

Институт непрерывного образования
Московская государственная академия
коммунального хозяйства и строительства

Инновации в отраслях народного хозяйства,
как фактор решения социально-экономических
проблем современности

Сборник докладов и материалов
Международной научно-практической конференции
Москва 5-6 декабря 2011 г.

Москва 2011

ББК 65.012.2
И66

Редакционный совет:

Цветлюк Л.С. , д.и.н., профессор – председатель
Коробко В.И., д. ф.-м., н., профессор
Римшин В.И., д.т.н., профессор
Чулков В.О., д.т.н., профессор

И66 **Инновации в отраслях народного хозяйства, как фактор решения социально-экономических проблем современности / Сборник докладов и материалов Международной научно-практической конференции Москва 5-6 декабря 2011 г. — 412 с.**

ISBN 978-5-905248-07-8

В сборнике представлены доклады и материалы Международной научно-практической конференции «Инновации в отраслях народного хозяйства, как фактор решения социально-экономических проблем современности». Рассмотрены инновационные технологии в энергетике, строительстве, экономике и управлении ЖКХ, образовании, а также социально – экономические проблемы современности. Проблемы инноваций в отраслях народного хозяйства актуальны не только для РФ, но и для СНГ, Польши, Чехии, США, что отражено в соответствующих материалах.

ББК 65.012.2

ISBN 978-5-905248-07-8

© Авторы, 2011

СЕКЦИЯ 1.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Авдонин В.В. Исследование энергосберегающих технологий в системах вентиляции на примере рекуперативных теплоутилизаторов	9
Бондаренко В.М., Римшин В.И., Рощина С.И., Шохин П.Б. Экспериментальное исследование характеристики и меры ползучести древесины	13
Бузало Н.А., Любовина Т.А., Магомедов М.Г. Функциональная схема информационно-аналитической системы ведения энергетических паспортов зданий	16
Верховский А.А., Елизарова Е.В. Мониторинг при возведении высотных зданий	20
Гольцов И.Н. Техногенные катастрофы-следствие ненадлежащей эксплуатации объектов недвижимости	21
Дарков А.К. Система экспертиз объектов недвижимости и особенности правовой экспертизы при заключении и исполнении договора участия в долевом строительстве	25
Донченко О.М., Дегтев И.А. Эффективные строительно-технологические решения и материалы для массового гражданского строительства	33
Казначеев С.В., Богатова С.Н., Гречишникова О.С., Журавлева Е.А., Кострюкова А.А. Физико-механические свойства модифицированных каркасов на известняковом щебне	37
Калмыков В.В., Таратунин В.В. Научный подход к надежности и безопасности энергетических объектов	41
Калмыков В.В. Возобновляемые источники энергии	44
Клиорина Г. И. Концепция природных катастроф и инженерная подготовка территорий – не открывается первичный файл	49
Кафтаева М.В., Мухина А.Н., Ващенко Д.А., Никитин П.Н. Теплотехнические параметры наружных стен зданий	51
Криг Я., Вацка М. Гиперболический параболоид в строительной технической практике с точки зрения геометрии	55
Кришан А.Л., Мельничук А.С. Несущая способность трубобетонных колонн квадратного поперечного сечения	60
Кучуков Э.З., Филькин Н.А., Воронин А.М. Влияние инженерно –	63

геологических и техногенных процессов на городское строительство и хозяйство	
Малоян Г.А. К необходимости разработки схем территориального планирования агломераций	66
Новоселова Г.Ф., Земскова О.В. Использование новых строительных материалов для ускоренного возведения сооружений.	69
Плахий Я. Легислатива в гидроизоляции	73
Родин А.И., Сураева Е.Н. Актуальность разработки и эффективность технологии получения биоцидных цементов	78
Рыбалко И.В. Концепция и проектные предложения самокупаемой реконструкции жилых домов первых массовых серий и вторичной жилой застройки застроенных территорий	80
Смирнов В.Ф., Хуторской С.В., Ольшанченков С.С. Биокоррозия и биостойкость известковых композитов	90
Ступишин Л.Ю., Колесников А.Г., Озерова Т.А. Исследование области потери устойчивости или прочности ортотропных пологих геометрически нелинейных оболочек на прямоугольном плане	93
Филькин Н.А., Лаухин С.А. О некоторых аспектах оценки карстово-суффозионной опасности территории (на примере СЗАО г. Москвы)	96
Чувилова И.В., Кравченко В.В. Возможность реконструкции городской застройки в г. Москве в соответствии с новейшей документацией территориального планирования, правил землепользования и застройки	99
Шубин И.Л., Умнякова Н.П. Новые требования актуализированных СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СНиП 23-05-2003 «Естественное и искусственное ощущение» и проекта актуализированной редакции СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»	103

СЕКЦИЯ 2.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ЖКХ

Бычкова В.А. Совершенствование организации двухэтапной системы транспортировки твердых бытовых отходов	110
Бычкова В.А. Авторский надзор за эксплуатацией полигонов для ТБО	113
Верников Д.А. Развитие техники утилизации отходов	116
Глебушкина Л.В., Перетолчина Л.В. Определение уровня комфорта территории жилого двора при реконструкции	119

Гнедюк Л.М. Проблемы малого и среднего бизнеса в жилищно-коммунальном хозяйстве	123
Голубев В.К., Миронова М.А. Развитие направлений инноваций в сфере Жилищно-коммунального хозяйства России	125
Коробко В.И. Новый Жилищный кодекс Российской Федерации и право на жилище	132
Коробко В.И. Управление многоквартирным домом	136
Корсакова И.Н. Перспективы создания саморегулируемых организаций в ЖКХ	145
Косухин М.М., Косухин А.М. Снижение экологической напряженности в условиях реализации программы жилищного строительства Центрально-Черноземного региона путем комплексного использования нерудных пород Курской магнитной аномалии	147
Кустикова Ю.О. Выбор стратегии модернизации и развития коммунальных систем жизнеобеспечения	152
Назаретова И.А., Верников Д.А. Направления утилизации ТБО	157
Терентьев А.Р. Моделирование изменения жилищного фонда Российской Федерации	162
Филимонова И.И., Дубовая А.А., Языкова Е.В. Реновация жилой застройки с пофакторным анализом окружающей среды на примере кварталов № 7,8 ЮВАО г. Москвы	169
Шейна С.Г., Чулкова Е.В. Формирование методики реализации муниципальной программы по энергосбережению в жилищном фонде на примере г. Ростова-на-Дону	172
Шрейбер А.А. К вопросу о безопасности системы благоустройства города	175

СЕКЦИЯ 3.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Выренбек Х. Значение аудита в процессе управления качеством на предприятии	179
Выренбек Х., Торуньски Я. Рыночная обусловленность управления качеством на предприятии	185
Шепарик Э. Реструктуризация предприятий	192

Воронина Н.Ф. Развитие социального партнерства в России	197
Воронина Н.Ф. Управление на основе анализа этапов развития организации	201
Вохозка М. Экономическая добавленная стоимость и ее информационная стоимость для акционеров предприятия	206
Газарян Р.К., Чулков В.О., Коробко В.И. Интегральная оценка уровня функционирования промышленного предприятия с использованием показателя организационно-технологической надёжности	210
Газарян Р.К., Чулков В.О. Структурный анализ взаимодействий в инфографическом цикле реорганизации	215
Дмитриева А.В. Совершенствование транспортной логистики ЗАО «Инко»	226
Жолобова Н.В. Международные стандарты качества	229
Зайцева И. Б. Проблема самоактуализации личности в условиях социально-экономических перемен	233
Иншаков В.Ф. Роль политических рисков в обеспечении национальной безопасности России	236
Казарян Р.Р., Бунькина И.А. О некоторых аспектах концепции развития транспортного комплекса	243
Калмыков В.В., Мурадов К.Ю. Evidence-based Policy making	247
Коробко В.И., Цветлюк Л.С. Логистическая цепочка «Supply Chain Management»	250
Ларина И.А. Экзистенциальные аспекты досуга	252
Минаева А.В. Альтернативный взгляд на банковский и биржевой кризис 2008г. Итоги и уроки	257
Нарежная Т.К., Соколова М.С., Управление развитием городской среды на основе учета медико-экологических факторов	262
Оськин А.Ф. Экономическая оценка природных ресурсов	265
Панфилова Л. В. Особенности гражданско-правового регулирования единой технологии как сложного объекта	273
Печман Я. Концепция семейного дома , построенная на бережном отношении к характеру ландшафта и окружающей среде	277
Прыкин Б.В. Фундаментальные эколого-экономические альтернативные принципы стратегии и диагностики деятельности человека, общества в	279

природных средах	
Саблуков А.В. Деятельность органов госвласти по гармонизации этноконфессионального диалога как задача государственного управления	284
Семенова С.А. Комплексная оценка городской среды с учетом потребностей маломобильных групп населения и инвалидов	290
Хандруева Л.Д. Современные системы документооборота	296
Хлынов Д. В. Современные проблемы ценообразования в легкой промышленности	301
Чулков В.О., Газарян Р.К., Коробко В.И. Интегральная инфографическая модель взаимодействия жизненного цикла промышленного предприятия и цикла его реорганизации	309

СЕКЦИЯ 4.

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Гринберг И., Мачо С., МакКой Е., Экономическое образование: состояние и перспективы развития	313
Делэни Л., Мэтьюс А., МакКой Е, Чулков Г. Второе послевузовское образование в эпоху глобализации	319
Бакст Л. А., Мячина М.В. Формирование познавательного интереса при изучении математики в Вузе	324
Далецкая Е.Н. Формирование читательского интереса и любви к чтению с использованием средств детской библиотеки	329
Далецкий Ч.Б. Ценностные ориентации в современном образовании	332
Данилов В. А. Проблемы управления качеством образования в Вузе	340
Дмитриева Е.В. Специфика социальной адаптации учащихся школы-интерната	346
Дмитриева Е.В. Моделирование «идеальной» системы социальной адаптации для выпускников школы-интерната	351
Жолобова Н.В. Эффективность и перспективные методы социальной адаптации	356
Ковшова К. Э. Жизнь и творчество Андрея Николаевича Колмогорова	363
Колесникова А.Г. Исследование особенностей социализации младших школьников как фактора повышения их тревожности	366
Красавина Е.В. Функциональный и поколенческий подходы к анализу	370

молодежи как социально-демографической группы	
Лаухин С.А., Кучуков Э.З. О полевой практике по инженерной геологии	376
Назаров О. В. Творчество в системе профессиональной деятельности военных психологов	379
Римшин В.И., Шутов А.И. Роль информационных технологий в образовательных программах третьего поколения подготовки специалистов по направлению «Строительство»	389
Рубанова Н. С. Организационная структура системы управления методической работой в вузе	395
Соболева Э.И. Методические вопросы преподавания дисциплины «Анализ финансового состояния предприятия»	398
Цветлюк Л.С. Разработка новой информационной системы на рынке электронных книг	404

СЕКЦИЯ 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Авдонин В.В., асп.
(НИ МГУ им. Н. П. Огарева, г. Саранск)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ НА ПРИМЕРЕ РЕКУПЕРАТИВНЫХ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРОВ

В развитых странах при проектировании и эксплуатации промышленных и других зданий обязательным условием является проведение мероприятий по экономному расходованию энергоносителей. В России в настоящее время стоимость энергетических носителей начинает приближаться к среднемировому уровню цен, поэтому именно сегодня экономия ресурсов приобретает особую актуальность.

При вентиляции помещений гражданских и промышленных зданий необходимо рационально утилизировать теплоту удаляемого воздуха. В вентиляционных системах применяют преимущественно три вида теплоутилизаторов: 1) регенеративные; 2) воздуховоздушные рекуперативные; 3) рекуперативные теплоутилизаторы с промежуточным теплоносителем [1].

К регенеративным теплоутилизаторам удаляемого воздуха относятся рекуператоры роторного типа (рис. 1). Они имеют наилучшие технические и эксплуатационные показатели в случаях, когда допускается незначительный (около 5%) переток вытяжного воздуха в приточный.

При применении роторного рекуператора тепло передается вращающимся между удаляемым и приточным каналами ротором. С помощью вытяжного вентилятора из вентилируемого помещения удаляется воздух, а его тепловая энергия запасается в части материала вращающегося круга.

Ротор располагается в осевом направлении приточно-вытяжной установки. Вращаясь, барабан рекуператора сначала пропускает через себя теплый вытяжной, затем холодный приточный воздух. Пластины поочередно нагреваются и охлаждаются, отдавая тепло поступающему холодному воздуху, непрерывно подогревая его.

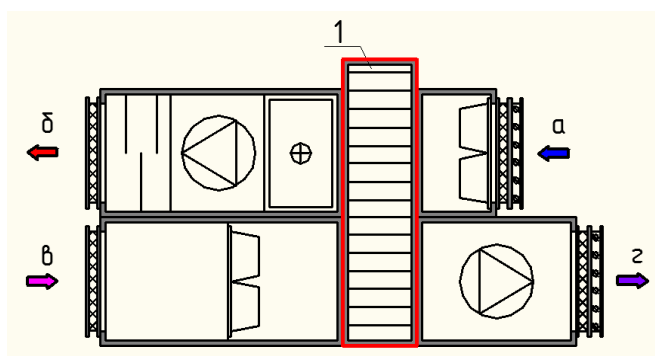


Рис. 1. Схема рекуператора роторного типа:

а – приточный воздух (до рекуператора); б – приточный воздух после рекуператора и калорифера; в – вытяжной воздух (из помещений); г – вытяжной воздух (после рекуператора); 1 – секция роторного рекуператора

Пластинчатый перекрестноточный рекуператор (рис. 2) является воздуховоздушным рекуперативным теплоутилизатором, который используется в тех случаях, когда недопустим переток вытяжного воздуха в приточный.

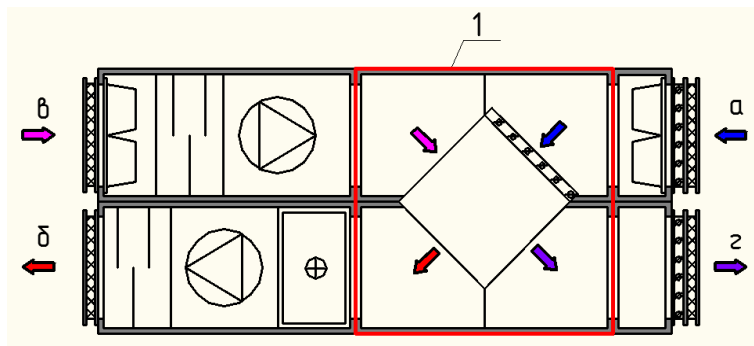


Рис. 2. Схема пластинчатого рекуператора:
а – приточный воздух (до рекуператора); б – приточный воздух после рекуператора и калорифера; в – вытяжной воздух (из помещений); г – вытяжной воздух (после рекуператора); 1 – секция пластинчатого рекуператора

В пластинчатых теплообменниках передача теплоты от удаляемого воздуха к приточному осуществляется через пластины, которые выполнены из металлических или неметаллических материалов [2].

Удаляемая воздушная смесь движется по четным каналам и отдает тепло протекающему через остальные каналы приточному воздуху. В холодный период года при низких температурах приточных (ниже -10°C) и вытяжных (ниже $+20^{\circ}\text{C}$) воздушных смесей возможен процесс частичного обледенения пластин. Для исключения этого явления при проектировании предусматривается возможность подогрева поступающего воздуха или автоматического снижения объема его поступления.

Основными характеристиками пластинчатых рекуператоров являются его эффективность (КПД) и сопротивление в системе воздуховодов.

Тепловой коэффициент полезного действия (КПД) пластинчатых рекуператоров зависит от скорости потока воздуха. Чем больше скорость воздуха, тем меньше КПД.

Рекуператор с промежуточным теплоносителем используется в тех случаях, когда системы приточного и вытяжного воздуха нельзя объединить в одном модуле (рис. 3).

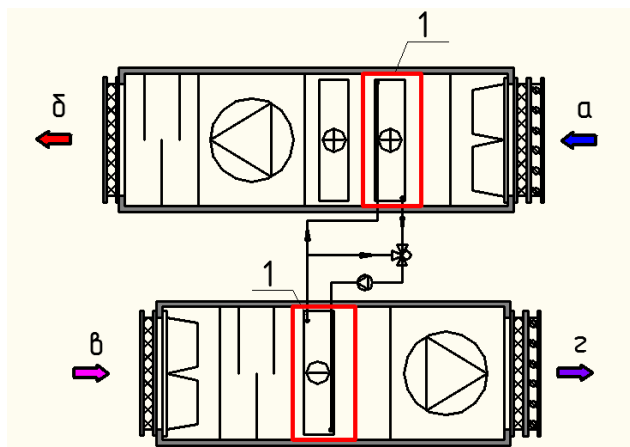


Рис. 3. Схема рекуператора с промежуточным теплоносителем:
 а – приточный воздух (до рекуператора); б – приточный воздух после рекуператора и калорифера; в – вытяжной воздух (из помещений); г – вытяжной воздух (после рекуператора);
 1 – секции рекуператора с промежуточным теплоносителем

Рекуператоры с промежуточными теплоносителями используют воду или водно-гликолиевый раствор, циркулирующий между двух теплообменников, один из которых расположен в вытяжном канале, а другой – в приточном. Вытяжной воздух нагревает жидкость в одном теплообменнике, жидкость переходит во второй теплообменник, где отдает тепло приточному воздуху.

Такой рекуператор состоит из двух медно-алюминиевых теплообменников, соединенных между собой трубопроводом с принудительной циркуляцией промежуточного теплоносителя. Секция вытяжного теплообменника оснащена поддоном из материала, стойкого к коррозии, и дренажным патрубком со стороны обслуживания.

Автором рассматривалось применение оборудования двух отечественных фирм: «NED», г. Москва, и «VKT», г. Рязань, которое должно обеспечивать параметры, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Параметры приточно-вытяжных установок

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
Расход приточного воздуха	м ³ /ч	8850
Расход вытяжного воздуха	м ³ /ч	7150
Температура наружного воздуха зимой	°С	-30
Температура воздуха, подаваемого в помещение	°С	+20
Теплоноситель (вода) с тн, тк	°С	+95, +70

Данные параметры были приняты для двух вариантов: 1 – без пластинчатого рекуператора, 2 – с установкой секции пластинчатого рекуператора. Результаты расчетов оборудования приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Единица измерения	Результаты расчетов оборудования			
		«NED»		«VKT»	
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 1	Вариант 2
Секция рекуператора		Нет	Да	Нет	Да
Температура наружного воздуха зимой	°С	-30	-30	-30	-30
Температура воздуха, подаваемого в помещение	°С	+20	+20	+20	+20
Температура приточного воздуха на входе в рекуператор	°С	–	-30	–	-30
Температура приточного воздуха на выходе из рекуператора	кВт	–	-7,9	–	-2,4
Теплопередача рекуператора на притоке	%	–	59	–	82
КПД рекуператора на притоке	Па	–	44,3	–	58
Падение давления приточного/вытяжного воздуха на рекуператоре	мм	–	275/201	–	213/160
Габаритные размеры установки:	кВт				
Длина		2775	4400	3005	5125
Ширина		1100	1100	1125	1125
Высота		2220	2200	1840	2140
Мощность электродвигателей вентиляторов (приточный + вытяжной)	кВт	6,0 (3,9+2,1)	7,3 (4,8+2,5)	6,2 (3,2+3,0)	7,3 (4,8+2,5)
Мощность водяного нагревателя	°С	150	91	142	61
Температура воздуха, подаваемого в помещение	°С	+20	+20	+20	+20

Известно, что при сгорании 1 м^3 природного газа в среднем выделяется 10 кВт тепла. В результате исследования установлено, что применение пластинчатых рекуператоров снижает потребление тепла для нагрева приточного воздуха в зимний период на 40–60%.

Заключение

1. При проектировании и строительстве вентиляционных систем применение пластинчатых рекуператоров приводит к увеличению начальных капиталовложений на закупку оборудования в среднем на 34–36%, кроме того, установки с пластинчатым рекуператором требуют большего помещения под венткамеру, нежели без него.

2. Уменьшение потребления мощности в установках с рекуператором тепла ведет к снижению капитальных затрат при строительстве, энергосбережению ресурсов на весь период эксплуатации.

Бондаренко В.М., акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

Римшин В.И., чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф.

(Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства)

Рощина С.И., д-р техн. наук, доц.

Шохин П.Б., асп.

(Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МЕРЫ ПОЛЗУЧЕСТИ ДРЕВЕСИНЫ

Для количественной характеристики ползучести, как известно, используют два показателя: меру ползучести как отношение деформаций ползучести к действующим напряжениям (ε_n / σ) и характеристику ползучести – отношение деформаций ползучести к упругим. Учитывая практически отсутствие специальных исследований ползучести древесины, остановимся на определении характеристики ползучести древесины $\varphi(t) = \varepsilon_n / \varepsilon_y$.

Древесина не обладает свойством старения (как это понимается для бетона), ее прочностные свойства можно считать постоянными. Снижением прочности древесины при повышении ее влажности можно пренебречь, учитывая, что максимальная влажность клееной и неклееной древесины при эксплуатации ограничена нормами. С учетом указанных особенностей древесины и допустимых условий эксплуатации армированных деревянных конструкций за основу принята простая ползучесть.

Для армированных изгибаемых элементов на основе теории упруго-ползучего тела получены зависимости для коэффициентов влияния (K_s , K_δ), определяющих перераспределение усилий между древесиной и стальной арматурой:

$$K_s(t) = \left[1 + \frac{1}{n \cdot \rho \cdot \mu} \cdot \frac{(n + \beta_0 \sigma_s)(1 - e^{-\varphi})}{1 + \beta_0 \sigma_s(1 - e^{-\xi \varphi})} \right]; \quad (1)$$

$$K_o = \left[\frac{e^{-\xi \varphi}}{1 + \beta_0 \sigma_o(1 - e^{-\xi \varphi})} \right]. \quad (2)$$

Для линейной ползучести древесины $\beta_0 = 0$ (β_0 – функция напряжений по Н.Х. Арутюняну) выражения (1) и (2) упрощаются.

Определение характеристики ползучести φ_t выполнено по экспериментальным данным длительных испытаний (420, 280 и 196 сут.) симметрично армированным деревянным балкам пролетом 2,25; 3,0; 4,5; 6; 12; 18 м. Степень загрузки составляла 0,3–0,35; 0,4; 0,5 и 0,65 от разрушающей нагрузки. Процент армирования серий балок составлял: 1,42; 2,24; 3,27%. Каждая серия состояла из 3-х балок. Номинальные размеры сечений составляли: 130x40; 150x90 и (250x40; 300x60) ± 2 мм.

Значения φ_t определялись по данным краевых деформаций древесины сжатой и растянутой зон и прогибам:

$$\varphi_t^{c(p)} = \frac{\varepsilon_t^{c(p)} - \varepsilon_0^{c(p)}}{\varepsilon_0^{c(p)}}; \quad (3)$$

$$\varphi_t = \frac{f_t - f_0}{f_0}, \quad (4)$$

где $\varepsilon_t^{c(p)}$, $\varepsilon_0^{c(p)}$ – соответственно конечные и начальные (упругие) деформации сжатой и растянутой зон; f_t , f_0 – соответственно конечные и начальные значения прогибов.

Значение φ_t по прогибам балок можно назвать интегральным по аналогии с опытным интегральным модулем деформаций. Данные испытаний армированных балок показали, что при уровне нагружения, соответствующем нормативной нагрузке, значение φ_t находится в пределах 0,153...0,70, при уровне расчетной – увеличивается до 0,180...0,315.

Основные результаты статистической обработки экспериментальных данных приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ пп.	Уровень загрузки	Количество	φ_t^ξ	φ_t^f	φ_t^{cp}	$v^f, \%$	$v^\xi, \%$	$\varepsilon^{cp}, \%$
1	0,6–0,65	15	0,605	0,630	0,617	21,3	23,1	7,2
2	0,5–0,45	12	0,270	0,332	0,301	18,0	19,3	6,18
3	0,3–0,35	59	0,167	0,182	0,175	17,2	18,5	3,95

Показатель точности среднего значения для уровня нормативной нагрузки менее 5%. На рис.1 дана обобщенная зависимость φ_t от уровня напряжений для балок пролетом 2,25 м.

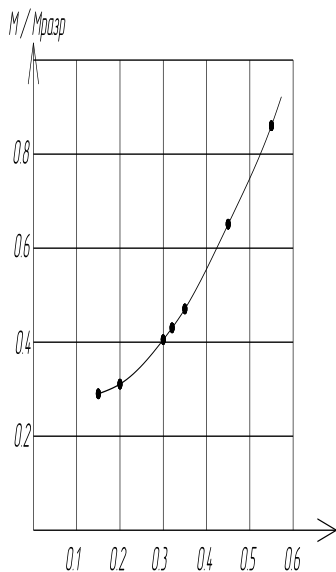


Рис. 1. Зависимость характеристики ползучести от уровня нагружения для древесины балок пролетом 2,25 м

Выявлено, что значение φ_t зависит от степени армирования (процент армирования), так, с увеличением его с 1,25 до 3,3% величина φ_t уменьшилась на 17%.

График на рис.2 иллюстрирует скорость ($v_\varphi = \varphi_t/\text{сут}$) изменения характеристики ползучести в процессе длительных испытаний вышеуказанных балок в зависимости от уровня загрузки ($\eta = M/M_{\text{разр}}$).

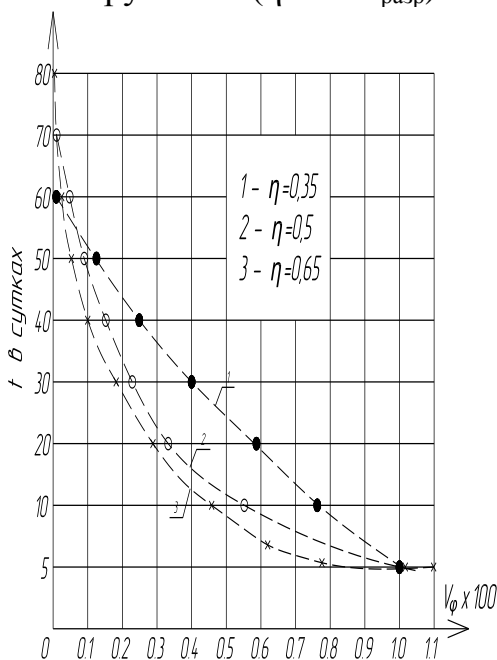


Рис. 2. Зависимость изменения скорости и характеристики ползучести во времени

Из опытных данных следует, что чем выше уровень напряжений, тем больше начальная скорость и длиннее период проявления ползучести древесины, в середине периода v_φ ниже, чем у образцов с меньшей нагруженностью.

Для аналитического описания закона изменения параметра $\varphi(t)$ можно воспользоваться известной зависимостью:

$$\varphi(t) = \varphi_t(\infty)(1 - e^{-\gamma t}), \quad (5)$$

где $\varphi_t(\infty)$ – предельное значение $\varphi(t)$ при $t = \infty$; γ – опытный параметр, определенный по результатам длительных испытаний армированных деревянных балок и принятый равным $0,052 \text{ сут}^{-1}$; t – момент времени определения $\varphi(t)$.

Ниже дан характерный пример при $\varphi_t(\infty) = 0,194$ (табл. 2).

Таблица 2

Сутки	5	10	20	30	40	50	60	280
$\varphi(t)^э$	0,045	0,075	0,138	0,144	0,170	0,181	0,186	~0,194
$\varphi_c(t)^{теор}$	0,051	0,076	0,126	0,151	0,168	0,175	0,181	~0,192
отклон. %	13,3	1,3	8,7	4,9	1,2	3,3	2,7	-

$\varphi(t)^э$ – экспериментальное значение по данным испытания балок.

Бузало Н.А., канд. техн. наук, доц.

Любовина Т.А., магистр

Магомедов М.Г., студ.

*(Южно-Российский государственный технический университет
(Новочеркасский политехнический институт))*

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ ЗДАНИЙ

Повышение эффективности использования теплоэнергетических ресурсов и создание необходимых условий перевода экономики страны на энергосберегающий путь развития – одна из приоритетных задач государственной энергетической политики. Решение этой задачи позволит гарантировать устойчивое обеспечение населения и экономики страны энергоносителями.

В понятие энергосбережение в строительной и жилищно-коммунальной сфере входит много различных факторов, начиная с уменьшения затрат на проектирование строительства, снижение расхода топлива, затрат на транспортировку топлива и тепла, снижение потерь в сетях, зданиях, уменьшение затрат на ремонтные работы. Самой большой затратной частью из всего многообразия расходов являются затраты на топливо. Полезная теплота топлива используется лишь на 20–50%, поэтому

экономичное сжигание топлива становится более чем актуальной задачей, при этом следует учитывать и экологический аспект, связанный с уменьшением выделения токсичных высокотемпературных газов путем снижения использования первичного топлива.

Сложившаяся в последние десятилетия система централизованного теплоснабжения (80% потребляемого промышленностью и ЖКХ тепла приходится на долю централизованного теплоснабжения) повлекла за собой значительное увеличение протяженности тепловых сетей, что привело к существенным сверхнормативным потерям тепла, доходящим до 20–30% произведенного, что резко снижает эффективность централизованного теплоснабжения. Кроме того, эксплуатация таких систем требует в 5–6 раз больше затрат, чем децентрализованных систем.

Разработка научно обоснованных подходов и практических рекомендаций по формированию параметров эксплуатационной технологичности на стадии проектирования и строительства представляется актуальной задачей. Реализация этой задачи требует, прежде всего, наличия полной информации об объекте на разных этапах жизненного цикла.

Решение задачи включает: энергетический аудит; внедрение энергетических паспортов; создание демонстрационных зон высокой энергетической эффективности, что должно способствовать распространению современных энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также отработке механизмов инвестиционной политики при реализации проектов, основанных на принципах международной интеграции; использование экономических стимулов внедрения энергосберегающих технологий. Проведение энергоаудита может помочь решить проблему энергорасточительности, поэтому все здания подлежат паспортизации.

Энергетический паспорт – важнейший документ, содержащий необходимый и достаточный объем показателей, который позволяет проверить соответствие проектных параметров проектируемого здания нормативным требованиям. В нормативной литературе приведен алгоритм расчета параметров энергетического паспорта при их расчете вручную [1]. Составление энергетического паспорта представляет собой сложный процесс сбора, обработки и хранения информации о здании. Этот процесс весьма трудоемок и требует затрат большого количества времени. Автоматизация данного процесса позволит сократить временные затраты при создании паспорта, уменьшить вероятность ошибок в расчетах и снизить расходы энергетических ресурсов на всех этапах проектирования здания.

Решение основных задач проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений невозможно без систем автоматизированного проектирования (САПР), систем управления базами данных (СУБД) и систем управления данными о проекте (РОМ). Функциональность таких систем стремительно повышается [2]. Эти системы позволяют решить поставленную задачу.

Информационно-аналитическая система ведения энергетических паспортов зданий выполняет множество функций. Опишем основные, которые должны выполняться системой по требованию заказчика:

- контроль за соответствием нормируемых показателей требованиям СНИП и ГОСТ;

- учет информации об объекте паспортизации: конструктивное решение здания, параметры внешнего и внутреннего климата, расположение здания;

- выполнение расчетов сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций (наружных стен, чердака, подвала) и уровня тепловой защиты здания, необходимых для составления энергетического паспорта;

- выдача рекомендаций по улучшению теплоэнергетических параметров зданий;
- составление энергетического паспорта здания.

Сущность структурного подхода к разработке информационных систем (ИС) заключается в их декомпозиции (разбиении) на автоматизируемые функции: система разбивается на функциональные подсистемы, которые в свою очередь делятся на подфункции, подразделяемые на задачи и т.д. [3]. Процесс разбиения продолжается вплоть до конкретных процедур. При этом автоматизируемая система сохраняет целостное представление, в котором все составляющие компоненты взаимосвязаны.

Все наиболее распространенные методологии структурного подхода базируются на ряде общих принципов. В качестве двух базовых принципов используются следующие:

- принцип «разделяй и властвуй» – принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения;

- принцип иерархического упорядочивания – принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

На рисунке представлена функциональная схема информационно-аналитической системы ведения энергетических паспортов зданий. Эта схема отображает только основные функции системы.

Информационно-аналитическая система включает в себя ряд подсистем, каждая из которых реализует необходимые операции. В соответствии с этим было спроектированы следующие рабочие места системы:

- рабочее место пользователя с разграниченными правами доступа;
- рабочее место администратора базы данных.

Рабочее место пользователя должно выполнять следующие функции:

- связь с базой данных;
- учет информации об объекте паспортизации: конструкторское решение здания, параметры внешнего и внутреннего климата, расположение здания;
- составление энергетического паспорта здания;
- выполнение расчетов сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций (наружной стены, чердака, подвала) и уровня тепловой защиты здания, необходимых для построения энергетического паспорта;
- выдача рекомендуемых мероприятий по улучшению теплоэнергетических параметров зданий.

Рабочее место администратора базы данных должно выполнять функции:

- работа с правами доступа к таблицам баз данных;
- ведение базы данных, контроль за соответствием нормируемых показателей требованиям СНиП и ГОСТ;
- обеспечение целостности данных;
- архивирование данных.

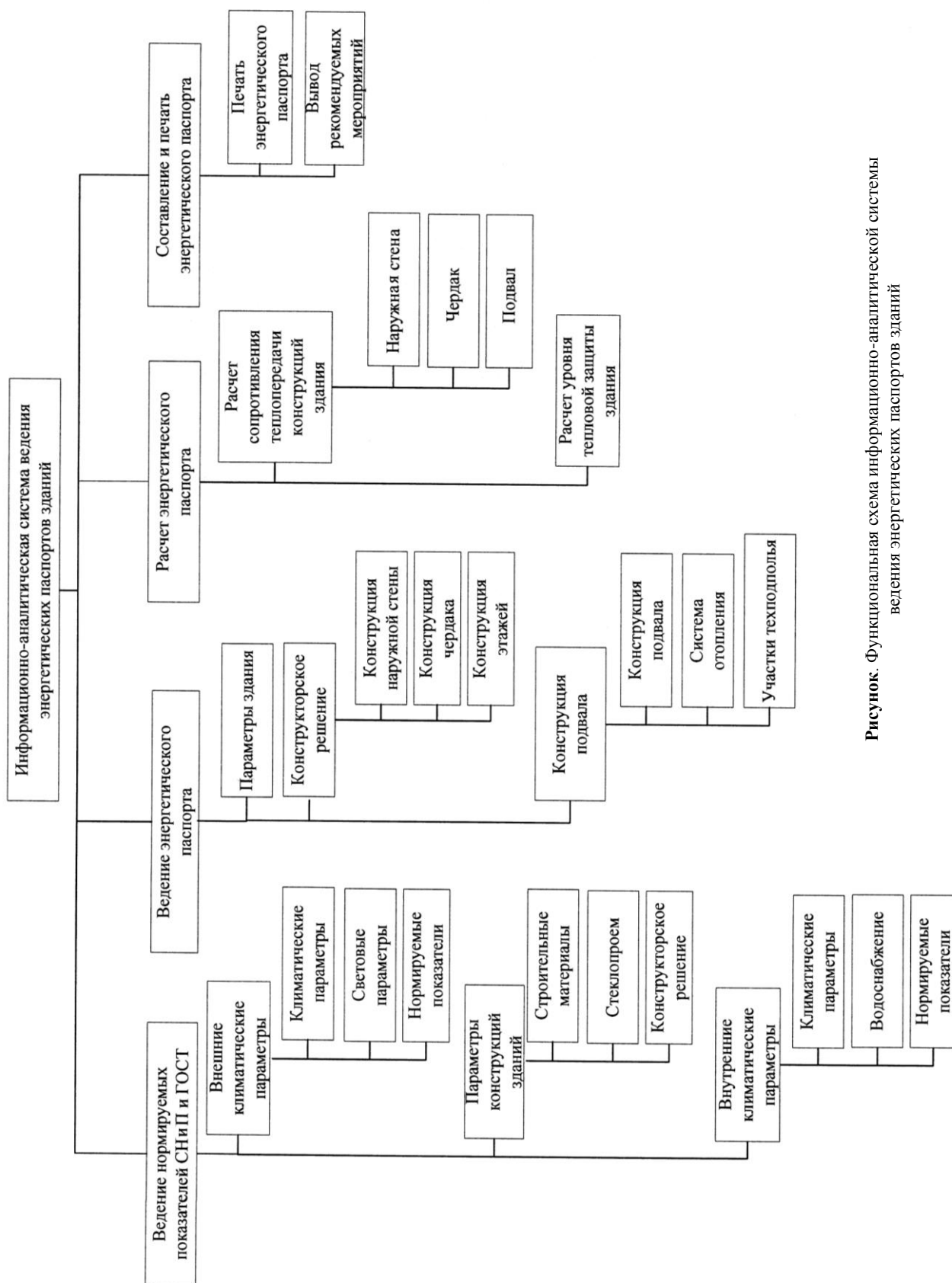


Рисунок. Функциональная схема информационно-аналитической системы ведения энергетических паспортов зданий

Верховский А.А., канд. техн. наук
(НИИСФ РААСН, г. Москва)
Елизарова Е.В., студ.
(Московская государственная академия
коммунального хозяйства и строительства)

МОНИТОРИНГ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ

Современная Россия, перенимая опыт зарубежных стран, начала активно развиваться. И это неудивительно, ведь для городов с высокой концентрацией офисов и магазинов на небольшой территории, переход на возведение высотных зданий является едва ли не единственным выходом для повышения рентабельности строительства. Примером могут служить столицы активно развивающихся стран Азии – Шанхай, Сеул, Пекин.

У отечественных строительных организаций имеется пока малый опыт в возведении высотных зданий, поэтому изучение зарубежного опыта сегодня – необходимый элемент, с которого начинается проектирование и строительство любого высотного здания на территории России. Но климатические особенности нашей страны, в частности значительные сезонные перепады температур, не позволяют списать зарубежные нормы высотного строительства «под копірку», а значит, необходима разработка собственных, адаптированных к нашему климату норм высотного строительства. На сегодняшний день основными нормативными документами в сфере высотного строительства являются для Москвы МГСН 4.19-05 «Многофункциональные высотные здания и комплексы» для Санкт-Петербурга – ТСН 31-332-2006 «Жилые и общественные высотные здания».

Высотные здания являются одними из наиболее сложных объектов строительства.

Развитие данного направления строительства в России выделило ряд проблем, требующих специального рассмотрения и решения. Одной из них является мониторинг при возведении высотных зданий. Особый интерес представляют светопрозрачные ограждающие конструкции как наиболее сложные из элементов высотного здания. В настоящее время ведется работа над созданием Методики мониторинга светопрозрачных ограждающих конструкций.

В ее состав входят работы по следующим основным направлениям:

1. Входной контроль комплектующих. Это в принципе всем знакомое требование приобретает особую значимость при изготовлении конструкций для небоскребов.

2. Контроль характеристик в лабораторных условиях. Прежде чем использовать какие-либо элементы конструкции, надо убедиться в их пригодности и соответствии эксплуатационных характеристик. Испытываются различные параметры как элементов конструкции (прочность, долговечность и др.), так и конструкции в целом (теплотехнические, акустические, прочностные и пр.)

3. Испытания собственно при монтаже и после него. На этой стадии могут проверяться:

а) теплотехнические характеристики конструкции. После начала монтажа ограждающих конструкций проводятся их выборочные испытания в натуральных условиях. Результаты сопоставляются с полученными в результате испытаний в климатической камере;

б) воздухопроницаемость элементов конструкции при возведении здания. Исходные параметры конструкции, испытанной в лабораторных условиях, сравниваются с параметрами воздухопроницания конструкции, полученными в натуральных условиях;

в) акустические характеристики конструкции. Предварительно звукоизоляционные характеристики ограждающей конструкции определялись в ходе сертификационных испытаний в акустических камерах. На объекте для помещений различного назначения проводится мониторинг уровней шума и выполнены сравнения соответствия нормативным требованиям. Оцениваются акустические характеристики ограждающих поверхностей выбранных помещений на различных этажах. В натуральных условиях производятся измерения звукоизоляции помещений этажей.

В настоящее время главным требованием к зданиям и сооружениям является их безопасность. Без выполнения всех требований безопасности и создания комфортных условий нахождения в помещениях никакое высотное здание не решит проблемы уплотнения городской среды. Наша задача – обеспечить действительно комфортные и безопасные условия.

Гольцов И.Н., канд. техн. наук, проф.

*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

ТЕХНОГЕННЫЕ КАТАСТРОФЫ – СЛЕДСТВИЕ НЕНАДЛЕЖАЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

В России в последние десятилетия резко возросли случаи обрушения зданий, в том числе повлекшие человеческие жертвы. Среди них Басманный рынок и «Трансваль-парк» в Москве, Саяно-Шушенская ГЭС и многие другие. Основные причины этих катастроф – отсутствие профессиональной эксплуатации объектов, преступно-халатное отношение к своим обязанностям со стороны руководителей (владельцев) этой недвижимости. В сентябре 2011 г. по поручению ректора МГАКХиС, в связи с просьбой Главного следственного управления по г. Москве (ГСУ СК России), кафедрой экспертизы и управления недвижимостью была проведена экспертиза документации, находящейся в деле следственного комитета, в части организации технической эксплуатации Басманного рынка за период с 2000 по 2006 гг. (до момента обрушения объекта).

Предметом исследования являлись следующие документы:

1. Экспертное заключение причин обрушения здания, подготовленное технической комиссией, назначенной правительством Москвы, и аналогичные заключения других организаций (всего накопилось около 20-ти томов).
2. Право собственности (владения) объектом.
3. Статус юридического лица, осуществляющего бизнес Басманного рынка.
4. Контракт и договор с директором ГУП «Басманный рынок».
5. Документация по эксплуатации, в том числе журналы обследования конструктивных элементов здания, проведения текущего и капитального ремонтов за весь период работы предприятия.
6. Должностные инструкции директора и других сотрудников предприятия в части возложения ответственности за безопасность конструктивных элементов здания и его инженерных систем.
7. Профессиональное образование и уровень компетенции директора предприятия, в том числе его знание законодательства Российской Федерации и Москвы в области управления недвижимостью.

Подробное изучение вышеперечисленной документации позволило установить следующее: здание Басманного рынка было построено в 1974 г. по проектам организаций «Моспроект-3» и института «Курортпроект». Сразу после постройки в здании разместили колхозный рынок, который с 1994 г. был преобразован в Государственное унитарное предприятие (ГУП) «Басманный рынок». Недвижимость, переданная в управление ГУП, осталась муниципальной собственностью г. Москвы. Объект представлял собой уникальное большепролетное здание в виде пространственной конструкции (радиально-вантовой системы), где основной зал был перекрыт висячей железобетонной предварительно напряженной оболочкой диаметром 80 метров. Такие здания особенно нуждаются в квалифицированной эксплуатации.

Басманный рынок как объект недвижимости перестал существовать 23 февраля 2006 г., когда крыша здания рухнула в одно мгновение, накрыв собой около 100 человек, из них 68 человек погибли, еще 39 получили травмы (эти люди занимались торговлей на рынке и там же жили). Техническая комиссия, созданная правительством Москвы, установила, что крыша уникального здания рынка обрушилась из-за обрыва одного из тросов-вантов, на которых она держалась, а сам обрыв стал следствием нескольких причин, среди которых эксперты отметили коррозию ванта и неплановую перестройку здания (в 1992 г. в нем был возведен круговой балкон, который затем нагрузили товаром). Причиной обрушения крыши по данным технической комиссии, также стала совокупность различных недочетов, которые усугубила неудовлетворительная эксплуатация здания. При этом эксперты исключили возможность разрушения здания из-за проектных недостатков.

Обследовав стальные конструкции каркаса, эксперты обнаружили, что конструкции опорного цилиндра были изготовлены из «кипящей стали», а не «полуспокойной стали» более высокого качества. Но, по всей видимости, как отметили эксперты, рынок и с таким каркасом простоял бы еще несколько десятков лет, если бы техническая эксплуатация здания велась по правилам.

Основная же причина обрушения – коррозия несущих конструкций. Эксперты установили, что утеплитель кровли местами находится в переувлажненном

состоянии, а некоторые элементы конструкций имели коррозионный износ до 50%. Кроме того, на рынке провели несанкционированную реконструкцию для увеличения мест торговли и товарооборота. По мнению технической комиссии, реконструкция с возможной перепланировкой антресольного этажа могла привести к возникновению дополнительной нагрузки на несущие конструкции.

Критическим же для Басманного рынка, возможно, оказался сильный снегопад, прошедший в столице в ночь с 22-го на 23-е февраля; снег еще больше нагрузил и без того деформированные несущие конструкции здания. По версии экспертов, подкос (наклонный брус, который поддерживал горизонтальные элементы конструкции и опирался на вертикальные элементы) потерял устойчивость. Нагрузка подвесок антресоли кольца вместо проектных 14–16 тонн увеличилась до 25–30 тонн, и началось разрушение опорного контура кольца оболочки. Рухнувший опорный контур повлек за собой прогрессирующее обрушение объекта. Согласно выводам экспертов, обрушение могла вызвать как сама перегрузка антресолей в процессе эксплуатации, так и факторы, которые могли накапливаться постепенно и не проявляться в течение длительного времени.

Таким образом, техническая комиссия решила, что в обрушении Басманного рынка причин много, а конкретную установить сложно так как одновременно могли сыграть свою роль и дефекты конструкции, и резкое изменение метеоусловий, и сочетание всех этих факторов вместе. Однако прокуратура с этим выводом не согласна, так как виновного в трагедии, произошедшей по совокупности разных факторов, найти фактически невозможно, а учитывая, что рынок до сих пор оставался государственным предприятием (за его состояние должен отвечать Департамент имущества правительства Москвы). Поэтому столичная прокуратура, которая ведет расследование дела об обрушении Басманного рынка, решила провести дополнительное расследование с учетом того, что в рамках следствия проводится собственная комплексная строительно-техническая судебная экспертиза. Ее проведение было поручено экспертам российского центра судебной экспертизы при Минюсте России с привлечением специалистов. В связи с этим Главное следственное управление по г. Москве обратилось в Московскую государственную академию коммунального хозяйства и строительства с просьбой об оказании содействия в проведении дополнительной экспертизы, в том числе и в части организации управления эксплуатацией недвижимости, и ректором было дано такое поручение кафедре экспертизы и управления недвижимостью, которая оперативно провела эту работу, полностью удовлетворив просьбу Главного следственного управления. В частности, были решены следующие вопросы:

– сформулирована главная (основная) причина обрушения здания рынка – это ненадлежащая техническая эксплуатация объекта, выразившаяся в грубом нарушении действующих в тот период нормативных и законодательных актов Российской Федерации, в том числе: Постановления Госстроя России от 17.05.94 г. № 18-38, утвердившего «Систему нормативных документов в строительстве», являющейся обязательной для органов управления и надзора, предприятий и организаций независимо от форм собственности, в которой определены общие правила технического обслуживания, обследования и ремонта строительных конструкций и систем инженерного оборудования зданий и сооружений, а также

виды, содержание и оформление ремонтно-эксплуатационных документов; Федерального закона Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ; ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и культурного назначений»; Гражданского кодекса Российской Федерации ст. 210, 211.

Определение основной причины обрушения здания рынка основывается также на том, что на предприятии ГУП «Басманный рынок» вообще отсутствовала какая-либо документация, в том числе журналы обследования конструктивных элементов здания, проведения текущих и капитальных ремонтов и др., что указывает на отсутствие на предприятии службы технической эксплуатации объекта.

Такой вывод не противоречит и результатам технической экспертизы (см. выше), так как если бы работала квалифицированная служба технической эксплуатации, то она не допустила бы коррозии металла в конструкциях, перегрузки частей здания, протечек воды и прочих нарушений эксплуатации объекта.

Специалисты кафедры помогли следственному комитету и в определении степени виновности директора предприятия ГУП «Басманный рынок». По мнению всех членов комплексной строительно-технической судебной экспертизы, виновником обрушения здания является директор ГУП «Басманный рынок», подписавшим контракт и договор с Департаментом имущества правительства Москвы, в которых на него возлагается ответственность за безопасную эксплуатацию объекта и сохранность переданного предприятию в хозяйственное ведение имущества, а согласно ст. 210 и 211 Гражданского кодекса Российской Федерации, он несет ответственность за сохранность этого имущества. Несмотря на это директор ГУП не организовал на предприятии службу технической эксплуатации, не возложил такие функции на своих сотрудников, не привлек по договору для этих целей квалифицированную управляющую компанию и не застраховал недвижимость. Эксперты судебной экспертизы выразили также недоумение, почему чиновники Департамента имущества правительства Москвы самоустранились от своих обязанностей по сохранности государственного имущества, возложив эти обязанности на руководителя, не имеющего никакого технического образования и опыта по эксплуатации объектом недвижимости. Непонятна также и роль руководства строительного комплекса Москвы в части обеспечения безопасности зданий и сооружений, ведь есть же в Москве многочисленные организации, такие, как: Архстройнадзор, Госгорнадзор и многие другие, но почему-то их представители не побывали на этом объекте за все время его функционирования.

Вывод, видимо, один, если нет ответственности и наказания за бездеятельность или совершение действий, приведших к гибели имущества и тем более к человеческим жертвам, то аналогичные обрушения будут происходить бесконечно. В других странах действуют жестко, например в Сеуле при обрушении торгового комплекса всех причастных к строительству и эксплуатации посадили в тюрьму, и с тех пор таких случаев не происходит. А в Финляндии, помимо наказания виновных, когда в 2000 – 2002 гг. произошли обрушения большепролетных зданий, так называемой, «криволинейной формы» (вроде зданий

«Трансваль-парка» и Басманного рынка), их не перестали строить, а приняли закон, в соответствии с которым такие крыши теперь делают с обязательным электроподогревом с целью таяния снега и удаления воды через внутренние водостоки.

Дарков А.К., канд. техн. наук, проф.
(*Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства*)

СИСТЕМА ЭКСПЕРТИЗ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ И ИСПОЛНЕНИИ ДОГОВОРА УЧАСТИЯ В ДОЛЕВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Проблема долевого строительства жилых домов в Москве, Московской области и других субъектах Российской Федерации до сих пор остается чрезвычайно острой. Обманутые дольщики явились заложниками несовершенства законодательной базы, недобросовестности застройщиков, нестабильности экономической ситуации последних лет. Приостановка строительства жилья на неопределенный период усложняет технологию завершения строительства, вызывает необходимость при смене застройщика решения многих дополнительных технических, технологических, экономических, финансовых, экспертных и организационных проблем.

В целом система экспертиз объектов недвижимости включает экспертизу правовую, местоположения, экологическую, техническую, экономическую и управленческую.

В процессе долевого строительства жилых домов как объектов недвижимости при временной его приостановке и дальнейшем возобновлении возникают системные экспертные проблемы. В 2005–2006 гг. автором были разработаны и опубликованы некоторые советы обманутым дольщикам и органам управления строительством по снижению напряженности в сфере долевого строительства жилых домов. Эти советы (правила) трактуют положения действующего Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» применительно к законодательству Московской области и распространяются на действия, связанные с привлечением денежных средств населения для участия в долевом строительстве многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости. Действие настоящих правил распространяется на договора участия в долевом строительстве, заключаемые с момента принятия настоящего документа.

Они относятся к области правовой экспертизы и повышению правовой грамотности населения, принимающего участие в долевом строительстве.

Правила содержат описание действий участника долевого строительства во взаимодействии с застройщиком и местными и другими властями, с приложением возможных форм документов и описаний действий официальных органов, с которыми участнику долевого строительства приходится сталкиваться в процессе заключения договора участия в долевом строительстве и его исполнения. Приведенные формы документов могут видоизменяться, но суть их должна оставаться неизменной. Кроме того, настоящие правила содержат алгоритм действий участника долевого строительства при заключении договора участия в долевом строительстве и его исполнении.

1. Заключение договора участия в долевом строительстве.

Действие Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ распространяется на отношения, связанные с привлечением денежных средств участников долевого строительства для строительства многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, разрешения на строительство которых получены после вступления в силу этого Федерального закона. Участниками долевого строительства могут быть граждане Российской Федерации и юридические лица.

Застройщик вправе привлекать денежные средства участников долевого строительства для строительства многоквартирного дома и иных объектов недвижимости при следующих условиях:

- а) получение разрешения на строительство;
- б) получение свидетельства, подтверждающего факт опубликования и размещения проектной декларации в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2004 № 214-ФЗ на специальном сайте администрации субъекта Российской Федерации, в частности Московской области, «Проектные декларациистроек Подмоскovie» и краткого сообщения о такой публикации в газете «Ежедневные новости Подмоскovie».

Проектная декларация – довольно объемный документ и публикация ее в других изданиях представляется затруднительной. Объединение проектных деклараций в одном месте создает удобства для будущих инвесторов и участников долевого строительства, служит рекламой для инвестиционных проектов. Главное при этом хорошая структуризация информации и организация поиска информации;

- в) получение документа о государственной регистрации права собственности или права аренды застройщика на земельный участок, предоставленный для строительства многоквартирного дома и иных объектов недвижимости, в состав которых будут входить объекты долевого строительства.

Для обеспечения права застройщика привлекать денежные средства участников долевого строительства предоставляется свидетельство о регистрации права на земельный участок или его аренды для целей строительства, выданное Росрегистрацией в период прединвестиционной фазы исполнения инвестиционного проекта.

Росрегистрация (Федеральная регистрационная служба) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции в сфере регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Росрегистрация ответственна за ведение единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Если до заключения застройщиком договора с первым участником долевого строительства имущество было передано в залог в качестве обеспечения иных обязательств застройщика (например, под кредит банка), привлечение застройщиком денежных средств участников долевого строительства допускается при одновременном соблюдении следующих условий:

- залогодержателем имущества является банк;
- от банка получено официальное согласие, что при недостатке денежных средств, вырученных от реализации заложенного имущества, такие денежные средства после удержания сумм, необходимых для покрытия расходов в связи с обращением взыскания на данное имущество и его реализацией, распределяются между участниками долевого строительства и залогодержателями пропорционально размерам их требований к моменту удовлетворения этих требований.

При выполнении этих условий по заявлению застройщика выдается защищенное от подделки официальное разрешение Министерства строительного комплекса Московской области на право привлечения средств населения для долевого строительства.

Проверка состоит в выявлении попавших в базу данных организаций, не выполнивших свои обязательства перед участниками долевого строительства, а также наличия в организации, подавшей заявление на право привлечения средств населения, в руководящем звене лиц, допустивших невыполнение обязательств перед участниками долевого строительства при работе в других организациях.

К организациям, не выполнившим свои обязательства перед участниками долевого строительства, применяется санкция, состоящая в запрещении выдачи им разрешения на привлечение средств населения на срок до пяти лет. Если организация или руководящие работники организации приведены в базе данных организаций, не выполнивших свои обязательства перед участниками долевого строительства, в выдаче разрешения на право привлечения средств населения отказывается. В учетной регистрации инвестиционного проекта в Министерстве строительного комплекса делается соответствующая запись о разрешении или запрещении для данной организации привлечения средств населения для долевого строительства.

Для проведения всей предварительной работы (вплоть до составления текста договора и согласования его с участником долевого строительства) и рекламирования деятельности, связанной с привлечением денежных средств участников долевого строительства, застройщик вправе привлекать на договорной основе иные организации (риэлторские фирмы, агентства недвижимости и др.). В этом случае первичное обращение к застройщику может происходить через эти организации.

Привлечение денежных средств населения осуществляется на основании договора участия в долевом строительстве, заключаемого между застройщиком и гражданином или юридическим лицом по заявлению гражданина или юридического лица.

По договору участия в долевом строительстве одна сторона (застройщик) обязуется в предусмотренный договором срок своими силами и (или) с привлечением других лиц построить многоквартирный дом и после получения

разрешения на ввод в эксплуатацию этих объектов передать соответствующий объект долевого строительства участнику долевого строительства, а другая сторона (участник долевого строительства) обязуется уплатить обусловленную договором цену и принять объект долевого строительства при наличии разрешения на ввод в эксплуатацию многоквартирного дома.

Перед составлением договора граждане или представители юридического лица, готовые заключить договор, обязаны ознакомиться с официальным разрешением на право привлечения средств населения для долевого строительства и проектной декларацией. По желанию указанных выше граждан им должны быть предоставлены все документы или их нотариально заверенные копии, на основании которых выдано разрешение на привлечение средств населения.

Договор составляется в простой письменной форме на каждый объект долевого строительства отдельно с подписями застройщика и участника долевого строительства в количестве трех экземпляров – по одному экземпляру застройщику и участнику долевого строительства плюс один экземпляр для Росрегистрации.

Договор о долевой участии должен содержать:

а) определение подлежащего передаче конкретного объекта долевого строительства (например, трехкомнатная квартира или машино-место в подземном гараже) с указанием адреса, секции или подъезда, конкретного места на поэтажном плане;

б) срок передачи застройщиком объекта долевого строительства участнику долевого строительства;

в) цену договора, сроки и порядок ее уплаты;

г) гарантийный срок на объект долевого строительства (не менее 5 лет);

д) в тексте запись об ознакомлении участников долевого строительства с официальным разрешением на право привлечения средств населения для долевого строительства и проектной декларацией. Участник долевого строительства вправе потребовать в личное пользование один экземпляр проектной декларации.

При отсутствии в договоре пункта г) договор считается незаключенным.

Договор должен иметь регистрационные номера организации-застройщика (ИНН и др.) и ее банковские реквизиты. При заключении договора с юридическим лицом договор должен содержать также регистрационные номера и банковские реквизиты организации – участника долевого строительства.

Договор и сопровождающие документы (заявление, подписанное застройщиком и участником долевого строительства, и др.) передаются застройщиком в течение пяти рабочих дней в органы Росрегистрации на территории регистрационного округа по месту нахождения строящегося многоквартирного дома.

Уплата цены договора производится в соответствии с указанным в договоре графиком после осуществления его государственной регистрации. Даты, указанные в графике, должны учитывать затраты времени на госрегистрацию.

Участники долевого строительства и юридические лица – участники долевого строительства (а ими могут быть риэлторские конторы, агентства недвижимости и другие юридические лица) – могут переуступать права новым участникам долевого строительства или другим участникам долевого строительства. В этом случае для

нового участника долевого строительства составляется договор уступки прав требований по договору, а не договор участия в долевом строительстве.

Для защиты прав участников долевого строительства и контроля за деятельностью застройщика рекомендуется участникам долевого строительства создавать товарищество дольщиков с оформлением юридического лица. В последующем такое товарищество может быть преобразовано в товарищество собственников жилья (ТСЖ).

Главной целью такого товарищества должно быть обеспечение юридического сопровождения договоров участия в долевом строительстве, товарищество должно выступать от имени дольщиков, обладать правом контроля за расходованием их средств, выполнением планов строительства и качеством объектов долевого строительства.

Застройщик должен аккумулировать средства участников долевого строительства на отдельном счете в банке. В целях информационного обеспечения долевого строительства ежемесячный отчет в необходимом объеме (сведения о многоквартирном доме, о количестве участников долевого строительства, о привлечении кредитных средств, сроки передачи объектов долевого строительства, информация о разрешении на ввод, об исполнении застройщиком договоров участия в долевом строительстве), а также сведения об использовании застройщиком привлеченных денежных средств участников долевого строительства, сведения о размере собственных средств и нормативах оценки финансовой устойчивости деятельности застройщика, планы с указанием проданных квартир должны публиковаться в отдельном разделе проектной декларации на специальном сайте администрации Московской области «Проектные декларации строек Подмосковья». Доступ на сайты должен быть открытым для всех пользователей.

Рекомендуется все документы по сделке проанализировать с независимым юристом. Услуги по юридическому анализу пакета документов при совершении гражданами сделок в области долевого строительства оказывает Общество защиты прав потребителей Московской области.

2. Государственная регистрация договора долевого участия в строительстве.

Государственная регистрация договора участия в долевом строительстве, уступки прав требований по договору участия в долевом строительстве, права собственности на объекты долевого строительства осуществляются в порядке, предусмотренном Законом о регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Государственная регистрация договора участия в долевом строительстве осуществляется на основании заявления сторон договора (застройщика, участника долевого строительства) с уплатой государственной пошлины. Предоставление договора участия в долевом строительстве для государственной регистрации и уплата государственной пошлины осуществляются застройщиком. Наряду с документами, необходимыми для государственной регистрации договора участия в долевом строительстве, застройщиком представляются:

- 1) договор участия в долевом строительстве, подписанный всеми сторонами;
- 2) документы с описанием объекта долевого строительства с указанием его местоположения на плане создаваемого объекта недвижимого имущества и планируемой площади объекта долевого строительства (план создаваемого объекта недвижимого имущества с указанием его местоположения и количества находящихся в составе создаваемого объекта недвижимого имущества жилых и нежилых помещений и планируемой площади каждого из помещений).

Государственная регистрация прав проводится в следующем порядке:

- прием документов, необходимых для государственной регистрации прав, регистрация таких документов с обязательным приложением документа об уплате государственной пошлины;
- правовая экспертиза документов и проверка законности сделки;
- установление отсутствия противоречий между заявляемыми правами и уже зарегистрированными правами на данный объект недвижимого имущества, а также других оснований для отказа или приостановления государственной регистрации прав;
- внесение записей в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество (ЕГРП) и сделок с ним при отсутствии указанных противоречий и других оснований для отказа или приостановления государственной регистрации прав;
- совершение надписей на правоустанавливающих документах и выдача удостоверений о произведенной государственной регистрации прав;
- выдача застройщику и участникам долевого строительства по их заявлениям в письменной форме копий договоров и иных документов, выражающих содержание односторонних сделок, совершенных в простой письменной форме.

Государственная регистрация должна осуществляться в месячный срок.

В обеспечение исполнения обязательств застройщика по договору с момента государственной регистрации первого договора у участников долевого строительства считаются находящимися в залоге предоставленный для строительства многоквартирного дома земельный участок, принадлежащий застройщику на праве собственности, или право аренды на указанный земельный участок и строящийся на этом земельном участке многоквартирный дом и иной объект недвижимости.

В соответствии с действующим Постановлением Правительства Московской области № 272/28 от 28.08.2001 «Об учетной регистрации инвестиционных контрактов (договоров) на строительство объектов недвижимости в Московской области и договоров привлечения финансовых средств в строительство (реконструкцию) жилых домов в рамках инвестиционного контракта» заказчик обязан предоставить после государственной регистрации нотариально заверенную копию удостоверения о произведенной регистрации прав в Министерство строительного комплекса Московской области в срок пять рабочих дней с момента государственной регистрации договора о долевом участии.

3. Исполнение обязательств по договору участником долевого строительства.

Обязательства участника долевого строительства считаются исполненными с момента уплаты в полном объеме денежных средств в соответствии с договором, о чем составляется отдельный акт.

После проведения обмеров МОБТИ застройщиком высылается в адрес участника долевого строительства уведомление. После уплаты дополнительных сумм составляется конечный акт о выполнении обязательств участником долевого строительства.

Участник долевого строительства, получивший сообщение застройщика о завершении строительства многоквартирного дома в соответствии с договором и готовности объекта долевого строительства к передаче, обязан приступить к его принятию в предусмотренный договором срок или, если такой срок не установлен, в течение семи рабочих дней со дня получения указанного сообщения.

Участник долевого строительства вправе ознакомиться с разрешением на ввод объекта в эксплуатацию.

После подписания передаточного акта застройщик выдает участнику долевого строительства временный ордер на право распоряжения объектом долевого строительства. На основании данного ордера управляющей организацией заключается с участником долевого строительства соглашение о передаче прав по управлению строением и возмещению расходов по управлению.

Участник долевого строительства до подписания передаточного акта вправе потребовать от застройщика составления акта, в котором указывается несоответствие объекта долевого строительства требованиям, и отказаться от подписания передаточного акта или иного документа о передаче объекта долевого строительства до исполнения застройщиком обязанностей, предусмотренных частью 2 статьи 7 Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ.

Акт, в котором указывается несоответствие объекта долевого строительства требованиям, подписывается представителем застройщика, представителем управляющей компании (эксплуатирующей организации) и участником долевого строительства и удостоверяется печатями застройщика и управляющей компании.

Участник долевого строительства по своему выбору вправе потребовать от застройщика:

- безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- соразмерного уменьшения цены договора;
- возмещения своих расходов по устранению недостатков.

В случае существенного нарушения требований к качеству объекта долевого строительства участник долевого строительства в одностороннем порядке вправе отказаться от исполнения договора и потребовать от застройщика возврата денежных средств и уплаты процентов. Под исполнением договора в данном случае понимается окончательный взаиморасчет и

подписание передаточного акта или иного документа о передаче объекта долевого строительства участнику долевого строительства.

В течение гарантийного срока участник долевого строительства вправе предъявить застройщику требования в связи с ненадлежащим качеством объекта долевого строительства в виде акта о выявленных недостатках, подписанного участником долевого строительства и представителем управляющей компании. Рекомендуется акт направить застройщику официально через управляющую компанию.

4. Исполнение обязательств по договору застройщиком.

Застройщик использует денежные средства, уплачиваемые участниками долевого строительства, исключительно для строительства многоквартирных домов в соответствии с проектной документацией (статья 18 Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ).

Застройщик обязан передать участнику долевого строительства объект долевого строительства, качество которого соответствует условиям договора либо при отсутствии или неполноте условий такого договора требованиям технических регламентов, проектной документации и градостроительных регламентов, а также иным обязательным требованиям (п. 2 статья 7 Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ).

Передача объекта долевого строительства осуществляется не ранее чем после получения в установленном порядке разрешения на ввод в эксплуатацию многоквартирного дома.

После получения застройщиком в установленном порядке разрешения на ввод в эксплуатацию многоквартирного дома застройщик обязан передать объект долевого строительства участнику долевого строительства в течение двух месяцев, но не позднее предусмотренного договором срока.

Застройщик обязан передать участнику долевого строительства объект долевого строительства не позднее срока, предусмотренного договором. При этом срок передачи застройщиком объектов долевого строительства должен быть единым для всех участников долевого строительства.

Передача объекта долевого строительства участнику долевого строительства осуществляется путем заключения застройщиком договора с управляющей компанией, выдачи участнику долевого строительства временного ордера от застройщика как владельца жилого дома на вселение в жилое (или иное) помещение, заключения участником долевого строительства соглашения «О передаче прав по управлению строением и возмещении расходов по управлению».

Застройщик обязан устранить обнаруженные за время гарантийного срока недоделки, оформленные соответствующим актом.

В случае если строительство многоквартирного дома не может быть завершено в предусмотренный договором срок, застройщик не позднее чем за два месяца до истечения указанного срока обязан направить участнику долевого строительства соответствующую информацию и предложение об изменении договора.

При государственной регистрации права собственности застройщика на объект незавершенного строительства такой объект считается находящимся в залоге у участников долевого строительства с момента государственной регистрации права собственности застройщика на такой объект.

Донченко О.М., д-р техн. наук, проф.
Дегтев И.А., канд. техн. наук, проф.
*(Белгородский государственный технологический
университет им. В. Г. Шухова)*

ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МАССОВОГО ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Под эффективными понимаются инновационные ресурсо- и энергосберегающие конструктивно-технологические решения и материалы, позволяющие в отличие от традиционных существенно экономить финансовые и энергетические ресурсы, повышать объемы строительства и производительность труда.

В условиях продолжающегося финансово-экономического кризиса объемы массового гражданского строительства определяются его доступностью – невысокой стоимостью, способностью заинтересовать население и предпринимателей. Естественно, что для этого современные архитектурно-строительные конструктивно-технологические решения и системы зданий массового назначения вместе с высокими потребительскими качествами должны обеспечивать минимальную стоимость строительства и их эксплуатации.

Для обеспечения высоких потребительских качеств зданий различного назначения необходимы новые проекты открытых универсальных конструктивных решений. Такие системы должны обеспечивать разнообразие архитектурных и объемно-планировочных решений зданий без коренной перестройки имеющейся производственной базы строительства. Необходимо, чтобы база стройиндустрии была максимально использована, а наряду с местными и традиционными материалами широко применялись эффективные – легкие и высокопрочные. Современная архитектурно-строительная система в основном должна базироваться на индивидуальных проектах, но и не отвергать использование лучших типовых и повторно применяемых проектов.

Что же касается себестоимости строительства, то она пока у нас прежде всего определяется стоимостью конструкций и материалов (от 45 до 75%) и затратами на топливно-энергетические ресурсы (20–25%). Эти структурные затраты существенно выше, чем в зарубежных развитых странах. Например, в Европе и США стоимость материалов и конструкций не превышает 35–45% общей стоимости строительства, а топливно-энергетических ресурсов – 15%. В России особенно высоки затраты на

топливно-энергетические ресурсы при производстве цемента, керамического кирпича, арматурных и строительных сталей.

Для снижения стоимости строительства необходимо существенно сократить его материалоемкость, применяя оптимальные по расходу материалов эффективные конструктивные системы.

Затраты на эксплуатацию зданий тоже определяются их конструктивно-архитектурными решениями и качеством материалов. Их основным компонентом являются затраты на отопление. В СССР удельные расходы на отопление многоквартирных домов для средней полосы составляли 350–600 кВтч/м² в год. А в Германии 260, Швеции и Финляндии – 113. В последние годы благодаря комплексу мер (многослойные стены, пластиковые окна, трехслойное остекление) эти затраты удалось снизить до 250–500 кВтч/м² в год. Тем не менее до 45% энергетического потенциала России используется на отопление гражданских зданий. Поэтому проблема энергосбережения при их эксплуатации имеет важнейшее значение.

Чтобы комплексно решить проблемы повышения эффективности жилищно-гражданского строительства и обеспечить современные эксплуатационные показатели зданий на европейском уровне – 110–150 кВтч/м² в год, требуется пересмотреть сложившиеся подходы к их проектированию и отказаться от устаревших конструктивно-технологических решений.

Если в массовом порядке перейти от проектирования жилых узкокорпусных многоэтажных зданий шириной 12 м к ширококорпусным шириной 18 м, можно сэкономить до 35% энергоресурсов на отопление. При этом одна и та же квадратура наружных стен обеспечит тепловую защиту существенно большей (в 1,5 раза) площади помещений. И если отказаться от устаревших проектов малопроектных производственных зданий и перейти к возведению 20–40-проектных, у которых две наружные продольные стены обеспечивают тепловую защиту значительно большей площади, то можно существенно сэкономить энергоресурсы. Такие здания не обязательно подчинять каким-либо отраслям промышленности – их отдельные пролеты можно сдавать в аренду различным предприятиям. А эффекты будут огромны не только при отоплении, но и при устройстве инженерных систем и т.п.

В современных проектируемых зданиях должны быть строго разделены функции несущих и ограждающих конструкций. Приложенные к зданию вертикальные и горизонтальные нагрузки должны воспринимать несущие конструкции, расположенные внутри здания, а наружные ограждения – обеспечить тепловую защиту, дневной свет, инсоляцию и воспринимать ограниченные силовые воздействия.

Технико-экономический анализ, опыт строительства убеждают, что жилые и общественные здания массового назначения высотой до 3–5 этажей следует возводить в простых стеновых системах с однослойными стенами из ячеистобетонных изделий и перекрытиями, опирающимися на продольные несущие стены.

Здания большей этажности следует выполнять в каркасных системах. Тогда все силовые вертикальные и горизонтальные нагрузки будет воспринимать внутренний несущий железобетонный или стальной каркас, а объемы здания будут

ограничены наружными поэтажно опертыми или навесными легкими стеновыми конструкциями из ячеистого бетона и разделены на помещения перегородками. Естественно, что это не исключает для строительства гражданских зданий применение бескаркасных крупнопанельных решений, которые в настоящее время являются наиболее доступными.

Такой принципиальный подход должен быть принят в основу научной стратегии в области гражданского строительства. При этом, независимо от высоты и этажности зданий их наружные ограждения будут испытывать примерно одинаковые силовые воздействия и выполняться из одинаковых конструкций и материалов.

В результате несоблюдения таких принципов и применения стеновых систем для зданий высотой более 5 этажей происходит значительный перерасход материалов. Действительно, масса 1 м² кирпичной стены в доме высотой до 5 этажей составляет 700 кг, а в таком же доме высотой 9 этажей – 900 кг, высотой до 16 этажей – 1100 кг. Удельная масса панельных стен имеет тоже высокое значение – 450 кг/м².

Для сравнения приведем пример массы наружных стен 20-этажных зданий в Скандинавских странах (Норвегия, Швеция, Финляндия) толщиной в 1,0–1,5 кирпича – 420–650 кг/м². В этих странах для наружных стен применяется кирпич марок М500–700 при средней марке М400, в то время как у нас средняя прочность керамического кирпича соответствует марке М125, а силикатного – М150. Кладка таких тонких стен, устраиваемая на высокопрочном полимерцементном растворе марки М400 и утепленная высококачественным пенополистиролом, обеспечивает достаточную прочность и тепловую защиту гражданским зданиям.

В многоэтажных зданиях каркасы из сборных железобетонных элементов в последние годы стали вытесняться монолитными железобетонными и стальными из прокатных элементов. При монолитных железобетонных каркасах прочность бетона по сравнению со сборными железобетонными элементами несколько понизилась и не превышает класса В25, что соответствует средней прочности бетона в стране. В Европе средняя прочность бетона для железобетонных каркасов соответствует классу В40. Если бы для монолитного железобетона удалось поднять прочность бетона до класса В40, то для 20-этажного здания можно было бы уменьшить сечение колонн с 40х40 до 30х30 см и тем самым на 40% снизить расход материалов и нагрузку на колонны, ригели и фундаменты зданий.

Что же касается каркасов из стальных элементов, то в большинстве случаев они устраиваются нерационально. Металл – это наш материал на экспорт, и расходовать его надо рационально. В СССР он в первую очередь направлялся в машиностроение и оборонную промышленность. Его в строительстве разрешалось применять только для каркасов большой грузоподъемности, для зданий с разновысокими этажами или повышенной этажности. Сейчас в России строят 2-этажные здания общественного назначения со стальным каркасом под небольшие нагрузки, их можно было возводить с железобетонным каркасом, сэкономив металл и деньги.

Так, колонна высотой 3,3 м из прокатного двутавра № 36 или № 40 требует расхода от 200 до 350 кг стали при стоимости только материала от 3800 до 6500 рублей. Такая же колонна из железобетона даже при максимальном армировании

потребуется расхода до 120 кг арматурной стали при стоимости материалов до 3000 рублей.

К другим недостаткам зданий со стальным каркасом следует отнести устройство железобетонных монолитных перекрытий большой приведенной толщины (240 мм) по профилированному настилу и металлическим главным и второстепенным балкам. При экономии на устройстве деревянной опалубки и поддерживающих стоек здесь по сравнению с перекрытиями из сборных железобетонных многопустотных плит на 65% увеличивается расход бетона и в 3 раза стали: 45 против 15 кг/м². А если учесть, что при этом требуется устройство подвесных потолков и увеличение на 10–15% высоты этажей, то перерасход материалов и стоимости становится весьма большим.

Для снижения материалоемкости и повышения скорости строительства следует обратиться к устройству универсальных сборно-монолитных железобетонных каркасов с плоскими сборно-монолитными безбалочными перекрытиями, обеспечивающих вместе с высокой экономической эффективностью и достаточную пространственную жесткость и монолитность многоэтажных зданий. Здесь все колонны сборные, 85% площади перекрытий из сборных железобетонных многопустотных плит приведенной толщиной бетона 140 мм, расход стали 10–15 кг/м², т.е. все на уровне или даже лучше европейских стандартов.

В зданиях с такими каркасами нет необходимости устраивать сплошную опалубку под плиты перекрытий (требуется только установка узких подмостей на временных стойках под монолитные ригели) и наружные стены из многослойной кладки с навесными вентилируемыми каркасами, недостатки которой хорошо известны. Наличие в перекрытиях монолитных консолей позволяет устраивать здесь наружные однослойные стены из ячеистобетонных изделий плотностью 400–500 кг/м³, с коэффициентом теплопроводности 0,12 Вт/м^{°С}, толщиной всего 400 мм с внешней паропроницаемой защитой, которые обеспечат тепловую защиту помещений, учитывая не только санитарно-гигиенические, но и энергосберегающие требования.

И не нужны здесь навесные и вентилируемые фасады, существенно увеличивающие стоимость зданий. Лучше в качестве внешней защиты применять сверхтонкое теплоизоляционное покрытие серии «Mascoat» толщиной всего 0,4–0,8 мм или отечественное «Корунд», представляющее высокотехнологический композиционный материал на водной основе, состоящий из вакуумированных керамических сфер, находящихся в смеси сложных акриловых полимеров, с коэффициентом теплопроводности 0,001–0,0012 Вт/м^{°С}. Эти материалы обладают уникальными теплоизоляционными и антикоррозионными свойствами. При их применении можно получать белоснежные фасады зданий, которые украшают застройку северного побережья Средиземного моря во Франции, Италии, Испании.

В общем, ячеистобетонные изделия должны стать основным стеновым материалом не только для строительства многоэтажных, но и для малоэтажных зданий. Надо только отойти от повального увлечения приоритетным снижением плотности ячеистого бетона и установить, какие бетоны нужны для несущих стеновых систем малоэтажного строительства, а какие – для многоэтажных каркасных систем. Для малоэтажных зданий, в том числе жилых домов усадебного

типа и коттеджей, приоритетным должно быть наличие у ячеистого бетона необходимой прочности при минимально возможном коэффициенте теплопроводности. Для многоэтажных зданий приоритетными должны являться теплоизоляционные требования – минимально возможное снижение коэффициента теплопроводности, а показатели прочности и плотности должны быть второстепенными.

Мы вообще являемся противниками устройства при новом строительстве многослойных стен. Они при любых облицовках или навесных каркасах многодельны, трудно контролируемы, мало ремонтпригодны и дорогостоящи. Ненагруженный облицовочный слой не реагирует на деформации несущего слоя и не позволяет получать информацию о состоянии последнего. После многочисленных жалоб новоселов на повреждение зданий с такими стенами во многих регионах, в том числе и в Подмосковье, запрещено проектировать и возводить многослойные наружные стены жилых зданий.

Внутренние перегородки для всех зданий – малоэтажных и многоэтажных – надо запретить устраивать из тяжелого силикатного или керамического кирпича, который создает в жилых зданиях повышенную нагрузку в $150\text{--}200\text{ кг/м}^2$. Надо повсеместно перейти на устройство перегородок из ячеистобетонных камней или панелей с нагрузкой не более 100 кг/м^2 .

Необходимо всемерно уменьшать объемы мокрых штукатурных работ для внутренней отделки гражданских зданий. Все стены, за исключением стен мокрых помещений и кухонь, должны изнутри отделываться гипсокартонными листами на гипсовых «марках», что резко повысит скорость строительства.

Первоочередной задачей в капитальном строительстве гражданских зданий является неуклонное снижение стоимости строительных материалов и изделий в структуре себестоимости строительства.

Казначеев С.В., канд. техн. наук, доц.

Богатова С.Н., канд. техн. наук, доц.

Гречишникова О.С., Журавлева Е.А., Кострюкова А.А., студ.

(Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск)

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОДИФИЦИРОВАННЫХ КАРКАСОВ НА ИЗВЕСТНЯКОВОМ ЩЕБНЕ

Основным компонентом композиционных материалов является связующее вещество, которое под воздействием отвердителей или воды переходит из жидкого или тестообразного состояния в твердое. Наиболее доступными и широко используемыми в современном строительстве являются цементные связующие. Одно из направлений совершенствования строительных композитов – получение материалов каркасной структуры [1]. Технология их изготовления включает предварительное создание оптимальных смесей заполнителей и склеивание зерен друг с другом с помощью клеевых составов на основе различных связующих.

Нами были проведены исследования биостойких каркасов на модифицированном цементном клее и известняковом щебне. Клеевой состав изготавливался на основе бездобавочного портландцемента М500 ОАО «Мордовцемент», удовлетворяющего требованиям ГОСТ 10178-88 с модифицирующими добавками, в качестве которых использовались препараты на основе гуанидина «Тефлекс Антиплесень», «Тефлекс Антисоль смывка», «Тефлекс Реставратор» «Тефлекс Защита для металла», «Тефлекс дезинфицирующий» и «Тефлекс индустриальный». Данные добавки способствуют повышению биостойкости композитов и позитивно влияют на их физико-механические свойства [2, 3]. Модифицированные цементные составы имеют повышенную биостойкость (обладают грибостойкими и фунгицидными свойствами) и пригодны для применения в качестве клеевых композиций. В качестве крупных заполнителей применялся известняковый щебень фракции 5–10 мм Будаевского месторождения Республики Мордовия. Готовились равноподвижные смеси. Введение всех рассмотренных добавок оказывает пластифицирующее действие и уменьшает соотношение жидкой фазы и сухих компонентов, необходимое для создания равноподвижной смеси. Испытания проводились на образцах размером 40×40×160 мм, отвержденных в нормальных условиях в течение 3, 7 и 28 суток.

Исследование заключалось в установлении основных физико-механических свойств каркасов и кинетики их изменения в процессе твердения. Результаты испытаний модифицированных композитов сравнивались с результатами испытаний образцов, не содержащих добавок. Полученные графические зависимости изменения прочности на сжатие и при изгибе, а также средней плотности каркасов на известняковом щебне и цементном клее от вида модифицирующих добавок приведены на рис. 1, 2, 3.

Из графиков (рис. 1, 2) видно, что по прочностным свойствам при испытании как на сжатие, так и на изгиб ряд каркасов на известняковом щебне, склеенных составами, модифицированными биоцидными препаратами на основе гуанидина, превосходит бездобавочные. Более высокие прочностные характеристики при испытании на сжатие зафиксированы при введении препаратов «Тефлекс Антиплесень», «Тефлекс Антисоль смывка», «Тефлекс дезинфицирующий» и «Тефлекс индустриальный». Они на 10–15% выше, чем у контрольных бездобавочных (см. рис. 1). На 28-е сутки максимальная прочность выявлена у материалов, содержащих «Тефлекс Антиплесень», «Тефлекс Антисоль смывка» (см. рис. 1, в). Наибольшая прочность при изгибе установлена при модификации клеевых составов каркасов препаратами «Тефлекс Антисоль смывка», «Тефлекс индустриальный», а также «Тефлекс Антиплесень» (в ранние сроки твердения). Их прочностные характеристики выше, чем у контрольных бездобавочных композитов, до 5%. Повышенной средней плотностью характеризуются каркасы, в которых клеевые составы модифицированы препаратами «Тефлекс Антисоль смывка» и «Тефлекс дезинфицирующий» (см. рис. 3).

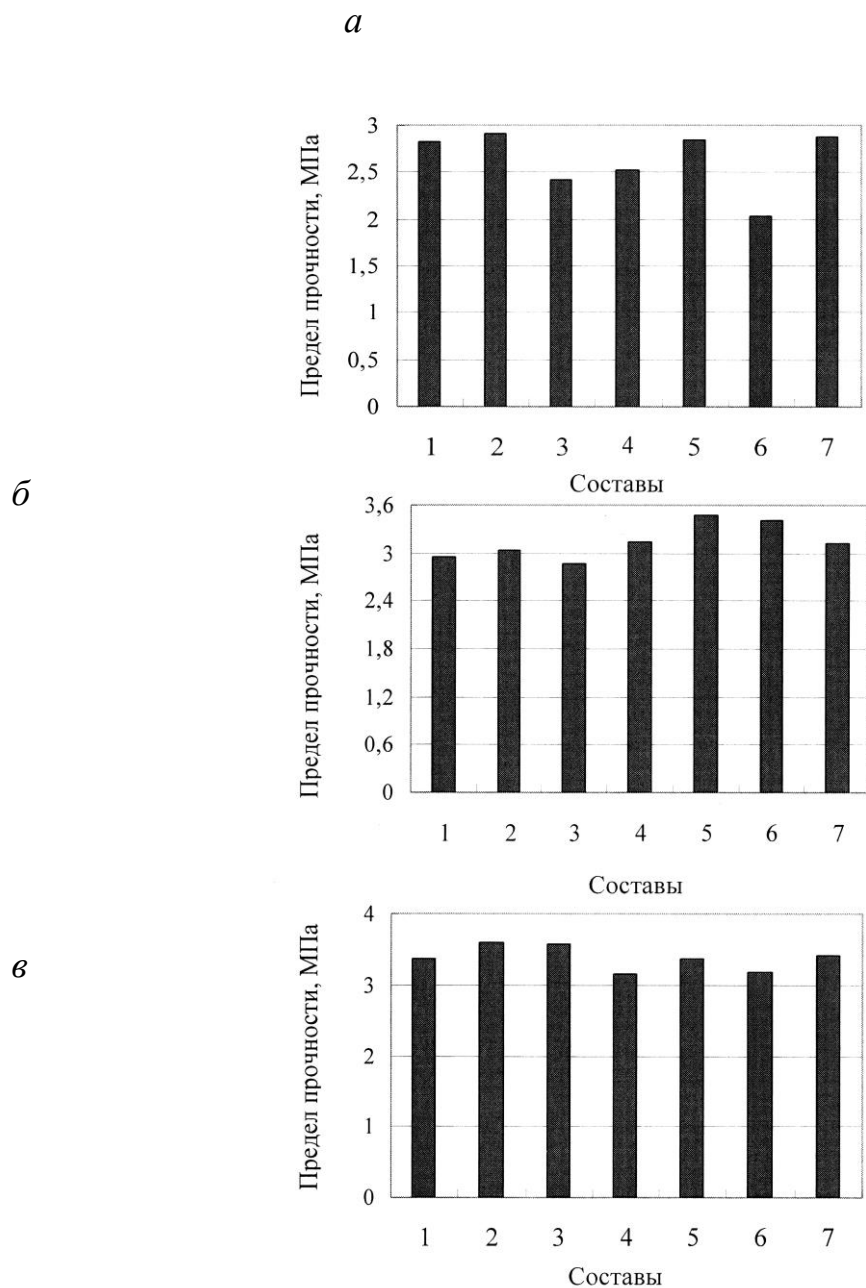


Рис. 1. Зависимость изменения прочности на сжатие каркасов на известняковом щебне и цементном клее, отвержденных в течение 3-х (*a*), 7-ми (*б*) и 28-ми (*в*) суток от вида добавок:
 1 – бездобавочный состав; 2 – «Тефлекс Антиплесень»;
 3 – «Тефлекс Антисоль смывка»; 4 – «Тефлекс Реставратор»;
 5 – «Тефлекс Защита для металла»; 6 – «Тефлекс дезинфицирующий»;
 7 – «Тефлекс индустриальный»

б

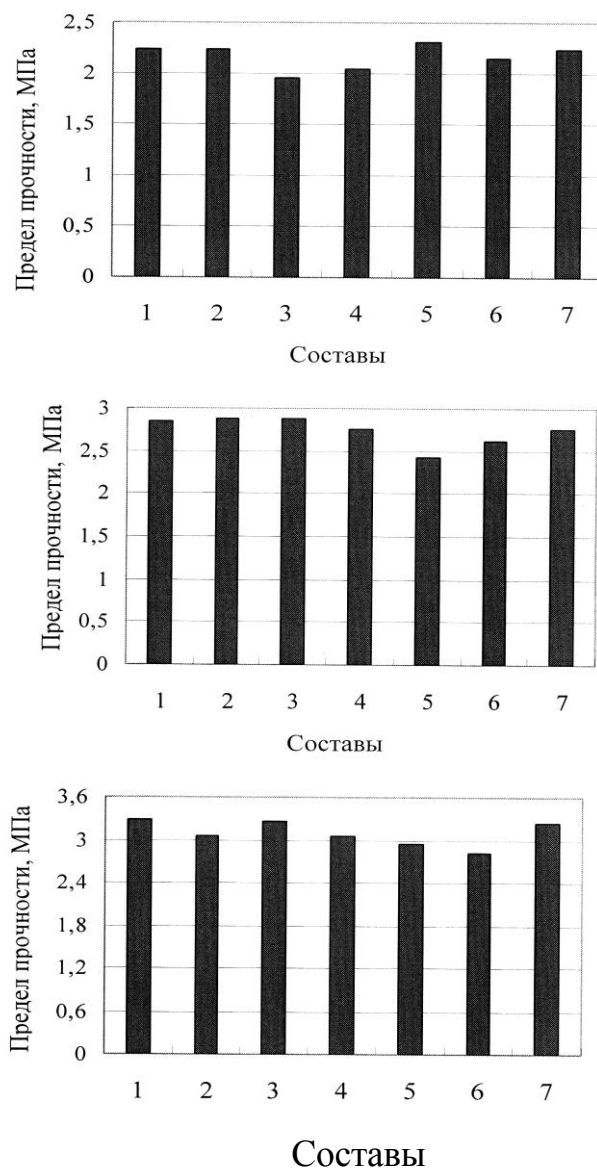


Рис. 2. Зависимость изменения прочности при изгибе каркасов на известняковом щебне и цементном клее, отвержденных в течение 3-х (а), 7-ми (б) и 28-ми (в) суток, от вида биоцидных добавок (обозначения те же)

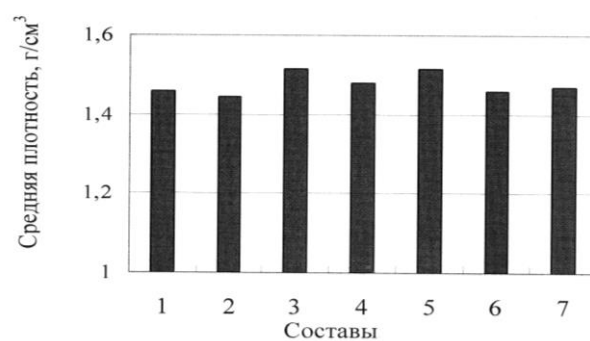


Рис. 3. Зависимость изменения средней плотности каркасов на цементном клее и известняковом щебне от вида биоцидных добавок (обозначения те же)

Таким образом, на примере каркасов, изготовленных на известняковом щебне и цементном вяжущем, подтверждена эффективность применения биоцидных клеевых составов, модифицированных препаратами на основе гуанидина. Показано, что ряд модифицированных каркасов обладает более высокими прочностными показателями по сравнению с бездобавочными, а, соответственно, использование разработанных составов позволяет не только повысить биологическую стойкость композитов, но и оптимизировать их физико-механические свойства.

Калмыков В.В., д.и.н.,
Таратунин В.В., к.т.н.

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

(Revising reliability and safety of energy generating facilities: scientific approach)

Project Synopsis

1. *Relevance:* Why should APEC undertake this project? What problem or opportunity will the project address and why is it important?

“Improving energy efficiency is one of the quickest, greenest and most cost-effective ways to address energy security, economic growth and climate change challenges at the same time”, says the Fukui Declaration from the Ninth APEC Energy Ministers Meeting (EMM-9), June 2010. Energy efficiency applies both to rationalizing energy consumption and raising the efficiency of energy generation. The latter may be understood in terms of minimizing costs of production, operation and maintenance while maximizing the energy output. Problems of reliable operation of complex systems have structure of their own and have stimulated the development of new areas in probability theory. Some of the areas of reliability research include life testing, structural reliability, machine maintenance and replacement issues. Mathematical theory of reliability considers problems involving the probability of proper functioning of a system at either a specified or an arbitrary time, or the proportion of time the system is functioning properly. In a large class of reliability situations, such as replacement, repair, or inspection, the solution of the reliability problem may influence decisions concerning maintenance policies.

Early applications of probabilistic models in reliability theory were successful in military (missile, aeronautical) and nuclear energy industries which operated some of the most complex systems ever built. Translation of the achievements of the mathematical reliability theory into high-efficient probabilistic management solutions which can be applied in day-to-day operation of energy generating facilities may provide APEC economies with numerous energy efficiency benefits.

Traditional maintenance schedules may result in shutdowns and disruptions of energy supply while not properly addressing safety and environmental concerns. Probabilistic methods allow for better management of efficiency, reliability and safety by

linking the maintenance/repair/replacement works to the actual condition of the facility. The long-term effects of this innovative approach, widely tested in nuclear energy, include minimization of operating costs, rationalization of resource input, better management of incidents and disruptions.

In the context of APEC activities, this project may engender interest to review technical regulations for maintenance of energy generating facilities and promote smart innovative solutions to address energy efficiency concerns. The project will entail awareness raising and capacity building activities that will be of particular importance to the developing APEC member economies.

2. Objectives: Describe the 2-3 key objectives of the project. (e.g. to... create a framework...; ensure participants will be able to...; share experiences...; enhance understanding...; develop recommendations...; build interest...; revise strategies... etc.)

- To raise awareness of probabilistic management solutions offered by mathematical reliability theory in the context of operating energy generating facilities;

- To review strategies for wider application of probabilistic management solutions to address energy efficiency in APEC region, including personnel training.

- Alignment: Describe how the project will help achieve APEC's key priorities and meet your forum's work-plan or medium-term plan.

- The project responds to both APEC-wide and Energy Working Group priorities.

- Under the green growth agenda the APEC Leaders committed in Yokohama, November 2010, to "implement policies to create new green jobs, technologies, and industries to enhance regional energy security, decrease environmental degradation and the effects of climate change, and promote sustainable growth".

- The project responds to the APEC Leaders' Growth Strategy sustainable and innovative growth pillars since it fosters the discussion on innovative and smart technologies in the area of energy efficiency and safety.

- A variety of activities on energy efficiency are in the focus of the EWG Medium Term Workplan 2010-2015 arising from the Energy Ministers' instructions. The EMM-9 noted that "more efficient transport, industry, buildings and equipment help limit direct fossil fuel needs as well as demand for electricity which continues to be generated in large part from natural gas and coal".

3. Methodology: How do you plan to implement the project? In this section, address:

Timeline: Project timelines and dates for key activities and deliverables

The key activity of the project is a workshop on the scientific approach to ensuring reliability and safety of energy generating facilities with minimized costs. The speakers and participants of the workshop are expected to address at least the following issues:

- Costs and benefits of probabilistic management technology to ensure efficiency, reliability and operational safety of energy generating facilities;

- Existing regulatory framework and prerequisites for wider introduction of probabilistic management of complex energy generating facilities;

- Adaptation of management technology to various energy sub-sectors, development of software and simulation tools for technology testing and wider adoption;

- Information and technical support, personnel training needs.

The workshop will be organized in April 2012 in Russia (exact location to be defined later, with due consideration of the 2012 events schedule). The preparatory work will include consultancy to collect and structure input to better inform the workshop sessions and further proceedings.

The workshop is expected to identify strategies for wider application of probabilistic management solutions to address efficiency of energy generating facilities in APEC region. The main deliverable will take the form of a broad report with specific recommendations. Particular focus will be given to designing training courses for personnel to help adoption of the management technologies discussed.

Stakeholders: Beneficiaries and stakeholders (APEC & non-APEC) and how they will be engaged

- Scientists and engineers interested in seeing wider applications of probabilistic management approach in new areas;

- Operators/managers of energy generating facilities interested in minimizing the operating costs while ensuring proper maintenance, reliability and safety;

- Businesses engaged in maintenance services and production of energy generating equipment;

- Representatives of policy making and regulation setting entities interested in improving the efficiency of the energy sector.

Stakeholders will be engaged primarily through the workshop and dissemination of the workshop outcome. Representatives of developing economies will be provided with opportunities for sponsored travel to attend the workshop in line with APEC guidelines.

Previous projects/activities: If and how this proposal builds on the findings or lessons learned from previous projects/activities, while avoiding duplication

Project proponent believes that the project will explore an issue previously not specifically addressed by APEC projects. Then the project will effectively complement past and current EWG activities in the areas of energy security and energy efficiency. Consultation with the APEC Industrial Science and Technology Working Group will be held as appropriate.

Communication: How you plan to communicate the results or benefits of this project to others

Presentations and documents of the workshop will be made available via the APEC Meeting Document Database or EWG website. The summary of the workshop will be presented to EWG and its relevant sub-fora. More targeted outcome in the form of a compilation of specific recommendations on application of probabilistic management technologies will be distributed among the stakeholders via channels identified at the workshop.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В условиях снижения соотношения разведанных запасов ископаемого топлива и объемов потребления, взрывному росту потребления в развивающихся странах не может не произойти значительный рост цен на энергоносители.

Целесообразность использования ВИЭ (Возобновляемых источников энергии) не вызывает вопросов и давно признано необходимым, вопрос только в экономической целесообразности использования тех или иных технологий.

В общем ряду источников, имеющих временные (солнечные) или погодные (ветряные) ограничения особняком стоят технологии, позволяющие использовать энергию морских течений. Они отличаются предсказуемостью и постоянством, что позволяет встраивать их в существующие системы энергоснабжения имея высокий процент прогнозируемости результатов работы.

В настоящее время государства подходят по-разному к развитию использования данного источника энергии. Канада в течение многих лет занималась анализом существующего опыта и только в этом году прорабатывает создание экспериментальных станций, во Франции и Великобритании начали с создания опытных образцов, в результате сейчас имеется опыт реальной многолетней эксплуатации объектов.

Россия также имеет опыт многолетней эксплуатации Кислогубской ГЭС, использующей энергию приливных течений. Проектировал и строил Кислогубскую станцию коллектив НИИЭС.

Результатом данного опыта и анализа современных тенденций может быть разработка модульных безплотинных станций, использующих энергию течений.

Модульные безплотинные станции при использовании разработок НИИЭС будут технологичны. Изготовление и сборка большинства составляющих возможны на любом машиностроительном заводе, не требуется особосложное оборудование, как при производстве традиционных турбин.

Бесплотинные станции, использующие энергию течений прогнозируемы по планируемой отдаче, на подвержены влиянию погодных условий, обеспечивают стабильное энергоснабжение.

Стоимость энергоблоков при серийном производстве в пересчете на ватт установочной мощности будет сопоставима со стоимостью солнечных станций, при большей стабильности и времени энергоотдачи оборудования.

Бесплотинные станции, созданные из технологичных, относительно небольших энергоблоков могут масштабироваться под потребности конкретного потребителя, использование стандартных энергоблоков позволяет наращивать мощность станций в соответствии с изменяющимися потребностями.

Выход из строя отдельного энергоблока не останавливает энергоснабжение в целом. Замена энергоблока на новый может производиться в течение двух часов (Северная Ирландия).

При возросшем спросе на использование энергии течений как способа получения электроэнергии, серийно изготавливаемые высокотехнологичные блоки имеют высокий экспортный потенциал.

SWOT - анализ проекта, по результатам изучения его сильных и слабых сторон представлен в табл. 1.

Таблица 1

SWOT — анализ проекта

Преимущества

▲ Высокая технологичность, возможность производства на любом машиностроительном заводе, не требуется нестандартное оборудование.

▲ Компактность, возможность перевозки готовых энергоблоков и комплектующих с использованием стандартных логистических схем.

▲ Для прибрежных районов могут быть альтернативой привозному топливу, особенно в условиях ограниченной навигации

▲ Не требуют при эксплуатации особо высокой компетентности персонала, выходящей за рамки традиционной.

▲ Возможность использования однотипных энергоблоков для создания станций различной мощности.

▲ Не требуют дорогостоящей земли, не изменяют ландшафт, что особенно важно в курортных, иных местах с высокой плотностью застройки.

▲ Не изменяют биосферу, в связи с малыми скоростями вращения безопасны для окружения.

▲ Обеспечивают дополнительную прибыль стране применения за счет использования положений Киотского протокола

Недостатки

▲ В различных природно-климатических условиях может быть повышенное обрастание, что будет требовать дополнительных затрат на обработку от биомассы.

▲ В местах с длительным ледовым покровом на время ледостава усложняются условия обслуживания.

Возможности

Данная система может быть успешно применяться в различных климатических условиях, обеспечивая гарантированное энергоснабжение объектов.

Угрозы

Погодные и климатические условия могут быть препятствием к техническому обслуживанию, устанавливаются повышенные требования к надежности объекта.

Анализ внешней среды Рынок установок ВИЭ в России находится на стадии формирования, условия гарантированного включения ВИЭ в системы энергоснабжения только формируются, интерес к ВИЭ установкам носит локальный, личностный характер. Экономическая ситуация и тенденции в данной отрасли однако благоприятны для создания данной системы. Разрабатываемые концепции распределенной энергетики, работа по подготовке к внедрению технологий Смарт-грид предполагает в дальнейшем повышение интереса к оборудованию данного типа на территории России.

Также, разработки ВНИИЭС в области ортогональных турбин являются основой для продвижения оборудования на их основе на внешних рынках.

Анализ отрасли В настоящее время рынок электронных книг еще не сформировался поэтому анализ данной отрасли мы осуществляем с целью дать оценку потенциалу и привлекательности данной области (табл.2)

Таблица 2

Конкурентные силы

Конкурентная сила	Анализ
Входные барьеры	Основным и по сути единственным входным барьером, для осуществления данного проекта, является необходимость в инвестировании. Поэтому потенциальная возможность осуществления данного проекта, при поддержке государства, за счет инвестиций фонда Сколково представляют собой необходимое и достаточное условие для реализации этого амбициозного проекта.

Угроза субститутов

В настоящее время в России не существует аналогов предлагаемой системы, поэтому угрозы появления альтернативных решений не велика. Имея опыт разработки и строительства объектов с использованием ортогональных турбин, мы можем

предложить комплексное решение охватывающее максимальное кол-во устройств, различной стоимости, в соответствии с возможными потребностями клиента.

Конкуренция

В России у нашей компании нет конкурентов в данной области, так как ни одна компания в России не имеет необходимый опыт и знания технологий в этой отрасли.

Наша компания уже больше 60 лет занимается проектированием гидросооружений и соответствующими технологиями, поэтому любой компании для приобретения такого опыта будет необходимо инвестировать в исследования значительные средства, чтобы компенсировать отставание.

Покупатели

По нашим оценкам, на сегодняшний день, в России значительная протяженность береговой линии, большое количество населенных пунктов и прибрежных объектов, в которых требуется непрерывное энергоснабжение и имеются сложности с доставкой топлива. Также, наблюдается повышение интереса к ВИЭ в иных странах, что позволяет считать, что в 2011 году и последующих годах мы будем наблюдать стабильный рост кол-ва потенциальных покупателей.

Власть поставщиков

Наша компания владеет всеми технологиями, необходимыми для осуществления данного проекта. Мы не зависим от внешних источников. Отдельные комплектующие, предполагаемые к закупке не являются эксклюзивом на рынке и позволяют выбирать из большого количества поставщиков, что в свою очередь увеличивает потенциальный рынок покупателей.

Маркетинговая стратегия

Раздел	Описание
Миссия	Конечная цель нашего проекта — создание системы предоставления потребителю услуги по поставке электроэнергии на основе модульных бесплотинных электростанций, использующих энергию течений, от расчета возможности, до реализации проекта.
Цели и задачи	<p>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Разработка и создание энергетического модуля. ▲ Отработка необходимой инфраструктуры, способной обслуживать поля размещения энергетических модулей. ▲ Предоставление клиенту услуг по поставке электроэнергии. ▲ .
Сегментация рынка	Рынок модульных бесплотинных станций является частью рынка ВИЭ является одним из сегментов рынка ВИЭ.
Выбор целевого сегмента	В рамках данного проекта целевыми сегментами являются объекты, находящиеся в прибрежной зоне и зоне наличия .
Позиционирование	Разрабатываемые технологии можно позиционировать как высокоэффективные системы энергоснабжения, обеспечивающие экологическую сохранность территорий использования, особенно в местностях, удаленных от централизованного энергоснабжения.

Клиорина Г. И., канд. техн. наук, проф.
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)

КОНЦЕПЦИЯ ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ

Фундаментальная наука всегда приводит к важным практическим выводам. Это, бесспорно, справедливо и в отношении концепции природных катастроф, представленной академиком Г.С. Голицыным [1,2]. Объекты исследований автора определяются его профессией. Он является заведующим лабораторией взаимодействия атмосферы и океана Института физики и атмосферы им. А.М. Обухова. Как подчеркивает автор, отличительная особенность нашего времени состоит в том, что соответствующие исследования могут (и должны) описывать негативные явления или процессы количественно, используя данные длительных наблюдений или специально поставленных экспериментов. Академик Г.С. Голицын отмечает, что разработанной методики пока нет, поэтому результаты носят качественный характер, который для природных явлений согласуется с распределениями «размер – частота». Теоретические (математические и физические) представления описывают особенности эмпирических распределений вероятностей событий: пропорциональность среднего кумулятивного времени ожидания $\tau(\geq E)$ самому масштабу (N) события E , постоянство произведения $EN(\geq E) = \varepsilon$. Обычно отображения наблюдений в виде гистограмм позволяют представить эмпирическую плотность распределения вероятности тех или иных событий. Гистограммы суммируют наблюдения по интервалам, начиная с наибольших по масштабам событий, которых меньше всего. Такие гистограммы называют кумулятивными, полученными для общих характеристик $N(\geq E)$, представляющими число событий N масштаба, большего или равного выбранному значению E . Обратная величина называется средним временем ожидания события большего масштаба или равного упомянутому значению ($\geq E$): $\tau(\geq E) = 1/N(\geq E)$.

Обработка данных наблюдений за природными событиями (явлениями), например землетрясениями, приводит к заключению, что чем масштабнее событие, тем больше его «размер», тем дольше его надо ждать, тем реже оно происходит. Произведение масштаба события E на его частоту $N(\geq E)$ оказывается величиной постоянной или почти постоянной. Поверхность же, как известно, пропорциональна объему в степени $2/3$. Автор показал, число событий $N(E \geq M)$ падает как M в степени $-2/3$, а не как M в степени -1 (здесь M – некоторое пороговое значение, так называемый сейсмический момент), что и наблюдается при сильных землетрясениях и цунами. Во всех таких событиях, как и при оценке частоты вулканических извержений, энергия, определяемая геометрическим объемом события, высвобождается через явления на поверхности разрыва (при землетрясении) или через площадь жерла вулкана (при извержении). Применительно к крупной системе (например, земная кора), на которую

действуют случайные силы, время их согласованного воздействия (корреляции) оказывается намного меньше времени реакции самой системы. Система накапливает такие воздействия в виде случайных приращений своей энергии, которые определяются величиной ε и временем $\tau(\geq E)$. Когда приращение энергии в каком-либо месте системы оказывается выше некоторого критического, происходит сброс (резкое высвобождение) ее избытка.

Автор полагает, что новая теория сможет послужить основой «не только для расчетов природных рисков, но и для оценки рисков многообразных явлений в сфере экономики, финансов, да и обычной жизни». Мы представляем ее применимость в области инженерной подготовки территории. Неприятности, связанные с издержками на этапе проектирования инженерных мероприятий и техногенными воздействиями при реконструкции инженерной инфраструктуры, а также ее эксплуатации, можно количественно измерять понесенными затратами времени или денег, потраченных на их преодоление или обеспечение оптимального варианта (проектного, эксплуатационного).

Итак, крупные неприятности случаются редко прежде всего потому, что долго накапливаются обстоятельства для того, чтобы они произошли. Мониторинг малых нарушений системы, с позиций теории Г.С. Голицина, следует рассматривать как способ прогнозирования возможных катастроф. В этой проблеме ключевое значение могут иметь два термина: прогноз и коррекция. Поскольку речь может идти о грандиозных стихийных воздействиях (извержение вулкана, сейсмические явления и т.п.), возможен только прогноз. В условиях контроля со стороны человека за проектированием, строительством и эксплуатацией инженерных систем и сооружений возможен не только прогноз, но и коррекция малых воздействий, влияющих на устойчивость (надежность) эксплуатируемых инженерных систем и сооружений.

Как известно, мероприятия инженерной подготовки территорий подразделяют на общие или специальные, в зависимости от характера работ и их сложности с учетом природных особенностей площадки строительства или реконструкции. Согласно нормативным материалам все выполняемые мероприятия должны включать набор радикальных и профилактических мер, а также предусматривать комплексность их осуществления. Наряду с этим в соответствии с нормативным регламентом прописываются особенности производства работ, их последовательность, а также штатные эксплуатационные мероприятия. Вместе с тем, как показывает практика проектирования, строительства и эксплуатации инженерных систем на застроенных территориях, профилактические и эксплуатационные мероприятия зачастую не выполняются в необходимом объеме.

В свете концепции причин катастроф академика Г.С. Голицина очевидна чрезвычайная роль мониторинга для предотвращения малых нарушений в работе инженерных систем, а также необходимость своевременного и полного выполнения проектного, строительного и эксплуатационного регламента. Накапливание незначительных, на первый взгляд, малых негативных воздействий (например, нарушения конструкции отмостки вдоль здания или дорожной одежды, наличие бессточных местных понижений и безуклонных участков планировочной поверхности) или их скрытый характер (например, утечки водопроводящих сетей, отклонения от проекта в процессе проведения работ нулевого цикла и т.п.) могут

явиться причиной серьезных проблем. Не менее значимым фактором в дополнение к упомянутым воздействиям являются несвоевременные штатные мероприятия при эксплуатации инженерных систем или их недостаточное выполнение.

В этом отношении наглядным примером может служить проблема избыточного увлажнения территории подстанции (ПС) с открытыми распределительными устройствами (ОРУ), возникающая в последние десятилетия на территории эксплуатируемых подстанций Ленинградской области. Как показали наши исследования [3,4], среди основных причин, вызывающих недопустимое по технологическим требованиям избыточное увлажнение участков ПС с ОРУ, оказались те, которые принято оценивать как описанные выше малые воздействия техногенного происхождения. Эти воздействия суммировались на протяжении двух-трех десятилетий и переросли в проблему технологической безопасности ПС, решение которой сегодня является одной из первостепенных задач.

Кафтаева М.В., канд. техн. наук, доц.

Мухина А.Н., студ. магистратуры
(Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова)

Ващенко Д.А., директор
(ООО «Интеллект-сервис ЖБК-1», г. Белгород)

Никитин П.Н., главный технолог
(ОАО «ГлавБашСтрой», г. Уфа, Республика Башкортостан)

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЙ

Экономический кризис и ухудшение экологической обстановки в мире поставили перед Российской Федерацией очень важную цель – повышение энергетической эффективности и энергосбережения во всех регионах нашей страны. Этот вопрос был обозначен уже в 2008 г. в Указе Президента Российской Федерации о принятии мер по повышению энергоэффективности, где сформулирована задача снизить энергоемкость ВВП к 2020 г. на 40%.

С момента выхода указа была развернута работа по трем основным направлениям:

- создание правовой базы в области энергосбережения (обновление значительной части нормативной базы в этой сфере, принятие новых регламентов и стандартов);

- реализация конкретных пилотных проектов, например: «Энергоэффективный город»; «Энергоэффективная социальная сфера» и других, положительный опыт реализации которых предполагается тиражировать по всей территории России;

- организация информационной поддержки проводимых мероприятий.

В рамках выполнения первого и основного направления в ноябре 2009 г. был принят Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации». Этот документ дал старт этапу энергоэкологического качества народного хозяйства нашей страны.

Известно, что самый простой способ экономии энергоресурсов в эксплуатируемых объектах – это замена, как правило, повсеместно морально и физически устаревшего генерирующего оборудования на более эффективные современные аппараты, но при этом требуются большие капитальные затраты на реконструкцию технологических линий и зданий, в которых они смонтированы. Однако замена окажется малоэффективной, так как большая часть энергоресурсов зачастую теряется «по пути к потребителю» – в подающих сетях и в объектах энергопотребления, которые в большинстве своем также имеют повышенный износ. Совершенно очевидно, что начинать модернизацию необходимо с конечных потребителей энергоресурсов: зданий, сооружений, внутренних энергосистем, затем, при необходимости, подающих наружных сетей в целях минимизации потерь энергоресурсов, а уж потом – энергогенерирующих и добывающих предприятий.

Теме теплотехнических свойств ограждающих конструкций, в том числе стен зданий, посвящается все больше статей в технических изданиях, но в них главным образом рекламируются те или иные строительные материалы, обладающие теплоизоляционными свойствами. Научных исследований в этой области проводится крайне мало. Полное отсутствие отечественного опыта в сфере определения фактических теплотехнических параметров ограждающих конструкций зданий приводит к тому, что до настоящего времени проектировщики, основываясь на данных строительных норм и правил, а также производителей строительных материалов, рассчитывают и принимают конструктивные решения ограждений.

В 2009 г. в корпорации ЖБК-1 (г. Белгород) была создана лаборатория по энергообследованию и тепловому неразрушающему контролю, оснащенная всем необходимым оборудованием для натурного обследования конструкций как в зданиях, так и в имитационных моделях ограждающих конструкций, создаваемых на участке теплотехнических исследований лаборатории ООО «Интеллект-сервис ЖБК-1». Методика проведения испытаний основана на измерении плотности тепловых потоков и температуры многоканальным прибором ИТП-МГ4.03-10, что позволяет достаточно точно определять фактические теплотехнические параметры однослойных и многослойных ограждающих конструкций: стен, полов, перекрытий и покрытий зданий.

К настоящему времени в лаборатории наработан некоторый опыт и получены статистические данные по несущим и утепляющим конструкциям стен. Считаем, что наши результаты могут быть интересны специалистам, занимающимся проектированием, возведением и ремонтом зданий и сооружений.

Имитационные модели создаются в условиях полигона, т.е. практически обеспечены натурные условия, не предотвращающие воздействия на них многих агрессивных атмосферных факторов: температуры окружающего воздуха; влажности; воздействия ветра.

Предлагаем ознакомиться с результатами эксперимента по определению эффективности теплоизоляционных слоев из материалов различного

происхождения и структуры в трехслойной наружной стене. Конструктивная схема модели стены приведена на рисунке.

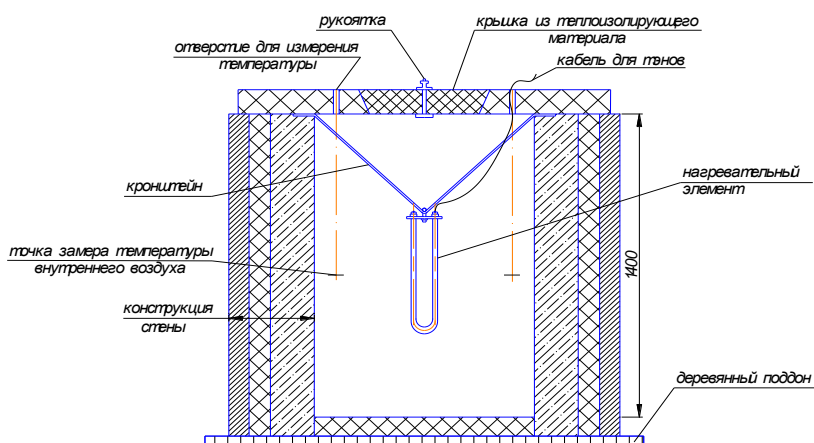


Рисунок. Схема модели для проведения испытаний

Стена модели с наружной части (наружная верста) выполнена из вибропрессованных керамзитобетонных камней с лицевым слоем (марка по плотности D 1400), с внутренней части (внутренняя верста) – из рядовых керамзитобетонных камней (марка по плотности D 1000). Кладка выполнена на кладочном растворе марки М 75 плотностью 1400 кг/м³. Утепление стены производилось между слоями кладки (в забутовочной части) различными теплоизоляционными материалами, характеристики которых приведены в табл. 1.

Таблица 1

Номер модели	Наименование материала	Плотность материала, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, Втм/°С	
			в сухом состоянии	при влажности 12%
1	Распушенная антисептированная целлюлоза	50	0,038	0,041
2	Плиты минераловатные на синтетическом связующем	50	0,037	0,046
3	Плиты минераловатные на синтетическом связующем	50	0,035	0,044
4	Плиты из экструдированного пенополистирола	35	0,028	0,03
5	Плиты из экструдированного	30	0,03	0,032

	пенополистирола			
6	Плиты из прессованного пенополистирола	25	0,04	0,041

Для измерений использовалось три датчика: один на тепловой поток, два на измерение наружной и внутренней температуры стены.

Для каждой конструкции стены были вычислены расчетные сопротивления теплопередаче. Расчет производился для Белгородского региона (условия эксплуатации Б при влажности окружающей среды 12%).

Сопротивления теплопередаче наружного ограждения каждой модели рассчитывались по формуле

$$R_o = \frac{1}{\alpha_e} + \sum R_i + \frac{1}{\alpha_n},$$

где α_e – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/м²·°С; α_n – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций, Вт/м²·°С; $\sum R_i$ – сумма термических сопротивлений однородных слоев многослойной ограждающей конструкции, м² ·°С /Вт, определяемых по формуле

$$R_i = \frac{\delta_i}{\lambda_i},$$

δ_i – толщина рассчитываемого слоя, м; λ_i – коэффициент теплопроводности изоляционного слоя стены, Вт/м·°С.

$$\sum R_i = \frac{0,12}{0,65} + \frac{0,1}{\lambda_i} + \frac{0,19}{0,41} = 0,648 + \frac{0,1}{\lambda_i}.$$

Сопротивление теплопередаче стен с различными теплоизоляционными слоями определяем по следующей формуле

$$R_{факт} = \frac{1}{8,7} + 0,648 + \frac{0,1}{\lambda_i} + \frac{1}{23} = 0,806 + \frac{0,1}{\lambda_i}.$$

Нормативное сопротивление теплопередаче наружных стен в Белгороде:

$$R_o = 2,86 \text{ м}^2 \cdot \text{°С} / \text{Вт}.$$

Результаты фактических замеров и расчетов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Номер модели	Сопротивление теплопередаче стены, м ² ·°С/Вт	
	расчетное	фактическое
1	3,25	2,03
2	2,98	1,57
3	3,08	2,05
4	4,24	2,38
5	3,93	1,99
6	3,31	1,68

Примечание. Расчетные параметры даны без учета неоднородности стен.

Как видно из приведенных результатов по сопротивлению теплопередаче, ни одна из моделей фактически не соответствует расчетным величинам.

Выявлены факторы, которые оказывают негативное влияние на теплотехнические характеристики ограждающих конструкций:

- повышенная влажность основного материала стены, растворных швов и теплоизоляционных слоев конструктива;

- несоответствие средней плотности материала стены нормативным и паспортным данным;

- повышенная воздухо- и паропроницаемость как материала стены, так и утеплителя;

- нарушение технологии выполнения кладочных работ.

Считаем, что для устранения указанных причин необходимо:

- ввести в нормативную документацию на строительные материалы и конструкции величины отпускной влажности и разброса значений средней плотности (минимизировать коэффициент вариации) строительных изделий, используемых для возведения ограждающих конструкций, особенно имеющих конструкционно-теплоизоляционное назначение. Это позволит стенам зданий в более короткие сроки приобретать равновесную (эксплуатационную) влажность и эффективно выполнять теплоизоляционные функции;

- установить взаимозависимость плотности, пористости (открытая, закрытая), влажности, воздухо- и паропроницаемости материала ограждающих конструкций с теплоизоляционными параметрами конструктива стены для возможности проектирования и прогнозирования их свойств.

В настоящее время сотрудниками лаборатории совместно со специалистами кафедры городского строительства и хозяйства Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова выполняется проверка всех указанных факторов и степени их влияния на теплотехнические и другие параметры комфортности стеновых ограждающих конструкций.

Криг Я., преп.

Вацка М., преп.

(Техническо-экономический институт, г. Чешские Будеёвице)

ГИПЕРБОЛИЧЕСКИЙ ПАРАБОЛОИД В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

В строительной практике довольно часто приходится встречаться с так называемыми линейчатыми поверхностями, где через каждую точку на поверхности проходит прямая, которая лежит в этой поверхности. Линейчатые поверхности подразделяем на развертывающиеся и неразвертывающиеся. Примером развертывающейся линейчатой поверхности является плоскость, цилиндрическая или коническая поверхность, примером неразвертывающейся

линейчатой поверхности – гиперболический параболоид, разные типы коноидов, однополостной гиперboloид, винтовая поверхность.

Гиперболический параболоид, относящийся к неразверты-вающимся линейчатым поверхностям, является одной из часто используемых форм в строительстве. Причина заключается в выразительности форм этих поверхностей, в их относительно простой конструкции, а также и в статическом аспекте, представляющем собой самонесущую поверхность. Если линейчатая поверхность содержит так называемую торсальную прямую, т.е. прямую поверхности, в каждой точке которой касательные плоскости поверхности сходны, поверхность в ее окружении должна быть усилена. Преимущество гиперболического параболоида состоит в том, что он не содержит никакой торсальной прямой.



Автовокзал и плавательный стадион в г. Чешские Будеёвице

Образование гиперболического параболоида можно представить как систему прямых, параллельных данной плоскости ρ , пересекающихся со скрещивающимися прямыми p и q (рис. 1). Гиперболический параболоид задается обычно при помощи так называемого перекошенного четырехугольника $ABCD$, горизонтальная проекция которого $A_1B_1C_1D_1$ является параллелограммом, $p = AB, q = CD$ и $\rho = A_1D_1DA$.

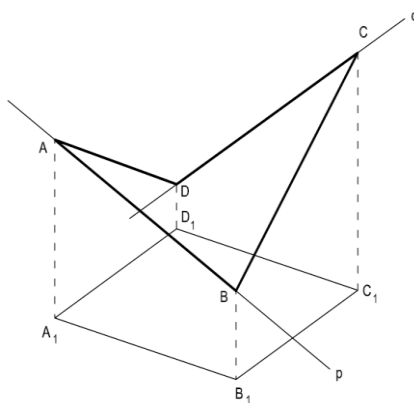


Рис. 1

На рис. 2 изображены две образующие прямые t_1 и t_2 поверхности, сюда же относятся и прямые AD и BC . Полученные так образующие прямые являются регулами первого порядка.

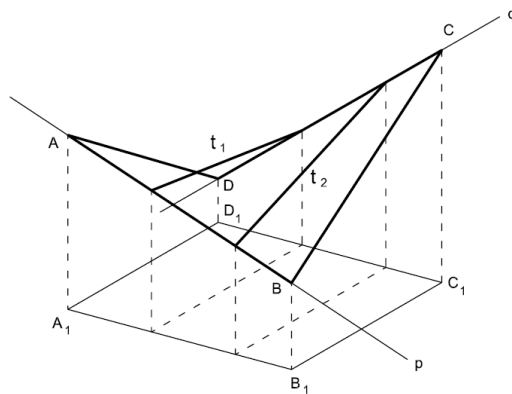


Рис. 2

На поверхности существует и другая система прямых, второй регул, возникновение которого изображено на рис. 3, где скрещивающимися прямыми являются $p' = AD, q' = BC$ и $\rho' = A_1B_1BA$. Все прямые первого регула являются пересекающимися со всеми прямыми второго регула.

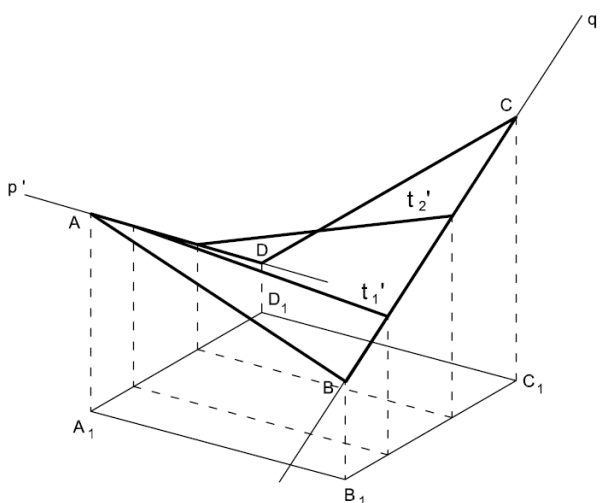


Рис. 3

Гиперболический параболоид имеет ось, которая параллельна с пересечением плоскостей ρ и ρ' , в нашем случае перпендикулярна к горизонтальной проекции $A_1B_1C_1D_1$ четырехугольника $ABCD$ и проходит через так называемую вершину поверхности. Вершиной поверхности является точка на этой поверхности, в которой касательная плоскость поверхности перпендикулярна к оси поверхности. Касательная плоскость поверхности определяется двумя пересекающимися прямыми, проходящими через вершину, каждая из которых происходит из другого регула. В данном примере – параллельна $A_1B_1C_1D_1$. Вершина поверхности является очень важной точкой в проектировании построек и, как правило, центром объекта, в некоторых случаях на его окружности.

Аналитический расчет вершины гиперболического параболоида, заданного координатами четырехугольника $ABCD$.

Без ограничения общности выбираем прямоугольную систему координат и обозначаем точки в пространстве в соответствии с рис. 4.

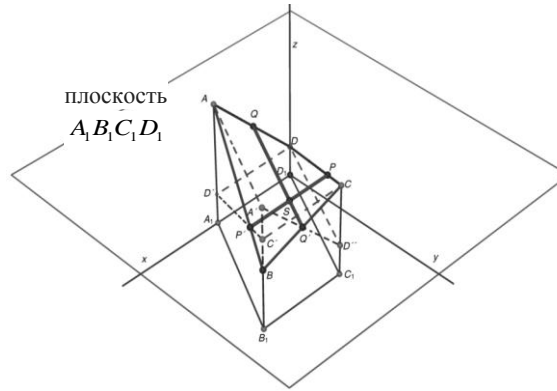


Рис. 4

Для координат точек $A_1B_1C_1D_1$ можно записать:

$$A_1 = [x_A; 0; 0], B_1 = [x_B; y_B; 0], C_1 = [x_C; y_C; 0], D_1 = [0; 0; 0],$$

потому что $A_1B_1C_1D_1$ является параллелограммом:

$$A_1 = [x_A; 0; 0], B_1 = [x_B; y_B; 0], C_1 = [x_B - x_A; y_B; 0], D_1 = [0; 0; 0],$$

и тогда

$$A = [x_A; 0; z_A], B = [x_B; y_B; z_B], C = [x_B - x_A; y_B; z_C], D = [0; 0; z_D].$$

Условие. Точки A, B, C, D не могут быть компланарными, иначе нет гиперболического параболоида.

Из условий некомпланарности точек A, B, C, D получаем:

$$A - D = (x_A; 0; z_A - z_D), \quad B - D = (x_B; y_B; z_B - z_D),$$

$$C - D = (x_B - x_A; y_B; z_C - z_D),$$

$$0 \neq \begin{vmatrix} x_A & 0 & z_A - z_D \\ x_B & y_B & z_B - z_D \\ x_B - x_A & y_B & z_C - z_D \end{vmatrix} = \dots = x_A y_B (z_A - z_B + z_C - z_D)$$

(после корректировки).

Из этого следуют неравенства:

$$\boxed{x_A \neq 0 \wedge y_B \neq 0 \wedge z_A - z_B + z_C - z_D \neq 0}$$

Далее рассчитываем координаты точки $P' = AB \cap C'D'$, где $C' = [x_B; y_B; z_C]$, $D' = [x_A; 0; z_D]$.

Прямая определена точками AB и имеет параметрическое уравнение:

$$x = x_A + (x_B - x_A)t; \quad y = y_B t; \quad z = z_A + (z_B - z_A)t; \quad t \in R$$

Прямая определена точками $C'D'$ и имеет параметрическое уравнение:

$$x = x_B + (x_A - x_B)s; \quad y = y_B - y_B s; \quad z = z_C + (z_D - z_C)s; \quad s \in R$$

Для того чтобы найти координаты точки P' , решим следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned} x_A(x_B - x_A)t &= x_B + (x_A - x_B)s; \\ y_B t &= y_B - y_B s; \\ z_A + (z_B - z_A)t &= z_C + (z_D - z_C)s. \end{aligned}$$

Согласно вышеуказанному условию, остается в силе неравенство $y_B \neq 0 \wedge z_A - z_B + z_C - z_D \neq 0$ и из этого следует

$$t = 1 - s; \quad s = \frac{z_C - z_B}{z_A - z_B + z_C - z_D};$$

$$\begin{aligned} P' &= [p'_1; p'_2; p'_3] = \\ &= \left[\frac{x_A(z_C - z_B) + x_B(z_A - z_D)}{z_A - z_B + z_C - z_D}; \frac{y_B(z_A - z_D)}{z_A - z_B + z_C - z_D}; \frac{z_A z_C - z_B z_D}{z_A - z_B + z_C - z_D} \right] \end{aligned}$$

Прямая $P'P$ имеет параметрическое выражение $x = p'_1 - x_A r; \quad y = p'_2; \quad z = p'_3; \quad r \in R$.

Аналогично действуем при выражении точки Q' и прямой $Q'Q$:

$$\begin{aligned} Q' &= [q'_1; q'_2; q'_3] = \\ &= \left[\frac{(x_B - x_A)(z_A - z_B) + x_B(z_C - z_D)}{z_A - z_B + z_C - z_D}; y_B; \frac{z_A z_C - z_B z_D}{z_A - z_B + z_C - z_D} \right]. \end{aligned}$$

Прямая $Q'Q$ имеет параметрическое выражение

$$x = q'_1 + (x_A - x_B)q; \quad y = q'_2 - y_B q; \quad z = q'_3; \quad q \in R.$$

Далее ищем координаты вершины $S = P'P \cap Q'Q$. Для того чтобы ее найти, необходимо решить следующую систему уравнений

$$\begin{aligned} p'_1 - x_A r &= q'_1 + (x_A - x_B)q, \\ p'_2 &= q'_2 - y_B q, \end{aligned}$$

$$p'_3 = q'_3,$$

а после корректировки получим окончательный вид координат вершины S параболического гиперboloида:

$$S = \left[\frac{x_A(z_C - z_A) + x_B(z_A - z_D)}{z_A - z_B + z_C - z_D}; \frac{y_B(z_A - z_D)}{z_A - z_B + z_C - z_D}; \frac{z_A z_C - z_B z_D}{z_A - z_B + z_C - z_D} \right].$$

Рис. 5 иллюстрирует гиперболический параболоид с вершиной в начале $s = [0; 0; 0]$ декартовой координатной системы с осями x, y, z .

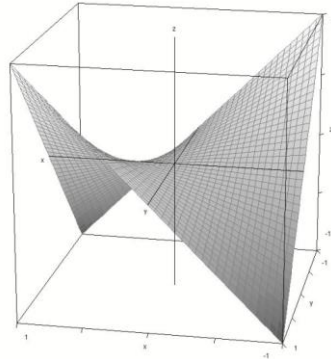


Рис. 5.

Кришан А.Л., канд. техн. наук, доц.

Мельничук А.С., асп.

*(Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова)*

НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ТРУБОБЕТОННЫХ КОЛОНН КВАДРАТНОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ

В современном мире получила развитие тенденция возведения высотных зданий. Они позволяют решить многие проблемы городской застройки, служат своеобразной визитной карточкой городов, свидетельствуют об их экономическом благополучии и достижениях научно-технического прогресса в строительной отрасли.

Строительство высотных зданий предполагает применение высокопрочных, экономичных и безопасных в эксплуатации вертикальных несущих конструкций. Перечисленными свойствами обладают трубобетонные колонны (ТБК), все чаще успешно используемые при возведении небоскребов в экономически развитых странах мира.

ТБК представляют собой композитные конструкции из стальной трубы, заполненной бетоном. Стальная труба-оболочка, выступающая в роли продольного и поперечного армирования, воспринимает возникающие в ней усилия во всех направлениях. Бетонное ядро, благодаря действию со стороны оболочки реактивного бокового давления, при продольном сжатии элемента находится в условиях объемного сжатия. Это приводит к существенному повышению прочности

бетона при сжатии. В свою очередь, благодаря совместной работе бетона и стальной облоймы, последняя предохранена от потери местной устойчивости.

Трубобетонные конструкции надежны в эксплуатации. В предельном состоянии они не теряют несущую способность мгновенно, как традиционные железобетонные элементы, а способны в течение длительного времени выдерживать приложенную к ним нагрузку. В результате появляется возможность использовать в таких конструкциях современные высокопрочные бетоны, практически устраняя их основной недостаток – хрупкий характер разрушения.

Указанные особенности трубобетонных элементов положительно сказываются на их несущей способности. В конечном итоге ТБК оказываются в 1,5 – 2 раза экономичнее по сравнению с традиционными железобетонными конструкциями вследствие меньшего расхода бетона и стали.

В настоящее время преимущественно используются трубобетонные конструкции круглого сечения. Именно в них наиболее полно проявляется эффект облоймы. Но такие элементы плохо работают на внецентренное сжатие в случае больших эксцентриситетов. При внецентренном приложении сжимающей нагрузки в растянутой зоне внутренние усилия воспринимаются в основном сталью, а в сжатой зоне – сталью и бетоном совместно. В круглом сечении при удалении от центра сечения армирование сходит на «нет». Таким образом, прямоугольное сечение для внецентренно сжатых трубобетонных элементов рациональнее.

Для оценки влияния формы поперечного сечения на эффективность ТБК при различных эксцентриситетах были проведены экспериментальные исследования пяти серий коротких образцов ТБК квадратного поперечного сечения, работающих на сжатие с различными эксцентриситетами. Внешние размеры образцов составили 160x160x640 мм. В качестве оболочки были использованы электросварные прямошовные трубы из стали 09Г2С производства Уральского трубного завода с толщиной стенки 6 мм. Материалом для ядра образцов служил тяжелый бетон с призменной прочностью 30 МПа. Испытание образцов проводилось при кратковременном действии нагрузки по стандартной методике.

Результаты испытаний представлены в таблице. В ней обозначены: e_0/b – величина относительного эксцентриситета; N_u – максимально достигнутая нагрузка; N_{bs} – суммарное усилие, воспринимаемое бетонным ядром и стальной оболочкой, испытанными отдельно. Для количественной оценки работы образцов

Таблица

**Результаты экспериментальных исследований образцов
трубобетонных колонн квадратного поперечного сечения**

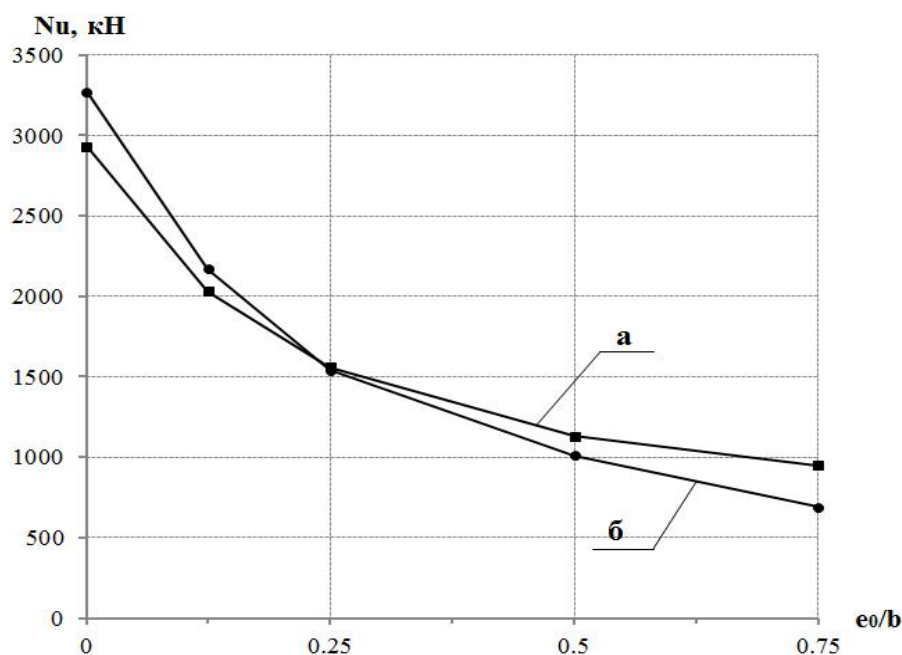
Серия	e_0/b	N_u , кН	N_{bs} , кН	$m_{тб}$
ВЦ160	0	2933	2455	1,19
В1В160	0,125	2033	1737	1,17
В2В160	0,25	1558	1300	1,20
В3В160	0,5	1200	1016	1,18
В4В160	0,75	949	765	1,24

ТБК был подсчитан коэффициент эффективности трубобетона $m_{m\bar{b}}$ ($m_{m\bar{b}} = N_u/N_{bs}$), также приведенный в таблице.

Из анализа результатов эксперимента видно, что во всех сериях несущая способность трубобетонных колонн была выше суммарной несущей способности бетонного ядра и стальной оболочки, испытанных отдельно. Это превышение составило 18...25%.

Для наглядной оценки эффективности ТБК квадратного поперечного сечения была построена опытная зависимость несущей способности ТБК от относительного эксцентриситета приложения сжимающей нагрузки (рисунок – а). На этом же графике представлена аналогичная зависимость (рисунок – б) для ТБК круглого поперечного сечения, имеющих одинаковые расход и прочностные характеристики бетона и стали. Несущая способность ТБК круглого сечения определялась расчетным путем по методике, предложенной в работе (см. литературу).

Из сравнения графиков видно, что с увеличением эксцентриситета сжимающей нагрузки несущая способность ТБК цилиндрических образцов снижается более интенсивно по сравнению с образцами квадратного сечения. В результате в области малых эксцентриситетов (до $e_0/b = 0,25$) более эффективно работают ТБК круглого сечения. В области больших эксцентриситетов несущая способность выше у образцов круглого сечения.



Рисунок

Таким образом, ТБК квадратного поперечного сечения имеют свою рациональную область применения в строительстве многоэтажных и высотных зданий.

Кучуков Э.З., канд. геол.-минералог. наук, доц.
Филькин Н.А., канд. геол.-минералог. наук, доц.
Воронин А.М., канд. геол.-минералог. наук, доц.
(*Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства*)

ВЛИЯНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ХОЗЯЙСТВО

Современное градостроительство в мегаполисах как в целом по России, так и в г.Москве имеет тенденцию к повышению плотности застройки, увеличению этажности до нескольких сотен метров и заглублению вновь возводимых зданий до нескольких десятков метров. Широкое развитие получает внедрение разнообразных подземных сооружений, глубина освоения которых в отдельных местах города превысила 100 м, возрастают объёмы реконструкции существующей застройки, повышаются требования к обеспечению надёжности, безопасности, экологичности, качеству и экономичности строительства и эксплуатации инженерных сооружений. Однако всё большее число строящихся объектов в городах попадает в зоны геологического риска, поскольку часто используются территории со сложными инженерно-геологическими условиями, где главную роль играют гидрологические и инженерно-геологические процессы: подтопление и выветривание, морозное пучение в слое сезонного промерзания и оттаивания, плывунность и механическая суффозия в песках и тиксотропия в глинистых грунтах, карст в известняках; техногенные и геоэкологические процессы: инженерная подготовка территории, статические нагрузки от инженерных сооружений, отепляющее воздействие от зданий, многочисленных подземных теплотрасс, коллекторов, туннелей метрополитена и подземных переходов, химико-биологическое загрязнение грунтов и вод, вибрационные нагрузки от транспорта. Кроме того, используются поймы рек, засыпанные долины мелких рек (русла их заключены в трубы) и оврагов, места бывших свалок [1].

В связи с этим неверная оценка особенностей современного состояния природной и техногенной среды при градостроительстве и отсутствие прогноза её развития на период строительства и эксплуатации инженерных сооружений приводят к интенсивному развитию техногенных и инженерно-геологических процессов, аварийным ситуациям, резкому обострению комплекса экологических проблем и снижению экологической безопасности населения.

В современных условиях строительные нормы и правила предусматривают оценку опасности и риска негативных инженерно-геологических и техногенных процессов для зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения, транспортных систем и других объектов, поскольку такая оценка необходима для предупреждения или уменьшения возможного ущерба от их проявлений. Однако в практической деятельности специалистами городского хозяйства и строительства слабо и неумело используются методические подходы для оценки степени сложности природной и техногенной среды.

Известно, что Москва – город с существенной опасностью карста, механической суффозии, подтопления и техногенных процессов разрушения грунта, что связано как с изначальной спецификой геологического строения территории столицы, так и с многовековой интенсивной антропогенной деформацией геологической среды, усилившейся в последние десятилетия в связи с активной, но зачастую непродуманной точечной застройкой, определяющей развитие многочисленных провалов [1].

Провалы грунта в городе – частое явление, и есть риск, что их частота и сила будут нарастать. К сожалению, мониторинг геоэкологических рисков города практически отсутствует. Коммунальные службы города реагируют, когда событие успело принять характер локальной катастрофы. Так, на сегодняшний день более 70% существующих водных коммуникаций в Москве требуют замены, поскольку изношены или выполнены с нарушениями технических требований, поэтому наблюдались в первые годы второго тысячелетия многочисленные прорывы трубопроводов с размывом грунта под дорожным покрытием, с образованием местного подтопления, провал автомобилей, как, например, на ул. Королева, где в результате прорыва магистральной трубы холодного водоснабжения 24 сентября 2006 г. была затоплена улица, а разверзшийся асфальт поглотил два автомобиля. Имели место прорывы на Ленинградском проспекте и Ленинградском шоссе (площадью до 300 м), на Трубной площади (до 35 м в длину, около 5 м в ширину и около 4 м в глубину) и на Минской улице, а также в новом районе «Бутово» в 2009 г. по этой же причине провалились 3 легковых автомобиля и автофура.



Последствия прорыва магистральной трубы на ул. Королева

Эта проблема характерна сегодня не только для Москвы, но и для Санкт-Петербурга, где в начале февраля этого года в связи с аварией на теплотрассе образовался фонтан горячей воды высотой 30 м и без воды и электричества остались 27 домов, Брянска, Самары и Киева. Конечно, все эти аварии ликвидированы, но их влияние на окружающую среду, грунты оснований инженерных сооружений никто не изучает, а оно имеется [2], и последствия скажутся лишь через определённое время, как это было с прорывом пльвуна (тоннель проходил с предварительной заморозкой азотом) на станции «Площадь Мужества» в Санкт-Петербурге после 20 лет эксплуатации, и для устранения этой аварии потребовалось несколько лет и огромные материальные затраты.

Проектировщики, строители и те, кто эксплуатируют инженерные сооружения, зачастую не учитывают в полной мере недостаточность инженерно-геологической информации для объекта строительства и его влияние на окружающую обстановку. Анализ общей ситуации, сложившейся в настоящее время, показывает, что многие заказчики и инвесторы-застройщики, специалисты

проектных, строительных и изыскательских организаций явно недооценивают роль полноценных качественных инженерных изысканий для строительства. Пытаясь снизить стоимость строительства, они сокращают объем и состав необходимых обосновывающих работ и исследований (особенно определение свойств грунтов полевыми методами), часто заменяют реальные изыскания сбором архивных данных, а уж прогноз изменения физико-механических свойств грунтов и развития инженерно-геологических и техногенных процессов в окружающей среде делается формально и без научного обоснования.

В результате такой «экономии» в процессе строительства нередко возникают новые, не учтенные в проекте, обстоятельства, что требует проведения дополнительных изысканий, внесения изменений в проект, или это приводит к серьезным авариям. Так, например, увеличение скорости поездов метрополитена привело на станции «Воробьевы горы» к увеличению вибрации при торможении поезда для остановки, что способствовало проявлению мгновенной тиксотропии (разжижение при динамической нагрузке увлажнённых глинистых грунтов и восстановление их структурных связей после прекращения этой нагрузки), спровоцировавшей смещение старого оползня в юрских глинах и, соответственно, деформации в опорах моста. Его пришлось переделывать, не останавливая поезда на этой остановке. Другой пример связан с проходкой коллектора в условиях существующей застройки на ул. Большая Дмитровка. В результате разжижения грунта (плывуности песков) при вскрытии котлована произошли провал мостовой и обрушение дома. Большую Дмитровку пересекает русло



Провал мостовой и обрушение дома
на ул. Большая Дмитровка

Повреждение коллектора
бетонными сваями

ручья, впадающего в р. Неглинку, которое сложено рыхлым песком. Изыскатели в соответствии с нормативными документами бурили исследовательские скважины на расстоянии 150 метров друг от друга. Русло ручья оказалось между скважинами, и потому его не обнаружили. Когда стали прокладывать коллектор, то песок из старого русла хлынул в него. Это говорит о том, что к строительству на территории города надо подходить более тщательно. Отсутствие реальных топографических планов подземных коммуникаций зачастую приводит, например, к таким случаям, как повреждение туннеля метрополитена сваями рекламного щита или дна коллектора, в котором течёт р. Котловка, бетонными сваями около дома № 26 на Севастопольском проспекте, что впоследствии скажется на несущей способности грунтов основания и прочности самого фундамента.

Таким образом, можно констатировать следующее:

1) многочисленные провалы и аварии в Москве (а их было свыше 260 за последние 15 лет) свидетельствуют о пренебрежительном отношении строителей к

оценке инженерно-геологических условий городской территории как для строительства, так и на период эксплуатации инженерных сооружений (поскольку даже в учебных планах МГАКХиС при подготовке студентов строительных специальностей курс «Инженерная геология» заменён на курс «Геология», изучающий состав, строение и свойства Земли и геологические процессы, протекающие в ней);

2) любые аварии, возникшие в результате негативного воздействия техногенных и инженерно-геологических процессов, приводят к ослаблению несущей способности грунтов и активизации других инженерно-геологических процессов.

Малоян Г.А., чл.-кор. РААСН, д-р архит., проф.
*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

К НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ СХЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АГЛОМЕРАЦИЙ

Города как «продукт» региональной деятельности в процессе своего развития активно взаимодействуют с внешними по отношению к ним пространствами. Их формирование и функционирование тем успешнее, чем органичнее и эффективнее экономические, социальные, культурные связи между ними. Для развития этой взаимообусловленности градостроительной наукой разработано фундаментальное положение о системной иерархической соподчинённости градостроительных объектов и соответствующих им видов прогнозных, плановых, проектных работ. Применительно к стране, ее регионам, областям, городам рекомендуется разрабатывать соответствующие их масштабам схемы территориального планирования, генеральные планы, проекты планировки. При этом решения, принимаемые на верхних уровнях планирования, проектирования становятся основой их детальной разработки на нижеследующих уровнях. Это отнюдь не означает диктата «сверху», поскольку и обратное влияние «снизу» может оказывать кардинальное воздействие на организацию и корректировку территориальных структур более общего по отношению к ним уровня. Главное – взаимосогласованность.

Необходимость взаимосвязанных подходов к градостроительному планированию не новость. Но лишь в конце прошлого столетия эта проблема стала важным исходным условием разработки любых масштабных территориальных проектов. Ее значение буквально взрывным образом актуализировалось в ответ на нараставшие в этот период интенсификационные тенденции и взаимосвязанные с ними субурбанизационные процессы. Привычные факторы концентрации, центростремительные тенденции переставали доминировать в формировании городов и расселении, и вместе с тем все активнее проявляли себя центробежные силы, децентрализация, под воздействием которых не только приостанавливается концентрация производств в крупнейших городских центрах, но и часть их

деконцентрируется, что ведет к масштабным территориальным перераспределениям в размещении мест занятости. Перемещаются в пригороды существенные объемы жилищного строительства, сферы услуг, бизнеса. Перераспределяется направленность социальных тяготений в пользу малых и средних городов, пригородов крупных. Складываются в конечном итоге предпосылки пространственно существенно более сбалансированной и рациональной организации расселения, преодоления разрыва в условиях и качестве жизни населения в городах и поселениях независимо от их величины и удалённости от крупных городских центров.

Однако ввиду присущей градостроительным процессам инерционности, реализация всех этих тенденций требует целенаправленных усилий, опирающихся на специально разрабатываемые стратегии. В их основу и закладывается иерархизированная концепция градостроительного планирования, ведущее место в которой отводится крупным и крупнейшим городам – метрополиям, образующим взаимосвязанно функционирующие с ними агломерационные, региональные, а применительно к столицам и общенациональные зоны социально-экономического влияния. Именно им, как центрам структурной перестройки, отводится стимулирующая роль в поддержке децентрализационных процессов, трансляции проникновения научно-технического прогресса, инновационных достижений в глубь агломераций и регионов. В существенной мере под знаком тенденций интенсификации и прошло в последние полвека урбанизационное развитие экономически развитых стран Запада.

Проблемы территориальной политики, системных региональных подходов к градостроительному планированию с начала 60-х гг. прошлого столетия активно разрабатывались и в нашей стране. Их теоретические принципы и методы (по степени комплексности охвата, последовательности взаимной увязки стадий планирования, результаты отечественных исследований превосходили западные аналоги) ложились в основу прогнозных и проектных работ по генеральной и региональным схемам расселения, схемам и проектам районной планировки, групповым системам населенных мест. Однако соответствующей реализации проекты эти не получали ввиду активно нараставших в тот период негативных тенденций в развитии общества, приведших страну к застою.

Поскольку разрыв в уровнях развития между центром и периферией характерен сегодня для всех уровней расселения, стратегию градостроительного регулирования в рамках концепций устойчивого и сбалансированного перспективного развития необходимо основывать прежде всего на целях системного, многоуровневого преодоления пространственных социально-экономических диспропорций и дисбалансов. Агломерации – часть этой проблемы, и для них в этой связи на первый план выходят задачи создания социально-территориально и функционально-планировочно целостной среды жизнедеятельности населения. Городская агломерация должна стать единым объектом градостроительно планируемого развития всех входящих в ее состав населенных мест, территорий и инфраструктур.

На фоне определенной научной проработанности проблемы весьма отставшими в отечественном градостроительстве оставались ее реализационные аспекты, которые, как показала практика, невозможны вне влияния на процесс

многообразных, целенаправленных экономических, социальных, законодательно-право-вых рычагов воздействия. Однако их сложившееся за длительный период времени фактическое отсутствие в отечественной практике обуславливалось политическими причинами и складывавшимися на протяжении последних десятилетий механизмами торможения экономического роста, формировавшими, в свою очередь, «среду неэффективности» масштабных градостроительных преобразований. Традиционно использовавшиеся и абсолютно преобладавшие централизованные административно-запретительные методы «сверху» не срабатывали, а выключенность территориальных факторов блокировала любые возможности влиять на ситуацию «снизу».

Вместо намечавшихся экономических, социально-территориальных балансов в развитии крупных городов и зон их влияния, экономического оздоровления ситуации, последние все более превращались в территориальный «резерв», в который вытеснялись объекты, от которых освобождался крупный город (санитарно неблагоприятные производства, склады, базы и т.д.). В их пределы вторгалось многоэтажное жилищное строительство города-центра и в то же время все интенсивнее сокращались рекреации, сельскохозяйственные земли, площади лесов.

Не ослабляются процессы контрастной поляризации в расселении, экономические, социальные диспропорции между центром и периферией, крупными городами и зонами их влияния и сегодня. Не заинтересованы в затратах на социальное обустройство территорий зон влияния как раньше ведомства, так и сейчас бизнес, вкладывающий инвестиции в целях ускорения оборота средств почти исключительно в экономику и социальную сферу главным образом крупнейших городских центров. Отсутствуют реализующиеся территориальные стратегии социально-экономического развития, самоуправление для многих крупных городов становится оправданием тенденций самоизоляции, использования исключительно «вовнутрь» накопленного ими экономического потенциала.

Решение этой давно назревшей проблемы уже теперь может быть начато в рамках общих подходов к разработке схемы территориального планирования городской агломерации. В основу схемы должна закладываться модель структурно-планировочной организации агломерации как пространственной стратегии ее перспективного социально-экономического развития. В такой модели должны быть выявлены опорные элементы «конструкции» агломерации. Термин «конструкция» как некий базис, пожалуй, точнее всего отражает специфику задачи, поскольку агломерация, «решающая собственные проблемы» лишь во взаимной увязке с факторами, обусловленными влиянием города-центра, с одной стороны, области, региона – с другой, к тому же не имеющая пока еще утвержденных границ, в территориально-планировочном отношении представляет собой скорее «каркас, на котором можно строить». При этом главное внимание в решении такой системно взаимоувязанной территориальной проблемы должно быть обращено не на абсолютные показатели каких-либо конечных схем, а на акценты и приоритеты разработки последовательного ряда промежуточных состояний и условий всего процесса ее реализации.

Переход к планированию схем территориального развития агломераций явится прецедентом разработки уникальных для отечественной практики градостроительных объектов, представляющих собой одновременно социально-функциональное (как зона, интегрирующая «дневные» циклы трудовых и культурно-бытовых связей населения), пространственно-планировочное (как зона взаимосвязанно организованной группы городов с совместно осваиваемым окружающим пространством) и административно-территориальное (как обладающая общими правовыми границами) целое.

Новоселова Г.Ф., к.э.н., доц.
Земскова О.В., ст. преп.
МГАКХиС

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСКОРЕННОГО ВОЗВЕДЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ

Рост спроса на различные здания и сооружения в условиях ограниченного инвестирования стимулирует строительство быстровозводимых и недорогих объектов, с использованием новых технологий и строительных материалов, в частности, каркасно-тентовых зданий как альтернативу капитальным сооружениям, а также использование в строительстве в качестве ограждающих конструкций зданий и сооружений нового материала – сэндвич-панелей.

Каркасно-тентовые здания Каркасно-тентовые здания представляют собой металлический каркас обтянутый тентовой ПВХ-тканью. Они не требуют использования фундамента и относятся к категории "Временные здания и сооружения", не требуют согласований проектов с градостроительными органами.

Тентовая ткань представляет собой основу из полиэстера, полиэфира, покрытую с двух сторон поливинилхлоридом и защитным лаком, прочный и эластичный материал, который сохраняет свои характеристики при температурах от -50°С до + 50°С. При производстве тентовых ПВХ тканей используются акриловые и тефлоновые лаки - это придает ткани такие свойства, как стойкость к ультрафиолету, загрязнению, продление срока ее службы (15 лет и более). Тентовая ткань так же устойчива к гниению, благодаря различным присадкам, имеет небольшой вес, водонепроницаема и не выгорает на солнце при длительном использовании. Тентовая ткань каркасно-тентовых ангаров пропускает достаточное количество света для того, чтобы работать на складе в дневное время без дополнительного освещения. Это существенно сокращает расходы на использование электроэнергии.

Каркасно-тентовые здания, в отличие от арочных ангаров, имеют прямостенную конструкцию, что позволяет использовать максимум вертикального пространства тентового склада. Возможна установка необходимого количества входных групп как в торцах тентового склада, так и в боковых стенах.

За счет низкой металлоёмкости каркасно-тентовых конструкций, незначительного использования техники для монтажа и отсутствия затрат на

согласование проектов, стоимость тентовых конструкций значительно ниже по сравнению с капитальными холодными складами и ангарами.

Сфера применения:

- Ангары, склады;
- Круглогодичные производственные помещения;
- Базы технического обслуживания и хранения техники;
- Спортивные сооружения;
- Выставочные и торговые залы, демонстрационные павильоны;
- Временные сооружения для военных баз и госпиталей;
- Зернохранилища, теплицы, строительные укрытия, укрытия для геологической разведки и другие объекты.

Преимущества каркасно-тентовых конструкций состоят в том, что они не требуют согласования с градостроительными органами, обеспечивают мобильность сооружений, обладают низкой металлоемкостью и стоимостью по сравнению с капитальными конструкциями. Они обладают такими свойствами, как долговечность, гибкость, компактность (удобство хранения и транспортировки), светопрозрачность. Эти конструкции также обеспечивают высокую степень безопасности и пожаростойкости, сейсмологическую устойчивость. Им свойственна простота сборки, минимальные затраты на технику, отсутствие сварки, наличие болтовых соединений.

Параметры сооружений обычно составляют:

- по ширине пролёта - до 50-ти метров;
- по максимальной нагрузке на тент – до 900 кг на кв.м.;

При этом как правило гарантия на конструкцию составляет 5 лет, на тент 10 лет.

Сэндвич-панели Сэндвич-панели зарекомендовали себя, как строительный материал высочайшего качества, который может использоваться при строительстве различных объектов по всей России. Этот материал предназначен для строительства быстровозводимых зданий и сооружений производственного и коммерческого назначения с использованием современных технологий строительства. Поверхность панелей обладает свойствами устойчивыми к коррозии, износостойкостью, устойчивостью к воздействию агрессивных сред и лучей направленного действия.

Сэндвич-панели – сложная монолитная композитная конструкция, где каждый ее элемент выполняет определенную ему функцию. Панель состоит из двух стальных листов с полимерным покрытием, между которыми вклеены ламели из негорючего базальтового утеплителя.

Благодаря модифицированной технологии производства стало возможным использовать сэндвич-панели для создания нового типа зданий, которые строятся в короткие сроки. С помощью этого строительного материала можно возводить ограждающие конструкции стен и покрывающие конструкции кровли, создавать противопожарные перегородки. А благодаря угловым панелям здание приобретает неповторимый, современный вид.

Быстровозводимые здания не столько строят, сколько монтируют. Весь процесс заключается в сборке металлического каркаса, монтаже панелей,

декоративных фасонных элементов, окон, дверей и ворот. По срокам строительства альтернативы легким металлическим конструкциям не существует.

Одним из несомненных достоинств панелей является их технологичность: поставка всех необходимых комплектующих для монтажа панелей практически сводит работу на стройплощадке к сборке. Из-за небольшого веса панелей для монтажа не нужна тяжелая строительная техника, а облегченный фундамент значительно снижает затраты на капитальное строительство.

Для сэндвич-панелей, предназначенных для объектов, к которым предъявляются высокие требования повышенной экологичности или санитарно-гигиенические требования, применяют специальное покрытие из нержавеющей стали. Облицовка с двух сторон нержавеющей сталью позволяет производить дезинфекцию панелей любыми способами. Такие панели в основном применяются для строительства перегородок, стен, потолков, а крепежные элементы соответствуют требованиям, предъявляемым к зданиям особого назначения.

В результате усовершенствования технологии вышла серия термопанелей, обладающих повышенной огнестойкостью, которые применяются как стеновые ограждения для зданий гражданского и промышленного типа, на предприятиях пищевой, перерабатывающей и химической промышленности, где весьма важной является пожарная безопасность.

Противопожарные свойства определяются несколькими характеристиками: способностью сдерживать распространение пламени, воспламеняемостью, горючестью, токсичностью, а также способностью к образованию дыма при горении. Все строительные материалы делятся на 2 большие группы: Г (горючие) и НГ (не горючие). Так как теплоизоляционные материалы сэндвич-панелей относятся к группе НГ, то для них противопожарные требования не нормируются. Это обусловлено тем, что при воздействии открытого пламени не происходит их разрушения и выделения вредных веществ, так как термопанели способны выдержать воздействие огня до 3 часов. Именно это делает термопанели гарантом пожарной безопасности быстровозводимых зданий.

В составе сэндвич-панелей используются негорючие материалы, увеличивающие пожароустойчивость всего сооружения, а также снижающие воздействие внешних факторов на постройку. Теплоизоляция, применяемая в производстве сэндвич-панелей (базальтовое волокно), не подвержена горению и не способствует распространению пламени. Базальтовое волокно представляет собой горную породу вулканического происхождения, оно имеет такую структуру, что с течением длительного времени не меняет своих свойств и не разрушается. В этом заключается его главное преимущество по отношению к другим утеплителям. Температура его плавления 1500°C , когда как температура при пожаре составляет 1100°C .

Чтобы обеспечить высокую сохранность тепла и прочность панелей, также используется базальтовый утеплитель. Чтобы панель имела нужные характеристики на сопротивляемость сдвигу, сжатию и разрыву, плиты утеплителя нарезаются на ламели в автоматическом режиме, каждую из которых поворачивают перпендикулярно листам стали.

Специальная система укладки теплоизоляционных материалов позволила уменьшить число стыков до одного на сечение. Благодаря такому подходу удалось

добиться повышения сопротивления всей конструкции механическому воздействию, что положительно сказывается на увеличении срока эксплуатации изделия. Сэндвич-панели применимы для ограждения как внешних, так и внутренних конструкций на промышленных объектах и в общественных зданиях, это связано с их низкой теплопроводностью. Кроме того теплоизоляционный материал не подвергается гниению и не способствует распространению различных болезнетворных организмов и грибков, плесени.

Изменение толщины теплоизоляционного слоя в сэндвич-панелях делает возможным их использование в разных климатических зонах и увеличивает их несущую способность. У базальтового волокна самая высокая водостойкость по сравнению с другими минеральными волокнами, а специальные гидрофобизирующие добавки снижают коэффициент водопоглощения утеплителя до 1-1,5%. Поэтому водяной пар и конденсат не разрушают структуру теплоизоляционного волокна.

Надежность при эксплуатации и долговечность здания зависит от свойств и особенностей выбранного для строительства материала. Применение многослойных сэндвич-панелей позволяет добиться прочности, безопасности и надежности зданий и сооружений. Монолитность и высокая прочность панели обеспечивается за счет применения специального полиуретанового клея, расположения утеплителя с минимальными зазорами, качественного оцинкованного металла.

Снаружи металл покрыт специальным полимерным слоем, защищающим его от внешних воздействий, правильный подбор крепежных элементов дает возможность прочно крепить панели к наружной поверхности здания.

Самым распространенным материалом для строительства зданий является сталь. Металлообрабатывающая промышленность предлагает огромное число марок этого металла, отвечающего практически любым требованиям. Но без дополнительной обработки сталь очень быстро подвергается химической коррозии. Чтобы этого избежать применяют цинковое покрытие, образующее гальванопару со сталью, и защищающее металл от окисления.

Чтобы продлить срок службы антикоррозионного покрытия, а также придания ему лучшего вида, следует применять пассивирующие вещества и специальные покрытия. Различают два вида пассивирующих составов: хромосодержащие и бесхромовые. При нанесении на оцинкованный металл хром вступает с цинком в реакцию и создает тонкую антикоррозийную пленку.

Применение полимерных покрытий придаст дополнительную защиту панели. Этот защитный слой наносится по технологии Coil Coating. Сущность метода заключается в последовательном нанесении грунтовки, лаков и эмали, пассивирующих элементов на поверхность металла, после нанесения слоев осуществляется просушка в печах.

Защитное покрытие стального листа термopанели является сложной многослойной структурой. Конечные требования определяют порядок расположения каждого слоя и его параметры.

Полимерные покрытия сэндвич-панелей обеспечивают защиту изделия от УФ-излучения, от температурного воздействия, от механических повреждений, от

агрессивного влияния окружающей среды, от коррозии и тем самым позволяют продлить срок их службы.

Полиэфирное покрытие обеспечивает высокую стойкость к механическим воздействиям, химическим веществам, а также придает панели приятный внешний вид.

Современные условия диктуют новую моду. На сегодня актуальны и востребованы новые строительные материалы: тентовая ткань, сэндвич-панели, сталь и стекло, которые дают максимум света, легкости, открытости, и прозрачности против массивности, тяжести и дорговизны железобетонных плит.

Сэндвич-панели обладают всеми необходимыми качествами для возведения современных зданий, не требуют отделочных работ и дополнительных доработок после заводского изготовления, что позволяет быстро ввести постройку в эксплуатацию. Они соответствуют высоким требованиям по энергосбережению, что делает их эффективными при использовании в холодных условиях, в частности, в условиях Крайнего Севера.

Технические, экологические, эстетические и стоимостные показатели каркасно-тентовых конструкций и сэндвич-панелей обеспечивают сокращение сроков строительства и снижение его стоимости при высоких технологических и качественных характеристиках сооружений.

Сэндвич-панели соответствуют как российским, так и международным стандартам, которые предъявляются к строительным материалам сегодня. Они производятся из материалов, соответствующих стандартам санитарных служб, безвредных для человека и окружающей среды. Современные высокотехнологичные свойства сэндвич-панелей, при их невысокой стоимости, позволяют применять их для любой сферы строительства.

Плахий Я., канд. техн. наук, ассист.
(Техническо-экономический институт,
г. Чешские Будеёвице)

ЛЕГИСЛАТИВА В ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Введение

В Чешской Республике для производителей, строителей и подрядчиков в первые дни октября закончился переходный период для согласования основных гармонизированных (европейских) стандартов. В настоящее время действуют следующие стандарты:

- против влажности и напорной воды;
- по гидроизоляции крыш;
- по подкладочным слоям и пленкам скатных крыш;
- по подкладочным слоям и пленкам на стены;
- по слоям и пленкам, вкладываемым в стены;
- по асфальтовым слоям для гидроизоляции бетонных настилов и других тротуарных бетонных поверхностей.

О каких стандартах собственно идет речь? Что дают они производителям, строителям, прорабам и проектантам? Ответы на эти вопросы и станут содержанием данной статьи.

Сосредоточимся на практическом подходе к данной проблематике, что, с одной стороны, может в какой-то степени привести к ее упрощению, хотя при освещении вопроса относительно стандартов этого не должно быть, а с другой – рассматриваемая проблематика настолько объемна, что на ее освещение потребовалось бы несколько подобных статей.

Во введении необходимо отметить, что стандарт или его часть **могут стать обязательными для сторон–участниц договора, если подобные обязательства не вытекают из самого закона.**

Технические стандарты, существующие в Чешской Республике, можно разделить на две группы, которые не должны находиться в противоречии друг с другом: **чешские (национальные) технические стандарты и европейские технические стандарты.** Общепринято подразделять стандарты на три типа:

– **производственные** – содержат основные определения материалов, уточняют требования к данному материалу и содержат перечень методов испытаний. Эти методы не устанавливают критерии оценки качества. Здесь приводятся только перечень и заключение относительно результатов. Выражение результатов практически осуществляется в трех формах:

• **удовлетворяет;**

• **MDV** – оценка, декларируемая производителем, т.е. оценка с учетом декларируемой толерантности;

• **MLV** – предельная оценка, устанавливаемая производителем, т.е. мин., макс. (min., max.);

– **испытательные** – описывают процесс прохождения испытаний согласно отдельным методикам испытаний;

– **предметные** – содержат проект и реализацию данного материала.

1. Чешские гармонизированные технические стандарты (ČSN EN)

В области гидроизоляции для Чехии признанными являются лишь **производственные и испытательные стандарты, заимствованные из действующих европейских стандартов.** Ниже приводится информация относительно производственных стандартов, расположенных в хронологическом порядке по мере их актуализации. Большинство из них с момента издания уже претерпели изменения или были переизданы.

ČSN EN 13969: 2005. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Асфальтовые слои, применяемые в изоляции от влаги и напорной воды. – Определение и характеристика.* 2005-05-01. Классификационный индекс 727602. Первоначальная версия, без изменений.

ČSN EN 13967:2005. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Пластиковые и резиновые слои и пленки, применяемые в изоляции от влаги, и пластиковые и резиновые слои, применяемые в гидроизоляции от напорной воды. – Определение и*

характеристика. 2005-05-01. Классификационный индекс 727612. Первоначальная версия, без изменений.

ČSN EN 13707 +A2:2010. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Асфальтовые армированные слои, применяемые в гидроизоляции кровли. – Определение и характеристика.* Прага: Чешский институт стандартов. 2010-01-01. Классификационный индекс 727601. Первоначальный стандарт был опубликован в мае 2005 г.

ČSN EN 13956:2006. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Пластиковые и резиновые слои и пленки, применяемые в изоляции кровли. – Определение и характеристика.* Прага: Чешский институт стандартов. 2006-01-01. Классификационный индекс 727611. Первоначальная версия.

ČSN EN 13859-1:2010. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Определение и характеристика подкладочного ковра и пленок, применяемых в качестве подстраховки гидроизоляции. – Часть 1. Подкладочный ковер и пленки, применяемые в качестве подстраховки гидроизоляции в сборной кровле.* Прага: Управление по стандартам, метрологии и испытаниям. 2010-11-01. Классификационный индекс 727621. Данный стандарт дважды претерпел изменения. Первоначальный стандарт был опубликован в мае 2005 г.

ČSN EN 13859-2:2005. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Определение и характеристика подкладочного ковра и пленок, применяемых в качестве подстраховки гидроизоляции. – Часть 2. Подкладочный ковер и пленки, применяемые в качестве подстраховки гидроизоляции стен.* 2010-11-01. Классификационный индекс 727621. Для подстраховки гидроизоляции, предназначенной для послойной гидроизоляции наружных стен в целях предотвращения проникновения ветра и воды извне. Данный стандарт дважды претерпел изменения. Первоначальный стандарт был опубликован в мае 2005 г.

ČSN EN 14909:2006. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Пластиковые и резиновые слои и пленки, предназначенные для укладки в конструкции стен. – Определение и характеристика.* 2006-08-01. Классификационный индекс 727614. Для материалов, используемых при укладке в конструкции стен в целях ограничения возникновения влажности. Первоначальная версия.

ČSN EN 14967:2006. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Асфальтовые слои, укладываемые в конструкции стен. – Определение и характеристика.* 2006-10-01. Классификационный индекс 727604. Для материалов, используемых при укладке в конструкции стен в целях ограничения возникновения влажности. Первоначальная версия.

ČSN EN 14695:2010. *Гидроизоляционные слои и пленки. – Асфальтовые слои, предназначенные для гидроизоляции бетонной отмостки и других бетонных поверхностей тротуаров. – Определение и характеристика.* Прага: Управление по стандартам, метрологии и испытаниям. 2010-05-01. Классификационный индекс 727605. Первоначальная версия, без изменений.

1.1. Какое значение имеют евростандарты для строителя?

Евростандарты вносят ясность и помогают строителю лучше ориентироваться среди различных материалов. Испытательные стандарты не имеют для него особого значения, в отличие от производственных. Благодаря тому, что все производители определенного материала обязаны придерживаться

одинаковых испытательных предписаний, существует возможность сопоставления результатов. К сожалению, почти во всех случаях отсутствует связь с реальной ситуацией, т.е. нельзя проследить дальнейшее поведение уже использованного материала. Большинство производителей или их торговые представители не приводят результатов проведенных испытаний либо указывают, что испытания не проводились. Тем не менее прикрепляют на изделие знак СЕ. В предметных стандартах также приводятся требования к документации, являющейся **обязательной составной частью изделия**. Ни инвестор, ни заказчик, таким образом, не узнает, что должно содержаться в декларации поставщика о соответствии □ вместе с техническим файлом, содержащим доказательства соответствия, обозначение изделия.

1.2. Какое значение имеют евростандарты для производителя?

Значение евростандартов для производителя заключается в следующем:

а) **упрощение легислативы.** В зависимости от классификации стандарта отпадает необходимость надзора за производством с привлечением **третьих лиц** либо надзор проводится один раз в год. Производителю дается один документ (Сертификат системы управления производством), на основе которого выдаются следующие обязательные документы: Декларация поставщика о соответствии и технический файл. К сожалению, органы по сертификации, осуществляющие контроль над производством, интерпретируют по-разному содержание EN стандартов, вследствие чего производитель сталкивается с целым рядом приложений к Сертификату системы управления, содержащих перечень изделий, или, наоборот, с приложениями отдельно по каждому изделию. Результат этого понятен всем – более высокие затраты;

б) **увеличение административной работы.** Производственные стандарты в большинстве случаев содержат **минимальное количество испытаний**, проводимых для каждой партии продукции. Система разработки и распределения стандартов для каждой конкретной группы является более трудоемкой. Испытательные стандарты также содержат предписания относительно содержания протоколов испытаний, что ведет к увеличению административной работы. Для крупных предприятий будет более выгодным создание собственного софтвера;

в) **увеличение затрат на проведение испытаний.** Европейские стандарты предусматривают проведение испытаний и их ход, что, естественно, увеличивает затраты.

1.3. Какое значение имеют евростандарты для изготовителей (фирм по реализации)?

Упрощение работы с документами по использованным материалам. Благодаря производственным стандартам, фирмы по реализации знают точно, какие документы они должны требовать от производителя. В большинстве случаев речь идет о Сертификате системы управления производством (если это требуется на данную продукцию). Действие Декларации поставщика о соответствии не связано с надзором над системой производства у производителя, поэтому Сертификат системы управления производством может быть опубликован и позднее, в течение одного года.

1.4. Какое значение имеют евростандарты для проекти-ровщика?

Практически такое же, что и для строителя. **Ясность, лучшую ориентацию по отдельным материалам.**

Информация о европейских технических нормах: <http://tnk65.cz/> – национальная техническая комиссия **TNK 65** является консультативным органом национального органа по стандартизации в области охраны наземных и инженерных сооружений от воды и жидкостей во всех состояниях и формах проявления с точки зрения проектирования и реализации конструкций, использования материалов, включая тестирование.

2. Чешские национальные технические стандарты (ČSN)

Чешские технические стандарты, определяющие нормы по гидроизоляции строений, представляют собой серии 7306 хх. Эти стандарты являются **предметными**, в основном касаются предложений, однако содержат и другие рекомендации по реализации, проведению исследований и контроля.

ČSN P 730600: 2000. *Гидроизоляция сооружений. – Основные положения.* Прага: Чешский институт стандартов, 2000-12-01. Классификационный индекс 730600.

Стандарт касается проектирования и реализации гидроизоляции от воздействия воды. Описывает, например, основные факторы, влияющие на функции гидроизоляции (гидрофизические нагрузки, гидроизоляционные материалы).

ČSN P 730606:2000. *Гидроизоляция сооружений. – Изоля-ционное покрытие. – Основные положения.* Прага: Чешский институт стандартов, 2000-12-01. Классификационный индекс 730606.

Стандарт касается проектирования гидроизоляции на базе изоляционного покрытия. Определены отдельные материалы; основой является приложение С, где описывается гидроизоля-ционный состав в зависимости от гидрофизической нагрузки.

ČSN P 730610: 2000. *Гидроизоляция сооружений. – Сана-ция мокрой кладки. – Основные положения.* Прага: Чешский институт стандартов, 2000-12-01. Классификационный индекс 730610.

Стандарт касается проектирования, проведения, обследо-вания, контроля и обслуживания санированных систем во влажной кирпичной, каменной и смешанной кладках.

В настоящее время проводится ревизия этих стандартов. Составителями являются Центр технической стандартизации DEK, a.s. и экспертно-консультативная канцелярия KUTNAR.

Традиция чешских технических стандартов будет под-креплена другими техническими стандартами. Разрабатываются новые стандарты серии «Гидроизоляция сооружений 7306 хх »:

ČSN 73 0607. *Гидроизоляция сооружений. – Складные водо-непроницаемые конструкции.*

ČSN 73 0608. *Гидроизоляция сооружений. – Дренажи.*

К этим стандартам было бы хорошо присоединить еще один, изданный в этом году. Речь идет о стандарте ČSN 73 1901. Проектирование крыш. – Основные положения. Данный стандарт заменил подобный стандарт, принятый в 1999 г.

2.1. Какое значение имеют чешские технические стандарты для строителя?

Подрядчики создают условия для улучшения контроля выполненных работ и их реализации. Придерживание данным стандартам с большей вероятностью способствует качественному проведению работ.

2.2. Какое значение имеют чешские технические стандарты для изготовителя?

В соответствии с этими стандартами производитель может установить руководящие принципы для подготовки строительства, его реализации и контроля.

2.3. Какое значение имеют чешские технические стандарты для изготовителя (фирм по реализации)?

Некоторые стандарты содержат руководство по реализации, контролю работы, а также некоторые методы по проведению тестирования.

2.4. Какое значение имеют чешские технические стандарты для проектировщика?

Если проектировщик при проектировании действует в соответствии с данными стандартами, то будут выполнены технические и функциональные требования, возлагаемые на данную конструкцию.

Информацию о чешских технических стандартах можно найти на интернет-сайте: <http://ctndek.cz/novinky-19> – страницы Центра технической стандартизации – CTN ATELIER DEK. Речь идет об учреждении, которому Управление по стандартам, метрологии и испытаниям (ÚNMZ) предоставило лицензию для решения задач стандартизации. Центр предоставляет информацию о чешских и европейских технических стандартах.

Заключение

Результативность отдельных стандартов зависит от определенного классификационного типа. Новые евростандарты дают производителям больше работы и необходимы прежде всего проектантам и строителям, чешские технические стандарты – проектировщикам и подрядчикам.

Родин А.И., асп.
Сураева Е.Н., асп.

*(Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева,
г. Саранск)*

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЦИДНЫХ ЦЕМЕНТОВ

Производство строительных материалов являлось, является и всегда будет являться одной из самых перспективных сфер деятельности человека. Из большой номенклатуры различных видов строительных материалов наибольший

объем их производства приходится на бетоны и растворы на цементных связующих. Ученые, как у нас в стране, так и за рубежом, ведут исследования по разработке новых видов цемента и совершенствованию известных. Так, к настоящему времени разработаны сульфатостойкие, гидрофобные, пластифицированные и другие виды портландцемента, используемые с учетом эксплуатационных требований к зданиям и сооружениям. Взаимодействие строительных материалов, изделий и конструкций, изготовленных на вышеперечисленных связующих, с биологическими средами природного и техногенного происхождения, сопровождается различными физико-химическими процессами. Долгое время факт биокоррозии мало кем учитывался при проектировании изделий, а ведь при недостаточной стойкости к микробиологической коррозии снижается эксплуатационная надежность изделий и конструкций, ухудшается их внешний вид.

Под действием тионовых бактерий был разрушен Шоллар-Бакинский бетонный водопровод. Наружные бетонные стены силовой и шлюзовой станций Свирь-ГЭС были разрушены также под влиянием микробиологической коррозии. Пришли в негодность железобетонные конструкции на Кировоградском, Каменец-Подольском, Киевском и других мясокомбинатах под действием плесневых грибов. Серьезное повреждение бетонных стен под действием микроорганизмов было обнаружено в туннеле Варшавского метро. Обрушился козырек станции метро «Сенная площадь» в г. Санкт-Петербурге. Примеров можно привести еще очень много. Установлено, что в настоящее время более 50% общего объема регистрируемых в мире повреждений связано с воздействием микроорганизмов. Ежегодно перечень заболеваний людей расширяется не без участия микроскопических организмов.

В настоящее время ежегодный экономический ущерб от биоповреждений в мире достигает 40 млрд долл. США. А еще в 1950-х гг. величина ущерба составляла 2% стоимости всей промышленной продукции, производимой человеком на планете.

Не рассматривая глобально данную проблему, достаточно привести примеры плесневых наростов в ваннных комнатах, в подъездах домов в местах протечек, в подвалах, над навесными и натяжными потолками, в местах касания утеплителя с ограждающими стенами и т.п.

Придание сульфатостойким, гидрофобным, пластифицированным и прочим цементам фунгицидных и бактерицидных свойств является одним из приоритетнейших направлений в современном строительном материаловедении. Аналогов данным материалам в мире пока нет.

Исследователи-предшественники добивались биоцидных свойств цементных строительных композитов (бетонов, растворов) путем введения при их производстве малорастворимых, высокотоксичных химических препаратов (1,2-дибром-2,4-дицианобутана, гексахлорэтана, ртуть-, урансодержащих препаратов и т.п.), но параллельно с этим возник целый ряд новых проблем. Во-первых, большинство используемых препаратов оказывает негативное влияние на физико-механические свойства материалов и изделий. Во-вторых, нерастворимые биоцидные препараты очень быстро вымываются из толщи бетона, что приводит к скорой потере материалом биоцидных свойств. В-третьих, токсическое воздействие, которое

оказывают используемые препараты на микроорганизмы, также токсично и для человека. Существенным недостатком является и высокая стоимость данных добавок.

В результате многолетнего опыта работы ученых-исследователей Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева в области биокоррозии и биосопротивления строительных материалов для придания цементным композитам бактерицидных и фунгицидных свойств был предложен новый уникальный метод защиты. Суть этого метода – совместный помол цементного клинкера, двуводного гипса, разработанной нами биоцидной добавки (смесь простых, дешевых, нетоксичных, хорошо растворимых химических препаратов) и иных функциональных добавок. Кроме ярко выраженных биоцидных свойств, новые портландцементы показали улучшение прочности при сжатии (на 20–30%) и при изгибе (на 5–10%), уменьшение водоотделения (до 15%) и, конечно же, увеличение долговечности материалов, изделий и конструкций на их основе.

Рыбалко И.В., канд. экон. наук, доц.
*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

КОНЦЕПЦИЯ И ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ САМООКУПАЕМОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПЕРВЫХ МАССОВЫХ СЕРИЙ И ВТОРИЧНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Жилищный фонд, представленный преимущественно крупнопанельными и кирпичными зданиями с так называемыми малометражными квартирами, предназначенными для посемейного заселения, морально и физически устарел. На его реновацию необходимо затратить более 70% сметной стоимости строительства нового жилья, а при задержке реконструкции еще на 5 – 10 лет указанный фонд жилья, который составляет в городах от 10% до 20% всего жилищного фонда, придется списывать. На реконструкцию жилья необходимо направлять мощный поток инвестиций.

Одновременно необходимо наращивать объемы нового жилищного строительства, на что также требуется постоянное увеличение объемов инвестиций, тем более потому, что постоянно возрастает сметная стоимость строительства жилья в связи с повышением требований к его комфортности, теплотехническим характеристикам, качеству, а также в связи с необходимостью освоения отдаленных территорий городской застройки, транспортных и энергетических затрат.

Экономическая ситуация в стране такова, что два параллельных потока инвестиций в новое жилищное строительство и в реконструкцию жилья в необходимых объемах при существующих подходах к решению этих проблем не могут быть обеспечены.

Необходимо разработать новые концептуальные подходы и проектные предложения по совмещенному во времени и пространстве решению проблем нового жилищного строительства и реконструкции жилых кварталов застройки периода 40–60-х гг. посредством их вторичной застройки с возведением на застроенных территориях дополнительных жилых домов, наращиванием площадей реконструируемых домов и доведением комфортности существующего жилья до современных требований.

При этом необходимо обеспечить:

- рациональное использование селитебных территорий с уплотнением жилой застройки до ныне действующего нормативного уровня;
- преобразование непрезентабельного архитектурного облика кварталов и микрорайонов жилой застройки до пяти этажей посредством их вторичной застройки новыми многоэтажными домами современной архитектуры;
- модернизацию малометражных квартир в полнометражные комфортные квартиры;
- существенное снижение сметной стоимости строительства жилья;
- развитие сети объектов социальной инфраструктуры в соответствии с действующими нормативами;
- развитие состава и параметров объектов инженерной инфраструктуры, включая стоянки автомобилей, сети тепло-, водо-, газо-, электроснабжения и дороги, до современных нормативов;
- снижение эксплуатационной энергоемкости жилищного фонда и затрат на отопление и горячее водоснабжение жилья;
- создание дополнительных рабочих мест по месту жительства для инвалидов, домохозяек и людей пожилого возраста;
- самоокупаемость вторичной застройки реконструируемых жилых кварталов за счет рыночной реализации новых квартир и сдачи в аренду части площадей реконструируемых и вновь возводимых зданий.

Основная идея вторичной жилой застройки застроенных территорий новыми многоэтажными монолитными или сборно-монолитными домами на месте пятиэтажных и меньшей этажности жилых домов, подлежащих реконструкции без их сноса, основывается на двух основополагающих концептуальных разработках Российской академии архитектуры и строительных наук: «Концепция проектирования и возведения ширококорпусных жилых домов» и «Концепция комплексной реконструкции кварталов пятиэтажной застройки».

Концептуальной основой рационализации массового жилищного строительства в России является переход к проектированию и возведению муниципальных, ведомственных, кооперативных, коммерческих и иных многоквартирных домов с шириной корпуса до 20 метров вместо принятых в практике массового строительства жилых домов с шириной корпуса 11–12 метров. Это достигается за счет применения специальных объемно-планировочных и конструктивных решений, разработанных в РААСН архитектором А.Г. Рочеговым, президентом Академии, и д-р техн. наук С.Н. Булгаковым, первым вице-президентом – конструктивная.

Разработанные в РААСН и апробированные в практике проектирования и возведения десятков домов решения обеспечивают:

- возведение ширококорпусных жилых зданий в рядовой застройке от трех до девяти (десяти) этажей различной конфигурации в плане, в том числе на сложном рельефе, а также домов большей этажности (16–17 этажей) с любым, по желанию заказчика, набором квартир от одной до шести комнат, включая квартиры в двух уровнях, при этом в муниципальных домах все квартиры могут быть одно- или двухкомнатными;

- более полноценное использование первых этажей ширококорпусных жилых зданий для размещения объектов общественного обслуживания населения, коммерческих предприятий и учреждений, других подобных структур, число которых в условиях рынка растет;

- использование цокольных этажей для размещения автостоянок;

- значительную (до 15–20%) экономию территорий жилой застройки за счет повышения ее плотности и размещения меньшего числа ширококорпусных домов по сравнению с обычными той же суммарной площади;

- уменьшение на 20–25% площади наружных стен на единицу общей площади жилья;

- снижение эксплуатационных затрат на отопление ширококорпусных жилых домов на 30–35 %;

- большее разнообразие архитектурных форм и внешнего облика возводимых жилых домов и застроек (различная этажность и конфигурация ширококорпусных зданий, их первых этажей, разнообразные по силуэту мансарды, различные по разрезке стен и отделке фасады и т.п.);

- сохранение и дальнейшее, более эффективное использование существующей базы домостроения за счет ее технической модернизации и дооснащения, направленных на придание большей гибкости и универсальности ее продукции.

Реализация идеи перехода к проектированию и строительству ширококорпусных домов осуществляется с использованием существующей базы кирпичного, крупноблочного и крупнопанельного домостроения с некоторой модернизацией заводов КЖД, учитывающей особенности ширококорпусных жилых зданий, а также при возведении домов из монолитного железобетона.

В основе концепции комплексной реконструкции кварталов жилой застройки пятиэтажными и меньшей этажности домами первых массовых серий – комплексный градостроительный подход к решению проблемы. Его суть в том, что выбор направлений и содержания реконструкции пятиэтажного и меньшей этажности жилищного фонда проводится на основе учета физического и морального износа жилых домов, градостроительной, историко-культурной и ландшафтной ценности участка застройки. При этом приоритетно рассматриваются проблемы реконструкции жилой застройки кварталами микрорайона с учетом градостроительной ситуация в целом, а затем объекты социальной и инженерной инфраструктур. Комплексность реконструкции определяется тем, что все известные виды реконструкции домов (модернизация, реконструкция и снос) рассматриваются как равновозможные в системной

увязке с развитием инфраструктуры, а их осуществление преследует цели преобразования и гармонизации жилой среды, продления жизненного цикла существующего жилищного фонда и уплотнения застройки до действующих нормативов с учетом архитектурной и градостроительной ситуации окружающей застройки.

При этом решаются две задачи: преобразование пятиэтажной жилой застройки по современным законам градостроительного искусства и улучшение условий проживания значительной части населения.

Концепция содержит четыре основных положения, последовательно рассматриваемые при решении проблемы в реальных условиях:

1. Градостроительная реконструкция пятиэтажной и меньшей этажности жилой застройки кварталами микрорайонов:

увеличение плотности жилой застройки (пристройки, надстройки, дома вторичной застройки, дополнительные дома);

соблюдение требований инсоляции и освещенности зданий;

развитие состава и мощностей объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктур до уровня, соответствующего современным требованиям;

соответствие требованиям архитектурного облика жилых домов и застройки;

оздоровление окружающей среды.

2. Реконструкция зданий пятиэтажных и меньшей этажности с одновременной модернизацией:

повышение потребительских качеств жилища;

продление жизненного цикла реконструируемых домов;

перепланировка и переоборудование квартир с целью повышения их комфорта и доведения их площадей и других параметров до действующих нормативов;

обеспечение тепловой эффективности зданий (сокращение затрат на отопление);

превращение (по местным условиям) первых этажей в нежилые;

повышение сейсмостойкости жилых зданий.

3. Комплексное решение социальных проблем с созданием в жилой застройке необходимых учреждений социального назначения, рабочих мест и предприятий малого бизнеса:

освобождение первых этажей от квартир и переоборудование их под торговые и другие предприятия социального назначения;

реконструкция и модернизация части домов, которые при реконструкции застройки квартала по условиям инсоляции переводятся в категорию нежилых помещений для размещения в них офисных и производственных помещений;

размещение допустимых в жилище учреждений и предприятий малого бизнеса (детские сады на 5 – 10 детей, малые гостиницы вместимостью до 10 человек, зубоучастковые кабинеты, юридические консультации и нотариальные конторы, часовые мастерские и мастерские бытовой техники на нескольких работающих, антикварные лавки, мастерские архитекторов, художников-графиков и т.п.).

4. Самокупаемость затрат на реконструкцию жилых домов и застройки кварталов или микрорайонов:

технико-экономический расчет самокупаемости затрат в период реализации проекта реконструкции застройки квартала;

варианты источников покрытия затрат (реализация дополнительных квартир, сдача в аренду помещений первых этажей, экономия энергоресурсов на отопление реконструированных домов, средства от аренды земельных участков, помещений и др.);

возможные источники финансирования работ (стартовые средства инвесторов, в том числе кредиты, средства от реализации новых квартир, от аренды помещений на первых этажах жилых домов и в домах, переведенных в состав нежилых помещений, вклады жителей на расширение их жилья, договорных норм и др.).

Анализируя содержание приведенных двух концепций, можно сделать вывод о том, что реализация концепции ширококорпусных домов позволяет на современном уровне решать градостроительные, архитектурные и социальные проблемы нового жилищного строительства, а концепция комплексной реконструкции жилой застройки кварталов обеспечивает сохранность, продление жизненного цикла, повышение комфортности, архитектурных качеств и экономичности эксплуатации существующего жилья и развитие жилищного фонда.

Объединение положительных качеств этих концепций для совмещенного во времени и пространстве решения проблем строительства нового и реконструкции существующего жилья привело к созданию концепции самокупаемой вторичной застройки застроенных территорий ширококорпусными домами, возводимыми на месте существующих «пятиэтажек» без их сноса, но с реконструкцией домов и модернизацией квартир.

Обобщение положительных факторов концепции проектирования и возведения ширококорпусных жилых домов и концепции комплексной реконструкции жилой застройки домами первых массовых серий периода 40 – 60-х гг. позволяют сформулировать идею, разработать концепцию и проектные предложения по самокупаемой вторичной жилой застройке застроенных территорий кварталов и микрорайонов ширококорпусными многоэтажными домами в монолитном и сборно-монолитном исполнении на месте существующих пятиэтажных и меньшей этажности домов без их сноса.

Основное содержание предлагаемой идеи состоит в совмещении процессов проектирования и строительства новых многоэтажных ширококорпусных домов и реконструкции существующих домов (высотой до пяти этажей включительно) постройки 40–60-х гг. с наращиванием в два и более раз жилых площадей и числа квартир при вторичной застройке кварталов без отвода новых территорий и обустройства их объектами инфраструктуры.

В основу концепции вторичной жилой застройки застроенных территорий положены следующие принципы:

– комплексности вторичной застройки кварталов и микрорайонов объектами жилья, социально-бытового, торгового и производственного

назначения, а также объектами инженерной инфраструктуры, включая стоянки и гаражи для автомобилей;

- самокупаемости и экономической рентабельности проектов вторичной жилой застройки кварталов и микрорайонов;

- архитектурно-градостроительной совместимости с окружающей, в том числе исторической застройкой городов;

- социальной привлекательности проектов вторичной жилой застройки для жителей существующей застройки, переселяющихся в более комфортные квартиры в том же квартале и для новых жителей, приобретающих квартиры, создаваемые при уплотнении застройки;

- максимальной сохранности и использования существующих жилых зданий, сооружений, объектов инфраструктуры и наращивания их площадей, числа квартир, объемов услуг и мощностей систем инженерного обеспечения с целью сокращения стоимости готовой строительной продукции вторичной застройки;

- повышения надежности и сопряженности жизненного цикла существующих конструкций, зданий и сооружений с вновь возводимыми при вторичной застройке;

- энергоэкономичности отдельных объектов и кварталов вторичной застройки;

- достаточности по составу и количеству объектов социальной инфраструктуры и рабочих мест в сфере бытового обслуживания и предпринимательской деятельности для граждан с ограниченными возможностями трудоустройства, проживающих в данном квартале;

- экологической безопасности и защищенности от экстремальных природных и техногенных воздействий.

Реализация изложенных принципов осуществима при обязательном условии комплексного рассмотрения и взаимосогласованного решения градостроительных, архитектурных, конструктивных, организационно-технологических, социальных, экономических и экологических аспектов проблемы вторичной жилой застройки застроенных территорий.

В общем виде концепция вторичной жилой застройки ширококорпусными экономичными жилыми домами застроенных территорий кварталов и микрорайонов пятиэтажными и меньшей этажности домами первых массовых серий, основанная на вышеизложенных принципах, предопределяет новый этап и стратегическое – на 15–20 лет – направление жилищного строительства, основным содержанием которого является:

- организация строительства нового жилья и реконструкции существующей жилой застройки 40–60-х гг. как единого процесса, совмещенного во времени и пространстве;

- ликвидация в сфере городской застройки безликих кварталов и дискомфортных малометражных квартир посредством включения их в новые архитектурно-строительные системы и полного поглощения вновь создаваемой сферой застройки;

– обеспечение прироста площадей жилья и количества квартир в городах в основном за счет вторичной застройки застроенных территорий без расширения границ городов и обустройства отдаленных территорий объектами инфраструктуры;

– продление жизненного цикла домов, подлежащих реконструкции, до его продолжительности для вновь возводимых домов;

– комплексное решение проблемы крупномасштабного энергосбережения при эксплуатации жилого фонда посредством возведения теплоэффективных ограждающих конструкций энергоэкономичных ширококорпусных домов, регулируемых систем их отопления и использования, как правило, автоматизированных котельных вместо централизованного теплоснабжения от тепловых сетей;

– сохранение и использование объектов социальной и инженерной инфраструктуры с развитием состава, числа и мощностей до уровня требований современных нормативов;

– комплексное решение социальных проблем, включая сохранение для всех жителей кварталов вторичной застройки привычных для них мест проживания, переоборудование малометражных квартир в комфортные полнометражные, создание условий для надомной трудовой деятельности и достаточного количества рабочих мест и стоянок автомобилей внутри квартала, расширение внутриквартальной сети объектов социальной инфраструктуры, снижение затрат на оплату коммунальных услуг и прежде всего за тепловую энергию, создание более благоприятных условий использования внутриквартальных территорий, освобождаемых от автомобилей и перманентно ремонтируемых теплотрасс;

– решение проблемы снижения стоимости строительства нового и реконструкции существующего жилья за счет вторичного бесплатного вовлечения в инвестиционные ресурсы уже использованного ранее (неэффективно) земельных участков с объектами инженерной инфраструктуры, полного использования существующих объектов перехода к массовому строительству энерго- и ресурсоэкономичных ширококорпусных жилых домов в монолитном и сборно-монолитном исполнении.

Проектные предложения по осуществлению вторичной жилой застройки застроенных территорий состоят, прежде всего, в разработке проекта «жилого дома вторичной застройки».

В общем виде в проекте дома вторичной застройки предлагается объемно-планировочная и конструктивная система, состоящая из двух частей: новая часть многоэтажного дома в монолитном или сборно-монолитном исполнении и старая часть дома, представляющая собой двух-, трех-, четырех- или пятиэтажный дом первых массовых серий, подлежащий реконструкции, которые объединяются в единую архитектурно-строительную композицию. При этом конструктивно новая и старая части жилого дома вторичной застройки соединяются гибкими связями и «работают» в нормальном режиме автономно с независимой передачей нагрузок на грунт, а архитектурно-планировочные решения такого дома – общие. Едиными для всего дома проектируются также инженерные системы и оборудование тепло-, водо-, энергоснабжения,

пожаротушения, канализации, лифты и слаботочные системы телевидения, радио, телефонизации и др.

Для обеспечения независимой передачи нагрузок на грунт фундаменты новой части дома не связаны с существующими, а конструкции пилонов, стен и перекрытий по высоте старой части дома отделены от нее осадочными швами. Перекрытие новой части дома, расположенное над кровлей существующего дома, отдалено от нее воздушным зазором, исключающим возможность передачи нагрузок от вышерасположенных этажей на старую часть дома при осадочных деформациях. Гибкие связи конструкций новой и старой частей здания устанавливаются для придания большей надежности существующим конструкциям при экстремальных природных и техногенных воздействиях на них. По результатам натурных обследований существующих домов при их включении в единую архитектурно-конструктивную систему жилого дома вторичной застройки часть их конструкций может усиливаться в целях придания им качеств, включая продолжительность жизненного цикла, равнозначных качествам конструкций новой части дома.

Единство архитектурно-планировочных решений для всего жилого дома вторичной застройки достигается перепланировкой малометражных квартир старой части дома с расширением их до параметров полнометражных квартир в пределах и за счет возводимой на высоту существующего дома ширококорпусной «этажерки».

Расширение этажей и квартир существующих домов может выполняться со стороны дворового фасада (предпочтительно), со стороны главного фасада или в обе стороны. При этом в каждом случае приемы перепланировки малометражных квартир (в разных сериях домов) с превращением их в полнометражные будут различными. Так же по-разному решается планировка лестнично-лифтового блока с полным размещением его в новой части дома или посредством продления существующей лестничной клетки на все этажи дома и размещением лифтов в смежном с ней шаге несущих поперечных стен. Первые этажи домов вторичной застройки, как правило, проектируются под размещение торговых, офисных и производственных помещений. Архитектурное решение фасадов жилых домов вторичной застройки проектируется единым.

Вторичная застройка кварталов первых массовых серий домов новыми ширококорпусными домами вторичной застройки в архитектурном и градостроительном аспектах полностью поглощает старую ущербную застройку с одновременным устранением ее недостатков, включая архитектурную безликость и ликвидацию малометражных неполноценных квартир.

Общность инженерных систем старой и новой частей дома вторичной застройки основывается на едином проекте. Демонтаж инженерных систем старого дома при его реконструкции неизбежен по причине их физического износа и несоответствия новым требованиям энергосбережения и новым нормам.

Внешние сети теплоснабжения реконструируются или (предпочтительно) исключаются с переводом отопления и горячего водоснабжения от локальных автоматизированных котельных на жидком, газовом топливе или с электродотлами. Сети водоснабжения, канализации, электрообеспечения и

слаботочные сети развиваются до расчетных параметров для новой вторичной застройки квартала.

Этажность жилых домов вторичной застройки определяется с учетом действующих норм плотности застройки, соблюдения требований инсоляции квартир и архитектурно-градостроительной сопряженности с окружающей, в том числе исторической, застройкой.

Часть пятиэтажных и меньшей этажности домов, которые по условиям инсоляции не могут наращиваться в высоту и затеняются соседними домами, могут быть снесены или, что целесообразнее, переведены в состав нежилых помещений и реконструированы по аналогичной с ширококорпусными домами вторичной застройки схеме для размещения в них офисов, семейных и малых предприятий, учреждений социального назначения, торговых предприятий, малых гостиниц, детских садов и для сдачи площадей в аренду, а на первых этажах могут быть оборудованы гаражи и стоянки для автомобилей.

На территории квартала на свободных и освобождаемых при сносе части неинсолируемых домов площадках возводятся одно-двухэтажные здания социально-бытового и торгового назначения, а также объекты инженерной инфраструктуры для обеспечения потребностей новой застройки квартала.

Основой для проекта организации вторичной жилой застройки конкретного квартала служат материалы его градостроительных и социальных обследований и проектные предложения преобразования застройки, архитектурно-планировочные решения жилых домов, нежилых помещений и объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

На территории квартала выбирается один или несколько участков для строительства новых многоэтажных ширококорпусных домов, предназначенных для отселения жильцов из двух или более жилых домов, подлежащих реконструкции. На месте отселенных домов возводятся многоэтажные жилые дома вторичной застройки и в них переселяются жильцы из части существующих домов. На месте освобожденных от жильцов старых домов возводятся новые дома вторичной застройки, в них переселяются остальные жильцы квартала, и так до полного исчерпания нужд по переселению жителей квартала в новые квартиры. После переселения жителей квартала в новые дома на месте оставшихся пятиэтажных и меньшей этажности жилых домов возводятся новые дома вторичной застройки коммерческого назначения.

При массовой вторичной застройке кварталов и микрорайонов создаются реальные условия для организации строительства жилья поточным методом.

Технико-экономические обоснования самокупаемости вторичной жилой застройки.

При вторичной жилой застройке кварталов и микрорайонов создаются реалистичные условия для существенного снижения сметной стоимости строительства и эксплуатации жилых домов.

К основным факторам снижения стоимости строительства жилья относятся:

– повторное бесплатное использование застроенных территорий с увеличением в 2 – 3 раза плотности их застройки без освоения новых территорий под застройку с протяженными инженерными и транспортными коммуникациями;

– исключение затрат на снос, вывозку отходов и воссоздание реконструируемой части жилых домов вторичной застройки;

– значительная экономия материальных ресурсов при переходе на строительство ширококорпусных домов, особенно в монолитном и сборно-монолитном исполнении;

– исключение затрат на развитие и эксплуатацию теплосетей с переводом отопления и горячего водоснабжения жилых домов от локальных, в том числе «крышных» котельных;

– сокращение затрат на создание рабочих мест для предприятий малого бизнеса, в том числе для граждан с ограниченной подвижностью, путем использования для этих целей части пятиэтажных домов, переводимых в состав нежилых помещений по условиям инсоляции;

– сокращение затрат на решение гаражной проблемы при размещении стоянок автомобилей на первых этажах пятиэтажных домов, переводимых в состав нежилых помещений и устройство автостоянок под проезжей частью и полосами отвода городских и внутриквартальных дорог;

– сокращение эксплуатационных энергозатрат за счет возведения ширококорпусных домов с теплоэффективными ограждающими конструкциями, регулируемые системы отопления и исключения теплопотерь в теплосетях с переходом на крышные котельные;

– повышение потребительских качеств и стоимости квартир в старой части жилых домов вторичной застройки после их реконструкции.

При уплотнении застройки реконструируемых кварталов до действующих нормативов по методу вторичной застройки достигается прирост площадей жилья в два-три раза, что позволяет за счет реализации на рынке новых дополнительных квартир окупить затраты на реконструкцию домов первых массовых серий.

При эксплуатации жилого фонда вторичной застройки существенно – в 2 – 3 раза – сокращаются затраты, и, следовательно, оплата жильцами за отопление и горячее водоснабжение на протяжении всего жизненного цикла жилых домов вторичной застройки.

Совокупный экономический эффект при вторичной застройке реконструируемых жилых кварталов, расположенных вблизи центров городов с развитой городской инфраструктурой, достигается за счет сокращения или полного исключения строительства транспортных сетей и магистралей, объектов внеквартальной инфраструктуры и за счет сокращения транспортных маршрутов и эксплуатационных затрат по сравнению с возведением жилья на вновь осваиваемых территориях жилой застройки.

Эффективность решения социальных, эстетических, экологических аспектов проблемы реконструкции существующей жилой застройки и нового строительства жилья, достигаемая при вторичной жилой застройке, не поддается точным количественным измерениям, но вполне очевидна.

Концепция и проектные предложения вторичной жилой застройки застроенных территорий определяют стратегию жилищного строительства и обновления жилого фонда в стране большинства городов на ближайшие 20 лет.

Смирнов В.Ф., д-р биол. наук, проф.
Хуторской С.В., асп.
Ольшанченков С.С., студ.
*(Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева,
г. Саранск)*

БИОКОРРОЗИЯ И БИОСТОЙКОСТЬ ИЗВЕСТКОВЫХ КОМПОЗИТОВ

Известь относится к числу древнейших вяжущих материалов. Примерно 3 тысячи лет назад для связывания отдельных камней стали применять вяжущие, первым из которых была известь. Этому способствовало открытие важного свойства извести – способности затвердевать не только в воздушно-сухих условиях, но и в воде. Композиты на основе извести находят широкое применение в строительстве, на основе извести получают известково-кремнеземистые вяжущие (сырьевые смеси, состоящие из извести и кварцевого песка), предназначенные для производства силикатных строительных бетонов и растворов; известково-пущо-лановые вяжущие (получают совместным помолом негашеной воздушной или гидравлической извести и кислой активной минеральной добавки), предназначенные для изготовления строительных растворов и бетонов невысоких по прочности; известково-шлаковые вяжущие (получают совместным помолом негашеной извести, доменного гранулированного шлака и гипса), используемые для производства легких бетонов, строительных растворов и обычных бетонов невысоких марок по прочности.

Во время эксплуатации, в отдельных случаях, строительные материалы подвержены воздействию различных агрессивных сред. Процессы коррозии известковых композитов во времени можно условно разделить на три этапа [2]. Первый этап – взаимодействие цементирующих веществ известковых материалов и ионов агрессивных сред. Этот процесс происходит в кинетической области и контролируется скоростью гетерогенных химических реакций на границе фаз, которая в свою очередь зависит от степени поражения композита микроорганизмами, концентрации агрессивной среды и свойств реагирующей поверхности материала. На втором этапе скорость коррозии лимитируется диффузионным процессом. Диффузия ионов зависит от свойств продуктов коррозии, которые покрывают реакционные поверхности и тормозят скорость движения ионов к месту реакции. На третьем этапе концентрация ионов стабилизируется, реакция между ионами агрессивной среды и составляющими композита достигает равновесия.

В последнее время биологическая коррозия становится определяющим фактором надежности и долговечности зданий и сооружений. На предприятиях пищевой, химической и медицинской промышленности, а также в сельскохозяйственных, транспортных, гидротехнических зданиях и сооружениях значительную роль в разрушении играют микроскопические организмы, для развития и размножения которых здесь создаются благоприятные условия. Микроорганизмы ухудшают эксплуатационные характеристики тех материалов, на которых размножаются, вызывая биоповреждения и биоразрушения. Следствием

этого является не только частичное повреждение элементов зданий, но и полное разрушение конструкций, нарушается экологическое благополучие среды обитания человека.

Основными биодеструкторами строительных материалов являются бактерии, мицелиальные грибы и актиномицеты [3].

Наибольшее повреждающее воздействие на промышленные и строительные материалы из микроорганизмов оказывают мицелиальные грибы, высокая деструктирующая активность которых обусловлена способностью адаптироваться к материалам различной химической природы. В результате действия грибов может происходить механическое разрушение материала за счет разрастающегося мицелия гриба, изменение свойств материала за счет выделения плесневыми грибами продуктов метаболизма, использование микроорганизмами компонентов материала в качестве источников энергии – пищи. Заселение и развитие на материале микроорганизмов и их биоразрушение зависят от многих факторов: структуры и химического состава материала и его составляющих компонентов, технологии изготовления материала, степени старения материала, климатических условий, наличия в материале минеральных и органических загрязнений, а также биозащитных компонентов.

При воздействии на известковые бетоны продуктов метаболизма микроорганизмов происходит разрушение компонентов, образующихся в процессе упрочнения гидросиликатов кальция.

Скорость всех этих процессов в основном определяется фазовым составом цементирующих веществ в известковом композите, структурой, формой, дефектами кристаллов, плотностью материала.

Нами проведены исследования биостойкости композитов на известковых связующих (см. таблицу). Испытания материалов на грибостойкость и фунгицидные свойства проводились в соответствии с ГОСТ 9.049-91 на образцах-призмах размером 1×1×3 см. Сущность испытаний заключалась в выдерживании материалов, зараженных спорами плесневых грибов, в оптимальных для их развития условиях с последующей оценкой грибостойкости и фунгицидности. В качестве характеристик для оценки микробиологической стойкости материалов рассматривали обрастаемость грибами, которую определяли испытаниями образцов с использованием питательной среды Чапека-Докса (метод 3) и без дополнительных источников углеродного и минерального питания (метод 1).

Таблица

**Устойчивость известковых композитов
к воздействию микроорганизмов**

Номер состава	Компоненты	Содержание, %	Степень роста грибов, баллы		Характеристика по ГОСТу
			метод 1	метод 3	
1	Известь негашеная Кварцевый песок	100 300	2	5	Грибостоек

2	Известь негашеная Кварцевый песок Суперпластифи катор	100 300 0,7	2	5	Грибостоек
---	--	-------------------	---	---	------------

3	Известь негашеная Кварцевый песок Суперпластифи катор Антиплесень марки «Тефлекс»	100 300 0,7 5	2	5	Грибостоек
4	Известь негашеная Кварцевый песок Антиплесень марки «Тефлекс»	100 300 10	2	5	Грибостоек
5	Известь негашеная Кварцевый песок Гипс строительный	100 300 5	1	5	Грибостоек
6	Известь негашеная Кварцевый песок Сульфат меди	100 300 5	1	5	Грибостоек
7	Известь негашеная Кварцевый песок Доломит	100 300 10	1	5	Грибостоек
8	Известь негашеная Кварцевый песок Перманганат калия	100 300 5	1	5	Грибостоек

9	Известь негашеная Кварцевый песок Аммиачная селитра	100 300 5	0	5	Грибостоек
---	--	-----------------	---	---	------------

Результаты исследований, приведенные в таблице, показывают, что состав № 1, без добавок, сам по себе является грибостойким. Это объясняется высокой основностью извести и высоким рН ее водных растворов, она обладает бактерицидными свойствами [1]. Исследования также показывают, что композиты на основе извести с добавкой антиплесени марки «Тефлекс» и суперпластификатора не снижают степень роста грибов по отношению к составу без добавок, она остается равной 2 и 5 баллам по методу 1 и 3 соответственно. Композиты же с добавкой строительного гипса, сульфата меди, доломита, перманганата калия снижают степень роста грибов по отношению к составу без добавок, что составляет 1 и 5 баллов по методу 1 и 3 соответственно. Из рассмотренных добавок наибольшая эффективность достигается при введении в состав известкового композита аммиачной селитры, обрастаемость грибами составляет 0 и 5 баллов по методу 1 и 3 соответственно. Кроме этого аммиачная селитра сохраняет подвижность известкового вяжущего и замедляет его гашение, что предотвращает образование трещин в композите. Разработанные составы известковых композитов могут применяться в условиях воздействия биологических сред, в то же время при наличии питательных сред материалы обрастают грибами. В этом случае необходимо введение специальных фунгицидных добавок.

Ступишин Л.Ю., канд. техн. наук, доц.

Колесников А.Г., ст. преп.

Озерова Т.А., студ.

(Юго-Западный государственный университет, г. Курск)

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЛАСТИ ПОТЕРИ УСТОЙЧИВОСТИ ИЛИ ПРОЧНОСТИ ОРТОТРОПНЫХ ПОЛОГИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИ НЕЛИНЕЙНЫХ ОБОЛОЧЕК НА ПРЯМОУГОЛЬНОМ ПЛАНЕ

Рассматривается множество пологих оболочек на прямоугольном плане, срединную поверхность которых можно задать как поверхность переноса и описать уравнением вида:

$$F(x, y) = f \left[\alpha \left(\frac{x}{a} \right)^{2\xi} + \beta \left(\frac{y}{b} \right)^{2\xi} + 1 \right]. \quad (1)$$

где f – стрела подъема в центре оболочки; $\alpha = -\frac{f_1}{f}$, $\beta = -\frac{f_2}{f}$ – параметры, характеризующие форму оболочки; f_1, f_2 – стрелы подъема опорных арок оболочки; a, b – размеры в плане.

Значения величин верхних критических нагрузок и напряжений для различных видов закрепления краев оболочек находятся с помощью метода Бубнова – Галеркина [1,2].

Безразмерный коэффициент интенсивности верхней критической нагрузки имеет вид:

$$p = \frac{P_{cr} a^4}{E f^4} \quad (2)$$

где

$$p = \frac{\Psi_1}{t^4} \left(\left(t^2 \Psi_2^2 \bar{J}_2^2 - 3 \Psi_3 \left(\Psi_4 + t^2 \Psi_5 \bar{J}_2^2 \right) \right)^{3/2} + t \Psi_2 \bar{J}_2 \left(t^2 \Psi_2^2 \bar{J}_2^2 - \frac{9}{2} \Psi_3 \left(\Psi_4 + t^2 \Psi_5 \bar{J}_2^2 \right) \right) \right);$$

$$\Psi_1 = \frac{\bar{J}_1^2 \bar{J}_4^2}{54 \bar{J}_3^4}, \quad \Psi_2 = \frac{3 \bar{J}_3}{\bar{J}_1 \bar{J}_4}, \quad \Psi_3 = \frac{2 \bar{J}_3^2}{\bar{J}_1 \bar{J}_4}, \quad \Psi_4 = \frac{\bar{J}_5}{12(1-\nu^2) \bar{J}_4};$$

$$\Psi_5 = \frac{1}{\bar{J}_1 \bar{J}_4};$$

$$\bar{J}_1 = E_x h a^2 J_1, \quad \bar{J}_2 = \frac{a^2}{f} J_2, \quad \bar{J}_3 = a^2 J_3, \quad \bar{J}_4 = \frac{1}{a^2} J_4; \quad \bar{J}_5 = \frac{12(1-\nu_x \nu_y) a^2}{E_x h^3} J_5;$$

$$J_1 = \int_{-a}^a \int_{-b}^b \left(\frac{1}{h E_x} \frac{\partial^4}{\partial y^4} \varphi + \frac{1}{h E_y} \frac{\partial^4}{\partial x^4} \varphi - \frac{\nu_y}{h E_y} \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} \varphi - \frac{\nu_x}{h E_x} \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} \varphi + \frac{1}{h G} \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} \varphi \right) w dx dy;$$

$$J_2 = \int_{-a}^a \int_{-b}^b \left(\frac{\partial^2 F}{\partial y^2} \frac{\partial^2 \bar{w}}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 F}{\partial x^2} \frac{\partial^2 \bar{w}}{\partial y^2} - 2 \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} \frac{\partial^2 \bar{w}}{\partial x \partial y} \right) w dx dy;$$

$$J_3 = \int_{-a}^a \int_{-b}^b (\Delta \bar{w}) w dx dy;$$

$$J_5 = \int_{-a}^a \int_{-b}^b \left(D_x \frac{\partial^4}{\partial x^4} w + D_x \nu_y \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} w + D_y \frac{\partial^4}{\partial y^4} w + D_y \nu_x \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} w + \frac{1}{3} G h^3 \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} w \right) w dx dy;$$

$$D_x = \frac{E_x}{12(1-\nu_x \nu_y)}, \quad D_y = \frac{E_y}{12(1-\nu_x \nu_y)};$$

$$G = \frac{E_x E_y}{E_x(1+\nu_y) + E_y(1+\nu_x)};$$

E_x, E_y – модули упругости во взаимно перпендикулярных направлениях; ν_x, ν_y – коэффициенты Пуассона во взаимно перпендикулярных направлениях.

Эквивалентные напряжения, возникающие в оболочке, принимаются по четвертой гипотезе прочности. Безразмерный коэффициент напряжений имеет вид:

$$\bar{\sigma} = \frac{\sigma a^4}{E f^4}, \quad (3)$$

где

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{2} \left[(\bar{\sigma}_1 - \bar{\sigma}_2)^2 + (\bar{\sigma}_3 - \bar{\sigma}_2)^2 + (\bar{\sigma}_2 - \bar{\sigma}_1)^2 \right]};$$

$$\begin{aligned} \bar{\sigma}_1 = & \left| \frac{6\bar{D}\bar{B}}{t} \left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} Z_x Z_y + \nu \frac{\partial^2}{\partial y^2} Z_y Z_x \right) \right| + \left| \bar{A} \frac{\partial^2}{\partial y^2} Z_y Z_x t \right| + \\ & + \left| \frac{g\bar{D}\bar{B}}{t^2} \left(\frac{\partial^3}{\partial x^3} Z_x Z_y + \frac{\partial}{\partial x} Z_x \frac{\partial^2}{\partial y^2} Z_y \right) \right|; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{\sigma}_2 = & \left| \frac{6\bar{D}\bar{B}}{t} \left(\nu \frac{\partial^2}{\partial x^2} Z_x Z_y + \frac{\partial^2}{\partial y^2} Z_y Z_x \right) \right| + \left| \bar{A} \frac{\partial^2}{\partial x^2} Z_x Z_y t \right| + \\ & + \left| \frac{g\bar{D}\bar{B}}{t^2} \left(\frac{\partial^3}{\partial y^3} Z_y Z_x + \frac{\partial}{\partial y} Z_y \frac{\partial^2}{\partial x^2} Z_x \right) \right|; \end{aligned}$$

$$\bar{\sigma}_3 = \left| \frac{6(1-\nu)\bar{D}\bar{B}}{t} \frac{\partial}{\partial x} Z_x \frac{\partial}{\partial y} Z_y \right| + \left| \bar{A} \frac{\partial}{\partial x} Z_x \frac{\partial}{\partial n} Z_y t \right|; \quad g = \frac{f}{a};$$

$$\bar{D} = \frac{D}{E h_0^3}, \quad D = \frac{E h_0^3}{12(1-\nu^2)}.$$

A, B – неизвестные метода Бубнова–Галеркина.

Аппроксимирующая функция выбрана таким образом, чтобы удовлетворялись условия для общего случая – упругой заделки по краям оболочки. Для этого использованы балочные функции [3]:

$$\bar{w}(x, y) = Z_x Z_y \quad (4)$$

Определим, достаточно ли проводить расчет пологих оболочек только на устойчивость, только на прочность или необходим расчет и на устойчивость и на прочность одновременно. На рисунке представлены области параметров

проектирования $g = f_0/a$, ξ , t , для которых построены поверхности предельных напряжений в центре оболочки (светлая поверхность) и напряжений (темная поверхность), возникающих в том же сечении при нагрузке, вызывающей критическое состояние по устойчивости в оболочке той же формы.

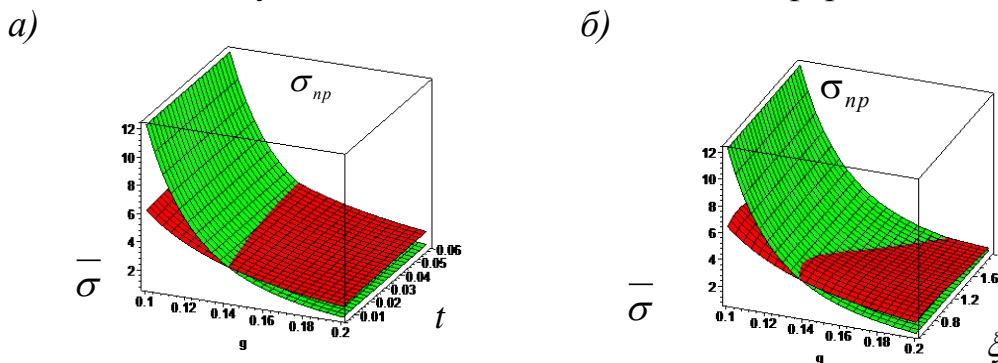


Рисунок. Зависимость коэффициента напряжений оболочки от:
 а) относительной толщины $t = h/f_0$; б) параметра формы ξ

Полгие оболочки следует рассчитывать только на устойчивость при параметрах g , ξ , t , соответствующих расположению светлой области над темной, и только на прочность при расположении темной области над светлой. На кривой, соответствующей пересечению двух областей, необходимо проводить расчет оболочки как на устойчивость, так и на прочность, что говорит о необходимости проведения оптимизации при учете обоих параметров.

Филькин Н.А., канд. геол.-минералог. наук, доц.

Лаухин С.А., д-р геол.-минералог. наук, проф.

(Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства)

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОЦЕНКИ КАРСТОВО-СУФФОЗИОННОЙ ОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ СЗАО г. МОСКВЫ)

Известно, что начиная с 60–70-х гг. прошлого века на территории СЗАО г. Москвы начали фиксировать появления деформаций поверхности земли в виде неравномерных оседаний или даже провалов, имеющих различную площадь и глубину. Причины данных явлений различны, но значительное количество их связывают с карстово-суффозионными процессами – с выносом водонасыщенных песчано-глинистых пород в закарстованные толщи. Естественно, что данные процессы и явления вызывают озабоченность и тревогу у различных городских служб, а также привлекали и привлекают к себе самое пристальное внимание как ученых, так и практиков, которые непосредственно проводят изыскания на будущих площадках строительства (В.И. Осипов, В.М. Кутепов, В.Н. Кожевникова, Ф.В. Котлов, Р.С. Зиангиров, Л.Г. Чертков и многие другие). К настоящему времени получено и обобщено большое количество фактического материала. Это позволило сделать вполне конкретные выводы о причинах возникновения и

характере протекания данных процессов, провести районирование территории города по степени опасности их возникновения [1–3 и др.], а также разработать инструкции и дать рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации различных сооружений в этих районах [3, 4].

В результате проведенных работ на территории города были выделены опасные, потенциально опасные и неопасные для строительства районы в зависимости от интенсивности проявления карстово-суффозионных процессов. В настоящее время является обязательным обоснованное отнесение исследованных территорий к одному из указанных районов по результатам инженерно-геологических работ, что влечет за собой достаточно серьезные экономические и социальные последствия.

Вместе с тем, если выделение неопасных районов в общем особых затруднений не представляет, то отнесение территорий к опасным или потенциально опасным и особенно разделение их между собой вызывают определенные трудности у изыскателей. Дело в том, что критерии и признаки этого отнесения, с нашей точки зрения, обладают недостаточной четкостью, размытостью границ и основаны на субъективных, описательных, а не на однозначных, количественных характеристиках.

Именно с этими трудностями столкнулись и специалисты ООО НПФ «СтройИнвест Ко» при районировании территории в процессе инженерно-геологических изысканий под строительство административного здания на Хорошевском шоссе. В процессе изысканий на основании бурения до глубины 50 м и проведенного комплекса геофизических работ (сейсморазведка, электроразведка, каротажные исследования) в пределах площадки строительства были выявлены признаки и последствия опасных геологических процессов. Так, на глубинах ниже 29,5–33,0 м в верхней толще мещеряковской подбиты верхнекаменноугольных известняков, доломитов и мергелей выявлены прослой мощностью до 1,5 м сильнотрещиноватых, кавернозных пород, разрушенных до состояния щебня, с песчаным и известковистым заполнителями, местами с доломитовой мукой. Наличие четвертичного кварцевого песка в выявленных прослоях трещиноватых известняков свидетельствует о привнесении их сюда в результате суффозионных процессов. Результаты аналогичных процессов также зафиксированы и в нижележащей толще известняков и доломитов перхуровской подбиты, залегающих на глубинах 42,0–47,0 м, характеризующихся высокой трещиноватостью (разрушенностью), кавернозностью и наличием привнесённого песчаного заполнителя. Однако ни буровые скважины глубиной до 50 м, ни геофизические исследования не зафиксировали сколько-нибудь значительных полостей и пустот в указанных отложениях.

Наряду с изложенным, инженерно-геологические и геофизические исследования выявили относительно малую мощность юрских глин, перекрывающих карбонатную толщу, и их прерывистое распространение по площади. Последнее обстоятельство создаёт «гидрогеологические окна», обеспечивающие на некоторых участках непосредственный контакт водноледниковых четвертичных водонасыщенных песков с трещиноватой толщей известняков. Данный факт создает условия для суффозионного выноса песков в

приконтактной зоне, что может привести к разуплотнению пород в нижней части водноледниковой песчаной толщи.

Однако следует указать, что охарактеризованное строение толщи и значительная мощность водоносного горизонта (более 20 м) обуславливают отрицательные значения градиента вертикальной фильтрации, и даже при нарушении верхнего водоупора из моренных суглинков градиент вертикальной фильтрации близок к нулю.

Таким образом, имеется закарстованная толща карбонатных пород мощностью до 1,5 м, контактирующая с вышележащей обводнённой песчаной толщей, в пределах которой каверны и трещины местами заполнены переотложенным песком. Имеется также прерывистое распространение водоупора из юрских глин. Значение градиента вертикальной фильтрации значительно меньше трёх. Провалов бурового снаряда при бурении не установлено. Геофизическими исследованиями полостей не выявлено. При каротаже установлена незначительная температурная аномалия подземных вод.

Приведенное описание конкретных инженерно-геологических условий площадки связано с тем, что отнесение участка согласно Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве [4] к опасному или потенциально опасному по интенсивности проявления карстово-суффозионных процессов совсем не однозначно, учитывая тем более, что данная территория в соответствии с нормативными документами и исследованиями многих специалистов [3–5, 8] находится на границе двух районов по интенсивности проявления карстово-суффозионных процессов. Отнесение участка к одному из них – дело весьма ответственное и важное. Специалисты ООО НПФ «СтройИнвест Ко» в своих выводах по конкретному участку естественно пошли по пути «худшего варианта» и отнесли его к району опасному по интенсивности проявления карстово-суффозионных процессов, что соответственно влечет определенные экономические последствия. Многофакторность и преимущественно качественная оценка условий, определяющих карстово-суффозионные опасности, рекомендуемые указанными выше нормативными документами, привносят существенный субъективизм при районировании территорий и соответственно возможность различной трактовки условий при отнесении участка к опасному или потенциально опасному в карстово-суффозионном отношении.

Учитывая важность и экономическую значимость обсуждаемого вопроса, следует отметить, что в настоящее время назрела настоятельная необходимость пересмотра имеющихся критериев районирования территорий по карстово-суффозионной опасности в сторону разработки количественных и более четких, научно обоснованных качественных критериев деления территорий по степени карстово-суффозионной опасности, хотя справедливости ради отметим, что попытки такие уже делались (В.М. Кутепов, В.П. Хоменко, В.В. Савин, И.Ж. Хусаинов и др.).

Чувилова И.В., асп.
Кравченко В.В., асп.
*(Московская государственная академия
коммунального хозяйства и строительства)*

ВОЗМОЖНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ В Г. МОСКВЕ В СООТВЕТСТВИИ С НОВЕЙШЕЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ

В настоящее время (конец 2011 – начало 2012 гг.) обсуждается три базовых документа, регламентирующих градостроительную деятельность: Актуализированный генеральный план на период до 2025 г., Правила землепользования и застройки, Нормы и правила градостроительного проектирования. По факту Москва имеет только Градостроительный кодекс (Закон города Москва №28 от 25.06.2008 г.) и Актуализируемый генеральный план города. Вступление в силу этих документов будет означать завершение перехода от ранее действующей системы московского градостроительного законодательства к требованиям нового Градостроительного кодекса Москвы.

Новый Градостроительный кодекс разительно отличается от предшествовавшего, в контексте которого формировалось московское градостроительное законодательство. В его основу были положены нормы, характерные для стабильных в социально-экономическом отношении стран со сформировавшимися земельно-имущественными отношениями и правосознанием населения, являющимися индикаторами зрелого гражданского общества.

В традиционной технологии градостроительного планирования и проектирования «от общего к частному» роль документа и его непосредственная правомерность зависели, в первую очередь, от масштаба рассматриваемой территории и связанной с этим детализацией утверждаемых решений. В Москве Генеральный план закреплял наиболее агрегированные решения для крупных территорий. Его последовательно детализировали градостроительные планы административных округов и отраслевые и территориальные схемы, их, в свою очередь, градостроительные планы районов города, проекты планировки.

Генеральный план – документ территориального планирования Москвы как субъекта Российской Федерации. Его основные задачи – установить назначение и параметры развития функциональности зон города, т.е. спланировать перспективное использование территории и установить зоны размещения объектов капитального строительства. Речь идет об объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, жилищном фонде, предоставляемом установленным категориям нуждающихся, и иных объектах федеральных городских программ.

Градостроительным кодексом г. Москвы в составе Генерального плана предусмотрено также деление города на территории реорганизации и зоны сохранения сложившейся планировки и застройки. В зонах сохранения органы

власти могут размещать соответствующие объекты только на резервных участках, выявленных в ходе межевания по фактическому использованию. Именно эти зоны и запланированные в них мероприятия и являются основным предметом договоренности органов власти с жителями и правообладателями на публичных слушаниях по проекту Генерального плана. Кроме того, в Генеральном плане указываются зоны с особыми условиями использования территории. Таким образом, реконструкция становится возможна только в зонах «стабилизации», в зонах реорганизации проектируется новая застройка, разрабатывается проект планировки.

Документам градостроительного зонирования, обладающим равной Генеральному плану юридической силой, но адресованным непосредственно правообладателям земельных участков и объектов капитального строительства, являются Правила землепользования и застройки. С учетом Генерального плана и иной действующей документации градостроительного проектирования они разделяют город на территориальные зоны и устанавливают для любого земельного участка градостроительный регламент, в том числе: перечень разрешенных к строительству или реконструкции объектов и предельные параметры такого строительства, реконструкции. Исключение составляют только земельные участки, находящиеся в пределах особо охраняемых природных территорий, особых экономических зон, участки, занятые поверхностными водами, участки в пределах территорий линейных объектов, территории общего пользования, территории объектов культурного наследия.

После утверждения Правил землепользования и застройки правообладателю земельного участка для того, чтобы приступить к реконструкции, не нужно заказывать разработку или ждать результатов разработки детализирующей Генеральный план документации. Достаточно получить градостроительный план земельного участка – справку о том, что разрешено Правилами на данном земельном участке. Его наличие позволяет передать разработанный архитектурно-строительный проект на экспертизу. Положительное заключение экспертизы и соответствие проекта градостроительному плану земельного участка служит основанием для выдачи разрешения на строительство или реконструкцию. Градостроительный план земельного участка, завершающий цепочку градостроительного проектирования, является ключом ко всей градостроительной деятельности.

Таким образом, появление Правил землепользования и застройки существенно упрощает процедуру получения разрешения на то, «что можно», и существенно усложняет процедуру изменения того, «что можно», причем, не только для юридических и физических лиц, но и для органов власти и государственных организаций, являющихся правообладателями земельных участков или формирующих земельные участки из неразделенных государственных земель для передачи их на конкурсной основе или для бюджетного строительства, реконструкции.

Для того чтобы воспользоваться возможностями, предоставляемыми Правилами землепользования и застройки, необходимо земельный участок поставить на кадастровый учет.

Правообладателю объекта капитального строительства для формирования

земельного участка под этот объект достаточно заказать или инициировать разработку проекта межевания. В проекте межевания, разрабатываемом на территорию не менее квартала или его планировочно-обособленную часть, с учетом требований градостроительных нормативов, Правил и фактического использования земли будут обозначены границы участков для размещения и эксплуатации всех находящихся здесь зданий и сооружений, территорий общего пользования, а возможно, и выявленные резервные участки. При необходимости будут указаны части территорий, нуждающиеся в установлении публичных сервитутов, и, что не менее важно, рассчитаны минимальные и максимальные размеры земельных участков. Эти расчеты окажутся нужными правообладателю в случае, если площадь земельного участка в установленных проектом межевания границах в силу сложившейся планировочной ситуации окажется меньше минимальной по нормативам. Градостроительное законодательство в этом случае позволяет правообладателю претендовать на отклонение от предельных параметров строительства, реконструкции, установленных Правилами землепользования и застройки.

Еще одна новация градостроительного законодательства – утверждение правительством Москвы Плана реализации Генерального плана. Этот нормативный акт должен заменить множество разрозненных распорядительных документов единым инвестиционно-обособленным перечнем объектов реализации Генерального плана, начиная с разработки территориальных схем и заканчивая объектами строительства и реконструкции. Появление такого единого и единственного перечня объектов, актуализируемого путем внесения изменений в исходное постановление Правительства Москвы по ежегодным результатам мониторинга, создает возможность сделать процедуру реализации Генерального плана «прозрачной» и реально контролируемой.

Изучив новейшую градостроительную документацию, перейдем к частному случаю. Представим, что мы являемся собственниками здания и хотим осуществить реконструкцию с увеличением ТЭП. Например, рассмотрим многоквартирный жилой дом.

Разработав анализ прилегающей территории, мы знаем, что наше здание находится по Генеральному плану в зоне стабилизации; по Правилам землепользования и застройки в зоне жилой застройки, причем показатели высотности и плотности много выше существующих. Градостроительное межевание разработано и утверждено. В этом случае мы можем самостоятельно рассчитать максимально допустимые технико-экономические показатели на данном участке.

Пример. Пятиэтажное здание; Общая площадь – 2500 м²; Площадь подошвы здания – 700 м²; Участок в собственности по утвержденному проекту межевания – 0,2 га.

В соответствии с действующей градостроительной документацией, рассчитаем минимальный и максимальный участки для данных объемов:

$$\begin{aligned} \text{Уч. max} &= (2500/20 \cdot 12) + 700 = 0,22 \text{ га;} \\ \text{Уч. min} &= (2500/20 \cdot 8,6) + 700 = 0,18 \text{ га,} \end{aligned}$$

где 12 и 8,6 – показатели удельной обеспеченности придомовой территории участка, определяемые по МГСН 1.01-99 (приложение 3, табл. 2); а 20 – минимальная обеспеченность жителей квартала придомовой территорией.

Выделенный участок рассчитан правильно и соответствует действующим нормативам. Но мы видим, что есть возможность для увеличения ТЭП. Утвержденный участок – 0,2 га – это величина постоянная и неизменная, поэтому является отправной точкой для расчетов.

Проанализировав сложившуюся ситуацию, мы увеличиваем общую площадь здания на 20%. Общая площадь становится 3000 м², при условии, что подошва здания остается неизменной. Минимальный участок для данных объемов должен быть 1990 м² (0,199 га), что позволяет сформированный участок в 0,2 га.

$$\text{Уч. min} = (3000/20 \cdot 8,6) + 700 = 0,199 \text{ га.}$$

Для объектов нежилых зданий, сооружений, объектов комплексного благоустройства принцип расчета тот же. Формулы, нормы и принцип расчета детально прописан в «Методических указаниях для разработки проектов межевания», 2008 г.

В данных случаях реконструкция возможна, но так бывает не всегда. Существует множество затруднений, связанных в том числе и с градостроительной политикой в Москве за последние 5 лет. В проектах межевания очень часто используется принцип минимизации, т.е. участок стараются выделить чуть больше минимального показателя обеспеченности придомовой территории. Данная практика позволяет определять общегородскую территорию максимальной площадью, которая впоследствии может быть использовано под объекты общего пользования, комплексного благоустройства, озеленение.

В соответствии с Градостроительным кодексом, любой проект, в том числе и проект реконструкции застройки, должен проходить публичные слушания, что позволяет исключить строительство или реконструкцию объектов, мешающих комфортному проживанию жителей прилегающей территории.

В настоящее время кардинально меняется градостроительная политика, с учетом новых социально-экономических условий. Реконструкцию городской застройки, как и другие виды градостроительной деятельности, ограничивают жесткими рамками, что влечет за собой прозрачность перспектив внутриквартальной организации и упорядоченность в градостроительной документации.

Шубин И.Л., ст. преп.
Умнякова Н.П., канд. техн. наук, доц.
(НИИСФ РААСН, г. Москва)

**НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ СНИП 23-03-2003
«ЗАЩИТА ОТ ШУМА», СНИП 23-05-2003 «ЕСТЕСТВЕННОЕ
И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ» И ПРОЕКТА
АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ РЕДАКЦИИ
СНИП 23-02-2003 «ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ»**

В связи с принятием Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и утверждением Перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в который вошли основные СНИПы по строительной физике, НИИСФ РААСН провел работу по подготовке актуализированных редакций этих документов.

В результате переработки документа в СП 51.1330.2011 «СНИП 23-03-2003. Защита от шума» в него были внесены изменения. В частности, даны ссылки на новые ГОСТы, которые были разработаны за последние годы.

В гл. 6 были добавлены нормы допустимого шума для операционных больниц, кабинетов врачей, больниц, поликлиник, санаториев, в которых эквивалентный уровень звука составляет 35 дБА, а максимальное значение уровня звука не должно превышать 50 дБА. Убрана градация зданий на категории А, Б и В, полностью себя не оправдавшая, и повышено минимальное значение индекса звукоизоляции воздушного шума для межквартирных ограждений до 52 дБА по сравнению с 50 дБА для категории В старого СНИПа. Нормы по звукоизоляции для гостиниц приведены в соответствии с международной классификацией по «звездности».

В связи с тем что последние годы на первых этажах жилых зданий часто размещаются магазины, кафе, рестораны, фитнес-клубы и встроенные помещения, изменены требования к звукоизоляции конструкций между встроенными и жилыми помещениями с учетом работы технологического оборудования, а также времени работы предприятия дневного и ночного режима.

Размещение «шумных» помещений на первых этажах жилых зданий привело к необходимости добавить в СНИП требования по изоляции ударного шума при передаче звука снизу вверх при расположении источника шума на полу под изолируемыми помещениями (табл. 1)

**Нормативные индексы приведенного уровня ударного шума
при передаче звука снизу вверх**

Наименование и расположение ограждающей конструкции	$L_{пн}$, дБ
Перекрытия между магазинами и расположенными над ними квартирами	43
Перекрытия между продовольственными магазинами, магазинами, работающими круглосуточно, и расположенными над ними квартирами	38
Перекрытия между магазинами и расположенными над ними жилыми помещениями общежитий	45
Перекрытия между продовольственными магазинами, магазинами, работающими круглосуточно, и расположенными над ними жилыми помещениями общежитий	41
Перекрытия между ресторанами, кафе, спортивными залами и расположенными над ними помещениями квартир	38
Перекрытия между административными помещениями, офисами и расположенными над ними помещениями квартир	45
Перекрытия, отделяющие помещения общего пользования (вестибюли, холлы, буфеты) от номеров гостиниц:	
гостиницы, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды	43
гостиницы, имеющие по международной классификации три звезды и менее	45
Перекрытия, отделяющие помещения ресторанов, кафе от номеров гостиниц:	
гостиницы, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды	38
гостиницы, имеющие по международной классификации три звезды и менее	41
Перекрытия, отделяющие помещения общего пользования (вестибюли, холлы) от палат, кабинетов врачей	43
Перекрытия, отделяющие столовые, кухни от кабинетов врачей	43
Перекрытия, отделяющие кухни от групповых комнат, спален	43

Введены новые требования к звукоизоляции офисных перегородок, в частности, стены и перегородки, отделяющие офисы различных фирм, должны иметь индекс изоляции воздушного шума не менее 48 дБА в то время, как для этих же конструкций, находящихся в одном офисе, индекс изоляции воздушного шума может составлять 45 дБА.

Дополнительно в СНиП введена гл. 11, в которой представлены правила проектирования вентиляционных систем, систем кондиционирования и охлаждения воздуха, которые все чаще проектируются в зданиях различного назначения, включая жилые.

Приведены требования к объемно-планировочным решениям залов с учетом удельного воздушного объема на одно зрительское место в зависимости от назначения зала, уточнено время реверберации залов с учетом их объема и назначения.

Также в актуализированной редакции СНиПа приведены правила проектирования помещений с залом, имеющим потолок в форме купола.

Все эти изменения позволяют обеспечить более высокое качество проектирования внутренней среды и защиту от шума.

СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-2005. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция» был серьезно переработан. В новую редакцию документа внесены ограничения по применению ламп накаливания, ликвидированы их преимущества по сравнению с другими источниками искусственного света. Нормы освещенности стали едиными для всех источников света, отменены допущения о снижении норм освещенности при применении ламп накаливания общего назначения и предпочтение отдано лампам с большей светоотдачей и большим сроком службы.

В соответствии с новым СНиПом стало возможным применение для общего и местного искусственного освещения в жилых, общественных и промышленных зданиях светодиодных источников белого света, которые имеют световую отдачу в 10 раз большую по сравнению с лампами накаливания. Применение светодиодных источников не распространяется на освещение помещений дошкольного, школьного и профессионально-технического образования в связи с недостаточной изученностью вопроса.

В области нормирования освещенности общественных зданий в новом СНиПе вместо существовавшего ранее показателя ослепленности Р и показателя дискомфорта М введен обобщенный показатель URG. Это общеевропейский критерий оценки дискомфортной блескости, вызывающей неприятные ощущения при неравномерном распределении яркостей. Он рассчитывается по стандартным программам «DIALUX» и «RELUX» для расчета искусственного освещения. Использование данного показателя особенно важно при проектировании освещения общественных и жилых помещений светильниками повышенной яркости, например светодиодными. В СНиПе приведена зависимость между объединенным показателем дискомфорта URG и показателем дискомфорта М:

$$URG = 16 \lg M - 4,8 \text{ или } M = 10^{\frac{URG+4,8}{16}}.$$

В области нормирования наружного освещения улиц и тоннелей в переработанной редакции СНиПа их освещенность увязана не только с интенсивностью, но и со скоростью движения транспортных средств. Для холодных районов России, где большую часть года лежит снег, было сохранено нормирование для улиц и дорог по освещенности, а не по яркости дорожного

покрытия, так как объективные значения яркости измерить при наличии снежного покрова невозможно.

Для ограничения слепящей блескости автодорог вместо показателя ослепленности P введен показатель порогового приращения яркости TI , %, регламентирующий слепящее действие светильников в поле зрения водителя транспортного средства. Это дает возможность обеспечить качественное освещение дорог при использовании ярких источников света, в том числе светодиодных.

$$TI = k \sum_{i=1}^n \frac{E_{v,i}}{\Theta_i^2} / L_{cp}^{1,05},$$

где k – множитель, равный 950 при $L_{cp} > 5$ кд/м² и 650 при $L_{cp} \leq 5$ кд/м²; $E_{v,i}$ – вертикальная освещенность на глазу водителя от i -го светильника, лк; n – число светильников, попадающих в поле зрения водителя в пределах изменения угла θ ($20 < \theta < 20^\circ$); θ_i – угол между направлением на i -й светильник и линией зрения, градусы; L_{cp} – средняя яркость дорожного покрытия, кд/м².

Пороговые критерии яркости TI на улицах, дорогах и транспортных площадках не должны превышать:

- 10% при нормируемой яркости дорожного покрытия 1,2–2,0 кд/м²;
- 15% при нормируемой яркости дорожного покрытия 0,4–1,0 кд/м².

Глава «Освещение тоннелей» полностью переработана. В ней нормирование освещения дано по яркости дорожного покрытия (табл. 8 и 9), а для ограничения слепящей блескости освещения автотранспортных тоннелей используется пороговое приращение яркости TI , как и при нормировании освещения автодорог. В соответствии с актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* приращение пороговой яркости TI за счет слепящего действия светильников для пороговой и внутренней зон тоннеля в дневном режиме и всего тоннеля в ночном режиме не должно превышать 15%.

В ходе актуализации СНиП «Тепловая защита зданий» максимально возможно сохранена структура предыдущей редакции документа, что обеспечило преемственность «старой» и «новой» редакций. В связи с тем что название документа «Тепловая защита зданий», в новой редакции сделан упор на обеспечение теплозащитных качеств наружных ограждающих конструкций или оболочки здания. В гл. 5 сформулированы основные требования, предъявляемые к теплозащитной оболочке здания:

– приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не менее нормируемых значений (поэлементное требование);

– удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не более нормируемой величины (комплексное требование);

– температура внутренних поверхностей наружных ограждений должна быть не ниже допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);

– оптимизация оболочки здания по окупаемости энергосберегающих мероприятий (экономическое требование, рекомендуемое).

В подготовленной редакции СНиПа базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций оставлены без изменений, как и в предыдущей редакции. НИИСФ РААСН считает, что дальнейшее повышение поэлементных требований к теплозащите стен отрицательно скажется на их долговечности, приведет к усложнению конструктивного решения и повышению стоимости конструкции. Для реального энергосбережения необходимо повысить теплотехническую однородность наружной оболочки, разработать конструктивные решения узлов сопряжений перекрытий с наружными стенами, уменьшить влияние теплопроводных включений. Оценка теплозащиты наружных ограждений в новой редакции СНиПа проводится по методике расчета приведенного сопротивления теплопередаче с учетом дополнительных теплопотерь через линейные и точечные теплотехнические неоднородности, гармонизированной с европейской, и величина R_{np} может быть вычислена на основе расчета температурных полей по формуле

$$R_0^{np} = \frac{1}{\frac{1}{R_0^{ycl}} + \sum l_j \Psi_j + \sum n_k K_k} = \frac{1}{\sum a_i U_i + \sum l_j \Psi_j + \sum n_k K_k},$$

где R_0^{ycl} – осредненное по площади условное сопротивление теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания либо выделенной ограждающей конструкции, $m^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; l_j – протяженность линейной неоднородности j -го вида, приходящаяся на 1 кв. м фрагмента теплозащитной оболочки здания или выделенной ограждающей конструкции, m/m^2 ; Ψ_j – удельные потери теплоты через линейную неоднородность j -го вида, $\text{Вт}/(m^\circ\text{C})$; n_k – количество точечных неоднородностей k -го вида, приходящихся на 1 кв. м фрагмента теплозащитной оболочки здания или выделенной ограждающей конструкции, $\text{шт}/m^2$; K_k – удельные потери теплоты через точечную неоднородность k -го вида, $\text{Вт}/^\circ\text{C}$; a_i – площадь плоского элемента конструкции i -го вида, приходящаяся на 1 кв. м фрагмента теплозащитной оболочки здания или выделенной ограждающей конструкции, m^2/m^2 ; U_i – коэффициент теплопередачи однородного фрагмента i -го вида, $\text{Вт}/(m^2 \text{ } ^\circ\text{C})$.

При этом условное сопротивление теплопередаче i -го элемента или фрагмента ограждения можно вычислить по зависимости

$$R_0^{ycl} = \frac{1}{U_i}.$$

В прил. Е дан четкий алгоритм расчета приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждений, добавлена в СНиП методика расчета приведенного сопротивления полов.

Введено новое комплексное требование к теплозащите здания – удельная теплозащитная характеристика здания $K_{об}$, позволяющая ужесточить требования к теплозащите наружной оболочки:

$$K_{об} = K_{комп} K_{общ}$$

где $K_{\text{комп}}$ – коэффициент компактности здания; $K_{\text{общ}}$ – коэффициент теплопередачи оболочки здания.

Удельная теплозащитная характеристика должна быть не более нормируемой величины, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

Нормируемые значения удельной теплозащитной характеристики здания

Отапливаемый объем здания, $V_{от}, \text{м}^3$	Значения $k_{об}^{mp}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, при значениях ГСОП, $^\circ\text{C}$ сут./г.				
	1000	3000	5000	8000	12000
300	0,957	0,708	0,562	0,429	0,326
600	0,759	0,562	0,446	0,341	0,259
1200	0,606	0,449	0,356	0,272	0,207
2500	0,486	0,360	0,286	0,218	0,166
6000	0,391	0,289	0,229	0,175	0,133
15000	0,327	0,242	0,192	0,146	0,111
50000	0,277	0,205	0,162	0,124	0,094
200000	0,269	0,182	0,145	0,111	0,084

Сейчас мы стараемся снизить теплопотери через наружные ограждающие конструкции и в это же время строим здания с сильно развитыми поверхностями фасадов, иногда напоминающими поверхность отопительных приборов. Поэтому нормирование комплексного требования к оболочке здания – удельной теплозащитной характеристике здания, позволит оптимизировать теплозащиту наружных ограждающих конструкций зданий в зависимости от их этажности и степени развитости поверхности фасадов, что внесет реальный вклад в решение проблемы энергосбережения.

Санитарно-гигиенические требования должны обеспечивать отсутствие конденсата на внутренних поверхностях непрозрачных ограждений и температуру не ниже $+3^\circ\text{C}$ на внутренних поверхностях вертикальных остекленных конструкций (для промышленных зданий не ниже 0°C). В связи с тем что в настоящее время используются многослойные конструкции с эффективными утеплителями и большим количеством теплопроводных включений, определение температуры на внутренней поверхности наружных ограждений должно быть сделано на основании расчета температурных полей, а не по формуле, как для однородных конструкций, приведенной в предыдущей редакции СНиПа.

Оценка энергетической эффективности зданий перенесена в гл. 10. В ней представлена нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, значение которой осталось на прежнем уровне. Однако из-за перехода от размерности $\text{кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$ на $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ за счет коэффициента пересчета цифровое выражение уменьшилось в 0,01157 раз.

При оценке энергетической эффективности зданий предложена более подробная градация зданий по классам энергетической эффективности.

Незначительные изменения коснулись и энергетического паспорта. В него введены удельные показатели тепловой энергетической эффективности зданий

$$q_{от}^p = [k_{об} + k_{вент} - (k_{быт} + k_{рад})\nu\zeta](1 - \zeta)\beta_n,$$

где $k_{вент}$ – удельная вентиляционная характеристика здания; $k_{быт}$, $k_{рад}$ – удельная характеристика бытовых тепловыделений в здании.

Данные удельные характеристики рассчитываются на основании значений величины теплотерь или тепlopоступлений, отнесенных к единице объема здания. В прил. Г приводится методика расчета энергетического паспорта здания.

В результате проведенной работы по актуализации СНиПов по строительной физике были подготовлены нормативные документы нового поколения, гармонизированные с европейскими, которые позволят улучшить качество среды обитания человека и внести весомый вклад в решение проблем энергосбережения.

СЕКЦИЯ 2. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ЖКХ

Бычкова В.А., ассистент,
МАИ, Москва

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДВУХЭТАПНОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Одним из путей сокращения транспортных расходов на организацию вывоза твердых бытовых отходов (ТБО) является переход к двухэтапной системе транспортировки отходов потребления с применением большегрузного транспорта.

В результате анализа зарубежного опыта внедрения двухэтапной системы вывоза отходов потребления установлено, что транспортные расходы могут быть сокращены на 40-50%. Экономичность системы двухэтапной транспортировки отходов потребления по сравнению с одноэтапным вывозом основана на возможности их перегрузки на мусороперегрузочной станции (МПС) или комплекс сортировки из мусоровозов малой грузоподъемности на шасси ГАЗ и ЗИЛ в транспортные мусоровозы на шасси МАЗ /47/.

Двухэтапная система должна включать в себя технологические процессы:

- сбор ТБО в местах накопления;
- вывоз ТБО собирающими мусоровозами на мусороперегрузочную станцию (МПС);
- перегрузка в большегрузные транспортные средства;
- перевозка ТБО к местам их захоронения или утилизации;
- выгрузка ТБО.

Мусороперегрузочные станции – оптимальное решение для сокращения затрат связанных с вывозом мусора на полигоны. При наличии МПС весь мусор из района города свозится на местную станцию, а не на полигон, что существенно сокращает транспортное плечо и расходы по транспортировке, а затем, уменьшаясь в объеме в несколько раз (до 10 раз) уже перевозится на полигон. Не требуется использования специализированных машин, в качестве грузового транспорта, что повышает эффективность сбора отходов. Техники для перевозки мусора с мусороперегрузочной станции на полигон, требуется значительно меньше, так как весь мусор уже спрессован и уменьшен в объеме. Стоимость доставки одного килограмма отходов уменьшается более, чем в 12 раз.

Выглядит такая мусороперегрузочная станция следующим образом: стационарный пресс с окном для загрузки мусора и пристегивающимся к нему съемным контейнером и приемный бункер. Под воронкой приемного бункера, в который выгружается мусор, располагается пресс, который все прессует в съемный контейнер. После полного заполнения контейнера происходит его автоматическая смена. Полностью загруженные спрессованным мусором

контейнеры вывозятся уже на полигоны. Возможно вывозить по два контейнера одной машиной (второй на прицепе).

В Москве популярна другая модель, когда для прессования используются канальные автоматические прессы, что позволяет прессовать мусор в кипы без контейнера и затем перевозить мусор обычным сорокафутовым грузовиком. Пропускная способность таких станций составляет порядка 1000 м³/ч, при условии использования одного стационарного прессы. При необходимости возможно спроектировать станцию использующую два и более стационарных прессы. При условии полной автоматизации станции для ее обслуживания может потребоваться один человек на один стационарный пресс.

На МПС может быть использована система извлечения из ТБО утильных элементов.

Преимущества, которые даст применение МПС, зависят от решения ряда технических и организационных вопросов. В их числе выбор типа МПС и применяемого на ней оборудования, включая большегрузный мусоровозный транспорт, места расположения МПС, ее производительности и определения количества таких станций для города.

Оптимальным вариантом, на наш взгляд, может быть МПС, которая предназначена для перегрузки мусора из специализированных мусоровозов всех видов, бункеровозов (емкостью бункеров 5-8 м³) в крупногабаритные бункеры емкостью до 40м³. Вывоз крупногабаритных бункеров будет осуществляться автопоездом в составе тягача и прицепа с одновременной загрузкой 2 единиц.

МПС представляет собой площадку с навесом (кровлей), освещением, боковыми легкими защитными стенками, оборудованную местами для установки, погрузки и вывоза крупногабаритных бункеров емкостью до 40м³ (3 единицы и более), а также разгрузки мусоровозов и бункеровозов. Место для работы непосредственно с крупногабаритными бункерами – забетонированная площадка соответствующей конфигурации (в зависимости от количества используемых таких крупногабаритных бункеров и рельефа местности), заглубленная в землю на высоту крупногабаритных бункеров (~2,2 м), включающая опорные стены и подъездные пути, и оборудованная сливом и ямой для откачки и удаления влажных отходов и мусора.

Место для разгрузки мусоровозов и бункеровозов - забетонированная (заасфальтированная) площадка на уровне земли, оборудованная, для обеспечения безопасности, бетонными парапетами и колесоотбойниками и оснащенная раздвижными пологими (на основе синтетических материалов) для исключения случаев попадания мусора на примыкающую территорию.

МПС представляет собой двухъярусное сооружение с разницей отметок между нижним и верхним ярусом 5...7 м. Над загрузочным отверстием прессы, стыкуемого с пресс-контейнером, находится приемный бункер, снабженный ворошителем. Ворошитель выполнен в виде сектора, установленного на боковой стенке бункера, вращающегося вокруг горизонтальной оси и соединенного с гидроцилиндром привода. Разрыхлитель ворошит находящиеся в приемном бункере отходы, исключая их слеживаемость и самоуплотнение, а также производит дробление крупногабаритных предметов. Уплотнитель обслуживают три

сменных пресс-контейнера, вместимость каждого из них составляет 30 м³ - 40 м³.

Один пресс-контейнер находится под загрузкой, другой, заполненный, ожидает своей очереди для отправки, третий установлен на шасси транспортного мусоровоза, осуществляющего вывоз ТБО.

Перестановку контейнеров осуществляют с помощью подвижных тележек, установленных на рельсах и подводимых под пресс- контейнер.

Экологические требования к МПС:

- суммарный расход топлива собирающими и большегрузными мусоровозами при использовании МПС должен быть ниже чем при одноэтапном вывозе. Суммарный расход топлива в черте города также должен быть существенно ниже при использовании МПС;
- МПС расположенные в черте города, должны размещаться в закрытых, оборудованных системой вентиляции и очистки воздуха помещениях;
- разгрузка мусоровозов должна осуществляться в приемные бункера прессов или непосредственно в большегрузный мусоровоз;
- для предотвращения пылеобразования перевозка ТБО, в том числе и запрессованных в тюки, должна осуществляться только в закрытых специально оборудованных машинах.

При строительстве МПС важная роль отводится проблеме их размещения. Для решения этой задачи требуется необходимый набор исходной информации. Для оптимального размещения МПС исходной информацией являются:

- места размещения источников отходов;
- численность населения и норма накопления отходов;
- расстояние от источника отходов до полигона (или предприятия по обезвреживанию и переработке отходов) и до каждой из планируемых МПС;
- расстояние от МПС до объекта по обезвреживанию отходов;
- среднее время транспортирования отходов по каждому из возможных путей;
- затраты по перевозке отходов собирающими и большегрузными мусоровозами;
- производительность полигона (предприятий по обезвреживанию и переработке отходов);
- капитальные и эксплуатационные затраты на МПС и полигонах;
- прогноз изменения рассмотренных параметров во времени при решении задачи в динамическом варианте.

Поэтому необходимо разработать модели приближенного расчета экономической эффективности размещения МПС по городу. Такие модели позволят с помощью простого математического аппарата найти внутри районов сбора отходов и их окрестностях зоны для размещения МПС и определить экономический эффект, получаемый в результате их строительства в каждой из этих зон.

Функционирование МПС в г. Москва позволит:

- снизить расходы на транспортирование ТБО в места обезвреживания;
- уменьшить количество собирающих мусоровозов;
- снизить затраты на эксплуатацию мусоровозной техники;
- улучшить технологический процесс складирования ТБО.
- снизить интенсивность движения по транспортным магистралям;
- улучшить экологическую обстановку за счет уменьшения вредных выбросов в атмосферу, связанных с сокращением транспорта по вывозу ТБО и КГМ;
- уменьшить количество полигонов для складирования ТБО;
- повысить качество санитарной очистки территории округов за счет оперативного управления автомобилями-мусоровозами, практически не выезжающими за пределы конкретного округа.

Организация и внедрение такой системы вывоза ТБО снижает себестоимость вывоза 1м³ отходов до 25%, уменьшает капиталовложения (за счет сокращения количества собирающих мусоровозов) до 30%, сокращает численность обслуживающего персонала и позволяет экономить горючесмазочные материалы до 35%.

Бычкова В.А., ассистент,
МАИ, Москва

АВТОРСКИЙ НАДЗОР ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПОЛИГОНОВ ДЛЯ ТБО

Слабым местом в обращении с ТБО является отсутствие или недостаточный авторский надзор за эксплуатацией полигонов для ТБО. Эксплуатация практически всех полигонов ТБО в Московской области осуществляется со значительными отклонениями от утвержденных проектов. В результате постоянно увеличивается негативное воздействие полигонов на окружающую среду, принимающее в ряде случаев катастрофические размеры. По оценкам специалистов, почти для 50 % полигонов Подмосковья необходимо корректировать проекты в части отклонения от проектных решений и повторно проводить государственную экологическую экспертизу в связи с «реализацией объекта государственной экологической экспертизы с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы...».

Основные отклонения от проектных решений, отмечаемые при эксплуатации полигонов ТБО Московской области, и связанные с ними экологические последствия заключаются в следующем:

1. Не соблюдаются нормативные углы откосов бортов полигона. Углы заложения откосов, фиксируемые сегодня, достигают и превышают 1:1 (более 45°) при нормативных 1:4 (отметим, что экологическая экспертиза соглашается с углом заложения 1:3) Несоблюдение углов заложения откосов приводит к следующему:

на крутых откосах невозможно в дальнейшем провести работы по строительству противофильтрационного финального перекрытия и, как следствие, выполнить рекультивационные мероприятия (в том числе биологический этап), поскольку на откосах с заложением круче 1:3 не может работать строительная техника. Заложение крутых откосов приводит к значительному (по сравнению с проектным) завышению объемов складываемых на полигоне отходов, что увеличивает срок существования полигона. В результате неконтролируемо возрастает воздействие полигона на окружающую среду до масштабов, существенно превышающих утвержденное в положительном заключении государственной экологической экспертизы.

2. В ряде случаев фактические границы полигона ТБО выходят за пределы землеотвода и соответственно площадь полигона превышает проектную. Максимальное зафиксированное превышение площади полигона над площадью землеотвода составляет 3,7га. Такое отклонение от проектных решений сопровождается не только экологическими, но и юридическими последствиями.

3. Не проводятся работы по строительству дренажных систем для перехвата, сбора и отвода фильтрата (свалочной жидкости). Проектами строительства, реконструкции и рекультивации полигонов ТБО заложение дренажей всегда предусматривается на начальном этапе реализации проекта. В результате фильтрат, являющийся основным агентом воздействия полигонов ТБО на окружающую среду, в нарастающих объемах продолжает поступать в подземные и поверхностные воды. Пренебрежение строительством дренажных систем приводит к негативным последствиям.

4. Ненадлежащее выполнение требований проекта по строительству противофильтрационных экранов связано с использованием для его строительства грунтов, не отвечающих инструктивным требованиям. При строительстве экранов зачастую игнорируются требования к заложению дренажных систем. Несоблюдение требований, предъявляемых к противофильтрационным экранам, полностью сводит на нет их природоохранную роль.

5. Сооружения для перехвата и сбора биогаза (скважины, горизонтальные дренажи) закладываются, как правило, одновременно с финальным перекрытием. На сегодняшний день нам неизвестно о возведении таких сооружений в Московской области.

6. Отсутствие запроектированных вокруг полигонов ограждений может иметь негативные последствия, связанные с ветровым разномом отходов, проникновением на территории полигонов посторонних лиц и т. п.

7. Отмечаемые отклонения от проектных решений при строительстве сооружений хоздвора, как правило, не наносят прямого вреда окружающей среде и связаны, прежде всего, с нарушением санитарно-гигиенических нормативов, но также свидетельствуют о невыполнении проектных решений.

Основным и единственным критерием подтверждения экологической возможности эксплуатации полигона ТБО является сопоставление результатов мониторинга с проектной (прогнозной) оценкой воздействия на окружающую природную среду. Результаты мониторинга состояния окружающей среды по большинству полигонов, как правило, не являются полными, представительными и достаточными для характеристики состояния окружающей среды. Они не дают

возможности сделать выводы о допустимости фактического воздействия на окружающую среду и экологической возможности продолжения эксплуатации полигона.

Укажем некоторые основные недостатки проведения мониторинга состояния окружающей среды:

1. Правила отбора проб подземных вод не соответствуют существующим методикам. Имеющиеся на полигонах мониторинговые скважины зачастую заложены без учета структуры и скоростей потоков подземных вод, и результаты их опробования не позволяют определить вклад полигона в загрязнение подземных вод.

2. Опробование поверхностных водотоков не сопровождается замерами расходов рек и ручьев, что не дает возможности оценить фактическое воздействие полигона на поверхностные воды.

3. Оценка состояния почв дается по двум-трем пробам, и в итоге получаемые результаты не отражают реальной картины загрязнения почв и динамики его развития.

4. Накопленные данные по наблюдениям за концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показывают, что по всем рекомендуемым к определению компонентам концентрации «над отработанными участками и на границе санитарно-защитной зоны» не превосходят ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Таким образом, рекомендованная схема и периодичность опробования атмосферного воздуха не позволяют судить о реальных масштабах воздействия полигонов на атмосферу.

5. Сопоставление полученных данных с результатами прошлых лет или с фоновыми показателями не проводится, что не дает возможности оценить динамику развития загрязнения, вычлнить вклад полигона в формирование загрязнения.

Из этого следует, что требования к проведению мониторинга за состоянием окружающей среды на полигонах ТБО достаточно формальны и, как правило, не позволяют судить о допустимости воздействия объекта на среду.

Наиболее действенным способом изменения сложившейся ситуации представляется проведение для контроля за реализацией проектных решений авторского надзора, предписанного. Важность и необходимость проведения авторского надзора обосновывается еще и тем, что в соответствии с положениями ГОСТ полигон ТБО классифицируется как строительное сооружение 1-го уровня ответственности.

Результаты авторского надзора фиксируются в соответствующем журнале по мере выполнения тех или иных проектных решений.

Содержание работ по авторскому надзору при реализации проекта строительства, реконструкции, рекультивации полигона ТБО имеет некоторые особенности:

1. Оценка соответствия выполненных строительных работ проектным решениям, в том числе устройство дренажей, слабопроницаемых экранов, перемещение отходов и формирование откосов, строительство сооружений и построек хоздвора, ограждений, устройство мониторинговых скважин, соблюдение плана-графика и т.д.

2. Периодическое определение свободной вместимости полигона. Работы по определению свободной вместимости особенно важны на завершающих этапах эксплуатации полигона.

3. Оценка выполнения программы мониторинга, разработанной в рамках прошедшего государственную экологическую экспертизу проекта полигона. Сопоставление результатов мониторинга с проектной (прогнозной) оценкой воздействия на окружающую природную среду, выводы о допустимости фактического воздействия и подтверждение экологической возможности продолжения эксплуатации полигона.

Проведение авторского надзора является важным шагом в совершенствовании управления полигонами ТБО, но его не следует рассматривать как некую панацею от всех бед. К авторскому надзору следует относиться как к рычагу, который может способствовать нормализации ситуации с выполнением утвержденных проектов строительства, реконструкции и рекультивации полигонов ТБО. Для этого необходимо, чтобы:

- журнал авторского надзора рассматривался как один из основных документов при проведении проверок полигонов ТБО;
- разрешения на лимит размещения отходов, разрешения на ПДВ выдавались только после рассмотрения заключения (журнала) с результатами авторского надзора за выполнением проектных решений на объекте;
- при выдаче (продлении) лицензий на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов, при продлении срока действия положительных заключений экспертизы результаты авторского надзора рассматривались в пакете соответствующих документов.

Отметим, что необходимость периодического представления заключений по авторскому надзору переносит часть ответственности по контролю над реализацией проектных решений на разработчиков проектной документации, поскольку представление недостоверной информации грозит им лишением соответствующей лицензии.

Авторский надзор за эксплуатацией полигонов для ТБО позволяет изменить ситуацию в проведении контроля за проектными решениями и экологического мониторинга, что является важным шагом в совершенствовании управления полигонами для ТБО.

Верников Д.А., аспирант
МГАКХиС

РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Актуальной проблемой, имеющей важное экологическое и экономическое значение является обезвреживание всех видов бытовых отходов, включая твердые (ТБО). Анализ состояния вопроса позволяет констатировать, что обезвреживание ТБО в России постепенно превратилось в наиболее социально значимую и проблемную часть сферы обращения с отходами. Созрела необходимость

комплексного подхода к решению проблемы обращения с ТБО. В настоящее время в РФ система, основанная на единых принципах управления обращением ТБО, отсутствует. В то же время, лишь наличие такой системы позволит обществу, с учетом международного опыта, осуществлять правильный выбор и разработку программ обращения с ТБО, экологически чистых и экономически эффективных методов, а также технологий их обезвреживания. В настоящее время захоронение на полигонах – основной метод обращения с ТБО в РФ и странах СНГ, а также во многих странах мира, что объясняется их конструктивной простотой и дешевизной. Однако с полигонами связано множество экологических и экономических проблем.

Такие методы обезвреживания отходов, как мусоросжигание и мусоропереработка, отличающиеся большой скоростью обработки отходов и меньшей площадью чем полигоны. В соответствии с этим, европейское сообщество приняло ряд директивных документов и определило базовые принципы в решении проблемы обезвреживания отходов:

- признание приоритета технологий, направленных на уменьшение объема образования ТБО, их вторичное использование и переработку;
- признание экологической неприемлемости и неэффективности полигонного захоронения ТБО.

На их основе в промышленно развитых странах разработана концепция Комплексного управления отходами (КУО), или Integrated Waste Management. Экономический аспект основывается на финансовом принципе: загрязнитель должен платить за выброшенный мусор.

Алгоритм системы управления обращением ТБО, разрабатываемый в нашей стране, должен включать управляемые этапы: сокращение отходов, сортировка с разделением ценных компонентов, направляемых на переработку (компостирование, вторичное использование). В каждой области, районе, конкретном населенном пункте должна разрабатываться и применяться собственная муниципальная система управления обращением ТБО. Однако при этом необходимо соблюдать два важных принципа:

- стратегия и цели обращения с ТБО должны базироваться на общей стратегии системы и соблюдаться комплексный подход в управлении обращением отходов;
- план мероприятий должен основываться на предварительном изучении потока отходов и анализе имеющихся вариантов.

Комплексный подход к управлению обращением отходами требует долговременного стратегического планирования. Только в этом случае обеспечивается гибкость и адаптация принимаемых программ, имеется гарантия их действенности в случае возможных изменений объема и состава отходов, появления новых технологий их обезвреживания.

Реализации такого подхода при разработке и осуществлении программ способствует мониторинг потоков ТБО, их оценка, а также текущая оценка результатов применяемых программ обращения с отходами. Оценка отходов представляет собой исследовательскую работу, которая должна входить в цену проекта, программы. При выборе цели и методов исследования следует подходить тщательно и взвешенно на основании предварительного сбора данных. Правильный выбор технологий обезвреживания отходов определяет их стоимость.

Как в мировой практике, так и в странах СНГ, находящихся в сложной социально-экономической обстановке, захоронение на полигонах будет оставаться основным способом удаления и обезвреживания ТБО на перспективу. В связи с этим необходимо: продолжать исследования процессов захоронения ТБО и делать способ привлекательным не только в экологическом, но и экономическом плане, в основном путем превращения полигонов в предприятия максимальной утилизации ТБО.

Опыт европейских стран показывает, что сортировка ТБО может осуществляться непосредственно после их образования (селективный сбор отходов), на мусороперегрузочных станциях (МПС), специальных мусоросортировочных (МСК), или мусороперерабатывающих комплексах (МПК). Это европейские технологии, опробованные впервые с помощью Дуальной системы в Германии, и воспринятые в настоящее время почти в двадцати других странах. На МПК осуществляется предварительное механизированное разделение ТБО (с учетом линейных размеров, плотности, парусности, магнитных и других свойств отходов), а далее брикетирование (путем прессования) как утильных фракций, так и остатков отходов, их пакетирование и упаковка на специальных линиях.

Таким образом, рассмотренные нами базовые принципы в области обращения с ТБО (с учетом мирового опыта) могут использоваться как при разработке системы управления обращением ТБО, так и создании предприятий, перерабатывающих, утилизирующих отходы на основе современных технологий, а также стимулировать привлечение необходимых инвестиций. Идея Дуальной системы должна быть реализована в РФ для отработки инновационной стратегии ресурсосбережения, когда отходы превращаются в сырье. Совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы способствует этому.

Обзор передовых зарубежных технологий утилизации отходов позволил выявить приоритетные задачи, включающие в себя:

- биомеханические методы уменьшения остатков мусора,
- методы компостирования первичной обработки биогенных отходов,
- санирование старых отходов,
- механическая подготовка легких упаковок,
- подготовка электронных отходов.

Для термической обработки отходов предлагаются различные методы, зависящие от специфики производства:

- система топок с колосниковой решеткой для сжигания бытовых отходов и аналогичных веществ, в т.ч. в сочетании с очистным шламом,
- вращающаяся трубчатая топка,
- обработка очистного шлама и других отходов потоком газа под давлением,
- конверсионные технологии (комбинированный метод пиролиз) для сжигания и минимизации ТБО.

Эти этапы обработки отходов в сочетании с эффективными системами рекуперации энергии, соответствуют специфике конкретных условий утилизации:

- технологический процесс с использованием паровой турбины с возможностью отключения от системы центрального теплоснабжения,
- подготовка технологического пара для центрального теплоснабжения,

- технологические процессы, связанные с газом под давлением и технологии обработки газом.

В качестве примеров можно привести сооружение в Германии коммунальной электростанции в г. Швайнфурте, имеющей 3 линии сжигания производительностью 8 тонн мусора и сгущенного шлама в час. В г. Пиннеберге в 1994г. создана установка по термической обработке отходов, производительностью 11 тонн мусора в час. В городе Вюрцбурге в 1994г. введена в эксплуатацию теплоэлектроцентраль работающая на основе сжигания ТБО производительностью 25 тонн мусора в час. В 1996г. в Мюнхене построено сооружение для сжигания очистного шлама мощностью 6 тонн в час. В г. Майзенхайме осуществляется биомеханическая обработка отходов мощностью 53 000 мусора в год с гомогенизацией ТБО и шлама без предварительной обработки. В г. Люнебурге производится первичная биомеханическая обработка отходов в замкнутой системе с уменьшением объема отходов на 50%. Мощность установки – 29 000 тонн отходов в год. В Швейцарии в г. Хоргене сооружена установка по сжиганию ТБО и уличного мусора производительностью 4,5 тонн мусора в час. В Польше в г. Хойноф введена в действие установка по сжиганию вредных промышленных отходов производительностью 5000 тонн в год.

Внедрение мусоросжигательных заводов в нашей стране позволило бы получить экономический эффект не только за счет применения ТБО в качестве исходного сырья, но и решить проблему переработки мусора.

Глебушкина Л.В., ст. преп.
Перетолчина Л.В., канд. архит., доц.
(*Братский государственный университет*)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КОМФОРТА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОГО ДВОРА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ

Жилой двор является сложным, динамически развивающимся полифункциональным пространством, отражающим ежедневную жизнедеятельность всех слоев населения, выраженную через реализацию на его территории следующих функций: формирование удобных проездов и мест для хранения автомобилей, организация пешеходных транзитных путей и прогулочных дорожек, площадок для игр с разнообразным современным оборудованием, учитывающим потребности детей разного возраста, изолированных площадок для отдыха взрослого населения, спортивных площадок для молодежи и активного населения, хозплощадок, формирование системы зеленых насаждений в виде маленьких скверов, групп деревьев, живых изгородей, цветников.

Являясь функциональным продолжением жилища, двор – это общее среди множества частного, личного, объединяющее разобщенных людей в соседство на их придомовой территории. Поэтому так важно исследовать современные потребности жителей, учитывая их социально-имущественную дифференциацию, для более рациональной организации пространства, предлагая выбор

конструктивных мероприятий по благоустройству жилого двора – от простейшего до сложного многоуровневого решения.

Одной из задач исследования является определение набора градостроительных показателей реконструкции, позволяющего оценить достижение на территории определенной степени социальной интеграции населения, косвенно или напрямую характеризуя комфортность жилой среды.

Дворовая территория жилых домов первого периода индустриального домостроения формировалась как стандартный набор унифицированного оборудования детских и спортивных площадок, что делало внешнюю жилую среду безликой и однообразной. В связи с активными темпами строительства в этот период проектировщикам некогда было задумываться о психоэмоциональном восприятии человеком пространства, о циркуляции движения, о поведенческом аспекте человека. В настоящее время перспективы социально-экономического развития территории определяются в ходе предпроектных исследований и опросов населения. Системно представить интересы населения можно на основе прогноза потребностей основных социальных групп [1, с. 11].

С этой целью было проведено социологическое исследование путем анкетирования жителей, проживающих в пятиэтажных жилых домах 60–70-х гг. в городах Восточной Сибири, которое позволило выявить состояние жилых территорий и определить предпочтения в выборе вариантов благоустройства реконструируемых жилых территорий в зависимости от принадлежности к социальному классу.

Оценивая состояние системы благоустройства, респонденты охарактеризовали ее недостатки по пятибалльной шкале. Малообеспеченное население больше всего волнует недостаточное количество скамеек, урн и состояние газонов, цветников. Средне- и высокообеспеченное население обеспокоено содержанием проездов, уборкой дворов, вывозом мусора и обустройством детской площадки, а высокообеспеченное – еще и обустройством спортивной площадки, состоянием газонов и цветников.

Предпочтения населения в выборе вариантов благоустройства реконструируемых жилых территорий разделились в зависимости от принадлежности к определенному социальному классу, и нашли свое отражение в ходе проведения проектного эксперимента на территориях жилой застройки 1960–70-х гг.

Проектный эксперимент выявил необходимость социального зонирования территории микрорайонов (кварталов). Применение разных приемов реконструкции (А – модернизация, Б – надстройка, В – вставка, Г – уширение, Д – комплексная реконструкция) ведет к формированию на территории социально-пространственных комплексов, представленных четырьмя типами социальных соседств: однородное, малоинтегрированное, равноинтегрированное и интегрированное. Социально-пространственный комплекс представляет собой жилой дом с прилегающим к нему двором или жилую группу, объединенную по признаку общего дворового пространства. Границы социально-пространственного комплекса при модернизации (прием А) устанавливаются в соответствии с утвержденным планом межевания территории микрорайона

(квартала) и уточняются по принципу «жилой дом – двор» или «жилая группа – общий двор». При применении других приемов реконструкции они могут быть укрупнены на основании ранее установленных границ с сохранением принципа сочетания жилья смежных типов по уровню комфорта социальный с деловым, деловой с престижным, социальный и деловой с престижным [2].

Вопросы определения размеров и функционального использования жилой территории отражены в исследованиях, проведенных еще в 70-х гг. прошлого века. Установлено, что для прогнозирования большое значение имеет определение допустимого минимума площади незастроенной жилой территории в расчете на одного жителя или на единицу жилой площади.

Для определения такого минимума всю незастроенную территорию целесообразно разделить на две части: первая не требует естественного освещения и инсоляции, вторая нуждается в них. Территорию, необходимую для нужд транспорта, можно освещать и искусственным светом. Подъезды к домам, автостоянки и гаражи можно размещать ниже уровня земли, под площадками и жилыми зданиями, или на уровне земли, но с использованием крыши над ними как полноценного открытого пространства. В обоих случаях осуществляется двойное использование территории [3, с. 78]. В результате при норме заселения более 12 м² жилой площади на одного жителя минимальная площадь незастроенной жилой территории будет составлять примерно 1 м² на 1 м² жилой площади [3, с. 79].

Для сравнения приведем удельный показатель земельной доли, приходящейся на 1 м² общей площади жилых помещений для зданий разной этажности ($U_{з.д}$) из СП 30-101-98. При расчетной жилищной обеспеченности 18 м²/чел. для зданий любой этажности $U_{з.д} \geq 0,92$, а при увеличении обеспеченности до 20 м²/чел. (минимальный показатель по СП 42.13330.2011) $U_{з.д}$ составит 0,83, что ниже рекомендуемого показателя для уплотнения застройки в кондоминиумах $U_{з.д} = 0,88$. Получается, что при повышении этажности потребность в территории возрастает, а при росте жилищной обеспеченности снижается.

Для характеристики использования жителями дворового пространства социально-пространственного комплекса был введен градостроительный показатель P_5 – обеспеченность территорий, выраженный в м²/чел., а для оценки комфорта проживания – коэффициент уровня комфорта дворового пространства T_k , определяемый как отношение обеспеченности территорией P_5 к жилищной обеспеченности P_2 . Площадь территории жилого двора рассчитывается с учетом площади проездов и мест хранения индивидуального автотранспорта и предполагает суммирование площадей при применении многоуровневого решения.

Путем экспериментального проектирования было выявлено, что можно обеспечить минимальный уровень комфорта на территории, соблюдая все требования по благоустройству дворового пространства, регламентированные СП 42.13330.2011, при соблюдении определенных условий. Минимальное расстояние между длинными фасадами зданий (без надстройки) должно составить не менее 30 метров и это пространство должен занимать двор, предназначенный для жителей одного дома (рис. 1).

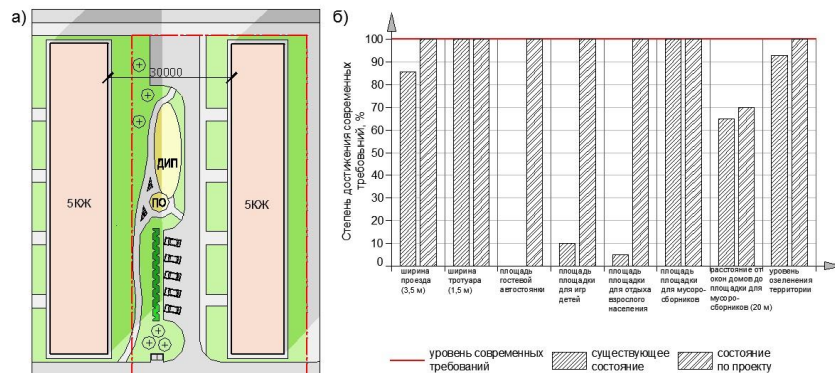


Рис. 1. Обеспечение минимального уровня комфорта на территории жилого двора:

а – проект благоустройства жилого двора при модернизации;
 б – диаграмма степени достижения современных требований при благоустройстве жилого двора

При выполнении этих условий $T_k = 0,9$ и это значение в дальнейшем будет служить ориентиром для оценки степени комфорта при благоустройстве жилого двора после реконструкции, если T_k уменьшается, то снижается комфорт проживания.

На рис. 2 приведены значения коэффициента T_k для социально-пространственных комплексов, формируемых двумя типами социальных соседств. Комфорт повышается при формировании социально-пространственного комплекса на основании малоинтегрированного соседства с преобладанием жилья делового типа ($T_k > 0,9$), где при росте показателя жилищной обеспеченности без увеличения этажности жилого фонда наблюдается значительное снижение численности населения и, следовательно, уменьшение мест для хранения автотранспорта. Уплотнение застройки за счет надстройки зданий и строительства вставок хоть и ведет к повышению показателя жилищной обеспеченности при росте численности населения, но неизбежно снижает комфорт дворового пространства.



Рис. 2. Социально-пространственные комплексы, формируемые при реконструкции жилой застройки 1960–70-х гг.

ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Жилищно-коммунальное хозяйство называют одной из самых стабильных отраслей бизнеса, поскольку услуги, оказываемые населению, пользуются устойчивым спросом.

Однако к настоящему времени предприятия малого и среднего бизнеса не получили серьезного развития в сфере ЖКХ. Это вызвано рядом проблем, свойственных как самой отрасли, так и условиям организации предпринимательской деятельности в стране.

В качестве одной из главных проблем отрасли можно назвать недостаточное финансирование сферы ЖКХ. В последние годы недофинансирование жилищно-коммунального хозяйства составило около 20% от необходимого объема. Кроме того, имеется большая накопленная задолженность предприятий и организаций ЖКХ.

Несмотря на наличие адресных программ капитального ремонта и развития жилищно-коммунального комплекса, недостаточность их финансирования приводит к дальнейшему увеличению износа основных фондов. Техническое состояние коммунальной инфраструктуры характеризуется в связи с этим не только значительным уровнем износа, но и высокой аварийностью, низким коэффициентом полезного действия мощностей, и, наконец, большими потерями энергоносителей. Так, 40% теплосетей отслужили свой срок и требуют замены, только 9% водопроводных сетей имеют износ менее 50%, в связи с чем, потери воды в сетях оцениваются почти в 25% суточного потребления.

Невыполнение бюджетных обязательств и отсутствие эффективных и прозрачных процедур формирования и пересмотра тарифов делают непривлекательным участие малого и среднего бизнеса в сфере ЖКХ. Между тем большинство проектов модернизации жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, а также повседневная деятельность в оказании услуг жилищного и коммунального характера являются коммерчески выгодными.

Основные негативные моменты, которые препятствуют приходу мелких и средних предпринимателей в ЖКХ: большая «затратность» производства; нестабильность тарифной политики; недостаточная прозрачность финансовых потоков; риски потери инвестиций в результате непрогнозируемой политики местных и региональных властей.

Успешное ведение бизнеса сопряжено с необходимостью иметь определенное количество заказчиков. Основная проблема малого бизнеса в сфере оказания жилищных услуг – поиск заказчиков. Управлять домом, где меньше 800 квартир нерентабельно, это приводит к банкротству организации. Кроме того, к жилому дому (а это главный объект малого и среднего бизнеса) имеют прямое отношение около 20 различных ведомств, что также осложняет деятельность предпринимателя.

Создание благоприятных условий для осуществления малого и среднего бизнеса, его конкурентоспособности, увеличения количества и доли производимых товаров, работ и услуг невозможно без совершенствования нормативного правового обеспечения.

Основы регулирования отношений между юридическими лицами, органами государственной власти РФ, субъектов РФ, органами местного самоуправления в сфере малого бизнеса заложены в Федеральном законе от 24.07.2007г. № 209 – ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и других нормативных правовых актах федерального уровня. В соответствии с этим законом малое и среднее предпринимательство в настоящее время регулируется не только федеральными и региональными, но и муниципальными правовыми актами. А это значит, что с изменением федерального законодательства необходимо разрабатывать и корректировать как региональные нормативные правовые акты, так и муниципальные, с учетом особенностей территорий, а также сферы деятельности предпринимательских структур (в данном случае – ЖКХ).

Очевидно, что для защиты малого бизнеса от недобросовестной конкуренции нужен механизм поддержания благоприятной конкурентной среды. В первую очередь это относится к выработке таких условий и критериев, которые позволили бы наиболее эффективно оценить возможности организаций по выполнению конкурсных условий и дополнительных требований, направленных на повышение качества обслуживания потребителей, экономию ресурсов и т.п.

К таким критериям относятся:

- производственно-технические;
- финансово-экономические;
- имиджевые

Государственная помощь предоставляется только предприятиям, способным самостоятельно вести предпринимательскую деятельность, имеющим все предпосылки для успешного осуществления своих намерений; при этом предполагается равная доступность государственной поддержки для каждого предпринимателя.

Денежная или материальная поддержка должна осуществляться при условии, что предприятие уже располагает определенной собственностью, вкладывает в реализацию своих целей часть своих финансовых или других ресурсов, привлекает негосударственный капитал. При этом важно иметь в виду, что предполагается учет регионального аспекта с предоставлением преимуществ малым предприятиям из городов и районов, нуждающихся в улучшении социально-экономического развития до среднеобластного уровня.

Субъектам малого предпринимательства должны предоставляться различные льготы, к которым можно отнести:

- упрощенный порядок лицензирования их деятельности и сертификации их продукции;
- льготы по порядку предоставления государственной статистической и бухгалтерской отчетности;

- обеспечение субъектам малого и среднего предпринимательства возможности для первоочередного выкупа арендуемых ими объектов недвижимости, с учетом вложенных в указанные объекты средств;
- льготное их кредитование с компенсацией соответствующей разницы кредитным организациям за счет средств фондов поддержки малого предпринимательства;
- возможность создания малыми и средними предприятиями обществ взаимного кредитования, которые вправе размещать обязательные резервы в Центральном банке России;
- страхование малых и средних предприятий на льготных условиях;
- компенсация некоторых расходов, связанных с осуществлением ими внешнеэкономической деятельности;
- размещение у субъектов малого предпринимательства не менее 15% от общего объема поставок при размещении заказов и заключении госконтрактов на закупку и поставку продукции для государственных нужд;
- поддержка малого и среднего предпринимательства может осуществляться и косвенным образом через предоставление льгот другим экономическим субъектам;
- для наиболее мелких субъектов малого предпринимательства возможно использование упрощенной системы налогообложения.

Меры повышения эффективности малого бизнеса должны найти свое отражение и в региональных и муниципальных программах развития субъектов малого и среднего предпринимательства в ЖКХ.

Голубев В.К., к.т.н.,
Миронова М.А. к.э.н.
МГАКХиС, Москва

РАЗВИТИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Среди важнейших направлений социально-экономических преобразований в стране выделяется реформирование и развитие жилищно-коммунальной сферы, создающей необходимые условия для жизнедеятельности человека. Ведущими отраслями в составе данной сферы являются жилищное строительство и жилищное хозяйство, которые обеспечивают воспроизводство и содержание жилищного фонда, а также доведение жилищно-коммунальных услуг до непосредственных потребителей. В России уровень развития этой сферы не соответствует предъявляемым требованиям; возложенные на нее задачи выполняются далеко не в полной мере, что в значительной степени влияет на снижение качества жизни населения. В связи с этим жилищно-коммунальной проблема остается одной из самых острых социальных проблем в стране.

Жилищная сфера испытывает значительные трудности, связанные с острым дефицитом финансов, слабой материально-технической базой, недостаточной

квалификацией кадров, отсутствием продуманной жилищной политики и недостаточной проработанностью нормативно-правовых аспектов деятельности строительных и жилищных организаций в части их взаимоотношений с органами власти и потребителями.

Жилищное хозяйство, наряду с другими коммунальными службами, остается дотационным, содержание его ложится тяжелым бременем на городской бюджет. Ведомственный монополизм, низкое качество предоставляемых услуг и неэффективное управление к тому же и определяет необходимость реформирования жилищной сферы путем её демонополизации, перевода в режим безубыточности и ориентации на повышение качества работы и предоставляемых услуг потребителям.

Первостепенное значение имеет проведение жилищно- коммунальной реформы в городах, так как в них сосредоточен огромный жилищный фонд, проживает большая часть населения страны и находятся основные мощности строительных и жилищных организаций. Обострение жилищной проблемы и неудовлетворительное положение дел в жилищной сфере большинства крупных городов страны определяют необходимость коренного реформирования и глубоких преобразований жилищной системы. Важнейшими целями жилищной реформы являются увеличение количества и совершенствование качества жилья; повышение уровня эксплуатации жилищного фонда и улучшение жилищных условий населения; ликвидация или существенное сокращение дотационности и снижение бюджетной нагрузки на содержание жилищной системы. Достижение этих целей требует тщательной проработки основных направлений и мероприятий реформы, обоснование экономико-организационного и нормативно-правового механизмов её практической реализации. Жилищно-коммунальное хозяйство является одной из основных отраслей народного хозяйства Российской Федерации, охватывающей многоотраслевой производственно-технический комплекс, потребность в продукции которого практически не ограничена.

Недофинансирование жилищно-коммунальной отрасли за все предшествующие годы, прогнившая структура управления, техническая отсталость применяемых технологий привели к тому, что сейчас, кроме больших единовременных вложений, необходимы ещё и новые неординарные подходы для осуществления её эффективной деятельности.

Важнейшей проблемой в этой сфере является обеспечение экономии энергоресурсов, снижение потребления энергии при эксплуатации жилья. Это касается и вопросов проектирования жилья, так как ранее при строительстве учитывались лишь гигиенические требования к теплозащите ограждающих конструкций, а из-за экономии затрат на квадратный метр жилья ограничивалось применение новых эффективных строительных и теплоизоляционных материалов.

Выполнение этих мероприятий позволит сформировать структуры управления муниципальных образований при соблюдении единой экономической и технической политике. Следующим разделом программы реформирования являются преобразования в области организации эксплуатации жилищного фонда. Прежде всего, необходимо ликвидировать монополизм муниципальных жилищно-эксплуатационных организаций и создать рынок услуг подрядных организаций различных форм собственности. Привлечение частных компаний позволит

создать конкуренцию, что очень важно; за счет проведения конкурсов снизить стоимость работ и повысить их качество; при заключении договорных обязательств устанавливать сроки гарантийных обязательств на качество выполняемых работ. Обязательным условием является наличие лицензии в организации на право выполнения определенного вида ремонтно-строительных работ.

Одна из основных задач при проведении жилищно-коммунальной реформы - привлечение жителей к управлению и проведению мероприятий по сохранности зданий. Одним из таких направлений может стать создание кондоминиумов и товариществ собственников жилья.

Проведение реформы в жилищно-коммунальном хозяйстве должно изменить структуру оплаты населением коммунальных услуг, т.е. тепла, воды и электроэнергии, уборки территории и т.д. Большое значение имеет введение системы мер по социальной защите населения. Эти меры должны предусматривать введение системы выдачи субсидий гражданам с низким уровнем доходов. Такие меры должны разработать и ввести местные органы власти.

Скорейшей реализации этапов и задач жилищно-коммунальной реформы должны способствовать меры по снижению затрат на техническое содержание и ремонт жилищного фонда, экономное расходование топливно-энергетических ресурсов.

ИСХОДЯ ИЗ АКТУАЛЬНОСТИ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ, РАССМОТРИМ ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ В ПОВЫШЕНИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕФОРМЫ ЖКХ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

КОНКРЕТНО В ДАННОЙ СТАТЬЕ МЫ УДЕЛИМ ВНИМАНИЕ ВОПРОСАМ СВЯЗАННЫМ С

разработкой и совершенствованием технологий по утилизации твердых бытовых отходов (ТБО)

В России ежегодно образуется около 130 млн. м³ твердых бытовых отходов (ТБО). Из 27 млн. тонн ТБО (один кубический метр отходов до уплотнения весит 200 кг) промышленной переработке подвергается порядка 3%, остальное вывозится на свалки и полигоны-захоронения с отчуждением земель в пригородной зоне. Значительное количество ТБО попадает на несанкционированные свалки, количество которых постоянно растет. Поэтому ТБО представляют собой источник загрязнения окружающей среды, способствуя распространению опасных веществ. Вместе с тем они содержат в своем составе ценные компоненты, которые могут быть использованы в качестве вторичных ресурсов. Основная масса ТБО и промышленных отходов образуется в городах и поселках городского типа (сфере компетенции местного самоуправления по Конституции РФ).

В выбросах мусоросжигательных заводов содержится большое количество загрязняющих веществ, таких как полиароматические углеводороды и диоксины, которые образуются при низкой температуре горения (из-за высокой влажности) и несортированности ТБО, содержащих хлорсодержащие компоненты.

Еще в начале 2000 гг. на территории России работало до 7 мусоросжигательных заводов (МСЗ), расположенных во Владивостоке, Сочи, Пятигорске, Мурманске и Москве. Основным назначением сжигания является

уменьшение объема ТБО перед вывозом на полигон захоронения. Вывоз золы и шлака составлял до 30% от массы сжигаемых отходов. В настоящее время работает лишь один мусоросжигательный завод в Москве - спецзавод №3. Эти заводы были оснащены импортным оборудованием. Лишь завод во Владимире был оборудован тремя котлоагрегатами отечественного производства. Существенным недостатком технологического цикла всех действовавших МСЗ было отсутствие очистки выбрасываемых в атмосферу газов и золы, содержащих тяжелые металлы и диоксины, неулавливаемые в электрофильтрах.

В С.-Петербурге и Нижнем Новгороде на мусороперерабатывающих заводах осуществляется биотермическое аэробное компостирование. Мусор перед загрузкой не сортируется. Эти заводы обезвреживают и перерабатывают ТБО с получением органического удобрения и биотоплива. При использовании полученного таким образом компоста в качестве удобрения сельскохозяйственные почвы загрязнялись содержащимися в нем тяжелыми металлами. Фактически такой компост пригоден только для рекультивации и перекрытия свалок. При этом количество некомпостируемых отходов составляет 55-60%.

В европейских государствах 40% отходов превращают биологической обработкой в органические удобрения, 10% сжигают на мусоросжигательных заводах, 40% отходов захоранивают в третьих странах, а оставшиеся 10%, в основном, активный ил, сбрасывают в моря. Большинство ПО и ТБО содержат органические соединения, которые можно извлекать для повторного использования, сжигать с получением дешевой тепловой и электрической энергией или обезвреживать с помощью штаммов микроорганизмов.

Методы утилизации углеродсодержащих отходов.

В мировой практике для утилизации и обезвреживания ПО и ТБО используют термические, химические, биологические и физико-химические методы. К термическим методам обезвреживания отходов относятся сжигание, газификация и пиролиз.

Сжигание – наиболее отработанный и используемый способ. Этот метод осуществляется в печах различных конструкций при температурах не менее 1200°C. В результате сгорания органической части отходов образуются диоксид углерода, пары воды, оксиды азота и серы, аэрозоль, оксид углерода, бензопирен и диоксины. Зола, имеющая в своем составе неподвижную форму тяжелых металлов, накапливается в нижней части печи и периодически вывозится на полигоны для захоронения или используется в производстве цемента.

Газификация – широко используемый в металлургии способ переработки некоксуемых углей - осуществляется в вихревых реакторах или печах с кипящим слоем при температурах 600-1100°C в атмосфере газифицирующего агента (воздух, кислород, водяной пар, диоксид углерода или их смесь). В результате реакции образуются синтез-газ (H₂, CO), туман из жидких смолистых веществ, бензопирена и диоксинов. Реакция газификации протекает в среде с восстановительными свойствами, поэтому оксиды азота и серы практически не образуются. Масса тумана при 600°C может достигать до 30% от массы синтез-газа. При увеличении температуры газификации доля тумана в массе синтез-газа падает и при температуре более 1100°C близка к нулю. Горючая смесь водорода и оксида углерода сжигается на горелках при 1400-1600°C

или используется в каталитическом процессе синтеза метилового спирта. Зола, остающаяся после газификации, может содержать остаточный углерод и соли тяжелых металлов, растворимые в воде. После проверки золы на отсутствие бензопирена, диоксинов и тяжелых металлов в подвижной форме она может быть отправлена на захоронение.

Пиролиз – наиболее изученный процесс широко используется для производства активированного угля из древесины. Пиролиз нефтесодержащих отходов проводят при температуре 600-800°C с вакуумированием реактора. При этом протекают реакции коксо- и смолообразования, разложения высокомолекулярных соединений на низкомолекулярные, жидкую и газообразную фракции, а если углеводородные отходы содержат серу, то образуются также сероводород и меркаптаны. Оксиды азота и серы практически не образуются.

Химические методы обезвреживания жидких и твердых нефтесодержащих отходов заключаются в добавлении к нейтрализуемой массе химических реагентов. В зависимости от типа химической реакции реагента с загрязнением происходит осаждение, окисление-восстановление, замещение, комплексообразование.

Методы осаждения основаны на ионных реакциях с образованием мало растворимых в воде веществ и особенно эффективны при нейтрализации тяжелых металлов и радионуклидов. Метод осаждения органических загрязнений основан на двух типах реакций: комплексообразование и кристаллизация. Осаждение используют для очистки грунта от полихлорированных бифенилов, пентахлорфенолов, хлорированных и нитрированных углеводородов. Реагенты могут быть как в жидкой, так и в газообразной фазах. Однако при этом происходит увеличение объема обезвреженной массы.

Методы управления окислительно-восстановительной реакцией среды позволяют переводить соединения тяжелых металлов и радионуклидов в трудно растворимые в воде гидроксиды, а также разрушать цианиды, нитраты, тетрахлориды и другие хлорорганические соединения. Для химической иммобилизации или комплексообразования используют неорганические вяжущие типа цемента, золы, силикатов калия и натрия, извести и гелеобразующих веществ (бентонит или целлюлоза). Иммобилизацию используют для связывания тяжелых металлов, радиоактивных отходов, полициклических и ароматических углеводородов, трихлорэтилена и нефтепродуктов.

Недостатком *комплексообразования* является неустойчивость вяжущих веществ к атмосферной и грунтовой влаге, быстрым изменениям температуры, что приводит в результате к разрушению композиционного материала. Объем отходов после комплексообразования уменьшается только в 2 раза.

Биологические методы обезвреживания ПО и ТБО находят все более широкое применение в нашей стране и особенно за рубежом. Они основаны на способности различных штаммов микроорганизмов в процессе жизнедеятельности разлагать или усваивать в своей биомассе многие органические загрязнители. В процессе биообезвреживания происходит вторичное загрязнение атмосферного воздуха продуктами гниения клеток микроорганизмов - сероводородом и аммиаком.

Биологическая очистка чаще всего используется для нейтрализации органических токсикантов и тяжелых металлов, а также азотных и фосфорных соединений в почвах и грунтах. Биологические методы можно условно

подразделить на микробиодеградацию загрязнителей, биопоглощение и перераспределение токсикантов.

Микробиодеградация – это деструкция органических веществ определенными культурами микрофлоры, внесенными в грунт. Процесс биоразложения протекает с заметной скоростью при оптимальной температуре и влажности. Микробиодеградация может быть использована во всех случаях, где естественный микробиоценоз сохранил жизнеспособность и видовое разнообразие. Хотя процесс идет крайне медленно, его эффективность высока.

Биопоглощение – это способность некоторых растений и простейших организмов ускорять биодеградацию органических веществ или аккумулялировать загрязнения в клетках.

Физико-химические методы образуют наиболее представительную группу методов обезвреживания ПО и ТБО. При создании физических полей в пористых средах начинают протекать одновременно множество физико-химических процессов. При наложении поля механических напряжений загрязненный грунт интенсивно перемешивается и происходит очистка частиц от поверхностных загрязнений.

Гидродинамическое воздействие на грунт или почву сопровождается суффозией, выщелачиванием, адсорбцией, диффузией и выносом загрязнений из порового пространства грунтов.

Перспективен *метод сверхкритической экстракции углекислым газом* органических загрязнений. Постоянное электрическое поле, приложенное к водонасыщенному грунту или почве, вызывает протекание электрохимических и электрокинетических процессов. К электрохимическим процессам относятся: электролиз, электрофлотация, электрокоагуляция, электродеструкция, электрохимическое обеззараживание, ионный обмен, электрохимическое окисление и выщелачивание, электродиализ, а к электрокинетическим – электроосмос, электрофорез и электромиграция.

Электролиз порового раствора загрязненных грунтов и почв – это окислительно-восстановительный процесс, в результате протекания которого происходит разложение химических соединений. Он используется для очистки грунтов от микроорганизмов и называется электрохимическим обеззараживанием. Эффективность метода достигает до 99%.

При *электрофлотации* удаление нефтепродуктов происходит пузырьками газа, образующимися при электролизе и поднимающимися к поверхности.

Электрокоагуляция – это процесс агрегации микрочастиц минерального происхождения и органических молекул. В методе электрокоагуляции используют железные и алюминиевые электроды, при растворении которых образуются гидроксиды, адсорбирующие загрязнения и выпадающие затем в осадок.

Электрохимическое окисление применяется для очистки грунтов от хлорированных углеводородов и фенола. Эффективность окисления фенола 70-92%.

Электрохимическое выщелачивание – это метод очистки грунтов, основанный на выщелачивании загрязнений или переводе тяжелых металлов в подвижную форму. Однако метод требует внесения дополнительных химических реагентов.

Электродеструкция осуществляется при электрохимическом разложении токсичных органических соединений на электродах с образованием нетоксичных веществ. Преимущество метода в низкой стоимости и высокой эффективности.

При *электродиализе порового раствора грунтов и почв* происходит очистка от загрязнений в коллоидной форме, обессоливание в средней части межэлектродного пространства.

Электрокинетические методы начали широко применяться с 60-х годов. Электрокинетическая обработка применяется для очистки глинистых и суглинистых грунтов. Электрокинетические явления, наблюдающиеся в пористых средах при протекании постоянного электрического тока, подразделяются на электроосмос и электрофорез.

При *электроосмосе* ионы, содержащиеся в жидкости, перемещаются относительно неподвижной заряженной поверхности минеральных частиц грунта, увлекая при этом загрязнения в растворенном или жидком состоянии. Электроосмотическая скорость потока пропорциональна произведению силы потока на величину дзетта-потенциала и на удельную поверхность пористой среды.

При протекании *электрофореза* в поровом пространстве грунта, заполненном полностью или частично водой, перемещаются минеральные частицы. Это явление имеет крайне незначительную роль в электрокинетическом переносе загрязнений в диссоциированной форме, но определяющую в переносе коллоидных и заряженных минеральных частиц. Электрофоретическое перемещение коллоидных и микрочастиц наблюдается в макропористых грунтах (песчаник, супесь). Под действием напряжения, приложенного к электродам, которые погружены в скважины, вода и экотоксиканты в коллоидном состоянии перемещаются к электродным резервуарам, из которых затем вода с загрязнениями извлекается на поверхность и очищается одним из физико-химических методов. Эффективность очистки может достигать до 99%.

Отдельную группу составляют *электромагнитные методы*, основанные на термическом эффекте при взаимодействии электромагнитного излучения с веществом. В сверхвысокочастотных полях происходит быстрый и равномерный прогрев грунта, и при этом протекают дегидратация, диссоциация карбонатов, окисление и даже плавление. Десорбирующиеся органические соединения обезвреживаются, например, каталитическим методом.

Обезвреживание ПО и ТБО с помощью ультрафиолетового и лазерного излучения относится также к электромагнитным методам. Активация ароматических молекул УФ и лазерным излучениями приводит к диссоциации молекул с образованием радикалов и активных комплексов, быстрому окислению и полимеризации.

Эффективен для очистки грунта от нефтепродуктов *ультразвук*. Начиная с критического значения звукового давления акустических волн, в жидкости возникает кавитация. При схлопывании кавитационных полостей образующиеся микроструи с линейными скоростями 300-800 м/с срывают с поверхности твердых частиц нефтяные загрязнения. Эффективность очистки может достигать 99,5-99,8%. При кавитационных разрывах жидкости происходит ионизация и активация молекул, стимулирующие окисление и полимеризацию углеводородных молекул.

Рассмотренные выше методы являются базой для уже созданных технологий обезвреживания ПО и ТБО или технологий, разрабатываемых в настоящее время. Каждый метод обезвреживания отходов и технология на его основе имеют определенную нишу, то есть совокупность физико-химических параметров отходов и возможностей метода, оптимальное сочетание которых позволяет достичь наибольшей прибыли или минимальных затрат на обезвреживание определенного вида отходов при наименьшем экологическом ущербе природе.

Выводы

1. Проектирование высокотехнологичных установок по утилизации ТБО возможно только на основе подробного изучения специфических местных условий и в рамках комплексного подхода к проблеме ТБО, то есть иерархической интеграции с другими, менее высокотехнологичными вариантами, в рамках региональных и местных стратегий по обращению с отходами.

2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при правильном применении может выявлять не только экологические, но и экономические слабости проектов утилизации ТБО.

3. Общественные экологические экспертизы могут эффективно влиять на решения в области утилизации ТБО, однако этот механизм требует значительных затрат ресурсов как местного населения, так и специализированных общественных организаций.

Коробко В.И., д.ф.-м.н., профессор,
Действительный член международной
Академии информатизации,
МГАКХиС, Москва

НОВЫЙ ЖИЛИЩНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРАВО НА ЖИЛИЩЕ

Основные нормативно-правовые предпосылки появления Нового Жилищного кодекса РФ Одной из основных нормативно-правовых предпосылок появления Нового Жилищного кодекса РФ является то, что основанная масса жилья находилась в *государственной или муниципальной* собственности и предоставлялась гражданам по договорам найма (ст. 10 ЖК РСФСР 1983 г.). Соответственно государство в лице своих специально уполномоченных государственных органов самостоятельно осуществляло управление жилищным фондом.

Жилищный кодекс РСФСР (1983г.) уже не «справлялся» с регулированием изменившихся правоотношений в жилищной сфере. Государство вынуждено было устранять «пробелы» в законодательстве изданием большего количества нормативных актов. Отсутствие единого правового регулирования жилищных отношений способствовало неопределенности в осуществлении гражданами своих жилищных прав.

Структура собственности жилищного фонда начала резко меняться — все больше жилья приобретали частные собственники (граждане и организации). Появление значительного числа собственников жилья повлекло за собой необходи-

мость правового регулирования отношений по управлению частным жилым фондом и общим имуществом многоквартирных домов /2/2.

В Постановлении Правительство РФ от 31 декабря 2005 г. № 865, отмечено, что жилищная проблема стоит перед 61% российских семей, каждая четвертая семья имеет находящееся в плохом или очень плохом состоянии жилье, дефицит жилищного фонда составляет 46% от существующего.

Государственная политика в области доступности жилья населению
Новый Жилищный кодекс Российской Федерации (ЖК РФ) был принят в декабре 2004 г. и введен в действие с 1 марта 2005 г. /1/

Согласно ст. 2 ЖК РФ органы государственной власти и местного самоуправления в пределах своей компетенции обеспечивают условия для осуществления гражданами права на жилище, в том числе:

- содействуют развитию рынка недвижимости в жилищной сфере в целях создания необходимых условий для удовлетворения потребностей граждан в жилище;

- используют бюджетные средства и иные не запрещенные законом источники денежных средств для улучшения жилищных условий граждан, в том числе путем предоставления в установленном порядке субсидий для приобретения или строительства жилых помещений;

- предоставляют гражданам в установленном порядке жилые помещения по договорам социального найма или договорам найма жилых помещений государственного или муниципального жилищного фонда;

- стимулируют жилищное строительство;

- обеспечивают защиту прав и законных интересов граждан, приобретающих жилые помещения и пользующихся ими на законных основаниях, потребителей коммунальных услуг, а также услуг, касающихся обслуживания жилищного фонда;

- обеспечивают контроль над исполнением жилищного законодательства, использованием и сохранностью жилищного фонда, соответствием жилых помещений установленным санитарным и техническим правилам и нормам, иным требованиям законодательства;

Правительством Российской Федерации была разработана и утверждена Федеральная целевая программа «Жилище» на 2002—2010 гг., которая была существенно уточнена (изменена) после принятия Жилищного кодекса.

Формирование рынка доступного жилья включено в Программу социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006—2008 гг.).

Таким образом, **государственная политика направлена на самостоятельное обеспечение гражданами себя жильем.**

Большинству граждан придется самостоятельно приобретать жилье за счет собственных или заемных средств.

Для этого государство намерено обеспечить доступность жилья путем содействия развитию отдельных секторов экономики и обеспечения (в том числе законодательной) поддержки защиты прав граждан при приобретении ими жилья.

Для этого необходимо /3/:

1). Развитие жилищного строительства. Как отметил Президент Российской Федерации Владимир Путин, чтобы говорить о доступности жилья, ежегодно нужно строить 1 кв.м на человека, и тогда жилья хватит всем. В настоящее время в России строится 0,3 кв.м жилья в год на человека. Основными направлениями развития жилищного строительства будет обеспечение:

- формирования системы территориального планирования, создания условий для разработки правил землепользования и застройки, градостроительной документации для жилищного строительства;
- развития конкуренции и снижения административных барьеров на рынке жилищного строительства, создания эффективных механизмов борьбы с высоким уровнем монополизации и административного протекционизма на рынке, внедрения прозрачных конкурентных процедур предоставления земельных участков для жилищного строительства;
- развития кредитования застройщиков на цели жилищного строительства;
- обеспечения земельных участков коммунальной инфраструктурой в целях жилищного строительства, создания условий для привлечения кредитных средств и частных инвестиций для этих целей;
- модернизации и обновления оборудования, повышения эффективности технологий строительства и производства строительных материалов;
- комплексной застройки территорий, реконструкции и обновления кварталов застройки;
- создания единой системы государственного учета объектов недвижимости.

2) Развитие ипотечного жилищного кредитования населения и рынка жилья.

Для развития ипотечного жилищного кредитования населения и рынка жилья Правительство РФ намерено:

- обеспечить правовые условия для развития ипотечного жилищного кредитования и других институтов жилищного финансирования населения;
- создать унифицированную систему рефинансирования ипотечных жилищных кредитов и обеспечить развитие рынка ипотечных ценных бумаг;
- совершенствовать систему государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- оказывать бюджетное содействие повышению уровня доступности жилья и ипотечных жилищных кредитов для населения;
- развивать новые рыночные институты и механизмы, формирующие инфраструктуру ипотечного жилищного кредитования и рынка жилья (страхование ипотечных жилищных кредитов, бюро кредитных историй, небанковские кредитные организации, осуществляющие кредитные операции по предоставлению ипотечных кредитов на приобретение жилья, и другие);
- совершенствовать систему защиты прав граждан — приобретателей жилья и граждан, участвующих в финансировании жилищного строительства.

Социальные обязательства государства Согласно ЖК РФ государство намерено непосредственно участвовать в обеспечении жильем только двух

категорий граждан: малоимущих граждан и тех, перед которыми государство имеет социальные обязательства в соответствии с действующим законодательством /2/.

Согласно ст. 49 ЖК РФ, жилое помещение из государственного или муниципального жилого фонда предоставляется по договорам социального найма теперь только малоимущим гражданам, признанным в установленном Жилищном кодексе основаниям нуждающимися в жилых помещениях. Малоимущими гражданами являются граждане, если они признаны таковыми органом местного самоуправления в порядке, установленном законом субъекта Российской Федерации, с учетом дохода, приходящегося на каждого члена семьи, и стоимости имущества, находящегося в собственности членов семьи и подлежащего налогообложению (п. 2 ст. 49 ЖК РФ).

Согласно п. 1 ст. 51 ЖК РФ, гражданами, нуждающимися в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма, признаются:

- не являющиеся нанимателями жилых помещений по договорам социального найма или членами семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма либо собственниками жилых помещений или членами семьи собственника жилого помещения;

- являющиеся нанимателями жилых помещений по договорам социального найма или членами семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма либо собственниками жилых помещений или членами семьи собственника жилого помещения и обеспеченные общей площадью жилого помещения на одного члена семьи менее учетной нормы;

- проживающие в помещении, не отвечающем установленным для жилых помещений требованиям;

- являющиеся нанимателями жилых помещений по договорам социального найма, членами семьи нанимателя жилого помещения по договору социального найма или собственниками жилых помещений, членами семьи собственника жилого помещения, проживающими в квартире, занятой несколькими семьями, если в составе семьи имеется больной, страдающий тяжелой формой хронического заболевания, при которой совместное проживание с ним в одной квартире невозможно, и не имеющими иного жилого помещения, занимаемого по договору социального найма или принадлежащего на праве собственности.

Согласно ст. 12 ЖК РФ, определение оснований признания малоимущих граждан нуждающимися в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма, относится к компетенции органов государственной власти Российской Федерации.

Согласно ст. 13 ЖК РФ, установление порядка определения размера дохода, приходящегося на каждого члена семьи, и стоимости имущества, находящегося в собственности членов семьи и подлежащего налогообложению, в целях признания граждан малоимущими и предоставления им по договорам социального найма жилых помещений муниципального жилищного фонда относится к компетенции органов государственной власти субъектов Российской Федерации /3/.

Коробко В.И., д.ф.-м.н., профессор,
Действительный член международной
Академии информатизации,
МГАКХиС, Москва

УПРАВЛЕНИЕ МНОГОКВАРТИРНЫМ ДОМОМ

Выбор способа управления многоквартирным домом Согласно п.1 ст. 161 ЖК РФ /1/ управление многоквартирным домом должно обеспечивать благоприятные и безопасные условия проживания граждан, надлежащее содержание общего имущества в многоквартирном доме, решение вопросов пользования указанным имуществом, а также предоставление коммунальных услуг гражданам, проживающим в таком доме.

Следует добавить, что к полномочиям собственника также относятся владение и распоряжения имуществом (п.1 ст. 201 ГК РФ) /2/.

Отметим, что в ЖК РФ недостаточно четко определен круг собственников помещений, имеющих право на участие в управлении многоквартирным домом. Согласно подп. 8 п. 1 ст. 4 жилищное законодательство регулирует отношения по поводу управления многоквартирными домами.

Объектами жилищных прав являются жилые помещения — жилой дом или его часть, квартира или ее часть, комната (ст. 15 и 16 ЖК РФ). Но помимо жилых помещений в многоквартирных домах (особенно современных) имеется значительное количество нежилых помещений полезного назначения, не предназначенных для проживания. Например, встроенно-пристроенные нежилые помещения первых этажей (офисные, торговые, общественного питания, социального назначения — детские сады и центры детского досуга, и т.п.), машино-места в подземных автостоянках, складские помещения в подвалах и цокольных этажах. Отметим, что отношения, складывающиеся по поводу владения, пользования и распоряжения такими нежилыми помещениями, не подлежат регулированию жилищным законодательством.

В то же время собственники нежилых помещений в многоквартирном доме в отношении общего имущества дома обладают теми же правами и несут те же обязанности, что и собственники жилых помещений /3/:

- им принадлежит на праве общей долевой собственности общее имущество многоквартирного дома (п. 1 ст. 36 ЖК РФ);
- обязаны нести бремя расходов на содержание общего имущества многоквартирного дома (ст. 39 ЖК РФ);
- вправе участвовать в общем собрании собственников помещений в многоквартирном доме (ст. 44—48 ЖК РФ);
- вправе быть членами товарищества собственников жилья, создаваемого для управления многоквартирным домом (ст. 139 ЖК РФ), и участвовать в управлении самим ТСЖ;
- обязаны участвовать в управлении многоквартирным домом и в выборе способов управления (ст. 161—164 ЖК РФ) и др.

Поэтому собственники нежилых помещений не только обязаны нести бремя расходов на содержание общего имущества многоквартирного дома и участвовать в управлении им (домом), но и вправе наравне с проживающими в доме гражданами:

- рассчитывать на обеспечение благоприятных и безопасных условий пользования ими своими нежилыми помещениями;
- получать необходимые коммунальные услуги.

Множественность субъектов права собственности на одно и то же общее имущество многоквартирного дома предполагает необходимость согласования их воли посредством проведения общего собрания собственников.

Согласно п. 3 ст. 161 ЖК РФ, способ управления многоквартирным домом выбирается на общем собрании собственников помещений в многоквартирном доме и может быть изменен в любое время на основании его решения. Порядок проведения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме установлен ст. 44—48 ЖК РФ.

Общее собрание является органом управления многоквартирным домом (ст. 44 ЖК РФ), и оно «решает вопросы, связанные исключительно с осуществлением права собственности» на общее имущество многоквартирного дома. Необходимо добавить, что общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме также решает вопросы управления этим домом, т.к. «управление» не принято относить к правам собственника. Собственники помещений в многоквартирном доме обязаны ежегодно проводить годовое общее собрание (п. 1 ст. 45 ЖК РФ).

Общее собрание может быть создано по инициативе любого собственника и не зависит от количества принадлежащих ему голосов. В целях обеспечения соблюдения прав и интересов собственников помещений в многоквартирном доме Жилищный кодекс четко и последовательно регламентирует порядок реализации собственником инициативы по созыву общего собрания (см. п.3).

Согласно п. 2 ст. 161 ЖК РФ собственники помещений в многоквартирном доме обязаны *выбрать один из способов управления многоквартирным домом*:

- непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме;
- управление товариществом собственников жилья (далее — ТСЖ);
- управление жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом;
- управление управляющей организацией.

Конкурс по отбору управляющей организации для управления многоквартирным домом Если собственниками помещений в многоквартирном доме не выберут способ управления домом или не реализуют выбранный способ, орган местного самоуправления в порядке, установленном постановлением Правительства РФ от 6 февраля 2006 г. № 75 «О порядке проведения органом местного самоуправления открытого конкурса по отбору управляющей организации для управления многоквартирным домом» (далее — Правила проведения конкурса), проводит открытый конкурс по отбору управляющей организации. После 1 июля 2007 г. применяется общая норма п. 4 ст. 161 ЖК РФ, согласно которой орган местного самоуправления также обязан в установленном

Правительством порядке проводить открытый конкурс по отбору управляющей организации, если в течение года до дня проведения указанного конкурса собственниками помещений в многоквартирном доме не выбран способ управления этим домом или если принятое решение о выборе способа управления домом не было реализовано.

Отметим, что орган местного самоуправления в силу ст. 447 ГК РФ может быть организатором открытого конкурса не во всех случаях, а только при условии, что он является собственником помещений в том же многоквартирном доме. Согласно п. 2 ст. 447 ГК РФ в качестве организатора торгов может выступать собственник вещи или обладатель имущественного права либо специализированная организация.

В пункте 3 Правил проведения конкурса дан примерный перечень обстоятельств, свидетельствующих о необходимости проведения конкурса. Конкурс проводится, если:

1) собственниками помещений в многоквартирном доме не выбран способ управления этим домом, в том числе в следующих случаях:

- общее собрание по поводу выбора способа управления многоквартирным домом не проводилось или решение о выборе способа управления многоквартирным домом не было принято;

- по истечении двух месяцев после вступления в законную силу решения суда о признании несостоявшимся общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме по вопросу выбора способа управления многоквартирным домом повторное общее собрание не проводилось или решение о выборе способа управления многоквартирным домом не было принято;

2) принятое собственниками помещений в многоквартирном доме решение о выборе способа управления домом не реализовано, в том числе в следующих случаях:

- большинство собственников помещений в многоквартирном доме не заключили договоры, предусмотренные ст. 164 Жилищного кодекса Российской Федерации (думается, под большинством в данном случае необходимо понимать собственников, владеющих более чем 50% долей в праве общей собственности на общее имущество многоквартирного дома);

- собственники помещений в многоквартирном доме не направили в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти документы, необходимые для государственной регистрации товарищества собственников жилья либо жилищного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива;

- не заключены договоры управления многоквартирным домом, предусмотренные ст. 162 Жилищного кодекса Российской Федерации.

Под нереализацией выбранного способа управления домом предлагается, например, понимать ситуации, когда собственники «выбрали способ управления управляющей организацией, но не выбрали такую организацию или не заключили с выбранной управляющей организацией договор управления».

Согласно п. 4 Правил проведения конкурса конкурс проводится на основе следующих принципов:

- создание равных условий участия в конкурсе для юридических лиц независимо от организационно-правовой формы и индивидуальных предпринимателей;
- добросовестная конкуренция;
- эффективное использование средств собственников помещений в многоквартирном доме в целях обеспечения благоприятных и безопасных условий пользования помещениями, надлежащего содержания общего имущества, а также предоставления коммунальных услуг лицам, пользующимся помещениями в доме;
- доступность информации о проведении конкурса и обеспечение открытости его проведения.

Конкурс проводится на право заключения договоров управления либо одним многоквартирным домом, либо несколькими многоквартирными домами. Если проводится конкурс на право заключения договоров управления несколькими многоквартирными домами, общая площадь жилых и нежилых помещений (за исключением помещений общего пользования) в таких домах не должна превышать 100 тыс. кв. м и такие дома должны быть расположены на граничащих земельных участках, между которыми могут быть земли общего пользования. Установление предельного размера обслуживаемых помещений спорно. Чем большую площадь обслуживает управляющая организация, тем меньше ее издержки, что позволяет снижать тарифы на услуги для собственников. Целесообразнее установить для таких организаций критерии финансовой состоятельности в зависимости от размера обслуживаемых помещений.

Орган местного самоуправления может и сам провести конкурс, и привлечь к этому по договору специализированную организацию. При этом орган местного самоуправления должен самостоятельно создать конкурсную комиссию, определить объект конкурса, установить размер платы за содержание и ремонт жилого помещения, перечень обязательных и дополнительных работ и услуг по содержанию и ремонту жилого помещения в отношении объекта конкурса, определить другие существенные условия договора управления многоквартирным домом, подготовить проект договора управления многоквартирным домом, утвердить конкурсную документацию, установить условия конкурса и, в случае необходимости, самостоятельно их изменять.

Выбор специализированной организации осуществляется организатором конкурса путем проведения торгов в соответствии с процедурами, установленными Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Конкурс является открытым по составу участников и по форме подачи заявок. Заявка на участие в конкурсе обеспечивается денежными средствами в размере 5% размера платы за содержание и ремонт жилого помещения, умноженного на общую площадь жилых и нежилых помещений (за исключением помещений

общего пользования) в многоквартирных домах, объекты конкурса которых объединены в один лот.

Государственный контроль способа обеспечения управляющей организации может проводиться путем предъявления повышенных требований к финансовой устойчивости и прозрачности бизнеса страховых компаний, осуществляющих страхование ответственности управляющей организации, и банков, выдающих гарантию или размещающих депозит управляющей организации. Управляющая организация должна выбрать страховую компанию или банк из числа включенных в специализированный государственный реестр.

Управляющая организация гарантирует обеспечение исполнения обязательств по оплате управляющей организацией ресурсов ресурсоснабжающих организаций. Это требование подлежит отражению в договорах управления многоквартирным домом и в договорах ресурсоснабжения и приема (сброса) сточных вод в качестве существенного условия.

Непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме Согласно п. 1 ст. 164 ЖК РФ, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений в таком доме договоры оказания услуг содержания и (или) выполнения работ по ремонту общего имущества дома с лицами, занимающимися соответствующими видами деятельности, собственники помещений заключают на основании решений общего собрания указанных собственников.

Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме принимает решение о непосредственном управлении этим домом в порядке, установленном ст. 44—48 ЖК РФ. Решение общего собрания о непосредственном управлении домом является основанием для заключения собственниками договоров, указанных в п. 1 ст. 164 ЖК РФ.

Толкование норм ЖК РФ о непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений в этом доме позволяет сделать следующие выводы /3/:

- управление многоквартирным домом и согласование воли собственников при непосредственном управлении осуществляется на общем собрании собственников помещений в этом доме;
- при этом реализация принятого решения о непосредственном управлении многоквартирным домом носит индивидуально-коллективный характер — эксплуатационные договоры подписываются собственниками коллективно (один договор подписывается всеми собственниками на стороне заказчика), а ресурсоснабжающие договоры подписываются каждым собственником отдельно.

Отмеченные сложности в реализации непосредственного способа управления многоквартирным домом делают такой *способ управления не очень привлекательным* и для самих собственников, и для предоставляющих работы (услуги) и ресурсы организаций.

Управление жилищным или жилищно-строительным кооперативом Согласно ЖК РФ можно выделить следующие виды жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов:

жилищный кооператив (п. 1 ст. 110 ЖК РФ);

жилищно-строительный кооператив (п. 1 ст. 110 ЖК РФ);

Жилищным или жилищно-строительным кооперативом (далее — жилищный кооператив) признается добровольное объединение граждан и (или) юридических лиц на основе членства в целях удовлетворения потребностей граждан в жилье, а также управления жилыми и нежилыми помещениями в кооперативном доме (п. 1 ст. 110 ЖК РФ).

Жилищный кооператив создается для приобретения за счет средств членов кооператива готового жилья, реконструкции и последующего содержания (управления) многоквартирного дома (п. 2 ст. 110 ЖК РФ). Тогда как жилищно-строительный кооператив создается с целью строительства за счет средств членов кооператива нового жилья, реконструкции и последующего содержания (управления) многоквартирного дома (п. 3 ст. 110 ЖК РФ).

Деятельность жилищных кооперативов регулируется разделом V Жилищного кодекса.

Отметим, что в отличие от товарищества собственников жилья жилищный кооператив выступает в качестве собственника как жилых помещений, так и объектов общего пользования. Это положение верно лишь до того момента, пока члены кооператива не выплатят весь свой пай. Согласно п. 1 ст. 129 ЖК РФ, член жилищного кооператива после полной выплаты паевого взноса приобретает право собственности на жилое помещение в многоквартирном доме. Действие этой нормы относится и к нежилым помещениям в многоквартирном доме. Как только хотя бы один член жилищного кооператива полностью внесет паевой взнос, на отношения собственности в многоквартирном доме в жилищном кооперативе начинает распространяться действие гл. 6 Жилищного кодекса «Общее имущество собственников помещений в многоквартирном доме. Общее собрание таких собственников». Это означает, что с этого момента общее имущество многоквартирного дома принадлежит на праве общей долевой собственности собственникам помещений в этом доме (п. 1 ст. 36 ЖК РФ).

Управление общим имуществом многоквартирного дома жилищный кооператив осуществляет через свои органы. Для этого жилищный кооператив заключает:

- договоры оказания услуг содержания и (или) выполнения работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома с лицами, осуществляющими соответствующие виды деятельности;

- договоры с ресурсоснабжающими организациями по поставке ресурсов, необходимых для общего имущества многоквартирного дома (отопление и освещение мест общего пользования, водоснабжение мест общего пользования и т.п.).

Управление многоквартирным домом управляющей организацией
Собственники помещений в многоквартирном доме вправе избрать такой способ управления этим домом, как управление управляющей организацией (пп. 3 п. 2 ст. 161 ЖК РФ), который может комбинироваться с другими способами управления многоквартирным домом. Как следует из положений п. 2 ст. 162 ЖК РФ, члены товарищества собственников жилья, жилищного или иного специализированного потребительского кооператива также могут заключить с управляющей организацией договор об управлении многоквартирным домом. Говорить в

данном случае об изменении способа управления многоквартирным домом нельзя. Управляющая организация лишь привлекается к управлению многоквартирным домом (выступает в этом случае как обыкновенный подрядчик), т.к. ТСЖ, жилищный или иной специализированный потребительский кооператив просто не имеет возможности или не желает самостоятельно осуществлять эксплуатацию, ремонт, обслуживание и содержание общего имущества многоквартирного дома. При этом управление многоквартирным домом, который находится в собственности жилищного кооператива или в котором создано товарищество собственников жилья, ведется с учетом положений разд. V и VI Жилищного кодекса.

Общее собрание собственников помещений для применения указанного способа управления многоквартирным домом должно принять решения об:

- избрании способа управления управляющей организацией;
- избрании конкретной управляющей организации;
- условиях договора управления с этой управляющей организацией.

Управляющая организация — коммерческая организация, оказывающая профессиональные услуги по управлению многоквартирными домами. Согласно п. 9 ст. 161 ЖК РФ, общее собрание вправе избрать *только одну* управляющую организацию для управления многоквартирным домом.

Согласно п. 2 ст. 162 ЖК РФ, по договору управления многоквартирным домом одна сторона (управляющая организация) по заданию другой стороны (собственников помещений в многоквартирном доме, органов управления товарищества собственников жилья либо органов управления жилищного кооператива или органов управления иного специализированного потребительского кооператива) в течение согласованного срока за плату обязуется оказывать услуги и выполнять работы по надлежащему содержанию и ремонту общего имущества в таком доме, предоставлять коммунальные услуги собственникам помещений в таком доме и пользующимся помещениями в этом доме лицам, осуществлять иную направленную на достижение целей управления многоквартирным домом деятельность.

Для того чтобы общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме одобрило условия договора управления с управляющей организацией, эти условия необходимо вначале на стадии переговоров обсудить и согласовать с этой управляющей организацией. В связи с этим общее собрание не вправе изменять условия договора управления, предварительно согласованные с управляющей организацией (акцепт условий договора должен полным и безоговорочным — см. п. 1 ст. 438 ГК РФ). Если общее собрание все-таки утвердит иные условия договора управления, то они подлежат повторному согласованию с управляющей организацией (ст. 443 ГК РФ). В случае внесения изменений на переговорах с управляющей организацией в предложенные общим собранием условия договора измененные условия этого договора подлежат повторному утверждению общим собранием собственников помещений в многоквартирном доме.

Решение общего собрания собственников о выборе управляющей организации и условиях подлежащего заключению с ней договора управления принимается большинством голосов от общего числа голосов принимающих участие в данном собрании собственников помещений в многоквартирном доме и обязательно для

всех собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе для тех, которые не участвовали в голосовании (подп. 4 п. 2 ст. 44, п. 1 и 5 ст. 46 ЖК РФ).

Между управляющей организацией и каждым собственником помещений заключается договор управления на одинаковых для всех условиях, утвержденных решением общего собрания собственников (п. 1 и 4 ст. 162 ЖК РФ). Спорным является вопрос о том, обязательно ли заключение договора управления с управляющей организацией для всех собственников помещений в многоквартирном доме. В силу п. 5 ст. 46 ЖК РФ решение общего собрания о заключении такого договора обязательно для всех собственников. Вправе ли управляющая организация требовать заключения договора управления от уклоняющихся собственников в силу п. 4 ст. 445 ГК РФ? Целесообразно распространить на такие случаи действие п. 5 ст. 161 ЖК РФ или прямо указать на обязанность собственников заключать договоры управления с управляющей организацией в порядке, предусмотренном ст. 445 ГК РФ.

Договор управления многоквартирным домом заключается на срок не менее одного года и не более пяти лет (п. 5 ст. 162 ЖК РФ). С учетом положений п. 4 ст. 162 ЖК РФ условие договора управления о сроке его действия договора следовало бы отнести к существенным условиям договора, указанным в п. 3 ст. 162 ЖК РФ. Если иное не установлено договором управления многоквартирным домом, то управляющая организация обязана приступить к выполнению такого договора не позднее чем через тридцать дней со дня его подписания (п. 7 ст. 162 ЖК РФ).

Договор управления многоквартирным домом может быть изменен и/или расторгнут в порядке, установленном гл. 29 ГК РФ. Договор управления может быть изменен или расторгнут по соглашению сторон либо по требованию одной из сторон при существенном нарушении договора другой стороной (ст. 450 ГК РФ).

Требование об изменении или о расторжении договора управления может быть заявлено заинтересованной стороной в суд только после получения отказа другой стороны от изменения или расторжения договора либо отсутствия ответа в срок, указанный в предложении или установленный законом или договором, а при его отсутствии — в 30-дневный срок (п. 2 ст. 452 ГК РФ). Если договор управления заключен между управляющей организацией и ТСЖ или жилищным кооперативом, то проблем с определением истца и ответчика не возникнет. А вот если договор управления заключен с каждым из собственников помещений в многоквартирном доме, то возникают некоторые проблемы, с которыми может столкнуться суд.

Если требование об изменении или расторжении договора управления направляется в суд управляющей организацией, кто должен выступать ответчиком в данном случае? Видимо, как и в случае непосредственного управления многоквартирным домом собственниками помещений, собственники согласно п. 1 ст. 322 ГК РФ несут солидарную обязанность (ответственность) перед управляющей организацией ввиду неделимости предмета обязательства — эксплуатация общего имущества многоквартирного дома, которое является неделимым в силу подп. 1 п. 4 ст. 37 ЖК РФ. Только в этом случае требование об изменении или расторжении должно быть направлено всем собственникам помещений в многоквартирном доме как к стороне по договору управления. Такой подход соответствует и норме п. 4 ст. 162 ЖК РФ, согласно которой условия договора управления должны быть одинаковыми для всех собственников, т.е. изменению или расторжению подлежат все договоры,

заключенные управляющей организацией с собственниками помещений в многоквартирном доме. Управляющей организации имеет смысл ходатайствовать перед судом об объединении в одно производство для совместного рассмотрения и разрешения всех дел, возбужденных по его искам к собственникам помещений (см. п. 4 ст. 15Г ГПК РФ).

Если требование об изменении или расторжении договора управления намерены предъявить в суд собственники помещений в многоквартирном доме, то правомерным необходимо считать следующую процедуру согласования воли собственников. Так как решение о заключении договора об управлении и о его условиях принимается общим собранием собственников помещений в многоквартирном доме (п. 1 ст. 162 ЖК РФ), то и решение об изменении или расторжении договора управления должно быть принято на общем собрании собственников. Если принимается решение об изменении условий договора управления, то такие изменения должны быть обсуждены на общем собрании и за них должны проголосовать собственники помещений, владеющие большинством голосов. Решение о расторжении договора управления также принимается большинством голосов собственников помещений в многоквартирном доме, принимающих участие в общем собрании. В силу п. 2 ст. 161 ЖК РФ при принятии решения о расторжении договора управления собственникам помещений целесообразно избрать иной способ управления многоквартирным домом или другую управляющую организацию. Это не только входит в их обязанности, но соответствует их интересам. Кроме того, собственникам помещений в многоквартирном доме на общем собрании было бы правильно поручить одному из собственников в интересах всех предъявить требование об изменении или расторжении договора управления управляющей организации, а при несогласии последней с изменением или расторжением договора — иск в суд.

Управляющая организация обязана ежегодно в течение первого квартала текущего года представлять собственникам помещений в многоквартирном доме отчет о выполнении договора управления за предыдущий год (п. Ист. 162 ЖК РФ). Договором управления может быть установлена иная периодичность предоставления отчетности, например, предоставлять отчет о выполнении договора управления каждый квартал или каждые полгода. Представляется, что предоставлять отчет о выполнении договора управления реже одного раза в год управляющая организация не вправе, т.к. это ухудшает положение собственников помещений в многоквартирном доме, на защиту интересов которых в первую очередь должно быть направлено действующее жилищное законодательство.

Думается, управление многоквартирным домом профессиональной управляющей организацией при должной поддержке государства может стать одним из основных способов управления. Для этого в первую очередь необходимо /3/:

- создать конкурентную среду на рынке управления многоквартирными домами и рынке коммунальных услуг;
- внести изменения в действующее законодательство, предусматривающие обязательное предоставление всеми управляющими организациями обеспечения исполнения своих обязательств, а также установить показатели финансовой устойчивости для управляющих организаций и государственный контроль над этими показателями.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЖКХ

Государство и общество настойчиво ищут пути, способствующие повышению эффективности экономики страны в целом и деятельности отдельных предприятий в частности.

Стремление ограничить или свести к минимуму государственное регулирование в различных сферах деятельности, направлено на развитие и совершенствование конкурентных отношений, которые должны обеспечить рост экономики. Процедура лицензирования профессиональной деятельности организаций как показала практика, не исключила появление на рынке недобросовестных предпринимателей и попросту мошенников. Нередко имели место случаи коммерциализации чиновников, выдающих лицензии.

На устранение этих недостатков направлен Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях».

Введение института саморегулируемых организаций должно способствовать устранению негативных явлений, в том числе на довольно существенном сегменте рынка – выполнении проектных, строительных и инженерно-изыскательских работ. Лицензирование этих видов работ было прекращено 1 января 2009г. и может осуществляться теперь только при условии членства соответствующей организации в СРО.

Изучение деятельности СРО позволило выявить как положительные, так и отрицательные моменты. К числу отрицательных факторов относится появление СРО - однодневок, фирм-членов СРО, деятельность которых не соответствует и даже противоречит целям саморегулируемых организаций, тенденция коммерциализации СРО. Тем не менее, расширяется практика создания СРО в различных областях профессиональной деятельности, в т.ч. и в сфере ЖКХ.

В соответствии с Законом № 315 – ФЗ под саморегулированием понимается самостоятельная и инициативная деятельность, осуществляемая субъектами предпринимательской или профессиональной деятельности, содержанием которой является разработка и установление стандартов и правил указанной деятельности, а также контроль за их соблюдением.

В силу специфики ЖКХ и наличия предприятий – естественных монополистов создание СРО возможно лишь в определенном сегменте оказания услуг жилищно-коммунального характера. Сюда можно отнести деятельность управляющих компаний (УК), занятых на рынке управления многоквартирными домами. Однако при создании СРО данного рода профессиональной деятельности следует учесть ряд обстоятельств, которые предостерегают от излишней поспешности в этом деле.

Деятельность УК на сегодняшний день регулируется целым рядом законодательных актов. Это, в первую очередь, постановление Правительства РФ от 06.05.2006г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам». В 2012г. должно вступить в силу постановление Правительства РФ от 06.05.2011г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

Необходимость государственного регулирования деятельности управляющих компаний диктуется определенной социальной значимостью вопросов содержания и эксплуатации жилищного фонда и оплаты этих услуг.

Управляющая организация не вправе в одностороннем порядке устанавливать стоимость и перечень предоставляемых услуг. Так, отношения по содержанию общего имущества, основания и порядок изменения платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами превышающими установленную продолжительность, подлежат регулированию согласно Правилам содержания общего имущества в многоквартирном доме, установленным постановлением Правительства РФ от 13.08.2006г. № 491.

В своей деятельности управляющие компании должны руководствоваться также правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденными постановлением Госстроя России от 27.09.2003г. № 170.

При наличии отдельных законодательных актов *порядок и условия* заключения договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, *впервые* определены постановлением № 354. Однако следует отметить, что до сих пор законодательная база, регламентирующая деятельность и ответственность управляющих организаций отсутствует. И вряд ли мы вправе возлагать разработку подобного документа на саморегулируемые организации вместо государственных органов.

Одним из преимуществ создания СРО является обеспечение имущественной ответственности членом саморегулируемой организации перед потребителями и иными лицами через создание системы личного и (или) коллективного страхования, или формирование компенсационного фонда. Эти фонды формируются за счет денежных взносов участников СРО. В случае с управляющими компаниями возмещение таких расходов должно быть возложено на потребителей, т.е. население, что вызовет негативную реакцию с его стороны. Тем более что не за горами время, когда бремя содержания общего имущества собственников и затраты на капитальный ремонт многоквартирного дома будет в полной мере возложено на собственников.

Чтобы избежать затрат на возмещение ущерба от деятельности недобросовестных членом, саморегулируемая организация заинтересована в том, чтобы заявки, поданные на членство в СРО исходили от управляющих компаний, подтвердивших свой профессионализм. В этом случае мы возвращаемся к целесообразности введения добровольной сертификации (аттестации) этих организаций.

Процедура добровольной сертификации, которая в настоящее время может быть проведена с помощью «Росжилкоммунсертификации» позволяет выявить и подтвердить профессионализм управляющей компании, а также проводить периодический контроль организации на предмет: соответствия ее деятельности нормативным требованиям (что предусматривается и деятельностью СРО); использования разработанных стандартов по управлению многоквартирными домами; необходимость наличия квалифицированных кадров. На важность подготовки квалифицированных кадров обращают внимание и все специалисты,

заинтересованные в эффективной деятельности СРО. Предлагается даже создавать при СРО координационные советы по подготовке, переподготовке и аттестации персонала. Следовательно, деятельность СРО в сфере управления многоквартирными домами может быть успешной только при условии создания соответствующих правовых, организационных и экономических условий.

Инициаторы создания СРО ссылаются на зарубежный опыт, где деятельность подобных организаций частично заменила систему государственного регулирования. Однако появление СРО в ряде зарубежных стран стало возможным при наличии значительного количества профессиональных организаций, с целью защиты рынка от недобросовестной конкуренции и основано на добровольном членстве. В нашей стране предполагается с 1 января 2013 года ввести обязательное членство управляющих организаций в СРО. Это позволит, по мнению инициаторов, очистить рынок от недобросовестных компаний и фирм – однодневок. Однако на сегодняшний день это не стало бесспорной истиной.

И еще одно соображение, которое предостерегает от поспешного внедрения СРО в практику ЖКХ. Сокращение количества организаций на рынке предоставления жилищно-коммунальных услуг, к которому неизбежно приведет создание СРО, будет способствовать скорее его монополизации, чем развитию конкуренции. А последний тезис, как известно, является одним из ключевых в концепции реформирования ЖКХ.

Косухин М.М., канд. техн. наук, проф.

Косухин А.М., асп.

(Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова)

СНИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА ПУТЕМ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕРУДНЫХ ПОРОД КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ

На территории Белгородской области, входящей в состав Центрально-Черноземного экономического района (ЦЧР) и Центрального федерального округа (ЦФО) Российской Федерации, в целях формирования рынка доступного комфортного жилья успешно осуществляется стратегия развития жилищного строительства, соответствующая приоритетному национальному проекту «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», предусматривающая новые подходы в жилищном строительстве, создание более комфортных условий для проживания людей, увеличение ввода жилья, в первую очередь, индивидуального.

К приоритетным направлениям социально-экономического развития области относятся выполнение социальных программ, инженерное обустройство микрорайонов индивидуальной массовой жилой застройки, дорожное строительство и комплексное благоустройство населенных пунктов. В регионе

создана необходимая нормативная правовая база, действует структура управления индивидуальным жилищным строительством, составлен реестр земель, предназначенных для размещения районов индивидуальной застройки, определены землепользователи. Под строительство жилья сформировано около 90 микрорайонов застройки, на которых располагается более 30,5 тыс. участков под индивидуальное строительство. По каждому микрорайону разрабатываются генеральные планы застройки, которыми предусмотрены в обязательном порядке места под строительство объектов социально-культурного назначения. Для успешной реализации намеченных планов в жилищном строительстве перестраивается производственная база индустриального домостроения. Практически осуществлен переход от преимущественно крупнопанельного домостроения к использованию различных типов современных экономичных, энергосберегающих архитектурно-строительных систем. Создан ряд производств по изготовлению конструкций и изделий для малоэтажного строительства [1, с. 15, 16].

Вместе с тем на территории ЦЧР находится крупнейший в стране железорудный бассейн Курской магнитной аномалии (КМА), где расположены действующие горно-обогатительные комбинаты (ГОКи). Область располагает более чем 50% запасов железорудного сырья страны, производит треть российской товарной железной руды и лучшие сорта стали. Работа предприятий горнодобывающего и металлургического комплексов Губкинского и Старооскольского районов оказывает негативное воздействие на экологическую обстановку на окружающих территориях застройки и в населенных пунктах.

В Старооскольско-Губкинском регионе КМА атмосферу загрязняют около 185 промышленных объектов. Суммарные валовые выбросы пыли и вредных газов достигают 100–102 тыс. т в год. ГОКи КМА производят складирование на территории земельного отвода в селективные отвалы мел, мергель, песок, окисленные и безрудные кварциты, сланцы и частично суглинки. Довольно часто породы рыхлой вскрыши и селективной выемки безрудных пород складироваться валово. В результате на поверхности земли формируется техногенный ландшафт, существенно меняющий ветровой, эрозионный и водный режимы района.

Специфика работы железорудных предприятий КМА заключается в обогащении магнетитовых кварцитов способом мокрой магнитной сепарации (ММС), предусматривает образование (более 60% по массе перерабатываемой руды) тонкоизмельченных отходов, представленных в основном зернами кварца размером от 0,05 до 0,3 мм, зернами магнетита размером от 0,3 до 0,5 мм и другими рудными и безрудными минералами, именуемыми «хвостами» обогащения.

Отходы обогащения гидравлическим способом складированы в хвостохранилищах. Вместе с пульпой туда поступают химические вещества, используемые при обогащении руд. Отвалы пород вскрыши и хвосты обогащения являются источниками поступления токсичной пыли в воздушный бассейн. Хвостохранилища в настоящий период за счет инфильтрации вместе с водой солей тяжелых металлов и других вредных примесей загрязняют подземные водоносные горизонты и поверхностные воды. Средние потери воды из хвостохранилищ, по данным института ВИОГЕМ, составляют 6–7 тыс. м³ в час. Оскольский

электрометаллургический комбинат (ОЭМК) складировать на отведенных ему землях отходы производства, представленные в основном пылью, уловленной системой газоочистки. Вокруг эпицентра пылевыбросов данных предприятий уже к 1990 г. сформировалась устойчивая зона запыленности воздуха радиусом до 40 км, фиксируемая на космических фотоснимках. На почвах данного района образовалась зона аномального запыления ландшафтов эллипсоидной формы, длинная ось которой вытянута вдоль господствующего направления ветров с северо-запада на юго-восток. Строение зоны запыленности – концентрическое. Протяженность по длинной оси 38–40 км, по короткой – 32–34 км. В центральной части зоны запыления почв выпадает до 1600 мг/кг пыли в год, на периферии – порядка 6 мг/кг. В Старооскольско-Губкинском регионе КМА произошли изменения природного режима и химического состава поверхностных и подземных вод. Под влиянием системы гидрозащиты карьеров, а также под воздействием гидростатических сооружений и водозаборов хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории района полностью нарушен режим подземных вод на территории радиусом до 40 км по верхнему водоносному горизонту и до 80 км – по рудно-кристаллическому. Проявление данного фактора на территории района обусловлено природными условиями взаимодействия подземных и поверхностных вод, т.е. существованием прямой гидростатической связи между поверхностью и всеми водоносными горизонтами. Зона питания надьюрского водоносного горизонта не изолирована от техногенных аномалий, карьеров, гидротехнических сооружений, промплощадок, техногенных грунтов, свалок бытового мусора, прудов-отстойников, поверхностных водоемов и водостоков. За счет инфильтрации техногенных вод из хвостохранилищ Лебединского ГОКа и Стойленского ГОКа, рядом расположенные природные реки превратились в техногенные. Факт миграции загрязненных технических вод впервые был зафиксирован в 1964 г., когда после сброса хвостов обогащения комбинатом «КМАруда» в хвостохранилище в местных водозаборах были обнаружены флотореагенты. Тогда же было отмечено, что меломергельная толща, расположенная над водоносными горизонтами, является хорошим адсорбентом, и при фильтрации через нее загрязненных вод адсорбирует вредные примеси. Однако было высказано и опасение, что адсорбционные свойства мелов ограничены и наступит время, когда толща последних полностью потеряет адсорбционную емкость и техногенные вредности будут беспрепятственно проникать в надьюрский и нижележащие водоносные горизонты, обогащаясь ранее адсорбированными тяжелыми металлами и другими вредными для здоровья человека компонентами.

В настоящий период к водозаборам, расположенным в бассейне реки Осколец, а также к водозаборам куполов растекания технических вод хвостохранилищ Лебединского ГОКа и Стойленского ГОКа, технического пруда ОЭМК и прудов-отстойников других предприятий непрерывно поступают загрязненные воды. Процесс этот длится уже более 30 лет.

Кроме того, на территории района горизонтальная инфильтрация поверхностных вод в настоящий период заменена вертикальной. В результате в подземные воды с атмосферными осадками поступают и различные ядохимикаты с пахотных земель сельскохозяйственного назначения.

Для снижения вышеуказанного негативного воздействия на окружающую среду производственной деятельности предприятий железорудного и металлургического комплексов в области интенсивными темпами набирает развитие программа комплексного использования минеральных ресурсов КМА. Программа предусматривает широкомасштабное использование тонкоизмельченных отходов обогащения и крупнокускового безрудного отвала для обеспечения предприятий стройиндустрии дешевыми, доступными заполнителями для бетонов и каменными материалами для дорожного строительства.

В настоящее время при реализации программы жилищного строительства для производства строительных материалов и изделий актуальной остается проблема обеспечения предприятий отрасли в регионе нерудными строительными материалами. Каменные материалы в ЦЧР являются не только дефицитными, но и дорогостоящими, так как завозятся из других областей. Среднее расстояние перевозок этих материалов составляет 700 км, что значительно отражается на статьях себестоимости готовых изделий. Одним из первостепенных условий реализации программы индивидуального жилищного строительства является наличие широко разветвленных дорожных сетей местного и регионального значений с их выходом на федеральные трассы. Решение поставленной задачи возможно за счет применения местных сырьевых материалов для дорожного строительства.

Строительство дорожных сетей на вновь отводимых участках под индивидуальное жилищное строительство имеет свою специфику. В период строительства они подвергаются частым попеременным динамическим нагрузкам большегрузного транспорта и в дальнейшем быстро теряют свои эксплуатационные свойства. В этой связи строительство таких транспортных сооружений на территориях индивидуальной застройки должно выполняться в два этапа: устройство укрепленных оснований на период повышенных интенсивных нагрузок во время строительства и последующее устройство высококачественных покрытий для дальнейшей постоянной эксплуатации в послепостроечный период.

На протяжении десятилетий велись многочисленные исследования возможности использования мелких и крупных отходов ГОКов КМА в строительном комплексе. В настоящее время из-за недостаточности изученности отходов ММС и композиций на их основе, они не нашли широкого применения в промышленности строительных материалов, о чем свидетельствует тот факт, что на действующих ГОКах в хвостохранилищах покоятся сотни миллионов тонн тонкоизмельченных отходов [2, с. 95–98].

Создание и развитие дорожной сети для выполнения вышеуказанных социальных программ области должно сопровождаться переходом на применение современных эффективных материалов и конструкций дорожных одежд полифункционального назначения, обеспечивающих высокие транспортно-эксплуатационные свойства автомобильных дорог, их повышенные комфортность и сроки эксплуатации. Такой качественный переход возможен за счет строительства укрепленных конструкций дорожных одежд и использования при этом универсальных материалов как для самого строительства, так и для ремонта.

Наиболее эффективным и перспективным направлением строительства укрепленных оснований автомобильных дорог является использование высокоподвижных проникающих минеральных композиций, модифицированных высокоэффективными суперпластификаторами полифункционального действия. Разработке и изучению высокоподвижных проникающих композиций, содержащих высокодисперсные минеральные компоненты и поверхностно-активные вещества, посвящены работы многих исследователей [3, с. 25–27].

Вместе с тем задачи повышения эффективности применения таких композиций требуют дальнейшего детального изучения, предметом которого должно являться, в первую очередь, расширение сырьевой базы минеральных компонентов за счет использования местных доступных материалов, исследования влияния их дисперсности, природы, свойств поверхности частиц на свойства дорожных композитов. Необходимо получить новые знания о механизме совместного действия минеральных компонентов различной природы с различными видами поверхностно-активных веществ.

С этой целью были проведены исследования по разработке и применению высокоподвижных проникающих композиций с использованием отходов ММС и суперпластификатора полифункционального действия на основе легкой пиролизной смолы для укрепления оснований автомобильных дорог.

Разработка составов и исследование свойств высокоподвижных проникающих композиций на основе прогрессивных вяжущих – тонкомолотых цементов (ТМЦ) и вяжущих низкой водопотребности (ВНВ) с использованием многотоннажных отходов ММС железистых кварцитов для укрепления оснований дорожных одежд, позволит не только снизить материалоемкость, но и транспортные расходы при строительстве, а также одновременно позволит решить глобальную экологическую проблему региона по утилизации сотен миллионов тонн тонкоизмельченных отходов действующих ГОКов.

Кроме того, строительство укрепленных оснований автомобильных дорог предусматривает устройство дорожных композитов путем пропитки щебеночных каркасов разработанными высокоподвижными композициями. Для их устройства предлагается широкомасштабное применение крупнокусковых отходов горнорудных предприятий региона.

Таким образом, широкомасштабное применение мелких и крупнокусковых отходов железорудных предприятий КМА при строительстве региональной сети автомобильных дорог позволит значительно улучшить экологическую обстановку как в существующих населенных пунктах, так и на вновь застраиваемых территориях. При этом, с экологической точки зрения, важным является то, что в первую очередь должны утилизироваться вновь образующиеся отходы. Это позволит уменьшить существующий и исключить повторный экологический прессинг от вышеуказанных последствий производственной деятельности железорудных предприятий региона.

ВЫБОР СТРАТЕГИИ МОДЕРНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Продолжительный и глубокий кризис большинства коммунальных систем жизнеобеспечения жилищно-коммунального хозяйства (КСЖ ЖКХ) России вследствие предельного физического и морального износа их основных фондов, низкой эффективности управления и неприемлемой затратности указанных систем в процессе эксплуатации наносит экономике страны огромный динамично возрастающий ущерб и уже в ближайшие годы может создать реальную угрозу безопасности проживания значительной части ее населения.

В отсутствие в современной экономике регулируемых отраслей и практики комплексных оценок эффективности инвестиционных проектов модернизации и развития инженерных систем жизнеобеспечения российское общество фактически не информировано об огромных объемах потенциальных социально-экономических выгод от осуществления масштабной комплексной модернизации КСЖ для всех основных участников: потребителей и производителей услуг, местных и региональных администраций, а также бюджетов всех уровней. Это препятствует надлежащей общественной оценке значимости указанной модернизации и, как следствие, разработке эффективных механизмов ее планирования и осуществления на всех уровнях государственного и муниципального управления. В то же время своевременная оценка еще в кризисные 90-е гг. значимости комплексной модернизации КСЖ позволила многим странам Восточной Европы, в том числе значительно уступающим России по уровню экономического потенциала и финансовым возможностям, выполнить к настоящему времени основной объем работ по комплексной модернизации указанных систем в национальном масштабе и получить в результате огромные социально-экономические выгоды, что убедительно подтверждает безусловную приоритетность и реальность осуществимости указанной модернизации и в нашей стране при создании для ее проведения надлежащих условий и эффективных механизмов реализации.

К настоящему времени экономический потенциал используемой последние пятнадцать лет неэффективной распределительной системы хозяйствования российского ЖКХ фактически исчерпан без достижения какого-либо значимого позитивного результата. За прошедшие годы многие решения долгосрочного характера в этой важной отрасли экономики принимались без надлежащего экономического обоснования. Долгосрочные оценки специалистов в конце 90-х гг. реальности сценария многократного роста тарифов на услуги немодернизированных КСЖ не были приняты во внимание и не использовались для разработки эффективной отраслевой инвестиционной стратегии по примеру стран Восточной Европы. Как следствие, практически весь объем постоянно увеличивающейся финансовой нагрузки от роста тарифов на услуги указанных систем в течение длительного периода времени безответственно переносился на

потребителей услуг и не использовался для финансирования масштабной модернизации изношенных систем. В результате только за последние десять лет экономике страны был нанесен огромный социально-экономический ущерб в объеме, сопоставимом с объемом инвестиций, необходимых для осуществления комплексной модернизации всех КСЖ российского ЖКХ (не менее 80 – 100 млрд долл. США).

За последние два года основная часть домохозяйств в большинстве российских регионов вышла на уровень действующего федерального стандарта, определяющего предельное значение оплаты услуг ЖКХ в объеме не более 22,0% совокупного дохода домохозяйства, а значительная часть наиболее платежеспособных корпоративных потребителей из-за резкого роста тарифов на услуги существующих систем интенсивно переходит на автономные системы жизнеобеспечения, прежде всего на системы теплоснабжения при строительстве новых объектов. Дальнейшее ускорение роста тарифов на услуги немодернизированных КСЖ вследствие как планируемого правительством резкого повышения внутренних цен на топливно-энергетические ресурсы в ближайшие четыре года, так и экспоненциального роста затрат производителей услуг на эксплуатацию изношенных систем будет происходить в условиях значительного снижения возможностей местных администраций и далее перекладывать на потребителей основное бремя платежей от роста тарифов на услуги. Это новое и крайне неблагоприятное обстоятельство значительно увеличит в ближайшие годы финансовую нагрузку от роста тарифов на услуги немодернизированных систем на местные бюджеты, что неминуемо приведет к развитию системного финансового кризиса многих бюджетов муниципальных образований даже с учетом источников дополнительных доходов указанных бюджетов, которые в ближайшие два года передаются на муниципальный уровень в ходе проводимой в настоящее время реформы межбюджетных отношений.

Особую значимость эта проблема имеет для многих городских поселений, малых и даже средних городов России, которые в настоящее время находятся вне зоны интересов и реальных возможностей неэффективной распределительной системы хозяйствования, сохранившейся в регулируемых отраслях российской экономики, прежде всего в ЖКХ, и относительно дееспособной лишь в местах значительной концентрации финансовых ресурсов: больших городах и зонах экономических интересов крупных российских корпораций и их дочерних структур. Традиционная для регулируемых отраслей распределительная система хозяйствования даже в благоприятный период динамичного роста экономики фактически не способствует планированию и эффективному осуществлению масштабной комплексной модернизации, а также обеспечению своевременного сбалансированного развития систем жизнеобеспечения городов и городских поселений, составляющих самую значительную и самую проблемную часть комплекса КСЖ российского ЖКХ.

В последние годы именно малые и средние города становятся очень важным для стратегических интересов государства сектором отечественной экономики, поскольку только на основе ускорения их сбалансированного экономического развития возможна успешная реализация основных социально-экономических приоритетов и национальных проектов: обеспечение стабильного динамичного

роста благосостояния населения, массовое строительство доступного жилья, в том числе до 1 млн индивидуальных домов в год, успешное осуществление национальных проектов в социальной сфере и в агропромышленном комплексе и в целом обеспечение долгосрочного устойчивого сбалансированного роста экономики страны. Текущее кризисное состояние большинства КСЖ российских городов и городских поселений, а также растущий дефицит обеспеченности качественными услугами по приемлемым тарифам значимых проектов их социально-экономического развития объективно становятся одними из основных барьеров экономического роста регионов и значительно ограничивают возможности успешной реализации вышеуказанных стратегических задач государства в планируемые сроки.

Таким образом, осуществление в ближайшие годы масштабной комплексной модернизации и сбалансированного развития КСЖ городов и муниципальных образований является объективной необходимостью и одним из основных приоритетов государства в области развития социально-ориентированной экономики. Ее реализация позволит всем основным участникам получить огромные долгосрочные социально-экономические выгоды, обеспечит энергетическую безопасность и надежность предоставления качественных услуг КСЖ для населения, предприятий и организаций по приемлемым экономически обоснованным тарифам, а также создаст необходимые условия для устойчивого экономического развития городов и муниципальных образований в части их надежного обеспечения основными ресурсами инженерных систем.

С учетом накопленного за последние двадцать лет огромного объема работ масштабную комплексную модернизацию КСЖ необходимо осуществить в очень сжатые сроки, за 8–10 лет, до начала массового выхода указанных систем из режима штатной эксплуатации вследствие их предельного износа. Реализация подобной грандиозной инвестиционной программы национального масштаба потребует привлечения огромных объемов материальных, трудовых и финансовых ресурсов в условиях их значительного дефицита вследствие усиления конкуренции базовых регулируемых и рыночных отраслей российской экономики, инвестиционно более привлекательных, чем сфера ЖКХ, за основные виды ресурсов на внутреннем рынке для обеспечения реализации планируемых указанными отраслями собственных не менее масштабных инвестиционных программ модернизации и развития основных фондов на ближайшие 10–15 лет. В этой связи для успешной конкуренции за дефицитные ресурсы на внутреннем рынке одной из приоритетных задач российского ЖКХ в ближайшие годы является обеспечение необходимой инвестиционной привлекательности комплексных проектов модернизации и развития КСЖ в целях организации их финансирования в основном из частных источников, а также успешной реализации указанных проектов на основе механизмов, процедур и финансовых инструментов, приемлемых для частных инвесторов и доступных для большинства российских городов и муниципальных образований. Финансирование основной части проектов модернизации и развития КСЖ в объеме не менее 65,0–70,0% общего объема потребности отрасли в финансовых ресурсах для их осуществления следует планировать из частных источников, поскольку бюджеты всех уровней и целевые федеральные и региональные внебюджетные фонды не располагают

необходимыми огромными объемами средств для финансирования столь масштабных инвестиционных программ модернизации российского ЖКХ в полном объеме в указанные сжатые сроки, а сохранившаяся в отрасли распределительная система хозяйствования не обладает необходимой мотивацией к повышению эффективности своей работы и, как следствие, не располагает механизмами надлежащего использования ресурсов на всех уровнях государственного и муниципального управления для обеспечения успешного осуществления накопленного за многие годы огромного объема потенциальных комплексных проектов модернизации и развития КСЖ, ограничиваясь во многих случаях реализацией отдельных локальных проектов часто демонстрационного назначения.

Объективная необходимость привлечения основной части финансовых средств из частных источников значительно повысит требования к подготовке отраслевых инвестиционных проектов, а следовательно, эффективность их реализации для всех основных участников, стимулирует широкое использование в российском ЖКХ эффективных рыночных механизмов хозяйствования, в том числе общепринятых инструментов реализации крупных инфраструктурных проектов на основе государственно-частного партнерства, схем проектного финансирования, концессионных соглашений и других форматов, использование которых в течение последних тридцати лет позволило самым разным странам успешно реализовать многие инвестиционные проекты и даже национальные программы модернизации и развития систем жизнеобеспечения и объектов инфраструктуры.

Участие бюджетов всех уровней и целевых федеральных и региональных внебюджетных фондов в софинансировании проектов модернизации и развития КСЖ, как правило, существенно повышает их инвестиционную привлекательность для частных инвесторов и кредиторов и в ряде случаев является обязательным условием участия последних в финансировании указанных проектов. После завершения в 2009 г. реформы межбюджетных отношений и передачи на муниципальный уровень источников дополнительных доходов бюджетов муниципальных образований финансирование проектов модернизации и развития КСЖ за счет средств федерального и региональных бюджетов, а также внебюджетных фондов следует планировать преимущественно в виде поручительств указанных бюджетов и фондов по отдельным проектам, имеющим большое социально-экономическое значение, бюджетного субсидирования процентных ставок по кредитам, привлекаемым для финансирования проектов из частных источников, софинансирования проектов в форме предоставления им льготных или беспроцентных бюджетных ссуд на возвратной основе, налоговых льгот или освобождений в течение расчетного срока окупаемости инвестиций или на период привлечения кредитов, а также на основе других возможных вариантов участия указанных бюджетов и внебюджетных фондов в софинансировании проектов модернизации и развития КСЖ на муниципальном уровне.

Основным условием успешного осуществления масштабной модернизации и сбалансированного развития КСЖ городов и муниципальных образований, да и в целом проведения реформы российского ЖКХ в ближайшие годы является скорейший переход от малоэффективной распределительной системы хозяйствования с краткосрочным, обычно годовым, периодом планирования к современной эффективной системе долгосрочного комплексного планирования

социально-экономического развития городов и муниципальных образований, включающей долгосрочное комплексное планирование модернизации и развития систем жизнеобеспечения и объектов ЖКХ в границах своей бюджетной ответственности и интегрирующей инвестиционные проекты модернизации и развития КСЖ, сроки планирования которых обычно составляют 10–12 лет. Переход отрасли ЖКХ к современной системе долгосрочного планирования означает принятие всех значимых долгосрочных решений, прежде всего инвестиционных, только на основе их надлежащего экономического обоснования и обеспеченности всеми необходимыми ресурсами, при условии предварительного достижения взаимоприемлемого экономически обоснованного баланса интересов всех основных участников реализации планируемых решений.

Современная система долгосрочного планирования социально-экономического развития городов и муниципальных образований способна обоснованно определять основные параметры и сроки реализации необходимой поэтапной модернизации и развития КСЖ в зоне своей бюджетной ответственности на долгосрочную перспективу, в том числе сбалансировать планируемые инвестиционные проекты модернизации и развития КСЖ с долгосрочными потребностями планируемого экономического роста в услугах инженерной инфраструктуры и прогнозируемыми финансовыми возможностями всех потенциальных участников реализации указанных проектов в течение всего периода их планирования, учитывая доступные проектам внешние источники финансирования.

Важным преимуществом современной системы долгосрочного планирования является ее способность не только обоснованно прогнозировать, но и эффективно стимулировать сбалансированное экономическое развитие территорий и на его основе обеспечить создание и наполнение собственной финансовой базы, необходимой для возмещения средств, привлекаемых из частных источников для осуществления территориальных инфраструктурных проектов. Нарращивание указанной финансовой базы может осуществляться в основном за счет роста платежеспособности потребителей услуг КСЖ, увеличения объемов поступлений и расширения финансовых возможностей местных бюджетов как очевидного результата территориального экономического развития, а также за счет существенного снижения эксплуатационных издержек КСЖ в результате их комплексной модернизации.

Создание собственной финансовой базы для осуществления территориальных инфраструктурных проектов на основе стимулирования экономического развития городов и муниципальных образований является важнейшим условием успешной модернизации и развития инфраструктуры их жизнеобеспечения, учитывая ограниченные возможности внешней финансовой поддержки указанных проектов бюджетами более высоких уровней и внебюджетными фондами при осуществлении программы массовой модернизации и развития КСЖ в национальном масштабе.

НАПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ ТБО

На фоне снижения в последние 10 лет роли государства в управлении переработкой отходов в России в развитых странах мира, наоборот, наращивалась степень государственного воздействия в этой области. С целью снижения себестоимости продукции с использованием отходов введены налоговые льготы. Для привлечения инвестиций в создание производств по переработке отходов создана система льготных кредитов, в том числе частично возмещаемых и безвозмездных в случае неудачных решений. В целях стимулирования спроса на продукцию с использованием отходов в ряде стран накладываются ограничения на потребление продукции, изготавливаемой без использования отходов, наращиваются масштабы использования системы городского и муниципальных заказов на продукцию из отходов.

Широкое распространение во многих странах получили экологические платежи на возмещение затрат по сбору и предварительной переработке ряда наиболее распространенных видов продукции, создающей типовые проблемы по её утилизации после использования, — батареек, смазочных масел, аккумуляторов, изношенных шин. Особо широкое распространение получили платежи за использование упаковки или лицензионные сборы за использование торговой марки «Зеленая точка», за счет ресурсов которых осуществляется организация сбора и переработки отходов упаковки.

Усилия зарубежных стран по сбору и переработке отходов координируются на международном уровне. Так, для стран ЕС была подготовлена Пятая Программа действий по охране окружающей среды, в рамках которой были установлены следующие требования:

- обязательность наличия в странах ЕС планов переработки отходов и создания рынка вторичного сырья;
- нормирование уровня использования наиболее распространенных отходов (для макулатуры, стекла и пластиковой упаковки уровень сбора и переработки в расчете на 2010 г. был установлен в объеме 50 %).

Система государственного регулирования решения проблемы переработки отходов в странах Евросоюза продолжает совершенствоваться. Сформулированы основные положения новой стратегии создания экономически и финансово устойчивой системы обращения с отходами. Ключевые принципы этой стратегии включают в себя: соблюдение баланса экономических и экологических интересов; скоординированное использование экономических и административных инструментов; стимулирование инвестиций в области переработки отходов; введение механизмов налоговых льгот, кредитов и государственных субсидий, направленных на расширение производственной и технологической базы переработки отходов.

Таким образом, к настоящему времени сложились следующие основные предпосылки для необходимости и возможности решения проблемы сбора и переработки отходов в России:

- действующие инструменты государственного управления уже не могут обеспечить существенное повышение уровня сбора и переработки основной массы отходов, по крайней мере, без поддержки бюджетного финансирования муниципальных и городских органов административного управления;

- имеется зарубежный опыт создания централизованно-управляемых национальных систем сбора и переработки отходов, функционирующих за счет экологических платежей, то есть без целевого бюджетного финансирования (за исключением специальных государственных программ);

- имеется отечественный опыт 70-80-х годов по организации сбора и переработки традиционных видов вторичного сырья на территории России по территориальному принципу. Отдельные элементы этой системы продолжают функционировать и в сложившихся экономических условиях;

- имеется отечественный опыт создания в последние годы локальных систем сбора и переработки отходов в рамках крупных российских городов (Москвы, Санкт-Петербурга и др.), работающих при финансовой поддержке их административных органов.

Для комплексного решения проблемы сбора и переработки отходов в Российской Федерации целесообразно создать принципиально новую систему вторичных ресурсов, способную работать в рыночных условиях хозяйствования, то есть без выделения целевых средств из Федерального бюджета на эти цели. По экономическим условиям функционирования такая система должна быть аналогична национальным системам сбора и переработки отходов упаковки, созданным в последние годы в странах ЕС, то есть работать при финансовой поддержке за счет системы экологических платежей и общих мер экономического стимулирования предпринимательской деятельности. Однако, её функциональные задачи целесообразно расширить в направлении увеличения номенклатуры перерабатываемых отходов и с учетом специфических условий России. Элементы такого подхода фактически имеют место и в ряде стран ЕС.

В первом приближении Российская система вторичных ресурсов может быть представлена в виде централизованно-управляемой на договорных условиях организационно-производственной инфраструктуры, осуществляющей заготовку и переработку наиболее распространенных отходов, и совокупности законодательно установленных нормативных и экономических условий, обеспечивающих их рентабельную переработку.

Для финансовой поддержки производственной деятельности Российской системы вторичных ресурсов целесообразно, по опыту зарубежных стран, ввести экологические платежи (или систему лицензионных взносов) за использование упаковки. Кроме того, должен быть разработан механизм использования для этих целей средств, формируемых за счет платежей за размещение отходов. Важным инструментом экономического стимулирования, дополняющим платежи за упаковку и за размещение отходов, должен стать механизм возмещения затрат на сбор и предварительную переработку отдельных видов продукции после

использования, например за вышедшие из употребления автомобили, аккумуляторы, автомобильные, автотракторные и авиационные шины, ртутные лампы, гальванические элементы, другие виды приборов, техники и оборудования. Номенклатура такой продукции подлежит дополнительному изучению и обоснованию.

Размер платежей за упаковку и на возмещение затрат должен определяться исходя из объективных затрат на организацию их сбора, дезагрегацию и переработку, а также из уровня их воздействия на окружающую природную среду при бесхозном размещении. Конкретные нормативы платежей подлежат последующему обоснованию применительно к условиям России.

Реализация предложения по созданию Российской системы вторичных ресурсов позволит принципиальным образом изменить организационные, нормативно-правовые и экономические условия для заготовки и переработки вторичного сырья в России. Уровень использования основных видов вторичного сырья повысится через 5 лет после ввода в действие системы не менее чем на 30 %, по ряду позиций в 1,5-2 раза, снизятся потери природного сырья, содержащегося в отходах. Заметно снизится уровень загрязнения отходами окружающей природной среды.

Возможна вторичная переработка бумаги: старые бумаги вымачиваются, чистятся и измельчаются для получения волокон — целлюлозы. Далее процесс идентичен процессу производства бумаги из лесоматериалов.

В России основная часть макулатуры (до 75 %) используется для производства туалетной бумаги и картона (коробочного, тарного, гофрокартона).

Впервые в рамках отечественных исследований поставлена задача объединить разрозненные передовые разработки по многим отраслям промышленности, на основе чего будут разработаны несколько вариантов экологически чистых, высокотехнологичных, конкурентоспособных на мировом рынке отходоперерабатывающих комплексов для выпуска рентабельной продукции в виде топлив, присадок и строительных материалов. При этом за счет оптимизации сырьевых, тепловых, газовых потоков обеспечивается максимальное получение жидких топливных фракций и стройматериалов – без каких-либо технологических отходов, кроме сбросных каталитически очищенных газов.

Предполагается комплектация экспериментальной линии для проведения исследований, испытаний, сертификации и патентования. Данная работа будет проводиться совместно с Фондом «Сколково», участником которого является компания «Русэкойл». Также планируется строительство объектов по одному из вариантов мобильного или стационарного комплекса в составе 1-5 однотипных линий с годовым объемом переработки 50-250 тыс. тонн подготовленных ТБО (вновь образуемых и полигонного захоронения), «хвостов» сортировки, иловых осадков, торфа, углешламов, древоотходов и другой органики. Товарной продукцией будет дизельное топливо, химпродукция (бензол, толуол и нефрас или объединенная фракция БТК), цемент, газопенобетон.

Существующие способы переработки отходов ПЭТ можно разделить на две основные группы: механические и физико-химические.

Основным механическим способом переработки отходов ПЭТ является измельчение, которому подвергаются некондиционная лента, литьевые отходы,

частично вытянутые или невытянутые волокна. Такая переработка позволяет получить порошкообразные материалы и крошку для последующего литья под давлением. Характерно, что при измельчении физико-химические свойства полимера практически не изменяются.

При переработке механическим способом ПЭТ-тары получают флексы, качество которых определяется степенью загрязнения материала органическими частицами и содержанием в нём других полимеров (полипропилена, поливинилхлорида), бумаги от этикеток.

Физико-химические методы переработки отходов Пэт могут быть классифицированы следующим образом:

- деструкция отходов с целью получения мономеров или олигомеров, пригодных для получения волокна и плёнки;
- повторное плавление отходов для получения гранулята, агломерата и изделий экструзией или литьём под давлением;
- переосаждение из растворов с получением порошков для нанесения покрытий; получение композиционных материалов;
- химическая модификация для производства материалов с новыми свойствами.

Каждая из предложенных технологий имеет свои преимущества. Но далеко не все из описанных способов переработки ПЭТ применимы к отходам пищевой тары. Многие из них позволяют перерабатывать только незагрязнённые технологические отходы, оставляя незатронутой пищевую тару, как правило, сильно загрязнённую белковыми и минеральными примесями, удаление которых сопряжено со значительными затратами, что не всегда экономически целесообразно при переработке в среднем и малом масштабе.

На настоящий день все типы батарей, выпускаемые в Европе, могут быть переработаны независимо от того, перезаряжаемы они или нет. Для переработки не имеет значения, заряжена ли батарея, частично разряжена или разряжена целиком. После сбора батарей они подлежат сортировке и далее в зависимости от того, к какому типу они принадлежат, батареи отсылаются на соответствующий завод по переработке. К примеру, щелочные батареи перерабатываются в Великобритании, а никель-кадмиевые — во Франции. Переработкой батарей в Европе занимается около 40 предприятий.

Эффективность переработки определяется в процентном соотношении материала, поступившего на переработку, и материала, полученного после переработки.

Стоит помнить, что точную эффективность переработки невозможно знать заранее по следующим причинам:

- состав материала, поступающего на переработку, значительно разнится от партии к партии и от страны производителя — это происходит из-за смешения батарей от разных производителей и различной степени разрядки каждой конкретной батарейки;
- в процессе переработки батареи смешиваются с другими материалами, поэтому определить точно эффективность переработки батарей и «добавочных» материалов невозможно;

- переработка включает в себя несколько стадий, каждая из которых происходит на различных производствах, поэтому границы, в которых должна измеряться эффективность переработки, неясна.

Процесс HTMR состоит из трех основных шагов: подготовка смеси; выжигание; плавка и отливка. На этапе подготовки смеси батарей различных типов смешиваются, и из них изготавливаются брикеты, затем брикеты помещают в печь с вращающимся нагревателем (RHF) при температуре 23000 °F. В процессе нагревания в камеру подводятся различные газы для ускорения сжигания лишних компонентов мусора и плавке металлов. Получаемые газовые отходы проходят систему жидкостной очистки. Полученные в RHF слитки помещают в электродуговую печь (EAF), где происходит разделение жидкой фазы металла и шлаков. Шлаки являются безопасными для здоровья, поэтому в дальнейшем они используются в строительстве зданий и дорог. Полученные слитки разделяются на болванки и плавятся с добавлением железа, до достижения стандартного состава — никель от 8 % до 16 %, хром от 9 % до 16 %, железо — оставшееся, незначительное содержание марганца, углерода и молибдена.

Во многих странах Европы на мусоросборных площадках спальных районов, помимо контейнеров для сбора металла, пластика, бумаги и стекла, появились контейнеры для сбора использованной одежды, обуви и тряпья.

Все тряпье поступает в сортировочный центр. Здесь происходит отбор одежды, которая ещё может быть пригодна для использования, она впоследствии поступает в благотворительные ассоциации для малоимущих, церкви и красный крест. Непригодная одежда проходит тщательный отбор: отделяются все металлические и пластмассовые детали (пуговицы, змейки, кнопки и пр.), затем разделяют по типу ткани (хлопок, лен, полиэстер и т. д.). Например джинсовая ткань поступает на заводы по производству бумаги, где ткань измельчается и отмачивается, после этого процесс производства идентичен целлюлозному. Метод производства бумаги из ткани сохранился неизменным уже многие столетия и был завезен в Европу Марко Поло, когда он в первый раз посетил Китай. В результате получается два типа бумаги: 1. «Артистический» для акварели или гравюры со своей текстурой, прочностью и долговечностью. 2. Бумага для производства банкнот.

Обувь подвергается похожему процессу сортировки: подошва отделяется от верха, компоненты сортируются по типу материала, после чего поступают на предприятия по переработке резины, пластмассы и т. д. В этом своего успеха достигла инновационная компания спортивной одежды NIKE, в магазинах которой в США можно получить скидку, оставив свои сношенные кроссовки.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На графике (рис. 1) сплошной кривой показана фактическая динамика величины жилищного фонда Российской Федерации. Предположим, что на данном интервале времени эта зависимость является непрерывной и дифференцируемой функцией.

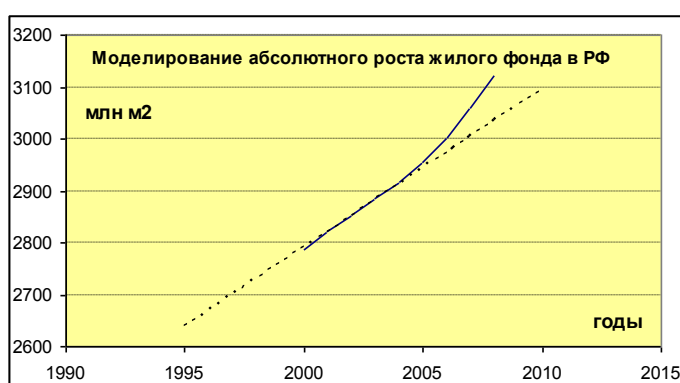


Рис. 1. Моделирование величины жилого фонда в Российской Федерации и выделение тренда

Из данной закономерности выделен линейный тренд, показанный на рис. 1 пунктирной прямой. Линейное приближение выбрано как наиболее адекватное до 2006 г. В качестве модели для данного тренда в общем виде можно выбрать следующую функцию:

$$Y = at + b,$$

где Y – численное значение функции линейного тренда величины существующего жилого фонда в Российской Федерации млн м², для определенного момента времени t ; a – коэффициент наклона тренда; b – коэффициент смещения тренда; t – время, аргумент функции тренда, выраженный в годах.

Параметры функции тренда a , b можно определить, исходя из двух фактических значений для величины жилищного фонда Российской Федерации в 1995 и 2005 гг. Для этого воспользуемся следующей системой уравнений:

$$\begin{aligned} Y_1 &= at_1 + b, \\ Y_2 &= at_2 + b. \end{aligned}$$

Решая систему относительно параметров a , b получим для них следующие значения:

$$\begin{aligned} a &= 30,5; \\ b &= - 58210. \end{aligned}$$

Таким образом, модель функции линейного тренда для величины жилищного фонда, млн m^2 , в зависимости от года будет выглядеть следующим образом:

$$Y = 30,5 t - 58210.$$

Проверим модельную функцию. Например, для 2000 г. получим значение для величины жилищного фонда в Российской Федерации:

$$30,5 \cdot 2000 - 58210 = 2790 \text{ млн } m^2.$$

Фактическое значение составляет 2787 млн m^2 , т.е. ошибка модели функции тренда в процентах составляет 0,1%, что вполне достаточно для выбранного приближения.

Обратимся к моделированию зависимости, которая отражает фактические отклонения от линейного тренда для условий докризисного периода. Опираясь на данные Росстата о величине построенного жилья на средства частных инвесторов, можно сделать вывод, что она составляет до 83% общего объема. Подобная существенная доля свидетельствует о высокой экономической привлекательности для деятельности в данной сфере в докризисный период, что мотивировало привлечение больших инвестиций. Высокая доходность позволяла участникам все больше средств вкладывать в развитие жилищного строительства, а также привлекать новых участников и их средства. Таким образом, эти условия математически соответствуют тому обстоятельству, когда можно обоснованно считать, что производная функции пропорциональна значению функции:

$$y' = y_0.$$

Положительная обратная связь при развитии данного процесса может моделироваться следующим дифференциальным уравнением:

$$dy/dt = p y(t),$$

где dy/dt – производная по времени от функции годового ввода жилья; $y(t)$ – ввод жилья в годовом исчислении; p – параметр; t – время.

Общее решение данного уравнения выражается (см. литературу) через экспоненциальную зависимость, которую в обобщенном виде можно записать в следующем виде:

$$y(t) = k \exp((t - t_0) / T),$$

где k – константа; t_0 – фазовый сдвиг по времени; T – характерное время задачи.

Таким образом, сводный аналитический вид докризисной модели величины жилищного фонда, включая 2007 г., определяется следующим выражением:

$$Y(t) = a t + b + k \exp((t - t_0) / T).$$

Результаты моделирования на основе данной зависимости представлены на графике (рис. 2).

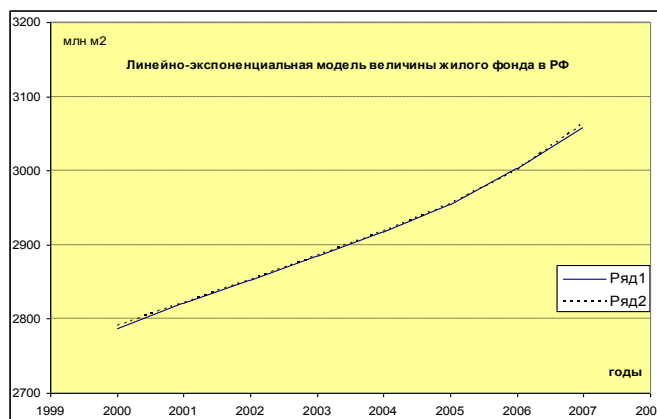


Рис. 2. Линейно-экспоненциальная модель объема жилого фонда в Российской Федерации для условий докризисного периода

Сплошная кривая – фактические данные Росстата, пунктирная кривая – модель. В данном приближении численные значения коэффициентов для выбранной модели имеют следующие значения:

$$\begin{aligned} a &= 30,5; \\ b &= - 58210; \\ k &= 1,26; \\ t_0 &= 2002; \\ T &= 1,3. \end{aligned}$$

Подставляя найденные путем численных расчетов коэффициенты, получим для аналитического вида модели функции состояния жилищного фонда в Российской Федерации периода 1995 – 2008 гг., следующее выражение:

$$Y(t) = - 58210 + 30,5 t + 1,26 \exp((t - 2002) / 1,3).$$

Сравнивая данные, которые соответствуют модели докризисного периода с данными 2008 г., можно установить, что фактическая кривая размеров жилищного фонда Российской Федерации отличается от предложенной модели. Это отклонение хорошо видно на графике (рис. 3), на котором пунктирной линией показаны значения размеров жилищного фонда для гипотетических условий сохранения стабильной макроэкономической ситуации.

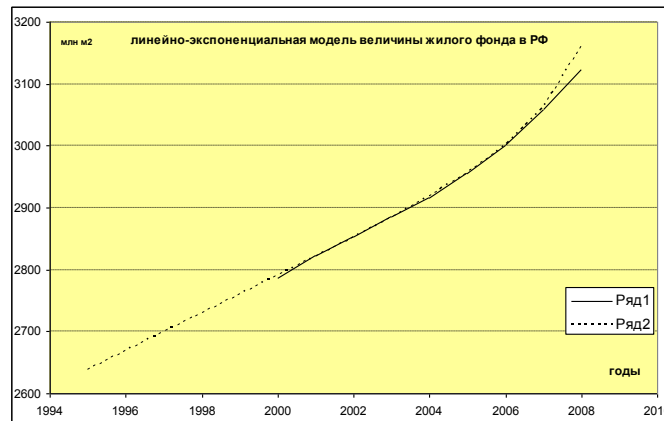


Рис. 3. Влияние кризисных явлений на величину жилого фонда в Российской Федерации: сплошная кривая – фактическое значение, пунктирная кривая – докризисная модель

Предложенная модель позволяет установить масштабы снижения роста по сравнению с потенциальными экономическими возможностями. Разброс значений можно определить, исходя из следующих двух положений. С одной стороны, диапазон снижения темпов прироста можно определить, исходя из разницы между фактическими и модельными значениями: 3121,7 млн м² – фактическая величина жилого фонда Российской Федерации; 3161,0 млн м² – модельное значение.

Таким образом, первая величина для снижения темпов ввода жилья в год не может опуститься ниже, чем 39,3 млн м²/год. Эту величину можно условно принять за предел пессимистических ожиданий.

С другой стороны, фактическая разность объемов ввода жилья в Российской Федерации за 2007 и 2008 гг. составляет:

$$63,8 - 61,0 = 2,8 \text{ млн м}^2 \text{ в год.}$$

Приблизительно эту величину можно принять для расчета оптимистической модели развития событий в сфере жилищного строительства. В дальнейших расчетах назовем эту модель 1.

Модель 1. Ежегодный прирост может оставаться на фиксированном уровне и составлять 66,6 млн м² в год за вычетом выбытия доли ветхого и аварийного жилищного фонда. Учтем это выбытие фонда, величина которого ориентировочно составляет 0,1% площади многоквартирных домов. Их доля в общем жилищном фонде составляет около 67,4%. Принимая данные обстоятельства в расчет при моделировании, получим следующие прогнозные значения, которые в виде графика показаны на рис. 4. Пунктирная прямая соответствует тренду, установившемуся в начале 2000 г., аналитический вид которого уже описан выше.

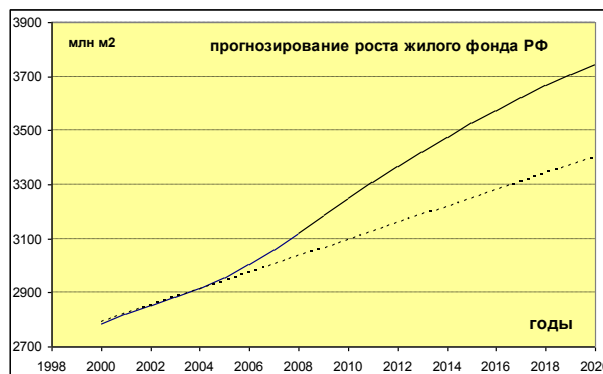


Рис. 4. Прогнозирование роста жилищного фонда в Российской Федерации в соответствии с условиями модели 1

Нелинейность прогноза определяется сохранением на постоянном уровне существующего процента выбытия жилищного фонда. В расчет принята величина выбытия, которая наблюдается в последние годы. Здесь следует упомянуть, что существующая доля вывода ветхого и аварийного жилья из эксплуатации далеко не соответствует необходимым темпам. Однако кризисные явления могут снизить этот процент на основе существующих объемов выполнения ремонтов и реконструкций в системе жилищно-коммунального хозяйства в целом.

К 2020 г. жилой фонд Российской Федерации в рамках данной модели приблизительно составит около 3750 млрд м². При условии сохранения уровня населения в Российской Федерации удельный ввод жилья к 2020 г. за минусом выбытия в соответствии с данным оптимистическим прогнозом составит 0,28 м² на человека в год, а общая площадь, приходящаяся на человека в Российской Федерации составит ~ 26,8 м². Рассмотрим модели других вариантов развития.

Модель 2. Спад ввода жилья составляет 10% и остается фиксированным во времени:

$$63,8 \cdot 0,9 = 57,42 \text{ млн м}^2 \text{ в год.}$$

Выбытие ветхого и аварийного фонда остается на том же уровне, что и в оптимистическом варианте развития событий модели 1. Результаты расчетов показаны на рис. 5

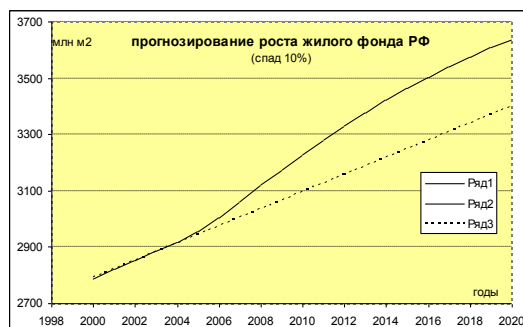


Рис. 5. Прогнозирование роста жилищного фонда в Российской Федерации в приближении модели 2

Модель 3. Спад ввода жилья составляет 50%, при этом также остается на фиксированном уровне и составляет:

$$63,8 \cdot 0,5 = 31,9 \text{ млн м}^2 \text{ в год.}$$

Как следует из графика, это довольно близко в сравнении с данными экспоненциальной модели – 39,3 млн м²/год (рис. 6).

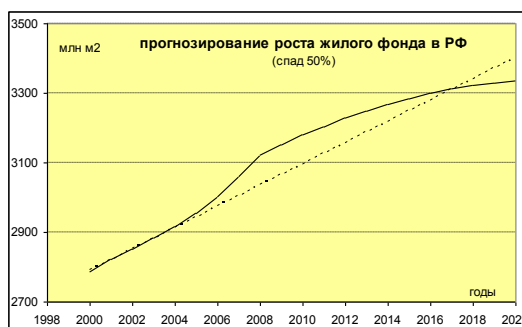


Рис. 6. Прогнозирование роста жилищного фонда в Российской Федерации для условий модели 3

Данный вариант прогноза выходит на линейный тренд начала 2000 гг. в районе 2017 г. и, вероятно, с некоторыми колебаниями будет ему следовать.

Таким образом, площадь жилищного фонда в Российской Федерации к 2020 г. может находиться в пределах от 3310 до 3400 млн м². На рис. 7 представлены графики ежегодного ввода жилья в Российской Федерации, полученные в результате моделирования согласно вышеупомянутым условиям. Соответственно представлены три варианта развития событий:

- модель 1 – оптимистический вариант, для которого спад ввода остается на уровне, имевшим место до начала кризиса;
- модель 2 – уровень спада составляет 10%;
- модель 3 – вариант с уровнем спада ежегодного ввода жилья 50%.

Для наглядности на графике в виде пунктирной линии приведен ввод жилья на уровне установленного линейного тренда, который точно совпадает с уровнем 2000 г.



Рис. 7. Варианты ежегодного ввода жилья в Российской Федерации как результаты трех моделей

Предложенный в расчетах диапазон вариантов, от верхней оптимистической горизонтали до пунктирной линии тренда, охватывает практически все поле возможностей. По этой причине результаты динамических моделей спада в данном приближении не рассматривались. Учитывая возможный выход за период кризиса на исходные темпы строительства жилья, близкие к линейному тренду, установим соответствующие закономерности. Результирующий график для размеров жилищного фонда в Российской Федерации приведен на рис. 8.

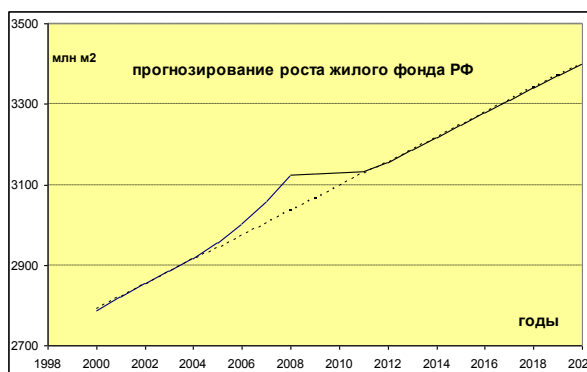


Рис. 8. Кризисный спад ввода жилья и последующее возможное восстановление темпов строительства до уровня тренда

Для условий более глубокого спада в строительстве жилья его ввод находится на очень низком уровне и жилищного фонда практически не увеличивается. Данная тенденция продолжается до пересечения уровня линейного тренда. Важно подчеркнуть, что размеры жилищного фонда в данном варианте приведены уже без учета развития процессов его выбытия. В этом приближении к 2020 г. размер жилищного фонда может составить около 3370 – 3400 млрд м².

Выводы. Предложены варианты линейно-экспоненциальной модели развития жилищного сектора для предкризисных макроэкономических условий. Кризис существенно влияет на базисные условия строительства жилья. В соответствии с этим обстоятельством предложены три варианта развития в кризисный период, которые не являются динамическими по своей природе, но охватывают достаточно широкий диапазон возможных событий. Согласно расчетам, размер жилищного фонда в Российской Федерации к 2020 г. в оптимистическом варианте развития событий не превысит 3,75 млрд м², а в пессимистическом – 3,31 млрд м².

Филимонова И.И., доц.
Дубовая А.А., Языкова Е.В., студ.
*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

РЕНОВАЦИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ С ПОФАКТОРНЫМ АНАЛИЗОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ КВАРТАЛОВ № 7, 8 ЮВАО г. МОСКВЫ

Большое значение в решении жилищной проблемы имеет реновация и реконструкция как отдельных объектов, так и целых массивов сложившейся застройки.

Наиболее ярко это проявляется в Москве и Московской области, где на практике реализуется крупномасштабная программа реконструкции ветхой и пятиэтажной застройки на основе комплексного подхода [1, с. 27]. Такой подход был принят при решении вопросов реновации кварталов № 7, 8 ЮВАО г. Москвы и выделены специальные разделы «Мероприятия по охране окружающей среды», «Оценка изменений компонентов окружающей среды с учетом реализации намеченной деятельности». Данные разделы определяют регламентирующие требования к планировке и застройке территорий, размещению зданий и сооружений, организации транспортного и пешеходного движения, допустимого антропогенного воздействия на природные комплексы (почвы, водные поверхности, воздух), защиту от шума, вибрации, благоприятные микроклиматические условия (инсоляция, аэрация).

Выбор проектных решений по реновации жилой застройки кварталов № 7, 8 ЮВАО предполагает допустимость их реализации с точки зрения воздействия на окружающую среду [2, с. 14].

На территории предполагается:

- снос двенадцати 5-этажных жилых домов;
- надстройка 5-этажных жилых домов (их 16) двумя этажами;
- новое строительство пяти 7-этажных жилых домов с тремя подземными гаражами на 80 маш./мест каждый и открытыми гостевыми стоянками суммарно на 150 маш./мест, спортивного ядра, 3 детских садов-яслей и трехэтажного ТРК. Были проведены особые мероприятия по разработке дорожно-транспортной системы, созданию гостевых стоянок суммарно на 350 маш./мест.

Анализ общего обследования территории кварталов был осуществлен по следующим направлениям:

1. Функциональное зонирование территории с целью определения ее функционального назначения, классификации функционального назначения и функциональных зон, а также оценки местоположения кварталов в структуре города в соответствии с экологическими характеристиками, оказывающих воздействие на реконструируемую территорию.

2. Выявление источников вредного воздействия на окружающую среду непосредственно на территории кварталов.

3. Экологические и санитарно-гигиенические условия реализации намеченной деятельности. Основаниями для оценки являются:

– материалы межевания кварталов, Градостроительного обоснования размещения жилых домов в кварталах № 7, 8 г. Москвы (ПТМ Юго-Восточного административного округа-10, Моспроект-2);

– материалы Градостроительного плана развития Центрального административного округа г. Москвы до 2020 г. (ГУП НИиПИ генплана г. Москвы);

– состояние воздушного бассейна в районе намечаемой деятельности. Метеорологические параметры территории приведены по данным наблюдений метеорологической станции Московского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды района Пресненский. Район расположения характеризуется следующими параметрами:

- рельеф местности спокойный, коэффициент рельефа местности $K = 1$;
- значение коэффициента A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равной 140;
- скорость ветра 5% обеспеченности 5 м/с.

В районе размещения реконструируемых кварталов преобладают ветра юго-западного направления. Расчетная скорость ветра по указанному направлению не превышает 2,8 м/с.

По условиям рассеивания вредных примесей рассматриваемый район относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнялся в расчетной программе «Эколог-ПРО» (версия 2.55) по приведенным выше метеорологическим параметрам территории [3, с. 9].

По результатам расчетов фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, кроме диоксида азота (1,88 ПДК), для оксида углерода (1,0 ПДК). Таким образом, по фактору загрязнения атмосферного воздуха имеются санитарно-гигиенические ограничения, обусловленные превышением фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения воздушного бассейна рассматриваемой территории в настоящее время являются транспортные потоки. Элементом оценки воздействий на окружающую среду является расчет уровней загрязнения атмосферного воздуха, создаваемых выбросами автотранспорта, движущегося по автомагистралям. Интенсивность движения представлена по материалам НПО-5 ТиД ГУП НИиПИ Генплана г. Москвы.

Акустическая характеристика территории намечаемой деятельности на основании выполненных расчетов характеризуется неблагоприятным акустическим режимом. На рассматриваемой территории источниками шума являются:

- шум от транспортных потоков;
- шум от проектируемых гаражей и гостевых автостоянок;
- шум от инженерного оборудования.

Превышение в среднем составляет 20–30 дц.

Радиационная обстановка территории представлена на основе данных радиационного экологического мониторинга МосНПО «Радон», которые

позволили сделать вывод о том, что радиационные характеристики природных объектов находятся в пределах колебаний средних значений по г. Москве и не превышают установленных контрольных уровней.

Эколого-геохимическая оценка почв рассматриваемой территории выполнена МОМЭ ИМГРЭ в составе работы. По параметрам суммарного загрязнения почв элементов 1, 2, 3 классов гигиенической опасности экологическая обстановка на обследованной территории характеризуется как «допустимая», грунты могут использоваться практически без ограничений.

Обследование инсоляционного режима проводится при помощи инсоляционной линейки, определяется суммарная солнечная радиация, включающая прямую солнечную радиацию, поступающую непосредственно от диска солнца, и рассеянную, поступающую от всего небосвода. Были выполнены измерения инсоляционного режима застройки кварталов, показавшие неудовлетворительные результаты: не инсолируются территории из-за затемнения соседними зданиями – 18%, из-за ориентации зданий – 48%. В благоприятном инсоляционном режиме (1,5 часа и более) находится только 34% территории.

Одним из климатических факторов, требующих учета при формировании городской среды, является ветровой режим, формирующий аэродинамические воздействия на застройку и как следствие на ее аэрационный режим.

Анализ существующего состояния зеленых насаждений включает натурное обследование территории. На существующем положении 40% зеленых насаждений полностью и 15% частично деградированы. Полностью отсутствует травяной покров.

С учетом всех возможных факторов, влияющих на безопасность среды обитания, был разработан генплан, в котором:

- минимизированы застойные ветровые зоны, создающие условия для повышенного уровня загрязнения воздушного бассейна;

- снижено количество выбросов в атмосферу взвешенных веществ с 300 до 100 т в год, установлены нейтрализаторы выхлопных газов на муниципальных и частных транспортных средствах, снижены фоновые загрязнения по оксидам азота до 1,2 ПДК, по окислам углерода – до нормативных значений;

- на территории и на фасадах зданий соблюден нормативный уровень шума за счет остекления жилых домов тройными стеклопакетами, закрытия сквозного проезда и разгрузки движения, дополнительного озеленения, а также установки акустических экранов (АЭ). Предполагаемое снижение шумовой нагрузки после проведения данных мероприятий составляет 30–40%;

- на территории и в жилых зданиях улучшается инсоляционный режим за счет частичного сноса строений, изменения ориентации жилых комнат в реконструируемых домах и расположения новых зданий [4, с. 5]. Увеличена площадь территории, находящейся в благоприятном инсоляционном режиме, – до 58%; снижена неинсолируемая площадь из-за затемнения – до 10%, из-за ориентации зданий – до 32%;

- восстановлены микроклиматические и рекреационные функции озеленения: сохранены ценные породы деревьев, вырублены загущенные участки, территория очищена от поросли больных деревьев, находящихся в неудовлетворительном состоянии. Посажены новые зеленые насаждения, увеличены площади газонов,

высажены ценные породы деревьев, устойчивые к неблагоприятным экологическим условиям.

Проведенная оценка прогнозируемых нагрузок на компоненты окружающей среды позволяет сделать вывод, что реализация проектных предложений на данной территории является допустимой с точки зрения их воздействия на окружающую среду при соблюдении определенных ограничений.

Шейна С.Г., д-р техн. наук, проф.

Чулкова Е.В., ассист.

(Ростовский государственный строительный университет)

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ РЕАЛИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ НА ПРИМЕРЕ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

Федеральный Закон № 261-ФЗ стал основанием для разработки программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности во всех муниципальных образованиях и субъектах Российской Федерации. Закон устанавливает требования к региональным, муниципальным программам в области энергосбережения, а также к реализации энергосберегающих мероприятий в сфере жилищно-коммунального хозяйства [1].

В г. Ростове-на-Дону разработана муниципальная программа энергосбережения и повышения энергоэффективности в жилищном фонде, целями которой является снижение энергопотребления на квадратный метр общей площади жилых домов, сокращение затрат на оплату жилищно-коммунальных услуг, обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий и, следовательно, повышение качества жизни населения [2].

Важной задачей является формирование методики реализации муниципальной программы по энергосбережению в жилищном фонде, а также оценка ресурсного обеспечения реализации программы. Для решения поставленной задачи необходимо применение программного метода. Механизм реализации программы заключается в планировании, реализации и мониторинге выполнения программных мероприятий.

Методика разработки и реализация программы энергосбережения в жилищном фонде муниципального образования включает в себя три этапа:

1. Диагностика текущего состояния энергопотребления в жилищном фонде, технического состояния зданий и уровня эффективности использования энергии:

1.1. Классификация жилых зданий с точки зрения энергетических характеристик.

1.2. Выбор объектов-аналогов.

1.3. Проведение энергетического обследования, расчет энергопаспортов.

- 1.4. Оценка потенциала энергосбережения.
2. Разработка программы повышения энергоэффективности в жилищном фонде:
 - 2.1. Разработка предложений по реализации мероприятий.
 - 2.2. Отбор наиболее эффективных мер, технико-экономическая оценка мероприятий.
 - 2.3. Расчет объемов экономии энергоресурсов.
 - 2.4. Разработка и выбор базовой стратегии энергосбережения на период до 2020 г.
3. Разработка нормативно-правового и информационного обеспечения деятельности по программе повышения энергоэффективности в жилищном фонде.

В рамках исследования было выполнено визуальное освидетельствование строительных конструкций и инженерного оборудования, тепловизионное обследование ограждающих конструкций жилых домов, расчет теплотехнических и энергетических параметров, заполнение формы энергетического паспорта зданий, составление рекомендаций по повышению класса энергетической эффективности и их стоимостная оценка, подготовка проекта энергетической санации, разработка проектно-сметной документации.

Анализ жилищного фонда г. Ростова-на-Дону, проведенный на основании обследования объектов-аналогов, показал, что 97% зданий имеют низкий (D) и очень низкий (E) класс энергетической эффективности и только 3% имеют нормальный (C) – здания с повышенными теплотехническими характеристиками после 2000 г. постройки (см. таблицу).

Оценка потенциала энергосбережения определяется, исходя из эффективности проведения энергосберегающих мероприятий в отдельности и их комплекса в целом. Комплекс энергосберегающих мероприятий включает в себя утепление ограждающих конструкций, обновление системы отопления и замену окон, реконструкцию системы электроснабжения и вентиляции, установку приборов учета энергоресурсов.

Моделирование поэтапного применения этих мероприятий при проведении комплексной санации показало, что большинство зданий возможно привести к нормативному состоянию, т. е. к классам B и C. Помимо экономической выгоды мероприятия по утеплению фасадов здания увеличивается срок их эксплуатации без капитального ремонта до 25 лет.

**Классы энергоэффективности объектов жилищного фонда
г. Ростова-на-Дону**

Период постройки	Материал стен	Этажность	Количество	Площадь, тыс. кв. м.	Класс энергетической эффективности	
					существующий, без проведения мероприятий	после проведения комплекса мероприятий
До 1927 г.	Деревянные, глинобитные	1,2	443	65,3	D/E	B
		1	922	119,4	E	B
			2	1501	345,1	E
1928- 1945 гг.	Кирпичные	3	410	362,1	E	C/D
		1...3 более 4	385	118,3	E	B
			156	305,61	E	B
1946- 1957 гг.	Кирпичные, блочные, панели	1...3 более 4	406	191,9	E	B
			112	242,4	E	D
1958- 1970 гг.	Кирпичные Панели	1...3 более 4	801	329,6	E	B/D
			574	1429,2	E	C
		До 9	277	959,5	D/E	C
1971- 1980 гг.	Кирпичные	4,5	263	561,2	E	B/C
		6...14	235	1037,7	E	C
	Панели	4,5	158	566,0	D/E	C
6...9		161	856,1	D/E	C	
1981- 2000 гг.	Кирпичные	4,5	98	116,8	D	C
		6...9	162	669,4	D	C
		10...16	109	481,7	D	C
	Панели	4...9	328	1761,3	D	C
		10...18	85	561,4	D	C
После 2000 г.	Кирпичные, панели, монолит	4...9	36	119,7	C	B
		более 10	171	752,1	C	B

При выработке **базовой стратегии** энергосбережения учитывается экономическая целесообразность проведения мероприятий, физический износ и остаточный срок службы зданий.

Стоимость проведения ремонтных работ в комплексе с энергосберегающими мероприятиями не должна превышать восстановительную стоимость здания. Расчет коэффициентов эффективности проведения ремонтных работ показал, что

приоритетными для проведения энергосберегающих мероприятий являются объекты 1958–2000 гг. постройки этажностью 5 этажей и выше.

Технико-экономическая оценка реализации мероприятий осуществлена на основании проектно-сметной документации на проведение энергетической санации объектов-аналогов. Общая стоимость реализации программы составляет 54,86 млрд руб., а с учетом выбора **базовой стратегии** 36,60 млрд руб., что позволит провести энергетическую санацию более 1000 зданий и сэкономить 1 047 580 Гкал (62% общего потенциала энергосбережения жилищного фонда города).

Предложенная методика может быть использована при разработке программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности для муниципальных образований и субъектов Российской Федерации.

Шрейбер А.А., канд. техн. наук, проф.
*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

К ВОПРОСУ О БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДА

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации каждый гражданин имеет право на благоприятные условия жизнедеятельности; это право включает в первую очередь и его право на гарантированную безопасность проживания. Достижение этой цели в немалой степени зависит от выбора стратегии развития конкретного города, иного поселения и соответствующей организации градостроительной деятельности. Указанный Федеральный закон определяет ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления за обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека [1].

Градостроительная деятельность предполагает не только территориальное планирование, проектирование и освоение территориально-административных образований, но и «обеспечение градостроительными средствами благоприятных условий проживания населения, в том числе ограничение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ее рациональное использование в интересах настоящего и будущего поколений» [2].

Федеральный закон № 184-ФЗ (в ред. от 21.07.2011 № 255-ФЗ) «О техническом регулировании» определяет **безопасность** как **состояние, при котором отсутствует недопустимый риск**, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений [2].

Безопасность должна быть обеспечена на всех этапах развития города и для всех видов объектов города и прежде всего в первичном элементе городской застройки, на уровне жилого дома, отдельного двора. Грамотное,

безопасное благоустройство территории – один из путей достижения указанной цели.

Благоустроенная территория не только и не столько призвана радовать глаз и пробуждать эстетические чувства, но должна обеспечивать многочисленные утилитарные функции, связанные с процессами жизнедеятельности человека, в том числе с передвижением, отдыхом, занятием спортом населения, обеспечением хозяйственных функций, а также с оздоровлением окружающей среды. Поэтому все многообразие элементов благоустройства, формирующих жилую среду, каждый в отдельности и все вместе, должны обеспечить требуемый уровень (индекс) безопасности объекта (системы объектов) благоустройства¹.

Более того, должна быть разработана система обеспечения безопасности в сфере благоустройства как эффективное и постоянно действующее средство общественного благополучия, которая нацелена на предупреждение появления различных негативных ситуаций и снижение факторов риска как для населения, так и для окружающей среды [3]. Для решения этой проблемы необходимы:

1. Формирование законодательной и нормативно-методической базы, регламентирующей требования безопасности в сфере благоустройства, включая национальные стандарты безопасности отдельных составляющих – элементов благоустройства.

2. Внедрение программно-целевых методов в процесс обеспечения безопасности среды жизнедеятельности средствами благоустройства, включая определение целевых показателей и индикаторов, этапов их достижения.

3. Разработка организационно-технических мероприятий, выполняемых на различных уровнях создаваемой системы безопасности.

4. Определение объемов необходимой ресурсной базы, источников финансирования.

Важнейшим вопросом является **введение показателей, характеризующих обеспечение безопасности в сфере благоустройства.**

Все виды человеческой активности, осуществляемые с использованием элементов системы благоустройства города (активный и тихий отдых, прогулки, занятия спортом и т.д.), потенциально опасны – это аксиома. Система «человек – городская среда» имеет прямые связи – воздействие человека на среду, и обратные, обусловленные всеобщим законом реактивности материального мира. При этом система «человек – городская среда» двухцелевая: достижение определенного эффекта (повышение уровня благоустроенности территорий, насыщение их разнообразными элементами благоустройства) и исключение нежелательных последствий при использовании тех или иных элементов благоустройства (ущерб здоровью и жизни человека, окружающей среде и т.п.).

Уровнем опасности (риском) можно управлять, доводя его до приемлемого значения, так как абсолютная безопасность недостижима.

Основными направлениями деятельности на этом пути являются:

¹ Предлагается ввести понятие «уровень (индекс) безопасности объекта благоустройства» – комплексный показатель, определяющий степень риска для населения, появление негативных ситуаций (факторов риска) на объекте (или системе объектов) благоустройства.

– **ориентирующие мероприятия**, дающие общее направление поисков решений в области безопасности; к таким мероприятиям относятся, в частности, гуманизация городской среды (законодательное подтверждение приоритета безопасности человека); системный подход; нормирование показателей негативных воздействий и т.п.

– **управленческие мероприятия**, к ним относятся активная позиция всех органов городского управления, принятие декларации о принципах безопасности городской среды; контроль и стимулирование деятельности, направленной на повышение безопасности; работа по повышению ответственности за безопасность и др.

– **организационные мероприятия**, это организация работы по качественному и количественному анализу возможных опасностей, включающему идентификацию во временно-пространственных координатах типа опасности по всем элементам благоустройства; изучению связей с другими опасностями; оценке пределов изменения опасности; определению взаимодействия опасностей. При этом возможны эффекты: синергический (совместное действие опасностей, превышающее действие их в отдельности) и ингибирующий (совместное действие опасностей, уменьшающее действие их в отдельности). В число этих мероприятий входят также выявление причин опасности и ущерба и предварительная оценка возможного ущерба, категорирование, т.е. деление объектов (элементов) благоустройства по признакам опасностей (например, категории детского игрового оборудования по травмоопасности) и др.

– **технические мероприятия**, эта группа мероприятий подразумевает использование конкретных технических решений для повышения безопасности системы благоустройства. Среди них можно назвать выпуск сертифицированного по безопасности детского, спортивного оборудования; применение безопасных покрытий; установление рациональных режимов функционирования тех или иных объектов озеленения и благоустройства (парков, зон отдыха); устройство систем видеонаблюдения, зон безопасности и др.

Этот комплекс мероприятий отражает многообразие путей и методов обеспечения безопасности в системе «человек – городская среда», включающих как чисто организационные мероприятия, конкретные технические решения, так и обеспечение адекватного управления, гарантирующего устойчивость системы, а также некоторые методологические положения, обозначающие направление поиска решений.

Приведем пример. Статистика показывает, что ежегодно тысячи российских детей, играя на детских площадках, получают травмы различной степени тяжести. Отсутствие до 2003 г. нормативных документов, регламентирующих безопасность в этой области, способствовало этому. Созданный Технический комитет по стандартизации ТК-455 совместно с ведущими производителями разработал и выпустил 8 государственных стандартов, определяющих требования безопасности для отдельных элементов игровых площадок, в том числе разработан и утвержден ГОСТ Р ЕН 1177-2006 «Ударопоглощающие покрытия детских игровых площадок. Требования безопасности и методы

испытаний». Выполнение требований этого стандарта позволит значительно сократить уровень травматизма на детских площадках, ведь по статистике большинство травм на игровой площадке дети получают именно при падении с качелей, лесенок, каруселей, горок.

В настоящее время Техническим комитетом ТК-455 разрабатывается специальный технический регламент «О безопасности комплекса детских площадок».

Основные принципы реализации всех мероприятий по безопасности – предупреждение опасности (превентивность), системность при предотвращении опасности, перевод опасности на меньший ущерб.

СЕКЦИЯ 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Dr inż. Henryk Wyrębek

Natural - Humanistic University in Siedlce, Poland

Хенрик Вырэнбек, кандидат наук

(Природно-гуманитарный университет в Седльцах, Польша)

MEANING OF THE AUDIT IN THE PROCESS OF IMPROVING THE QUALITY IN THE ENTERPRISE

ЗНАЧЕНИЕ АУДИТА В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аудит представляет собой существенный компонент эффективности системы управления качеством на предприятии. как основной контрольный механизм, обеспечивающий реализацию программы совершенствования качества продукции и услуг. В статье рассматриваются вопросы организации аудита качества на предприятиях в соответствии с нормами ИСО 8402 и ИСО 9001.

Introduction

Audit - main cells:

- delivering to the institution which commissioned taking him, objective evidence that the system of the quality at the judged institution is appropriate, in accordance with established requirements, effective and gifted for the realization of the purpose;
- highlighting the need to improve the system of ensuring qualities as well as obligating managements of the changes necessary for the introduction;
- improving analysis and needs of action pro quality for guaranteeing the effectiveness of the system and preventing from him the de-formation;
- possibilities of comparing real action with right procedures;
- the inspection, or conducted action and procedures, as part of the introduced system of the quality, are answering quality requirements and whether they are fully effective;
- the statement, or the institution are in the sufficing degree able to deliver products about the high quality and to get the confidence in oneself, but first of all other institutions on this base to her.

With premises for the conduct audit qualities desire for ensuring recipients and principals for solidities happened; this conducting examinations and effecting evaluations are extorting possibilities of keeping the stable level of the quality add, according to the technical requirements included in the agreement.

With purpose audit the quality isn't feeling searching for guilty per-sons, but checking, whether adopted procedures of action indeed are being observed.

After the ending audit persons taking him should together discuss with linear managers, which information or conclusions should be included in documentation audit qualities, and which misunderstandings are a result, or of the case of which activity aimed

at overcoming the problem are already well under way. Areas, for which taking determined action was agreed, should be examined again in order to make sure that everything is already in the norm. Audit of the quality is disciplining employees, because seeing to it that agreed is his action procedures pro quality were implemented and held in practical activity. We can say a situation, in which the auditor has experience is a perfect solution both as the employee linear, as well as within the scope of the system of ensuring the quality.

Audit internal is used for an evaluation of unanimities of action carried out as part of the system of managing the quality and documentation and for the evaluation of their effectiveness, as well as for taking and possible correcting and preventive action. One should clearly emphasize that the internal audit isn't a special type of the control. Only an impartial evaluation of accepted implementations is setting him of assumptions and obligations. Therefore is important so that he is conducted by persons not bearing the direct responsibility for the area of the system subjected to the audit.

The internal audit can have character:

- audit of system - when an effectiveness is assessing effects of the entire system,
- audit of product - when is directed to the evaluation of action shaping the quality of the specific production,
- audit of process - if refers to specific processes.

The audit can be planned that is routine, conducted in frames of the accepted schedule or temporary conducted e.g. in order to find reasons for appearing of specific disagreements.

Correctly the internal audit conducted and drawn up is an effective tool of holding, as well as raising the level of the quality. He can moreover generate signals for needs to take action in order to improve systems of managing the quality.

Realization of the process of the audit

The procedure of conducting the audit in every organization has one's specificity. Determining the effectiveness and effectiveness's are an aim of audits systems of managing the quality. Audit internal are being conducted in order to check whether the integrated system of the management is:

- he is in accordance with planned arrangements, with requirements of the norm and specific requirements in documents of the integrated system of the management;
- he is effectively implemented and held.

In the enterprise audits are internal planned and conducted according to the schedule audits. Plan audit internal is drafted once a year by the mobile phone for Qualities and approved by the Attorney of the mana-gement Board for of integrated System of the Management which he contains: ● audits criteria; ● audits area; ● scope processes; ● dates.

Audits over plan are being conducted at the Attorney's of the management Board recommendation for of integrated System of the Management.

Chairman at the request of the attorney for a team of auditors is appointing the integrated System of the Management out of persons being in the register of internal auditors, appoints the leading auditor and auditor environmental specialist and for the health and safety at work and determines the scope audit. At the selection of auditors their official independence is being taken into account from persons directly responsible too audited areas of action.

The attorney every time is notifying immediate superiors of the fact of appointing their employees on auditors. Immediate superiors auditors are obliged to ensure conditions enabling the timely execution by their employees of connected tasks from audit internal. In case of the address commissioned to the difficulty with the timely execution audit, auditor or his superior is notifying the attorney immediately of it.

After receiving call-up auditor leading, in the agreement with the manager of the cell audited is drawing the plan up audit. Leading Auditor is handing the agreed plan over audit into the cell audited not later than on the 1 week before the date audit. On audit team auditors is meeting with the manager and the appointed staff of the audited aim at the meeting opening. Team auditors, according to the division of objectives, methodological examining of functioning of the system managing the quality is carrying in audited area, in the scope predicted in the plan audit.

Internal audits are being built by the team of independent, trained auditors so that a condition of the independence is met auditor in view of studied area. Audits are being made by internal, independent auditors trained and authorised at this target from audited of areas. With teams audited the most experienced auditors are directing. Auditors are preparing to audits using appropriate norms, procedures and other system documents, conducting analysis of records.

Auditors leading audit, seek a of objective evidence, whether audited activities are in accordance with requirements of the norm and documents of the integrated System of the Management.

Evidence is being collected by leading interviews with employees, keeping up with the activity and checking system regulations. Coincidences of the disagreement and observations are being documented according to assumptions adopted in the procedure. Once a year an assessment of auditors is made.

Results audits internal are being documented in the form reports, cards of correct/preventive action. If during audit stated incompatibilities remained, responsible manager too audited area proposes action being aimed at a removal disagreements and after approving them is setting about accustoming them in order to eliminate detected irregularities and their causes. Form of the card of correcting action / preventive is used for monitoring and registering implementing action after audit. The effectiveness of action is being checked after carrying them out by the leading auditor audit (auditor leading) or of employee of the Cell for Qualities.

Reports from audits activities analysed by Managers of Departments and Departments on meetings of applying inspections are up to date, of employees of the Cell for Of the quality and the System on the Inspection integrated of the Management. Managers of cells, in which in-compatibilities were stated are obliged to take correcting action. The attorney for the integrated system of the management is assessing the effectiveness and the effectiveness of conducted action. Outcomes of conducted action constitute the entrance information of the system for the inspection integrated of managing by the highest executive committee.

Audit outside named differently audit a place has the others side then, when given enterprise being found in a soil ordering. He is carrying audit qualities at one's current or potential subcontractors. He most often uses the own team for it auditors or is commissioning making audits for special company.

Of special significance audits the others side are gaining the assurance in enterprises which have an introduced system qualities. According to orders of norms PN-ISO of series 9000, the company is obliged to perform the effective supervision of systems of the quality of its subcontractors. It can be achieved only through regular audits outside made above all at not holding subcontractors certificate of systems of the quality. Moreover thanks to the running audits the others side, enterprises qualities can not only select the best subcontractors, but also help them with the improvement in their own systems.

Audits outside is moving according to the program audits outside, also if necessary and before entering into a contract with the new sub-contractor. Auditors delegated by the enterprise audited should have apart from the training o completed also course for candidates on auditors.

As a result that kind of audits the enterprise is gaining the greater confidence in its subcontractors.

Nature of the certification

A quality certificate is giving the chance of the presentation of its possibilities to enterprises as well as is benefitting a lot. They are appearing in five spheres of action, concerning:

- of decision to make the quality with essential strategic purpose;
- of transferring the strategy of the quality company into rigorous technical requirements of the product, aiming at satisfying needs of the customer;
- of implementing essential action from the field of the quality in the entire enterprise;
- from the scope cause managerial action organizational-technical;
- of motivation in the entire company and for her of starting and planning.

On the basis of experience enterprises which have an introduced and efficiently functioning system of ensuring the quality, can state that he is bringing effects in spheres: economic, organizational, technological and of human awareness.

A minimization of costs is a purpose of every company, including preventing the bad quality of products and hence costs of the bad quality. They include losses on account of the customer complaint, the guarantee and loss of orders. Lowering these costs is connected with great frugalities. The system of ensuring the quality is eliminating imperfect pro-ducts already in the course of the planning or of the production, not allowing dropping the defective goods to the market; he is guaranteeing the high quality of products, so prevents coming into existence of the large losses associated with the defectiveness as well as is reducing other costs of the bad quality. The systematic improvement in the quality of the production is leading to the increase in the productivity, and consequently to: of lowering prices, the sale growth and the share in the market and increasing the expenditure on investments. This issue is being called the «Deming chain reaction».

The rank of costs of the prevention in the structure of costs of the quality is significant. He ranks among them: costs of the control and evaluations of products, costs of examinations, investments and expenses associated with drawing up and introducing the system qualities. Analysis of losses on detected gaps in appearance and inwardly enables to indicate ways of limiting them what is contributing to the rise in the income of the enterprise. The essential incurred expenditure on the sphere of the prevention prevents the defectiveness of products, and the right system lets the information the location of places, in which the largest losses are arising.

The enterprise which has a certification to its products, requires introducing the right system of the quality at its sub-suppliers. It allows to eliminate incurred expenses on the control of provided elements and to save the time. In conditions of the sharp competition the quality of products is an essential element of shaping the level of prices, from whom negotiating possibilities of the enterprise depend. An effectiveness of the product is an object of the negotiation in the use and of him attraction for the buyer. Introducing the system of ensuring the quality causes lowering total costs of the production, that is the height of the difference between the price and the production edition, i.e. the rise in the profit of the enterprise.

The producer always earns on the high quality, because both sanctions, and quality preferences are affecting the financial result. The system being in effect of contractual penalties in relation to the sale of products low-class is an element of contacts between the producer and the recipient. The seal of approval of products allows for their banal sale.

The certification of the system of the quality is increasing the market credibility in the enterprise, and hence a growth of the confidence causes the customer. Having a system is improving the competitiveness of products as well as enables fast adapting oneself to constantly changing consumer demands. The customer and his expectations are the most important premise to taking up work above the certification of the system of the quality in the enterprise.

Remaining reasons it: ● increase in negotiating power; ● fighting off competition in the sector, raising the prestige; ● developing trusting at the customer; ● reduction in the customer complaint; ● increase in the precision of the workmanship; ● reducing gaps; ● going up new markets.

Implemented and certificate the system of ensuring the quality is benefitting the enterprise both in the internal aspect, as well as the perception of the company in surroundings.

Effects in the sphere of the organization and the technology of implementing certificate of system be asphyxiated with carbon monoxide with quality it is delivering products to the market about level typical of individual groups of recipients to the quality it is one of essential purposes of activity of the enterprise.

Operations are resulting in the process of shaping the appropriate quality of products:

- about technical character which such aspects of the quality are embracing, as: establishing requirements, planning technological processes, instrumentation, process of producing;

- about organizational and managing character, embracing: establishing the general policy of the quality, formulating computer systems, the technician of the regulation and the control, establishing systems of stimuli and the set of indicators to analysis and the progress report.

The implementation and the certification of the system in the enterprise are benefitting the quality a lot in this action. In the organizational sphere of the system he is embracing:

- enabling to implement improvements of the circulation of the information being a base for making a decision in the enterprise;

- tidying up the division of competence between organizational aims;

- the introduction and the extension of computer techniques within the scope of collecting and the processing of information about the quality and using them for orienting, construction and technological research works;

- the information about the quality stopped being a monopoly for the department of the quality check, everyone has an access to her and can use it;

- they tidied a lot of areas up, in it e.g. stock economy, documentation;

- they created the possibility of the identification of the product, the return to the immediate contractor and the location of causes of the possible defectiveness;

- an increase in the precision of making products appeared;

- other plain of the intercommunication came into existence at establishing contact; information they have a book of the quality at their disposal, enables to begin conversations from the completely different ceiling;

- an improvement in the organization of the work is taking place as well as changes in the conduct of the senior staff, the technical supervisory staff and immediate contractors for products are visible;

- obtaining the certificate influences the image of the company, it is good visiting card what filling the beneficial position in negotiations enables;

- an increase in the activity of individual employees is watching each other .

In the sphere of the organization for her constant improving is one of basic effects. It results from making oneself aware of the fact that the improvisation is leading nowhere, and a systematic and hard work is a condition of achieving success. Implementing the specific procedure of proceedings is making it impossible to dodge responsibility and causes, that everyone is responsible for himself.

Brightly the determined scope of responsibilities is creating the precision of competence inside the company on every workstation.

Well the functioning system causes qualities, that behaviours both on the part of the management, as well as employees are negotiating in certain production line, operating, and all activities are thought over and tidied up.

Into becoming more expensive of the system he provides the normal climate for the quality for quality undertakings in the enterprise. He means this permanent interest in the system and the constant desire to the improvement in the quality on the part of the entire crew. Here a managing staff with which the duty of breaking the awareness of employees in direction is resting is performing the important part of sense of direction pro quality. A system of trainings and an incentive system serve this purpose.

The implementation and the certification of the system of the quality functioning in the enterprise are bringing certain benefits in the sphere to the technology.

It is possible, among others, to exchange:

- applying new technical-technological solutions;

- exchange of machines;

- coming into existence of so-called specialist processes, that is so which technologies at present applied are overtaking;

- developing computer technology in construction works and technological;

- the rise in the expenditure on examinations and the development what the competitiveness of the name of technologies applied in area is guaranteeing.

The certification of the system of ensuring qualities is benefitting a lot, therefore more and more companies are also running for getting confirming of compliance of the system

with ISO 9001 norms. He is an important marketing tool, particularly when was published by the independent organization certificating about the recognised authority.

The certification played the crucial role in the awareness of people. The human potential is the most valuable store of the organization, and effective driving him with the key to success.

Summary

To sum up, it is possible to state that implementing the system of ensuring the quality in the enterprise is causing changes in the awareness of his employees. They are feeling responsible not only for one's work, but also for improving the functioning of the entire organization, they are satisfied, are widening their abilities, but first of all have intense self-esteem.

Certificate the system of ensuring the quality is benefitting the enterprise a lot both in the internal, as well as outside aspect. Having such a system is slowly becoming a standard and on competitive markets is a base of becoming known of the company.

In contemporary world only a changeability is a permanent feature. In order to be competitive on the market, the enterprise must constantly develop and adapt to more and more high expectations of current and potential customers. The very satisfying needs of the customer, often even running out in the future, is a factor requiring constant improving of economic subjects.

At present the being of the system of managing the quality has many opponents and supporters. Supporters of the system are describing huge benefits tied with sponsoring the system as a new organization member and about possibilities of action on internal markets.

However opponents are pointing at the great bureaucracy. So that the system can very well function in the enterprise needs of constant improving must exist as well as he must be deeprooted in mentality of the enterprise and his employees.

Prof. dr hab. Janusz Toruński

Dr inż. Henryk Wyrębek

Natural - Humanistic University in Siedlce, Poland

Януш Торуньски, докт. экон. наук, профессор,

Хенрик Вырэнбек, кандидат наук, инженер

(Природно-гуманитарный университет в Седльцах, Польша)

MARKET CONDITIONING OF THE QUALITY MANAGEMENT IN THE ENTERPRISE

РЫНОЧНАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В рыночных условиях потребители имеют большие возможности выбора из предлагаемых продуктов и услуг. Они выберут предложение, у которого будет для них большее значение и ценность. В связи с этим предприятия на современном рынке имеют значительные проблемы в удовлетворении дифференцированных потребностей клиентов и на одно из первых мест выдвигаются вопросы качества продуктов и услуг. Необходимость выживания на конкурентном рынке заставляет предприятия уделять значительное

внимание вопросам управления качеством на предприятии. В статье рассматриваются проблемы эффективной организации управления качеством на предприятии в современных условиях.

Introduction

A quality is a notion which is regarding every man at any time lives. The quality is, so with peculiar element of the economy and perhaps differently to be defined. The production definition is saying that some-how he is accommodating himself to the requirements. He shows that the quality of the product is a base of the preference of customers and an indicator of their expectations. The valuable definition assumes that the quality causes changes in requirements of customers by the determined level of prices which they can accept. The next standard definition is showing the quality as the whole of the appropriateness of the production or services which are deciding on the possibility of the satisfaction of determined needs. The comprehensive definition is telling the quality that a quality is full and constant satisfying needs of goods for the re-cipient on the competitive market by getting the best position at the customer which for the determined price receives the highest value for itself purchased. It is get with the lowest cost by best freeing of potential possibilities the producer. Other definition they are taking back to the quality as attributes up to the sum assessed of the product. This ranking contains the combination of different climbs, and described definitions are moving notions closer to the understanding.

Term «quality» picked up several dozen last years of new meaning in the sequence and became a key for achieving the competitive majority, i.e. the success. Swings in enterprises caused took place with implementing new technical answers, of information technology and communications and with still changing preferences of customers. Increasing his competitiveness in still changing surroundings is one of essential purposes of activity of the enterprise. It requires the best productivity and the effectiveness of the work, of constant raising the level of the quality. It is possible to assume that a customer is an essential and most important verifier of the level of the quality of products or services. And so meaning of the notion can have different meaning for buyers of products and services. It is important so that every enterprise providing services or delivering products to the market define comprehending the quality. It will help get the superiority of the enterprise on the market, because at present very much a factor of the quality became an important element.

Issues connected among others are in an area of analyses from:

- With evaluation of affairs of the company with customers,
- With measuring the degree of satisfying customers,
- With evaluation of features of the product or the service,
- With motives for the purchase (so-called factors of taking purchase decisions).

The quality was included in the action of organizational enterprises, because is delivering values to customers in the comprehensive way. It is a non measurable parameter in strategies of competing, similarly to the sense of direction product replaced at present with the market sense of direction.

Managing the quality in the enterprise

Managing the quality isn't an independent discipline of the learning, a cycle includes lives of products from conducting market researches for the sale and after-sales services. This kind of the management includes all tasks of both the activity of the management of the enterprise and the entire senior staff essential to implement the quality policy and purposes coming from it. Managing the quality is carrying out the function which should become a system of all employees in the entire organization in order to increase effectiveness's of purposes for the achievement plan-ned. The quality in this context means satisfying requirements and expectations of the customer, but also the entire society, suppliers, share-holders and employees.

It is possible to accept the division of instruments of managing the quality on: principles, methods and tools, where:

1. principles of managing the quality - qualities determine the attitude of the enterprise and his employees to generally understood problems, the influence on the quality is long-term, determines the strategy of the development of the enterprise. They are an example of principles:

- deming principles,
- «principles of constant improving» processes (Kaizen),
- «principle of zero» defects,
- principle of the team work.

2. methods of managing the quality - are characterized by a way scheduled, recurrent and based on scientific bases of acting at the accomplishment of objectives associated with managing the quality, having an influence to the quality is medium-term, lets shape the design quality and the quality of the workmanship. Of information which come from the market and are being expressed in language of consumers to the technical jargon, used in the enterprise by designers, designers and technologists. She lets the part for establishing general, technical parameters of the product and him, and then of parameters of processes, in which individual parts are being produced.

They are an example of methods:

- QFD (Eng. Quality Function Deployment) the expansion of a function of the quality, analysis of the value,
- FMEA analysis of causes and effects of – defects in the product / of structure,
- FMEA analysis of causes and effects of – defects in the process.

3. tools of managing the quality - are used for collecting and the data processing associated with different aspects of managing the quality, the influence on the quality is short-term.

Tools of managing the Quality are used for collecting and the data processing of qualities associated with different aspects. Existences of the product are instruments of supervising and diagnosing processes of designing, production, control, assembly and all other action appearing in the cycle.

They are an example of tools:

- traditional - tools block scheme, diagram of Ishikawa, Pareto diagram, histogram, test sheets, graphs of correlation, test card,
- tools seized from the management (so-called group of new tools).

Principles of managing the Quality and Tools of managing the Quality (NZJ) there are existences used at all stages in the cycle of the product, while Methods of managing the Quality (MZJ) closely are directed to specific stages of this cycle.

In MZJ distinguishing two groups is possible:

- Of methods used in the product design and processes which it is possible to call methods of the design for the quality.
- Methods finding application above all during the production, quality checks called methods of steering the quality, amongst which methods have fundamental meaning.

In times when the competition is increasing and very important a quality is an element, implemented systems achieved wonderful results. Japanese, American and European governments began promotions of the quality and one by one in their countries they started introducing awards of the quality.

Deming award established in 1981. This award refers to the Deming contribution to the development of systems qualities in Japan and development of the industry after the Second World War. The award is being granted in three categories:

- award for the implementation,
- individual award,
- award for business individuals .

In order to encourage enterprises for the continuation of introducing TQM systems an introduced new award stayed Japanese Medal of the Quality (Japan Quality Medal). The award at first concerned only Japanese enterprises, in 1984 was widened to remaining countries.

An Award is a next award Baldrige established in 1987. The award was established while the American industry experienced the crisis.

Award Baldrige was a symbol of the excellence. The following criteria of the excellence were established:

- Leadership,
- Strategic planning,
- Concentration on the customer and the market,
- Measurement, analysis, managing the knowledge,
- Focusing on employees,
- Trial managing,
- Results.

At the latest to the three main prizes of the quality on is shining in 1992 a European Award of the Quality joined. She is based on eight fundamental principles:

1. Orientating to results.
2. Orientating to the customer.
3. The leadership and the constancy of purposes.
4. Managing by processes and facts.
5. The development and constant employing employees.
6. Constant learnt, innovations and improving.
7. Development of the partnership.
8. Corporate social responsibility.

Quality perceived by customers

The quality in the colloquial language for the customer means the excellence of the bought product or the service. Because the quality is being taken back to the property of the thing and is admitting the customer:

- compliance with determined requirements,
- step, in which the set of inherent properties is fulfilling the requirements,
- feature meaning in the general sense: property, kind, kind of the given object; in more dense meaning is a feature or a team of features distinguishing the given object than other,
- team of stamps of the product or the service written down into the project, the production, the sale and the further maintenance, thanks to which he is fulfilling (she) of expecting the customer, the ones articulated and no, the ones made aware and no, the ones technically measurable and completely subjective, always constituting a moving target on the competitive market,
- the quality is closely associated with fulfilling what is being promised exactly and promising only what can fulfil.

Customer the organization or the person which receives the product. It is also a staying person under the influence of the product.

Outside customer person on which the product is having an influence, not being a member of the organization responsible for producing it. Under comprehending the outside customer one should understand not only an immediate buyer of the product, but also in some cases authorities, society, natural environment etc.

This marketing action is aimed for both specifying quality requirements of the customer and causing the enterprise economic benefits. She is essential in outside and internal action enterprises ability to satisfy needs of customers. Chains of the quality exist in enterprises of the different size which can be given up by the person or the tool what not satisfying needs of the customer will cause. All employed employees in the organization should also have described customers and a scope of their competence. Problems are turning up at the system, where is coming up to large amounts of problems.

Therefore then leading or the improvement of systems applying to qualities in the enterprise are significant. An expenditure incurred in relation to constant checking, both outside and internal needs of customers is a price of the quality, and with achieving the ability of the organization to satisfy them. On every level and at all times they are effects of acquiring the confidence of meeting the need: increasing the competitiveness and the share in the market, reduction in costs, increase in the productivity, reduction in losses.

Participation of the customer in managing the quality

For full understanding this notion a knowledge about the quality and about the management and the way is needed of juxtaposing managerial functions with the quality of the managerial system. therefore at present in every enterprise in contemporary times managing the quality is important. Offered products should have a more and more high value, because more and more expectations of customers are also growing. No longer the price is the most essential element at making a decision during the shopping, since nobody wants to buy products or services about the rock bottom of the quality and the low reliability. Enterprises have difficult tasks ahead of, since dynamics of expectations of the customer as well as his needs can exceed possibilities of producers and the customer is pointing it with quality of products and provided services. The customer is seeking the

product which is meeting his expectations not only in terms of the price, so is essential so that enterprises fix the purpose for themselves as main satisfying needs of the customer.

Increasing satisfying the customer in the everyday practice of every enterprise one should use Comprehensive managing the Quality. For management board and for employed persons in the given enterprise should zależec on creating the system of the service of the customer which he caused in order to the maximum pleasures of customers.

Quality including the system of the service of the customer is being related to three areas of the operations of the enterprise and it is:

- before delivering of product for customer,
- in the route delivering of product for customer,
- after delivering of product for customer.

Many factors affect on obśluge of customer, there fore implementing the system of the service of the customer which will make works easier is so important and a quality will improve services. Current action can be imprecise or not being enough to osiāgniecia of purposes of the enterprise. Particularly if depends only on the individual conduct of the employee, rather than from principles with which she should to be poin-ted. Cause implementing the system of the service of the customer, that the enterprise determines methods and standards of the service applying to every employee. Thanks to that company delivering what they want to customers and expect, is causing oneself and satisfied customers the benefit. In the today this system is necessary.

Correct training persons is significant bedācych in a direct contact with the customer, because it is they are presenting the company outside and to a large extent an image of the enterprise depends on it is them rapidly of customers.

For meeting growing requirements of the customer and achieving satisfying him from ofreowanych by the company of products or services enterprise in the system of the customer complaint to take the sequence of operations into account.

Amongst which to exchange we can:

- the establishment and analysis of causes of the coming into existence of the customer complaint,
- of preventing causes of the coming into existence of the customer complaint,
- implementing correcting and preventive action,
- staff training in the destination of avoiding the appearance of the problem,
- the monitoring of implemented improvements and their influence on the indicator of the customer complaint .

In the effective system implementing principles for letting employees is valid for services of the customer to measure their work up. Then possible creating the value is only for the customer not constituting the cost for the enterprise.

Summary

We are dealing with the quality since the dawn of time. Because she is a part of the process of making a decision. Already primitive man, searching for the right refuge whether refreshing himself, was guided by costs and benefits, referring to the advantages and disadvantages surrounding him things. Current managing the quality has long and interesting history. Needs of people for the determined price to receive goods with the real value aren't a whim of the today. Demanding the quality grew along with time. Growing requirements elaborated modified techniques and methods, better and better qualities serving the control and taking control.

The market image as the motive for the purchase of the product determined by the customer is particularly essential in case of such markets, on which consumers are willing to share experience.

The image of the organization as the tool of the quality has three basic functions:

- he is a means of conveying the quality of the product and constitutes the factor influencing decisions about choice of the offer by customers,
- a market image constitutes fringe benefits for the customer connected with satisfying the need of the prestige in this way is becoming a multiplier of the product offered to the value, raising the level of the quality rapidly of customer,
- he is a basic factor of the realization of the strategy is supporting diversifying the institution and products and it is fortifying the market item of the organization creating the monopolistic position.

So the customer is a crucial figure of the total quality management. He has his participation in the product design, producing it, sale, alterations. Therefore an identification of the customer and his opinion is a principal area of managing the quality about the organization of her products in order to accommodate itself to her or her change. On the market, on which competitive rules are prevailing, the quality is one of bases of selection of the product by customers. She can so become a feature distinguishing the given organization than other and to affect her reputation.

Also a corporate culture, a system of values, norms, principles and standards of behaviour are organizational active members. If attitudes will be a part of the organizational culture pro quality expressed in the attention against the customer and for the effect of the work, this enterprise will enhance its chances of getting the long-lasting competitive majority.

Analyses of consumer behaviours are showing that out of many elements of the market success satisfaction and satisfying the customer are performing crucial role. At present consumers gained the access to many products and services which similar standards of the quality are fulfilling and are offered at prices moved close, just therefore the quality of the service of the customer is deciding on the success or the defeat in the fight by the loyal customer and the competitive majority on the market. Consumers require more and more of high of the service. Provided offered products and prices in practice it is sometimes hard to influence, it the service of the customer and keeping sellers always it is possible and it is necessary to streamline. Better relations with customers, providing for them the fast and effective help and possibilities of choice of the channel of the communication meeting their preferential treatment affects the level of their satisfaction which almost direct transferring into the loyalty to the name has.

In relations of the market economy the circle of satisfied customers and the loyalty of customers are companies essential for functioning. The competition on the market is extorting constant raising the quality of their - service politeness's and competence are deciding too little. The care of the customer is beginning, before he still turns up at the company and by no means in the moment his exit is being finished. The point is to attract these customers about which we care; for providing of impressions which they will induce with them the return; against the due evaluation and improving own services and the way of providing them; finally for applying right rules of ordering departments of the company with reference to everyone which are in contact with a consumer.

The service of the customer is a factor, which as first is blatant in the company. It, or employees refer to customers in the right way, can decide it, or the customer will use from services of this company or also not.

On the contemporary market all banks are caring about the quality of products and services, however in many of them the quality will leave services of the customer quite a lot to the wish. Officially the good of the customer is an absolute priority of the company.

But actually employees are sending to customers quite other form: we are tricking you customer, to the most expensive products, we don't like to deal with your matters. Outside the smile and the colour sign, and at the bottom - dirt is so just acting more than one bank. The concern for satisfying customers is an effective weapon in competing with enterprise against the position on the market.

So that keep them and pull, companies are administering the proper advertising, are preparing attractive forms of the promotion, are improving their products and services. Today's customers are more and more demanding.

In order to encourage them, won't be enough only to offer the lower price.

Because they expect something more: of additional services, high of the service, comfort of the purchase and other conveniences. Process details, lying in very situation of the purchase, thanks to which the customer is feeling often decide on choice of the given company pleased and at the next chance again is heading towards her.

According to rule 3 / 11, the satisfied customer will communicate the positive opinion on the good company to three persons, while eleven other persons, but every of them will inform dissatisfied - of their dislike - eight, nine next. It is easy so to count, that one dissatisfied purchaser can cause loss of the confidence of several dozen those present of potential customers.

Customer however satisfied it so which again will certainly come to purchase, and what more will inform other about his satisfaction and with the much greater understanding will approach possible shortcoming, having previous positive experience in the memory.

Drawing assumptions of the offer up and building the system of the quality of products and services on the basis of the information honest, cleared away from the market are increasing the probability of the success.

Szczepanik E., prof. nzw., dr hab.

Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie

Щепаник Эдвард, д-р экон. наук, профессор,

*декан факультета управления Высшей Школы Менеджмента
в Варшаве (Польша)*

RESTRUKTURYZACJA PRZEDSIĘBIORSTW

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Реструктуризацию предприятий рассматривают в качестве одного из инструментов, позволяющих улучшить функционирование предприятий, стремящихся достичь успеха на конкурентном рынке. В статье особое внимание уделено проблеме реструктуризации занятости, указано на

преимущества активизации множества организационных подразделений, изменения области их деятельности, позитивный эффект реструктуризации, связанный со снижением стоимости труда и повышения эффективности предприятий. Определены области реструктуризации польских и зарубежных предприятий.

Jedynym z najważniejszych czynników związanych z restrukturalizacją przedsiębiorstw, bez względu na branżę są zmiany w strukturze zatrudnienia reformowanych podmiotów.

W Polsce pojęcie restrukturyzacji jest rozumiane jako «narzędzie» przystosowania przedsiębiorstw do warunków wynikających ze zmian w transformacji gospodarki z gospodarki «centralnie sterowanej» na «gos-podarkę rynkową». Termin ten zazwyczaj odnosi się do radykalnej zmiany w odniesieniu do techniki, technologii, form organizacji produkcji, systemu zarządzania, a także zmiany stanu prawno-organizacyjnego przedsiębiorstwa w celu osiągnięcia sukcesu w «walce» z konkurencją na rynku.

Restrukturyzację stanowi zatem ogół czynności, procesów zmierzających do poprawy efektywności wykorzystywania wszystkich zasobów w prowadzonej działalności gospodarki. Jednakże, niezależnie od rodzaju i zakresu (zasięgu) restrukturalizacji, dotyczy ona, czy to bezpośrednio, czy pośrednio pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwie. Powodując zmiany w zakresie, szczególnego czynnika wytwórczego jakim jest czynnik ludzki, restrukturyzację zatrudnienia możemy określić jako funkcję zadań ilościowych i jakościowych: a) Zmiany ogólnej liczby zatrudnionych w przedsiębiorstwie (zwolnienia); b) Racjonalizację struktury zatrudnienia; c) Zmianę (poprawę) kwalifikacji zatrudnionych w celu lepszego ich przygotowania do pracy w przedsiębiorstwie (w tym mieści się wykonywanie nowych zadań, które wynikają z restrukturalizacji).

Do najczęściej stosowanych zmian w ramach restrukturyzacji zatrudnienia w przedsiębiorstwach należą zmiany w ogólnej liczbie pracowników (zwolnienia) oraz racjonalizacja struktury. Zmiany te, oczywiście, zwłaszcza zmniejszenie zatrudnienia, są środkiem, który przystosowuje przedsiębiorstwa do zmian wynikających z otoczenia, nie powinny zaś, być przestrzegane jako cel sam w sobie.

W rozwiniętych gospodarkach rynkowych restrukturyzację zatrudnienia naturalnie powodują czynniki obiektywne: a) postęp techniczno-organizacyjny; b) coraz większa specjalizacja produkcji; c) stały wzrost wydajności pracy.

W wyniku tych tendencji, przy stale «rosnącej» konkurencji, a co się z tym wiąże przy nieustannym «obcinaniu kosztów» zmiany zatrudnienia znajdują się na pierwszym miejscu wśród rozwiązań, które wprowadza się jako pierwsze.

Oczywiście w tym procesie nie należy zapominać o pracownikach. Redukowanie zatrudnienia powinno przebiegać płynnie, ze zrozumieniem sytuacji przedsiębiorstwa przez pracowników, z jednoczesnym szukaniem «dróg» rozwiązania problemu pracy na osi pracodawca-pracownik-związek zawodowy-władze lokalne.

Przerosty i zła struktura zatrudnienia w Polsce, jeszcze na początku lat dziewięćdziesiątych były zjawiskiem wszechobecnym i dotyczyły praktycznie każdego polskiego przedsiębiorstwa.

W każdym przypadku restrukturyzacji przedsiębiorstw nie należy zapominać, że redukcja zatrudnienia powinna się łączyć z szeroko rozbudowanym systemem rekonwersji zawodowej, czyli systemem adaptacyjnym pracowników do nowych warunków funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku pracy.

Przywrócenie do pracy (ponowne zatrudnienie) pracowników, który-ch zwolniono lub, których zamierza się zwolnić powinno być stale monitorowane i mocno związane z polityką mikro i makro ekonomiczną gminy, regionu i kraju. Problem ten powinien być rozwiązywany przez programy gminnych, powiatowych, wojewódzkich biur pracy, poprzez wszelkie możliwe kursy zawodowe (prowadzące do przekwalifikowania), doksztalcanie, doradztwo z zakresu wyboru zawodu, a także doradztwo prawnicze, psychologiczne, doradztwo na temat globalizacji rynku pracy (kursy języków obcych i informacja o możliwości pracy za granicą w ramach EU).

Oczywiście proces ten powinien być ściśle skoordynowany ze związkami zawodowymi (przede wszystkim w przypadku dużych przedsiębiorstw), systemem ubezpieczeń społecznych oraz systemem zdrowotnym kraju. W takim rozumianym «idealnym» modelu rekonwersja zawodowa wiąże się wzięciem odpowiedzialności za adaptację zawodową pracowników przez wszystkich, zaczynając od pracodawcy, a kończąc na władzach państwa, czy obecnie w sytuacji Polski władzach EU.

Model ten będzie oczywiście «kulawy» bez osobistego wkładu (pracy) pracownika-bezrobotnego, czy «zredukowanych grup pracowniczych», którzy objęci zostali programem zwolnień.

W związku z tym realizacja celów restrukturyzacji zatrudnienia powinna opierać się na następujących założeniach:

a) zmiany w zatrudnieniu powinny zwiększać możliwości ilościowe, jakościowe produkcji, a co się z tym wiąże powinny prowadzić do konkurencyjności wyrobów na rynku (dobra cena produktu) poprzez odpowiednią zmianę organizacji pracy, obecnej załogi zakładu, a dopiero w drugiej kolejności poprzez zmiany w strukturze załogi (zwolnienia i redukcja załogi, czy też zwolnienia i przyjęcie nowych, potencjalnie lepiej przygotowanych do pracy pracowników);

b) zmiany w zatrudnieniu powinny pasować do przyjętej przez właściciela (dyrekcję) polityki przyszłościowej przedsiębiorstwa (m. in. zakres i skala produkcji, rynki zbytu, sieć sprzedaży, konkurencyjność itd.) oraz zmiany na innych obszarach (zakup nowych, bardziej wydajnych maszyn, wprowadzenie komputerów do administracji itd.);

c) zmiany w zatrudnieniu powinny prowadzić do wyższej wydajności pracy pracowników i do wzrostu zarobków.

Zacząty w 1990 w Polsce proces restrukturyzacji przedsiębiorstw państwowych dał asumpt do budowy wniosków na temat zmian w strukturze zatrudnienia. Jedną z pierwszych badających ten problem była A. Zakrzewska - Bielawska. Objęła ona swoimi badaniami 65 dużych, polskich przedsiębiorstw z trzech sektorów gospodarki: przemysłu lekkiego, energetyki i budownictwa.

Podstawowym powodem podjęcia przez te zakłady restrukturyzacji zatrudnienia w latach 1996-2000 była zbyt duża liczba zatrudnionych oraz niewłaściwa struktura zatrudnienia w stosunku do zmienionych warunków rynkowych.

Podstawowym celem zmian kadrowych była redukcja zatrudnienia do obniżonej produkcji i możliwości zbytu, często złej jakości produkcji. W tym czasie proces restrukturyzacji zatrudnienia odbywał się przede wszystkim przez redukcję zatrudnienia w zakładach i wiązał się koniecznością likwidacji nadmiaru stanowisk pracy (także w pionie administracyjnym) i, «budzenie się» myślenia w kategoriach efektywności ekonomicznej, z odrzuceniem obowiązków socjalnych zakładu pracy, ludzi bezproduktywnych dla

zakładu (m.in. zakładowych komórek partyjnych, rozbudowanych komórek socjalnych, związków zawodowych itd.).

Patrząc na zmiany w strukturze zatrudnienia biorąc pod uwagę stanowiska pracy badająca zauważyła, że zwolnienia objęły przede wszystkim pracowników związanych z produkcją, z administracją i biurem, ale nie na stanowiskach kierowniczych. Było to związane z automatyzacją produkcji, a także ze zwolnieniami osób (biurokratów), którzy byli związani z poprzednim systemem gospodarczym. Na podobne zmiany w swoich badaniach zwróciła uwagę inna badaczka I. Świątek-Barylska, która zauważyła także, że w pierwszej fazie restrukturalizacji przedsiębiorstwa zwolnienia dotyczyły przede wszystkim pracowników administracyjnych, natomiast po prywatyzacji badanych przedsiębiorstw zwolnienia dotknęły pośrednio i bezpośrednio produkcyjnych. W obu przypadkach spadek zatrudnienia dotyczył kadry zarządzającej (5%).

Zwolnienia objęły przede wszystkim osoby z wykształceniem podstawowym i zasadniczym zawodowym, a także pracowników powyżej 55 roku życia (większość tych osób to pracownicy bezpośrednio produkcyjni, natomiast ci, którzy ukończyli 55 lat mieli często także mniejszą przydatność zawodową, a także mogli przejść na wcześniejszą emeryturę). Dość duży spadek zatrudnienia w grupie wiekowej do 40 lat można wytłumaczyć tym, że ci ludzie mieli większą możliwość zawodowego przekwalifikowania się i przejścia do innych firm. Najmniejsza skala zwolnień dotknęła pracowników z wykształceniem wyższym i średnim, ponieważ reformatorzy uważali słusznie, że ta grupa może stanowić bazę dla dalszej restrukturalizacji firmy.

Badania nad restrukturyzacją zatrudnienia wykazały rzecz oczywistą, że restrukturyzacja zatrudnienia w Polsce początkowych 10 latach transformacji ustrojowej i gospodarczej wiązała się przede wszystkim z redukcją personelu. Redukcja taka oczywiście szybko przynosiła wymierne korzyści dla firm poprzez obniżkę kosztów pracy, racjonalizację stanowisk w firmach, szukanie oszczędności w płacach, dostosowywanie płac do efektów produkcyjnych itd. Jakościowym zaś efektem zmian w wielkości zatrudnienia było: zmniejszenie ilości stanowisk produkcyjnych i administracyjnych, odmłodzenie kadry (przede wszystkim w administracji i kierownictwie zakładów) i nieznaczna poprawa struktury wykształcenia przedsiębiorstwa. W wymiarze makroekonomicznym redukcje pracowników w ramach restrukturyzacji przedsiębiorstw spowodowały wzrost bezrobocia, a próby przeciwdziałania temu procesowi przez państwo często mijały się z celem programy szkoleniowe często nie odpowiadały zapotrzebowaniom na określonych pracowników na danym terenie gospodarczym (kształcono fryzjerów, kiedy potrzebni byli informatycy).

Do typowych obszarów restrukturyzacji należą:

1. Organizacja i zarządzanie - analizujemy tu strukturę organizacyjną pracowników, rachunkowość zarządczą, zarządzanie operacyjne, system oceny efektywności nowych projektów w firmie, zarządzanie projektami, kulturę organizacyjną firmy.

2. Marketing - badając ten obszar zwracamy uwagę na: bazy danych o klientach, bazy danych o konkurencji, system kreowania sprzedaży lub zdobywania zleceń, wizerunek firmy, politykę promocji.

3. Systemy informatyczne - analizując ten obszar zwracamy uwagę na: system finansowo-księgowy, system informacji zarządczej, bazy danych marketingowych, zarządzanie projektami i informatyczne wsparcie tych procesów.

4. Zasoby ludzkie i systemy motywacyjne - zaliczamy tu do analizy: system wynagradzania, system motywacyjny, kluczowi pracownicy, szkolenia.

5. Majątek trwały - analizowane elementy to wykorzystanie majątku, posiadanie nieruchomości, zbędny majątek, zakupy maszyn i urządzeń, zwiększenie wykorzystania majątku, polityka inwestycyjna firmy wraz z systemami analiz efektywności nowych inwestycji.

6. Kapitał pracujący- aby zbadać jego efektywność analizujemy spływ należności, zapasy, okres spłaty zobowiązań, okres finansowania.

7. Koszty operacyjne - badamy tu strukturę kosztów, jak również analizujemy możliwości racjonalizacji kosztów stałych oraz możliwości optymalizacji kosztów zmiennych firmy.

8. Kontrola właścicielska nad podmiotami zależnymi - w przypadku firm tworzących grupę kapitałową może to być poważne pole do poszukiwania sposobów zwiększania jej efektywności. Badając ten obszar zwracamy uwagę na: sposoby współpracy grupy firm, praktyczną rolę Rad Nadzorczych firm zależnych, udziały w zarządach tych firm i ewentualny spółek zależnych.

9. Współpraca z partnerami strategicznymi - rozważamy tu obszary: marketing i promocja, współpraca operacyjna, współpraca kapitałowa.

Zagadnienia przedstawione powyżej są przykładowymi, które analizujemy w większości przypadków. Mogą one być wzbogacone zagadnieniami ściśle wynikające ze specyfiki danej branży.

Proces restrukturyzacji może przynieść podmiotom gospodarczym wiele wymiernych korzyści. Do najważniejszych rezultatów sprawnie przeprowadzonej restrukturyzacji można zaliczyć: • usprawnienie procesów w sferze zarządzania oraz w sferze wykonawczej przedsiębiorstwa; • poprawa wyników finansowych; • poprawę elastyczności funkcjonowania (szczególnie w obszarze działalności podstawowej); • stabilizację przyszłego rozwoju przedsiębiorstwa; • zwiększenie wiarygodności rynkowej; • zwiększenie ekonomicznej i rynkowej wartości firmy.

Dynamika procesów rynkowych zmusza wszystkie przedsiębiorstwa do stałego doskonalenia podejmowanych działań. Zmiany te najczęściej mają charakter incydentalny i dotyczą określonej części przedsiębiorstwa. Jednak w przypadku dużych problemów w sferze organizacji zarządzania pojawia się potrzeba przeprowadzenia gruntownych procesów naprawczych. Restrukturyzacja jest narzędziem wprowadzania radykalnych zmian w funkcjonowaniu danego podmiotu, w celu zwiększenia jego ekonomicznej opłacalności, a także dostosowania do zmiennych warunków otoczenia w przyszłości. Mówiąc o restrukturyzacji należy mieć na uwadze daleko idące przekształcenie organizacyjne, prawne, asortymentowe czy personalne. Należy jednak pamiętać, że proces ten powinien z założenia prowadzić do polepszenia sytuacji jednostki poprzez określenie i realizację strategii działania. Jeśli będą one prawidłowo obrane poprowadzą do zrealizowania określonych założeń przy czym przyczynią się do sukcesu firmy. Jeśli ule obierzemy strategię restrukturyzacji przedsiębiorstwa możemy spowodować, iż zostanie ono postawione w stan upadłości z czym wiąże się koniec działalności organizacji.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ

Переход от «государственной» к рыночной экономике изменил суть и характер всех общественных отношений, в том числе и социально-трудовых.

Специфику развития социального партнерства в России определяет то обстоятельство, что первоначально его становление происходило на основе сложившихся традиций и ценностей, существенно отличающихся от тех, которые были основой развития социального диалога между трудом и капиталом в странах с развитой рыночной экономикой. В отсутствие реальных сил у социальных партнеров (профсоюзов и объединений работодателей) формирование системы социального партнерства шло по пути создания формальных (нормативно закрепленных) институтов, механизмов и процедур взаимодействия сторон.

С другой стороны, следует особо подчеркнуть, что Россия никак не может преодолеть глубокий структурный кризис. Предпринятые в последние годы реформы показали всю глубину накопившихся проблем во всех сферах жизнедеятельности общества. Одним из направлений выхода из сложившейся ситуации может стать развитие и рост эффективности социального диалога.

Формирование цивилизованных трудовых отношений во многом зависит от состояния и динамики развития производительных сил, возможностей сторон трудовых отношений реально участвовать в формировании социально-экономической политики, в становлении производственной демократии, дальнейшем улучшении правовой базы регулирования трудовых отношений. В свою очередь развитие цивилизованных трудовых отношений должно способствовать росту экономики, ее конкурентоспособности в условиях глобализации.

Характерной чертой состояния социального партнерства в современной России является глубокая неоднородность форм и методов взаимодействия сторон диалога: наряду с практикой реального социального диалога на разных уровнях и в разных отраслях – полное отсутствие какого либо намека на учет интересов персонала и полное неприятие профсоюзов в каких либо формах. Не менее значимо и то, что социальный диалог не стал доминирующим принципом регулирования социально-трудовых отношений, значительные сегменты рынка труда остаются вообще вне правового поля.

Государство призвано играть особую роль в законодательном определении общих условий социального партнерства, но, как правило, без непосредственного вмешательства в переговорный процесс (за исключением его роли как работодателя или в трудных экономических ситуациях). В принципе, работники и работодатели могут свободно вести переговоры, но должны быть ограничены рамками конституции и законов.

В странах Западной Европы элементы социального партнерства стали неотъемлемой частью регулирования трудовых отношений в результате длительной эволюции. На смену конфронтации труда и капитала постепенно пришло соревнование, а затем и социальный диалог сторон. Он стал необходимым

компонентом социального мира и экономического процветания. Трехсторонние механизмы, как правило, более широко распространены в небольших странах (Австрия, Ирландия, Бельгия и др.), либо используются в сложной экономической ситуации (например, во время энергетических кризисов, очень высокого уровня безработицы и т.п.) с целью поиска совместных решений по выходу из кризисной ситуации.

Использование трехсторонних механизмов происходит тогда, когда обычные формы социального диалога недостаточны. Социальное партнерство может быть описано, как модель политики, основанной на активном поиске компромисса.

Важно, что необходимость постоянного и плодотворного диалога признается не только на уровне страны, но и «внизу» – на предприятиях. Эволюция социально-экономической системы приводит и к существенным сдвигам в регулировании трудовых отношений, структуре социального диалога. Заметными стали тенденции к его децентрализации, переносу центра тяжести переговоров на территориальный и локальный уровень.

В России эволюция трудовых отношений была прервана революцией 1917 года. И лишь с начала 90х гг. возобновился процесс становления диалога сторон трудовых отношений (когда эти отношения перестали носить государственно-патерналистский характер).

Социальное партнерство в современной России является способом регулирования социально-трудовых отношений в обществе переходного типа с поэтапным формированием «российской модели» социального партнерства.

1) Сложившаяся к сегодняшнему дню система изначально формировалась волевым решением исполнительной власти «сверху».

2) Формирование институтов представительства интересов сторон, форм и методов их взаимодействия шло и идет крайне неравномерно. Даже о сформулированности консенсусной системы согласования взглядов и интересов говорить преждевременно.

3) В силу этого поле регулирования социально-трудовых отношений покрыто сетью соглашений и коллективных договоров крайне неравномерно как в территориальном, так и институциональном отношении.

4) Еще менее удовлетворительно качественное состояние договорного регулирования социально-трудовых отношений. Содержание многих коллективных договоров и соглашений отражает «общие принципы», законодательные нормы, а не конкретные обязательства сторон, механизмы контроля и санкции за невыполнение принятых на себя обязательств.

5) Субъекты социального диалога недостаточно сильны, чтобы перевести регулирование в режим тарифной автономии.

К факторам, сдерживающим развитие социального партнерства в России, снижающим его эффективность могут быть отнесены:

- низкая эффективность производственно-экономической деятельности многих организаций, не выходящая за рамки простого воспроизводства;
- низкий жизненный уровень основной массы населения, сложившийся критический разрыв в имущественном положении его различных групп;
- отсутствие должной связи в осуществлении экономических и социальных реформ, их непоследовательность и противоречивость;

- незавершенность формирования гражданского общества.

К настоящему времени в Российской Федерации сформировалась многоуровневая система переговоров и соглашений, включающая следующие уровни соглашений:

- трехсторонние соглашения общего характера: генеральное, региональные, территориальные;

- бывшие тарифные соглашения: отраслевые (межотраслевые), региональные отраслевые, территориальные отраслевые. Они заключаются как на двусторонней, так и трехсторонней основе (если государство выступает третьей стороной) и ориентированы на согласование отраслевых, профессиональных интересов и иных корпоративных интересов;

- коллективные договоры на предприятиях, центральной проблемой которых остается их избыточная декларативность, повторение законодательных норм, рамочный характер, отсутствие механизмов ответственности и санкций за невыполнение, слабая взаимосвязь и недостаточное влияние на развитие реальных трудовых отношений.

В условиях формирования современных рыночных отношений в экономике чрезвычайно важной является проблема форм и методов трансформации роли государства: от государственного патернализма к положению гаранта законности и стабильности правил взаимодействия сторон социального диалога.

Структурам власти приходится решать целый комплекс противоречивых задач: методами государственного воздействия создавать почву для прямого взаимодействия социальных партнеров в сфере регулирования социально-трудовых отношений (тарифной автономии) в условиях недостаточной самостоятельности непосредственных субъектов социального диалога. Для этого целесообразно:

- более четко определить роль государства в социальном партнерстве, цели и перспективы ее изменения в условиях глобализации;

- совершенствовать механизмы и формы участия социальных партнеров в разработке социальной и экономической политики государства;

- формировать систему социальных стандартов в сфере трудовых отношений, контролировать их применение (рабочее время, отпуск, охрана труда, медицинское обеспечение, пенсионное обеспечение);

- проводить активную политику на рынке труда, повышать конкурентоспособность кадрового состава в условиях глобализации и вступления в ВТО;

- поэтапно сокращать долю теневой экономики и трудовых отношений;

- вовлекать как можно большего числа предприятий и работников в переговорный процесс и под действие договорных отношений.

Характерными чертами сегодняшнего состояния социального партнерства в России являются следующие:

- медленно происходит становление представительных организаций работодателей на федеральном, отраслевом, региональном уровнях. В договорном процессе не принимают непосредственного участия многие наиболее крупные акционерные общества и компании.

- ослабло влияние профсоюзов во многих трудовых коллективах в период проведения реформ; на ряде предприятий и организаций имеются случаи

исчезновения профсоюзных организаций под давлением новых собственников. В отраслевых профсоюзах назрела необходимость оптимизации их организационных структур, совершенствования принципов и методов работы:

- существенны противоречия и пробелы в трудовом законодательстве, механизм соблюдения и выполнения действующих законов, в том числе и трудовых, является несовершенным.

- имеются многочисленные примеры использования инструментов партнерства в узкогрупповых или корпоративных целях.

Основными задачами социального партнерства в России следует признать следующие моменты:

- повышение уровня защищенности наемных работников в сфере трудовых отношений, снижение уровня социальной напряженности;

- развитие качества трудового потенциала, повышение его конкурентоспособности;

- распространение принципов социально-ответственного бизнеса в российском бизнес сообществе;

- совершенствование системы разрешения трудовых конфликтов и споров (коллективных и индивидуальных);

- стимулирование формирования представительных социальных партнеров на всех уровнях социального диалога, принятие мер по повышению их ответственности за соблюдение соглашений и договоров;

- развитие эффективного социального диалога на всех уровнях, совершенствование процедур переговорных процессов, содержательности заключаемых коллективных договоров и соглашений;

- в переговорных процессах учитывать мнения и интересы общественных и негосударственных организаций (молодежных, женских и т.д.);

- усиление внимания к проблемам охраны труда, социального и медицинского обеспечения работников, подготовке и переподготовке кадров.

В России сегодня существуют объективные предпосылки развития системы социального партнерства, направленной на достижение реального баланса интересов работников, работодателей и общества в целом. Такими предпосылками можно считать:

- кардинальное изменение форм собственности в течение последних 15 лет (процесс приватизации во всех сферах);

- создание базового законодательства для коллективно договорного регулирования социально трудовых отношений;

- рост независимости организаций работников от государства и работодателей; поэтапное снижение уровня централизованного (государственного) регулирования трудовых отношений; формирование базовых институтов и механизмов проведения коллективных переговоров.

УПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Этапы развития организации отражают ее эволюцию от замысла до исчезновения организации как отдельной сущности. Руководитель организации должен знать, на каком этапе развития находится организация, и оценивать, насколько принятый стиль руководства соответствует этому этапу. Именно поэтому широко распространено понятие жизненного цикла организации как предсказуемых изменений с определенной последовательностью состояний в течение времени.

Применяя понятие жизненного цикла, можно видеть, что существуют отчетливые этапы, через которые проходит организация, и что переходы, либо кризисы при переходе от одного этапа к другому являются предсказуемыми, а не случайными.

Концептуальная модель жизненного цикла организации обычно представлена в виде пяти последовательно сменяющих друг друга этапов: зарождения и накопления потенциала; возрастающего развития; стабильности и опасности циклического кризиса; кризиса и послекризисного состояния.

Первое, что следует отметить, проводя анализ моделей управления организации - это параметры, некоторые ориентиры, по которым этот анализ можно провести и по которым эти классификации можно сравнивать. Выделение стадий развития основано либо на различных типах уже существующих организаций, либо на устойчивых характеристиках организаций, преодолевших разные стадии развития.

Используя определенные критерии, характерные для той или иной стадии развития организации, с определенной достоверностью мы можем определить, на какой стадии развития находится организация. Но, скорее всего, применяя только одну модель, мы поймем: по каким-то показателям мы находимся на одной стадии развития, а по другим - на совершенно другой.

Для того чтобы более точно определить, на каком этапе развития находится организация и какие проблемы у нее могут возникнуть проанализировать организацию по нескольким моделям, так как существующие на сегодняшний день модели, как правило, рассматривают организацию с различных точек зрения с учетом разных аспектов развития организации, а именно: с точки зрения теории развития личности (как модель у Липпита и Шмидта); с точки зрения эволюционных и революционных этапов развития организации, где переход на новый этап основывается на прошлом опыте (как модель Грейнера); с точки зрения менталитета членов организации (как у Торберта); с точки зрения личностной характеристики основателя организации (как у Кимберли); с точки зрения роста и старения (как в модели Адизеса).

И. Адизес предположил, что динамика организационного развития, носит циклический характер. Эту идею он заложил в основу теории жизненных циклов

организации. Согласно модели Адизеса, в процессе жизнедеятельности организации можно выделить десять закономерных и последовательных этапов. В приведенной ниже таблице (Таблица 1.) отражены основные критерии, по которым можно определить стадию, на которой находится исследуемая организация.

Таблица 1

Критерии определения стадии развития организации

Фазы развития	Критерии
Рождение	Возраст фирмы младше 10 лет, имеет неформальную структуру, во главе управления – менеджер-собственник
Развитие	Уровень продаж возрастает более чем на 15%, функционально организованная структура, политика формализована
Зрелость	Уровень продаж растет, но прирост составляет менее 15%, более бюрократическая организация
Расцвет	Уровень продаж снова возрастает более чем на 15%, используются сложные системы контроля и планирования
Спад	Ограничение выпуска продукции, прибыль падает

На рис.1 изображена более подробная графическая модель жизненного цикла организации по И.Адизесу, на которой видна кривая, отражающая все этапы, проходимые компанией за время существования.



Рис. 1. Графическая модель жизненного цикла организации по И.Адизесу

Этап первый. **Выхаживание.** Компании еще нет, но есть идея. Основатель лишь в мечтах представляет себе свой новый проект и то, что может из него выйти. Он собирает вокруг себя людей, которые постепенно вникают в его идею, принимают ее и соглашаются рискнуть и попробовать воплотить ее в жизнь.

Этап второй. **Младенчество**. На данном этапе компания не обладает еще четкой структурой и системой распределения полномочий и ответственности, основатель, возможно, работает больше всех. Его изнурительный труд и нежелание или неумение делиться полномочиями, а также акцент на краткосрочных результатах, пока важнейшие факторы выживания организации. Большое внимание уделяется результатам производства и удовлетворению потребностей конечных потребителей. Денег на этом этапе сильно не хватает – и это, кстати, вполне нормально.

Этап третий. **Детство («давай-давай»)**. На этапе Детство, дела компании идут успешно, и она начинает работать все продуктивнее, преодолевая первые препятствия. Люди осознают, что идея начала работать и может быть экономически эффективной. Меняется представление сотрудников о будущем компании - видение расширяется и охватывает практически безграничные горизонты. В компании до сих пор нет четкой структуры управления и прописанных функциональных обязанностей.

Этап четвертый. **Юность**. Компания очень сильно меняется на этом этапе. Даже если все было благополучно на предыдущих этапах, наступает момент, когда без порядка, системы и дисциплины дальнейшее развитие невозможно. У основателя компании возникает потребность в изменении структуры компании и делегировании полномочий. Делегировать оказывается сложно, поскольку чревато ошибками подчиненных, но без этого никуда. В компании появляются профессиональные менеджеры-управленцы, которые начинают менять структуру, систему мотивации и контроля. Приходят новые работники, что неизбежно ведет к конфликту двух культур: «старого костяка» и «новых специалистов», Люди теряют силы на внутренние войны, энергия, ранее используемая на продвижение на рынке, теперь расходуется на внутренние столкновения.

Хотя момент начала перехода в состояние спада, замедляющегося роста нельзя точно спрогнозировать, его можно оттянуть на время путем использования технологических достижений, модернизации товара и проведения других мероприятий по поддержанию рыночного спроса. Тем не менее, когда темпы роста снижаются, переход в стадию спада обычно приводит к существенным изменениям в конкурентной среде отрасли:

1. Падение потребительского спроса порождает острую конкуренцию за долю на рынке. Фирмы, желающие поддерживать существующие темпы роста, начинают искать новые способы переманивания клиентов у своих конкурентов. Приобретают большое распространение ценовая конкуренция, рост рекламы и другие агрессивные методы борьбы.

2. Потребители становятся более привередливыми и требуют больших выгод при осуществлении повторных покупок. Когда потребители освоили товар и ознакомились с аналогами конкурентов, им легче оценить различные товарные марки и использовать имеющуюся у них информацию для того, чтобы заставить продавцов сделать условия покупки более выгодными.

3. Конкуренция часто оказывает большое влияние на издержки и уровень обслуживания. Поскольку все производители начинают предлагать товар с теми характеристиками, которые предпочитают покупатели, выбор последних будет

зависеть в большей степени от того, какой продавец предложит товар по оптимальному для покупателя соотношению цены и уровня обслуживания.

4. Возникновение серьезных проблем при расширении производственных мощностей. Снижение темпов роста отрасли означает замедление развития производственных мощностей. Каждая фирма должна отслеживать планы конкурентов по увеличению производственных мощностей и регулировать свои собственные объемы выпуска продукции, чтобы не допустить перепроизводства по отрасли в целом. В условиях медленного роста отрасли ошибка в определении того, насколько следует увеличить производственные мощности в течение короткого отрезка времени, может отрицательно повлиять на прибыли компании в будущем.

5. Усложнение инновационного процесса и процесса поиска новых способов применения. Для производителей становится сложнее разрабатывать новые товарные модификации, находить новые способы применения товара и поддерживать заинтересованность потребителей.

6. Доходность отрасли падает периодически или постоянно. Замедляющийся рост, возросшая конкуренция, более изощренные покупатели и периодически возникающий избыток производственных мощностей оказывают свое негативное влияние на размер прибыли. Самый тяжелый удар испытывают слабые фирмы с низкой производительностью.

7. Ужесточение конкуренции порождает ряд слияний и поглощений среди бывших конкурентов, оставляет позади (вне отрасли) слабых, а в целом приводит к консолидации отрасли. Фирмы, работающие неэффективно, и фирмы со слабыми конкурентными стратегиями в состоянии выжить в быстрорастущей отрасли в условиях роста объемов продаж. Но усиливающаяся конкуренция обнаруживает слабость позиций фирм в конкурентной борьбе и вынуждает второстепенных и третьестепенных конкурентов вести борьбу за выживание, где побеждает сильнейший.

По мере того, как происходят изменения в условиях конкуренции в отрасли, фирмы могут направить свои стратегические усилия на укрепление своих позиций среди конкурентов:

1. Усиление внимания снижению издержек. Ужесточающаяся конкуренция вынуждает фирмы сокращать издержки на единицу продукции. Такие усилия могут быть направлены на различные сферы деятельности: фирмы могут добиваться более выгодных цен у поставщиков, переключаться на использование дешевых компонентов, более экономично осуществлять разработку продукта, могут ликвидировать малоэффективные и дорогостоящие звенья в цепочке ценностей, увеличивать производственную и сбытовую эффективность и проводить реорганизацию внутрифирменного управления.

2. Увеличение продаж существующим потребителям. На рынке, находящемся в стадии спада, рост за счет переманивания клиентов у конкурентов не столь привлекателен по сравнению с повышением продаж своим потребителям. Стратегии по увеличению продаж собственным клиентам могут включать в себя подарки от фирмы, поиск новых возможностей применения товаров или предоставление дополнительных услуг.

3. Приобретение фирм-конкурентов по низкой цене. Иногда складывается ситуация, что можно дешево приобрести потерпевшие крах компании-конкуренты. Приобретение по выгодным ценам фирм может обеспечивать низкие издержки, если оно также обеспечивает возможности увеличения эффективности производства. Кроме того, к компании переходит клиентура приобретенного конкурента. Самыми выгодными приобретениями являются те, которые существенно усиливают конкурентные позиции фирмы-покупателя.

4. Выход на международные рынки. По мере того как национальный рынок переходит в стадию спада, фирмы начинают искать пути выхода на зарубежные рынки, где еще наблюдается растущий спрос на их товар и не столь сильное давление конкурентов. Некоторые производители из развитых промышленных стран находят стратегию интернационализации весьма привлекательной, так как производственное оборудование, которое уже морально устарело на внутреннем рынке, может быть использовано на предприятиях менее развитых иностранных государств (путь, который позволяет снизить издержки при выходе на зарубежный рынок).

Такая возможность возникает, когда:

- 1) иностранные потребители не слишком привередливы и не слишком требовательны к новизне и характеристикам товара;
- 2) иностранные конкуренты слабее, не представляют большую угрозу и не в состоянии следовать в производстве последнему слову техники.

Стратегия интернационализации приобретает особый смысл, когда имя и репутация фирмы, а также ее товары уже известны на зарубежном рынке.

Наверное, самой большой ошибкой, которую фирма может совершить при определении своей стратегии в тот период, является выбор чего-то среднего между низкими издержками, дифференциацией и фокусированием. Такой стратегический компромисс гарантирует, что, в конце концов, у фирмы не будет возможности завоевать конкурентное преимущество, базирующееся либо на низких издержках, либо на дифференциации; создать у покупателей благоприятное мнение о фирме; вырваться в группу лидеров отрасли. Другие стратегические ошибки заключаются в жертвовании прочными конкурентными позициями ради сиюминутной прибыли, в слишком медленном реагировании на изменение цен, в задействовании больших мощностей при замедлении темпов роста отрасли, в больших расходах на маркетинговые усилия по увеличению продаж, в невозможности достаточно быстро обеспечить снижение издержек.

Существуют в основном зарубежные стандарты построения системы риск-менеджмента. Но большая их часть пока неприменима для многих российских предприятий. По результатам анализа бизнес-процессов, анкетирования и физического инспектирования промышленных объектов составлен перечень рисков, под который формировалась комплексная программа страхования. Эта программа обновляется по мере накопления статистической базы, поступления и вывода производственных активов или изменения бизнес-процессов компании. Для российской практики подход, при котором система страхования постепенно эволюционирует в систему риск-менеджмента, наиболее оправдан.

На практике можно выделить три основные сферы деятельности специалистов по управлению рисками:

- управление корпоративными рисками;
- управление проектными рисками;
- поддержка корпоративных процедур по взаимодействию с внешними агентами (финансовыми и страховыми рынками, государственными инспектирующими органами, так называемая коммуникативная функция).

Соотношение различных направлений деятельности в конкретной компании определяется инициатором внедрения процедур управления рисками.

На текущий момент одна из наиболее важных задач в области внутреннего контроля — соответствие статье 404 «Оценка менеджментом состояния внутреннего контроля» Акта Sarbanes-Oxley 2002 . Основная сложность заключается в необходимости создания и поддержания менеджментом программы документирования внутреннего контроля рисков.

Использование анализа этапов развития организации на практике позволяет руководителям принимать рациональные управленческие решения. И в будущем можно ожидать появление новых моделей эволюции организации, еще более глубоко рассматривающих предпосылки развития организации и учитывающих самые различные аспекты ее жизнедеятельности.

Вохозка М., преп.
(Техническо-экономический институт, г. Чешские Будеёвице)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ И ЕЕ ИНФОРМАЦИОННАЯ СТОИМОСТЬ ДЛЯ АКЦИОНЕРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Успешность предприятий на протяжении многих лет оценивается посредством анализа деятельности финансового аппарата. Финансовый анализ показывает финансово-экономическое положение предприятия [8]. Традиционно финансовый анализ включает горизонтальный финансовый анализ, вертикальный финансовый анализ, анализ относительных показателей, сюда же можно отнести еще и комплексный метод оценки предприятия. Информационная стоимость классического финансового анализа опирается прежде всего на компетенцию и эрудицию оценщика. Оценщик приводит довольно точные цифры. Однако итоговый результат всецело зависит от его точки зрения на конкретную стоимость. В случае комплексных методов оценки деятельности предприятия (модели банкротства и бонитетных моделей) ситуация иная. Оценщик получает данные, основанные на статистически упрощенном расчете. Результат впоследствии довольно точно излагается в виде интервалов, указанных автором модели комплексной оценки предприятия. Результат, однако, страдает от неточной обработки данных и упрощенной модельной ситуации. В результате усилий, направленных на устранение недостатков анализа финансового аппарата,

появились два очень интересных показателя: рыночная добавленная стоимость и экономическая добавленная стоимость².

Рыночная добавленная стоимость, как правило, рассчитывается по формуле

$$MVA = P - BV, \quad (1)$$

где MVA – добавленная рыночная стоимость (Market Value Added); P – рыночная стоимость акций (Price); BV – балансовая стоимость предприятия или покупательная стоимость акций (Booked Value).

Показатель рынка на добавленную стоимость информирует о том, как была повышена стоимость имущества акционера. Экономическая добавленная стоимость является, на первый взгляд, более интересным показателем. Ее расчет и, конечно же, интерпретация результатов не являются такими же однозначными, как в случае с рыночной добавленной стоимостью. Существует несколько возможностей расчета, что становится предметом дальнейшего рассмотрения. Однако главной является сама мысль, приведшая к появлению этого показателя, который включает в себе как риски, связанные с предпринимательством, так и экономические (оппортунистические) затраты. Ожидаемый доход предприятия должен покрыть все расходы на капитал, как на иностранный капитал в виде процентов, так и на собственный капитал.

Экономическая добавленная стоимость – основные модели

Модели Р. Брейли, С. Майерса, Ф. Аллена и Е. Кислингер.

В настоящее время хорошо известна концепция расчета экономической добавленной стоимости, представленная такими авторами, как Р. Брейли, С. Майерс, а также в настоящее время Ф. Алленом [1]. Формулу его концепции позаимствовал коллектив авторов, сложившийся вокруг Е. Кислингер³. Основная концепция представлена в двух вариантах. Первый имеет вид [1], [2], [3], [4]:

$$EVA = NOPAT - C \cdot WACC, \quad (2)$$

где EVA – экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added); $NOPAT$ – чистая операционная прибыль после уплаты налогов (Net Operating Profit After Taxes); C – капитал; $WACC$ – средневзвешенная стоимость капитала (Weighted Averaged Costs of Capital).

Вторая модель расчета экономической добавленной стоимости является модификацией уже вышеизложенного. Используется иная категория прибыли. В других переменных расчета – подобный.

²Показателей появилось, конечно, намного больше, но рыночную добавленную стоимость и экономическую добавленную стоимость можно выделить как основные.

³В статье уделяется внимание исключительно концепциям, используемым на практике. Поэтому некоторые примечания для упрощения опускаются, например Валах (Valach) [6].

Е. Кислинггер определяет ее следующим образом [2], [3]:

$$EVA = EBIT \cdot (1 - t) - C \cdot WACC, \quad (3)$$

где *EVA* – экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added); *EBIT* – доход до вычета налогов и уплаты процентов (Earnings Before Interest and Taxes); *t* – ставка подоходного налога; $(1-t)$ – налоговый щит; *C* – капитал; *WACC* – средневзвешенная стоимость капитала (Weighted Averaged Costsof Capital).

Используемая категория прибыли, в отличие от первого отношения, где был использован NOPAT, работает с доходом перед вычетом налогов и включает в себе финансовый ярус экономического результата (без учета процентных расходов) и исключительный экономический результат. Вся модель интерпретируется по-разному до тех пор, пока предприятие работает в реальном мире.

Модель супругов Ноймайер.

Совершенно иначе к данной проблематике подходят супруги Ноймайер, создавшие методику оценки предприятий, которую в настоящее время использует Министерство промышленности и торговли Чешской Республики. Они определили ее в пределах своего пирамидального распада INFA, называемого еще в специальной литературе модульным методом. Основные соотношения ими были установлены следующим способом [5], [6], [7]:

$$EVA = (ROE - r_e)VK, \quad (4)$$

где *EVA* – экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added); *ROE* – рентабельность собственного капитала (Return on Equity); r_e – затраты на собственный капитал (rateof equity); *VK* – собственный капитал. Если бы мы использовали маркировку переменных, приведенную в предыдущей части статьи, то здесь было бы значение *E* (Equity).

Обсуждение результатов

Из моделей Е. Кислинггер, Р. Брейли, С. Майерси, Ф. Аллена видно, что благодаря использованию модели CAMP для расчета альтернативных затрат на собственный капитал ее можно использовать только при условиях существования эффективного рынка капитала. Это означает рынок, где не существуют барьеры для вступления в него, препятствия для трансфера капитала и т.д. В настоящий период можно с определенной степенью точности определить только рынки капитала, представленные биржами. Модели так ищут средства собственного капитала не на предприятии, а на рынке.

В связи с данной интерпретацией, безусловно, стоит отметить и использование категории прибыли. Конечно, предпочтительнее использовать чистую операционную прибыль после налогов-NOPAT. Таким образом, из расчета исключаются определенные «шумы», что приводит к абстрагированию, с точки зрения коммерческой деятельности фирмы, несущественных влияний.

В случае с супругами Ноймайер речь идет о комбинации отраслевых показателей и показателей предпринимательской деятельности. Таким образом, преодолевается ситуация, когда предприятия не торгуют своими акциями на открытых рынках.

С одной стороны, речь идет об очень элегантном решении, с другой – затраты на капитал находятся под влиянием собственного результата деятельности предприятия и, следовательно, по сравнению с другими такими же рискованными альтернативами являются не совсем прозрачными. Однако в условиях Чешской Республики достаточно широко используются в связи с простотой расчета и удобной интерпретацией.

Что касается самого расчета EVA, то идея сравнения альтернативных инвестиций при одинаковом риске представляет расчет альтернативного расхода собственного капитала. Включение рентабельности собственного капитала – ROE – вместо абсолютной прибыли означает, что супруги Ноймайер уделяли свое внимание исключительно акционерам.

Заключение

В настоящее время EVA представляет собой значительный и наиболее предпочитаемый показатель оценки деятельности предприятия, однако, методисты предлагают несколько вариантов его расчета. Проблема заключается в том, что никто из них не объясняет, где искать различия между ними. Речь идет, собственно, об использованной категории прибыли или среды, в которой определяется значение альтернативных затрат на капитал. Принципиальное различие двух самых известных подходов исключается в их определении. И хотя авторы явно не говорят, возможно ли из способа расчета EVA доказать, что Р. Брейли, С. Майерси, Ф. Аллен и Е. Кислинггер предназначают свои модели для инвесторов или акционерного общества, акционеров или кредиторов (однако только тем, кто предоставляет капитал в использование за отдельную плату), супруги Ноймайер нацелены исключительно на акционеров, предприятия и на их акционерную стоимость. Это обстоятельство должно учитываться при каждом анализе, который включает в себя EVA. Таким образом, отправной точкой при оценке деятельности предприятия является использование двух основных методов, о которых говорилось в данной статье.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЁЖНОСТИ

Для оценки уровня ОТН функционирования производственного комплекса необходимо структурировать территорию на функциональные зоны, что позволит более детально рассмотреть объект оценки. Промышленное предприятие, в соответствии с СНиП II-89-90* «Генеральные планы промышленных предприятий», разделяют на четыре функциональные зоны: ● предзаводская; ● производственная; ● подсобная; ● складская.

Каждой зоне свойственны оценочные характеристики, которые подвергают анализу при определении уровня ОТН функционирования промышленного предприятия. Критерии оценки таких предприятий в разных отраслях различны.

Известна [1] методика определения уровня ОТН функционирования четырех названных выше функциональных зон с использованием *выявленных конечных множеств нормированных оценочных характеристик* (в форме таблиц-экспликаций) и *соответствующих этим множествам звездчатых моделей свертки* (диаграмм Кивиата), число осей каждой из которых равно числу оценочных характеристик соответствующей функциональной зоны промышленного предприятия.

В выявленных конечных множествах оценочные характеристики разных функциональных зон промышленных предприятий выражены как в *абсолютных* (имеющих разные размерности физических пространств, например: № п/п; м²; шт., чел. и т.д.), так и в *относительных* (имеющих математические размерности, например: %, дробь, часть, доля) величинах. Для сопоставимости значений оценочных характеристик конкретной функциональной зоны нужно все значения этих характеристик выразить в относительных величинах.

Поэтапный переход от абсолютных величин к относительным для каждой характеристики выглядит следующим образом (рис.1):

● статистически определяем максимум Z_{max} и минимум Z_{min} абсолютной величины значения конкретной оценочной характеристики функциональной зоны и присваиваем минимальному значению Z_{min} индекс «ноль», а максимальному Z_{max} - «единица»;

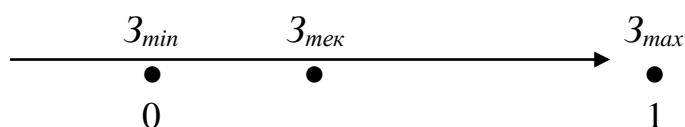


Рис.1. Переход от абсолютной величины к относительной

● полученный интервал (от Z_{min} до Z_{max}) считаем «областью существования значений оценочной характеристики», где будут заключены все возможные

текущие значения $Z_{тек}$ (как в абсолютных величинах $Z_{тек. абс.}$, так и в относительных величинах $Z_{тек. отн.}$) для исследованных функциональных зон промышленных предприятий;

- для конкретной функциональной зоны конкретного промышленного предприятия и конкретной оценочной характеристики этой зоны в единицах её абсолютной величины (по шкале, рис.1) определяем численное значение ($Z_{тек. абс} - Z_{min}$) и относим его к численному значению ($Z_{max} - Z_{min}$), получая в результате деления относительную величину $Z_{тек. отн.}$ в «области существования значений оценочной характеристики».

Выразив таким образом все значения $Z_{тек}$ этих характеристик в относительных величинах и получив массив данных $\Sigma Z_{тек. отн.}$, можем приступить к построению *звездчатой модели свертки этих данных* в один интегральный показатель (диаграмма Кивиата, рис. 2).

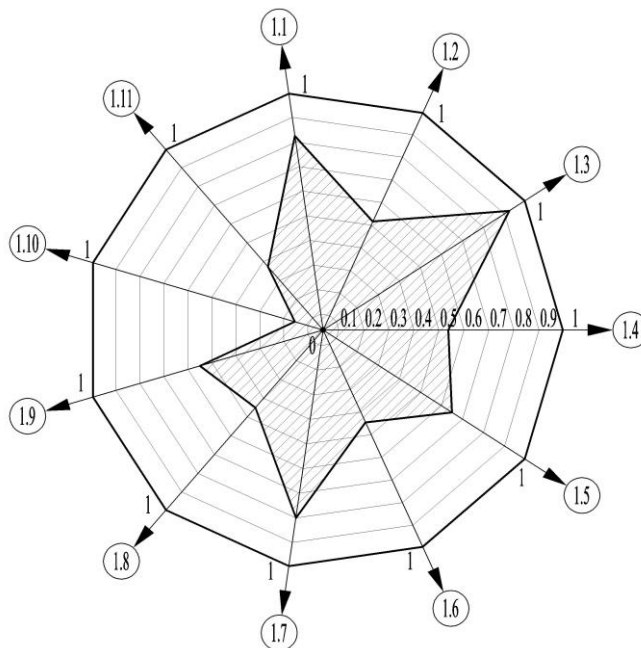


Рис.2. Диаграмма Кивиата для предзаводской зоны

Для определения уровня ОТН функционирования зоны промышленного предприятия нужно построить диаграмму Кивиата, в которой количество осей соответствует количеству критериев, по которым определяют уровень функционирования исследуемой зоны. На каждой оси отложим «эталонное» значение ($Z_{max} - Z_{min}$), обозначая его как «единицу» (рис.2), и «фактическое» значение $Z_{тек. отн.}$ уровня ОТН функционирования зоны промышленного предприятия. Последовательно соединяя ломаной прямой все точки «эталонных» значений, получаем многоугольник, площадь которого $S_{эм}$ символизирует никогда не достижимый «идеал» ОТН функционирования зоны промышленного предприятия (совокупность предельных возможностей всех критериев одновременно).

Теоретическая величина $S_{эм}$ соответствует предельному состоянию функциональной зоны, что не является её штатным состоянием, потому что в очень редких случаях все значения параметров характеризующих функциональную зону могут даже теоретически одновременно достигать своих максимумов. Более того, часто одни показатели достигают своего максимума за счет заведомого снижения

значений других показателей, поэтому «эталонный» многоугольник является практически никогда недостижимым пределом.

Ломаная прямая, последовательно соединяющая все точки «фактических» значений $Z_{тек. отн.}$ на осях диаграммы Кивиата, образует «фактический» многоугольник, площадь которого $S_{факт}$ символизирует собой текущее значение интегральной ОТН функционирования зоны промышленного предприятия.

Численная интегральная величина уровня ОТН функционирования конкретной зоны промышленного предприятия

$$\Sigma OTN_{зоны пром. предпр.} = (S_{факт}) : (S_{эт}).$$

Одиннадцать критериев, по которым определяют уровень функционирования предзаводской зоны, представлены в табл.1.

Таблица 1

Экспликация критериев оценки уровня организационно-технологической надежности функционирования предзаводской зоны

№ позиции	Оценочные характеристики (критерии оценки) уровня ОТН функционирования предзаводской зоны
1.1	Номенклатура зданий и сооружений, № п/п
1.2	Площадь предзаводской зоны, тыс. м. ²
1.3	Площадь зданий и сооружений, тыс. м. ²
1.4	Строительный объем, млн. руб.
1.5	Коэффициент использования площади предзаводской зоны, %
1.6	Коэффициент использования площади зданий, %
1.7	Объем реализованной продукции, тыс. ед.
1.8	Плотность застройки, %
1.9	Количество машиномест, шт.
1.10	Количество обучающихся, чел.
1.11	Среднесписочная численность работающих, чел.

Аналогично сопоставляем между собой ОТН функционирования всех четырех зон, получая в результате ОТН функционирования промышленного предприятия (рис.3).

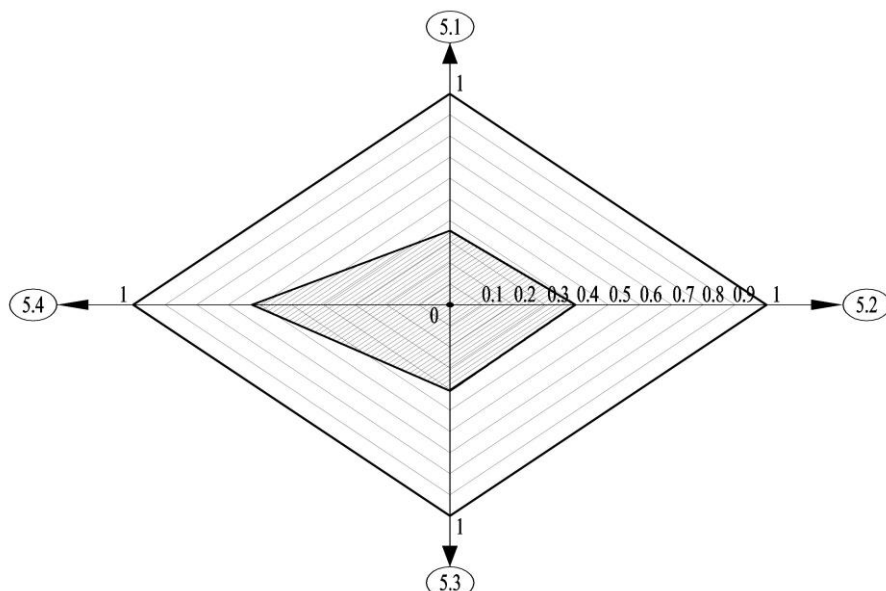


Рис.3. Уровень ОТН функционирования промышленного предприятия

Нумерация на рис.3 начинается с цифры пять, так как цифры от единицы до четырех соответствуют функциональным зонам.

При анализе уровня ОТН функционирования зоны руководствуются значениями ресурсоемкости (ресурсопотребления), которые нормируют в зависимости от вычисляемого показателя ОТН (рис.2 и 3).

В табл.2 представлены четыре функциональные зоны промышленного предприятия.

Таблица 2

Экспликация критериев оценки уровня ОТН функционирования промышленного предприятия

№ позиции	Наименование критерия оценки уровня функционирования
5.1	Предзаводская зона, долей
5.2	Производственная зона, долей
5.3	Подсобная зона, долей
5.4	Складская зона, долей

Площадь многоугольников, которые выделяют на градуированной через 0,1 модели оценки уровня ОТН функционирования, можно разделить на области, каждая из которых имеет свои режимы и параметры функционирования зоны промышленного предприятия.

На рис.4 показана градуированная диаграмма Кивиата, аналогичная приведенной на рис.2. Вершины заштрихованного многоугольника $S_{факт}$ могут находиться в неоптимальных и нецелесообразных пределах. Вершины 1.1, 1.3, и 1.7, попадающие за пределы оптимальных значений (от 0,4 до 0,6) уровня ОТН функционирования, нуждаются в определении возможности их реорганизации.

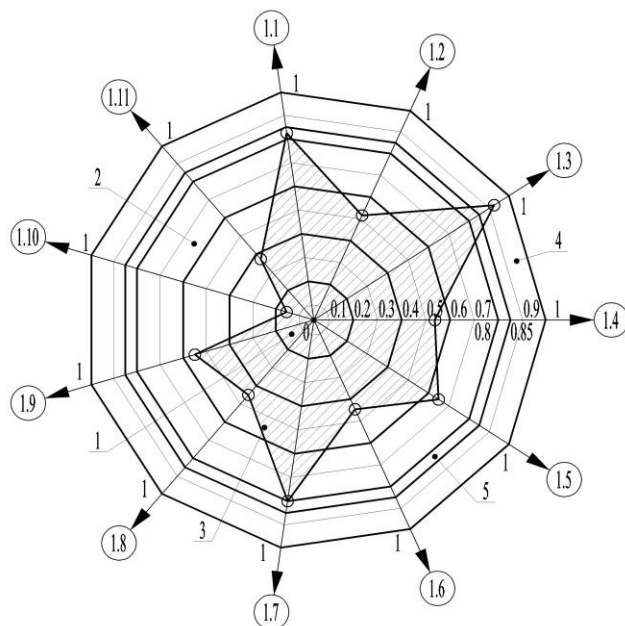


Рис.4. Градуированная диаграмма Кивиата для предзаводской зоны

На инфографической модели («этажерке», рис.5) послойно (по отдельным четырем зонам, от К_1 до К_4, и интегрально по промышленному предприятию К_5) оценивают уровень ОТН функционирования: «сборка» (вниз) и «разборка» (вверх) показателя ОТН.

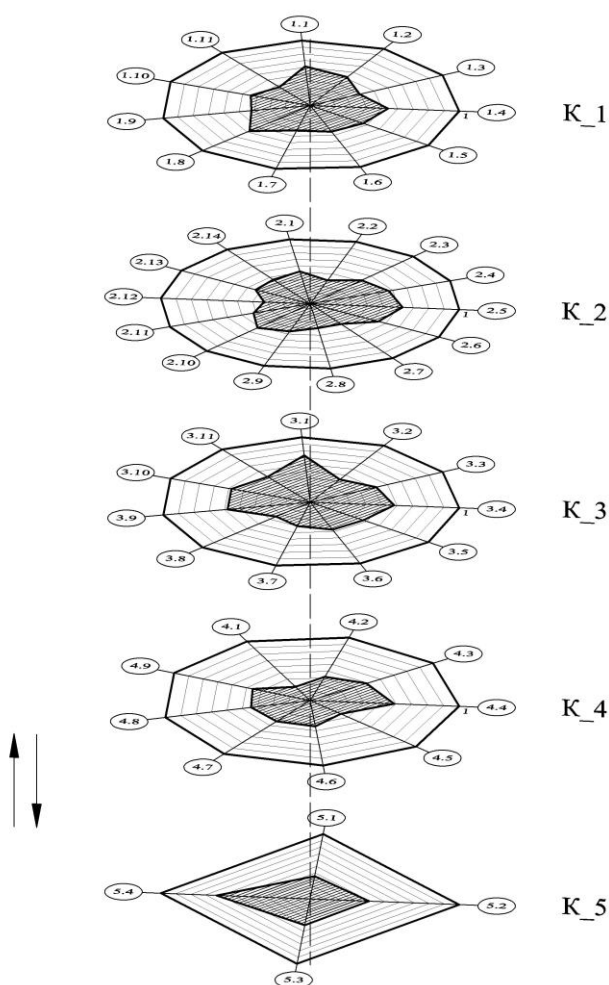


Рис.5. Многослойная инфографическая модель («этажерка») оценки уровня ОТН функционирования промышленного предприятия

Газарян Р.К., д.т.н., профессор,
МГАКХиС

Чулков В.О., д.т.н., профессор,
МГАКХиС

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ИНФОГРАФИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ РЕОРГАНИЗАЦИИ

Реорганизация - способ преобразования физических, виртуальных, юридических, правовых и прочих объектов и процессов деятельности (слияние, разделение, присоединение, выделение, прекращение существования, возникновение и др.), допускающий возможность частичного или принципиального изменения организационно-правовых и юридических форм, технологий, методов и средств его осуществления [1].

Базовую модель реорганизации предложил в 1996г В.О.Чулков, утверждавший, что она представляет собой линейную последовательность четырех этапов или «фаз» реорганизации (*устройство, У; дезорганизация, Д; переустройство, П; реорганизация, С* (рис.1), которую по необходимости можно рассматривать:

- как *однаправленный процесс* (технологическую цепочку, линейный граф, последовательность работ и событий или «путь» на сетевой модели и т.д.), приводящий за один период реорганизации (эквивалентный последовательному выполнению всех четырёх этапов или «фаз») к заранее известному необходимому конечному результату;

- как замкнутую «круговую» модель (когда начало и конец рассмотренного выше однаправленного процесса совмещены, образуя плоскую классическую инфографическую модель «цикла»).

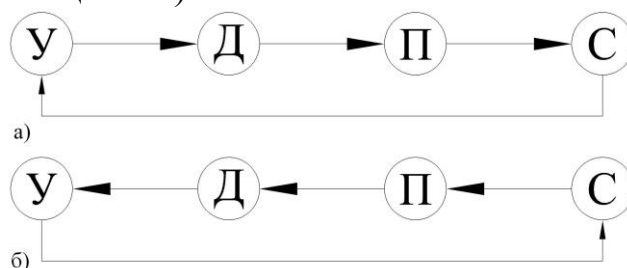


Рис.1. Замкнутые линейные модели базового цикла реорганизации

(**а** - направление движения цикла по часовой стрелке, **б**- направление движения цикла против часовой стрелке)

Если цикл реорганизации реализуют за один оборот, то его называют «однооборотным». Возможны варианты, когда для достижения известного необходимого конечного результата реорганизации приходится совершать несколько оборотов по модели цикла реорганизации в одном и том же направлении его обхода. Такую модель цикла реорганизации называют «многооборотной», она может быть «иллюминированной» (то есть на разных оборотах по модели могут быть реализованы не обязательно все без исключения этапы «однооборотного» цикла и образованы разные композиции этих этапов [2]).

В базовой модели реорганизации В.О.Чулкова декларировано только одно направление обхода цикла - *по часовой стрелке*, которое соответствует реальной

жизненной ситуации «реорганизации под руководством»: сначала должно быть какое-то «**устройство**» (устраивающая «руководство» ситуация либо генерирующие её функционирующие структура или средство руководителя реорганизации), которое по тем или иным причинам не устраивает определенную часть «руководимого» сообщества («**дезо-рганизация**»). Дезорганизаторы предлагают форму и результат «**переустройства**» (устройства по новому, на других основаниях или принципах). В итоге происходит «**соорганизация**» подавляющей части сообщества в рамках предложенного «переустройства». Эту последовательность этапов В.О.Чулков назвал **линейной логикой реорганизации**.

Анализ многообразия технологий менеджмента показал, что реорганизацией можно руководить, её можно организовывать и, наконец, ею можно управлять. Односторонняя стрелка на базовой модели В.О.Чулкова соответствует одностороннему руководящему воздействию или одностороннему организационному акту руководителя. Услуги менеджмента, в ситуации «руководства», отвечают потребности исполнителей в защите, в коллективном взаимодействии, в постоянстве правил взаимодействия, в контроле результата своей деятельности и стабильной оплате труда. Общие ценности, формируемые в ситуации «руководства» - надежность исполнителя, ответственность руководителя, исполнительская дисциплина, авторитетность, коллективизм. Цель «руководства» - использование руководителем ресурса подчиненного в рамках его «работы» во время пребывания на «руководимой территории» [3].

Односторонняя стрелка на модели цикла реорганизации означает идеализированный квазистатический процесс перехода от предыдущей фазы цикла к последующей, определяет направление движения процесса реорганизации. Последующий этап - продукт предыдущего, который может быть не предусмотрен заранее и противоречить целеполаганию предыдущего этапа. В этом варианте нередко невозможно взаимодействие последующего и предыдущего этапов реорганизации, особенно тогда, когда последующий этап из деятельностной позиции предыдущего этапа объявляют нелегитимным.

Рассмотрим каждый этап цикла реорганизации в отдельности.

Устройство (порядок, стабильное функционирование) - искусственный технический, социальный или организационный объект, предназначенный для выполнения определенных функций.

Дезорганизация (от франц. *disorganization* - нарушение порядка, расстройство) - ослабление, нарушение, расстройство организации действий, работ, нарушение дисциплины, беспорядок, разлаженность, развал, разрушение существующего устройства, внесение разлада в слаженные действия.

Переустройство (преобразование, перестройка, реформирование и др.) - устройство чего-нибудь заново, по новому плану, на новых основаниях для достижения новых целей новыми средствами.

Соорганизация (стягивание расходящихся или конфликтующих интересов) - усиление, налаживание, устройство организации действий, работ, установление четкой дисциплины, упорядочение, соединение составных частей, одно из средств обеспечения устройства.

В [4] показано, что при моделировании фрейма полифункциональной модели многоточечных логик направленность обхода цикла реорганизации (по часовой стрелке или против неё) не существенна.

Следовательно, цикл реорганизации, показанный на рис.1а, можно изобразить в виде рис.1б, из чего делаем вывод, что стрелки могут быть *двусторонними* и цикл реорганизации можно представить замкнутой круговой моделью (рис.2), в которой этапы попарно взаимодействуют. Такая модель соответствует управленческим технологиям менеджмента реорганизации. Например, линейно следующий за *У* этап *Д*, в результате упреждающих управленческих актов и воздействий не обязательно будет продуцировать этап *П*, а способен вернуться к реконструированному с учетом пожеланий *Д* этапу *У* (если считать, что этап *П* должен принципиально отличаться от этапа *У*).

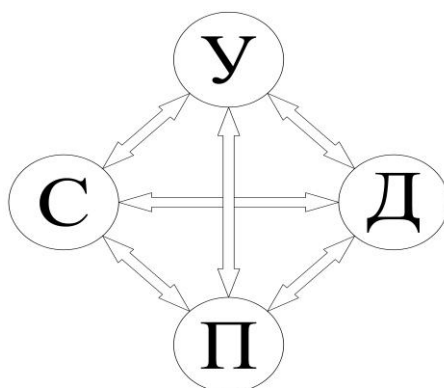


Рис.2. Замкнутая круговая инфографическая модель цикла реорганизации с парным взаимодействием этапов цикла (движением по часовой стрелке и против неё)

Односторонняя стрелка, выходящая за пределы цикла реорганизации, означает локальный результат локального воздействия одного этапа цикла на другой в процессе их взаимосвязи. В терминологии методологов [5,6] такой локальный результат воздействия одной монады на другую называют «ухо».

На рис.3 показаны только «уши» этапа *Д* цикла реорганизации, как результаты воздействий монад *У* и *П* на монаду *Д* (например, в процессе выбора: перейти к этапу *П* или вернуться на реконструированную монаду *У*). Понятно, что такие «уши» есть у всех этапов (*У*, *Д*, *П* и *С*) цикла реорганизации.

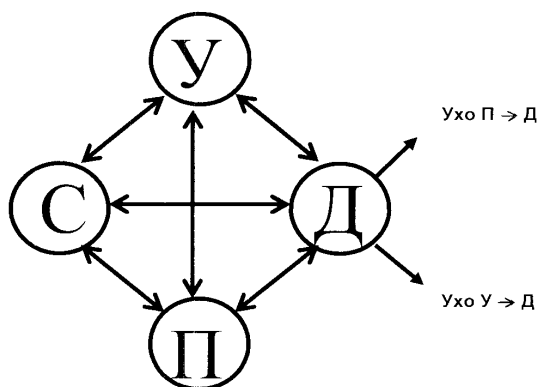


Рис.3. Локальные результаты локального взаимодействия этапов («уши») цикла реорганизации (в качестве примера показаны только «уши» этапа *Д*)

Р.К.Газарян показал, что инфографическая модель базового цикла реорганизации в теории многоточечных логик может быть не только *потокковой*, но и *теоретико-множественной*; последние подразделяют на однослойные и многослойные.

Теоретико-множественные инфографические модели цикла реорганизации многообразны, они рассматривают всевозможные варианты воздействия, взаимодействия и областей пересечений монад базового цикла реорганизации между собой.

Первая стадия рассмотрения базового цикла реорганизации - *монадное рассмотрение*, когда порознь изучают четыре этапа (монады цикла *У*, *Д*, *П* и *С*). Вторая стадия рассмотрения базового цикла реорганизации - *диадное рассмотрение*, когда подразумевают, что в процессе взаимодействия задействованы только две монады (диада). С увеличением количества рассматриваемых диад (минимальное количество диад - две, максимальное - шесть) в модели появляются новые виды пересечений, названия которых соответствуют количеству применяемых в модели монад: *диадный*, *триадный*, *тетрадный* и *полифункциональный*. Каждый из видов, в свою очередь, подразделён на уровни, в соответствии с определенными свойствами и характеристиками.

Совокупность результатов деятельности на всех этапах цикла реорганизации представляет собой интегральную область пересечений всех возможных вариантов взаимодействия диад.

Диадные пересечения включают в себя первый (рис.4) и второй (рис.5) уровни взаимодействия.

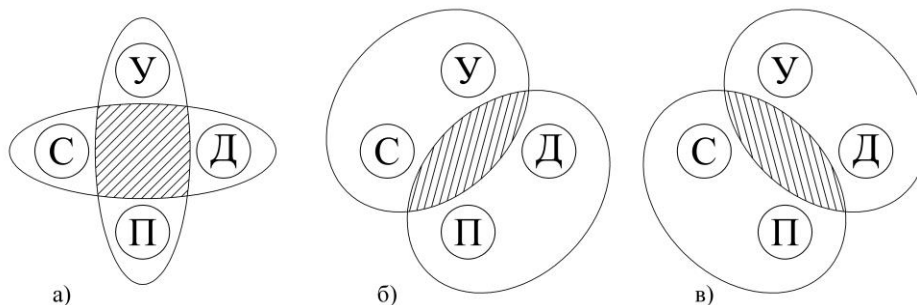


Рис.4. Диадные пересечения первого уровня взаимодействия

На первом уровне взаимодействия в процессе реорганизации участвуют все четыре монады (что говорит о полноте цикла), а результаты деятельности (заштрихованные зоны пересечения диад) - это процессы или продукты, не направленные на изменение какой-либо из монад, задействованных в базовом цикле. На рис.4а процесс переустройства взаимодействует с устройством, а фаза дезорганизация контактирует с этапом соорганизации. На пересечении этих двух диад формируют процесс реорганизации, который учитывает сбалансированную информацию взаимосвязей *С-Д* и *У-П*, что позволяет эффективно вести процесс реорганизации. Однако, между монадами диад *Д-П* и *У-С* нет связи, что говорит о нерациональности реорганизации (монады нуждаются во взаимодействии). На рис.4б монады рассмотрены в качестве двух взаимосвязанных частей единого целого (диады).

Диада *С-У* при обходе цикла реорганизации по часовой стрелке направлена на привлечение максимальной части сообщества к формированию *У*, а при обходе цикла

реорганизации против часовой стрелки - на повышение требовательности к качеству процедуры и процесса соорганизации *С* и её результатов с целью повышения эффективности и рациональности функционирования *У*.

Диада *П-Д* при обходе цикла реорганизации по часовой стрелке направлена на создание *П* как альтернативы *У*, а при обходе цикла реорганизации против часовой стрелки - на замедление или интенсификацию формированию технологии и модели ожидаемого результата *П*.

Отсутствует связь между *Д* и *У*, что не дает процессу дезорганизации полную информацию об устройстве, следовательно нет конструктивной критики с позиции *Д* и нет взаимодействия между монадами *С* и *П*, что не даёт возможности использовать все преимущества переустройства (эффективного внедрения инновации).

На рис.4в во взаимодействии участвуют диады *У-Д* и *С-П*. В диаде *У-Д* монада *Д* идентифицирует наличие конструктивной критики существующего устройства *У*, указывая на отсутствие связи между *П* и *Д* и выявляя неэффективность процесса переустройства из-за недостаточности информации о том, как необходимо переустроить *У*.

В диаде *С-П* вполне логичным выглядит наличие соорганизации после процесса переустройства, это необходимый процесс эффективной поддержки и налаживания *У*, однако отсутствие связи между монадами *С* и *У* указывает на нерациональность процесса соорганизации (не направлен на устройство). Во взаимодействии второго уровня участвуют три монады (а не четыре, как это было во взаимодействии первого уровня), цикл реорганизации неполный; результатом пересечения двух диад (заштрихованная область) является процесс или продукт, который направлен на изменение монады, попавшей в область пересечения двух диад.

В цикле реорганизации основной результирующей монадой является устройство, остальные три монады (*Д*, *П* и *С*) являются вспомогательными процессами, а монада *У* обособленна (может существовать как вместе с вышеперечисленными монадами, так и без них). Отсутствие в моделях взаимодействия второго уровня одной из монад цикла (взаимодействуют три монады), заметно сказывается на процессе реорганизации.

Например, при отсутствии в модели монады *Д* фаза *У* становится более чувствительна к дестабилизирующим процессам, возникающим из вне и совершенно неготовой к критике, что негативно сказывается на функционировании *У*. Если же в модели нет стадии *П*, то *У* не подвергается кардинальным изменениям, ограничивается лишь «косметическими» преобразованиями, а структура *У* остаётся без изменений, что говорит о наличии застоя. При отсутствии стадии *С* устройство вполне жизнеспособно и может выполнять поставленные цели и задачи, но требует отладки для более эффективного и производительного функционирования работы.

При лишении цикла монады *У* реорганизация приобретает характер постоянного бессмысленного и бесцельного ненаправленного изменения (рис.5д, ж, м).

Модели на рис.5 сгруппированы в соответствии с направленностью результата взаимодействия диад. Результат деятельности моделей (рис.5а, б, в) направлен на изменение и преобразование фазы устройства *У*, а также на развитие и продолжение функционирования *У*.

В процессе взаимодействия (рис.5а) участвуют монады *С*, *Д* и *С*. В область пересечения двух диад *С-У* и *У-Д* находится монада устройство *У* (функционирование монад *С* и *Д* направлено на поверхностное преобразование *У* без кардинальных

изменений, т.е. переустройства). В общественной жизни такую модель реорганизации используют правители тоталитарных режимов.

На рис.5б в качестве основной выступает монада $У$, а дезорганизация $Д$ с позиции своих критериев указывает на недостатки устройства. Переустройство помогает преобразовывать $У$ в соответствии с критериями $Д$. Отсутствие монады $С$ (которая способствует повышению эффективности перехода от $П$ к $У$ с учетом новых возможностей) негативно сказывается на устройстве $У$.

Функционирование модели (рис.5в) направлено на обеспечение и развитие $У$, чему способствует $С$: она оптимизирует процесс преобразования $П$ в $У$). В этой модели отсутствует $Д$, которая, с одной стороны, указывает в каком направлении необходимо изменять $У$, а с другой стороны - увеличивает устойчивость устройства $У$ к дестабилизации процесса его функционирования.

Модели дезорганизации (рис.5г,д,е) в качестве целеполагания видят дестабилизацию обстановки в модели для: некой собственной выгоды; захвата самого устройства или же внедрения в него. На практике такие модели используют рейдеры.

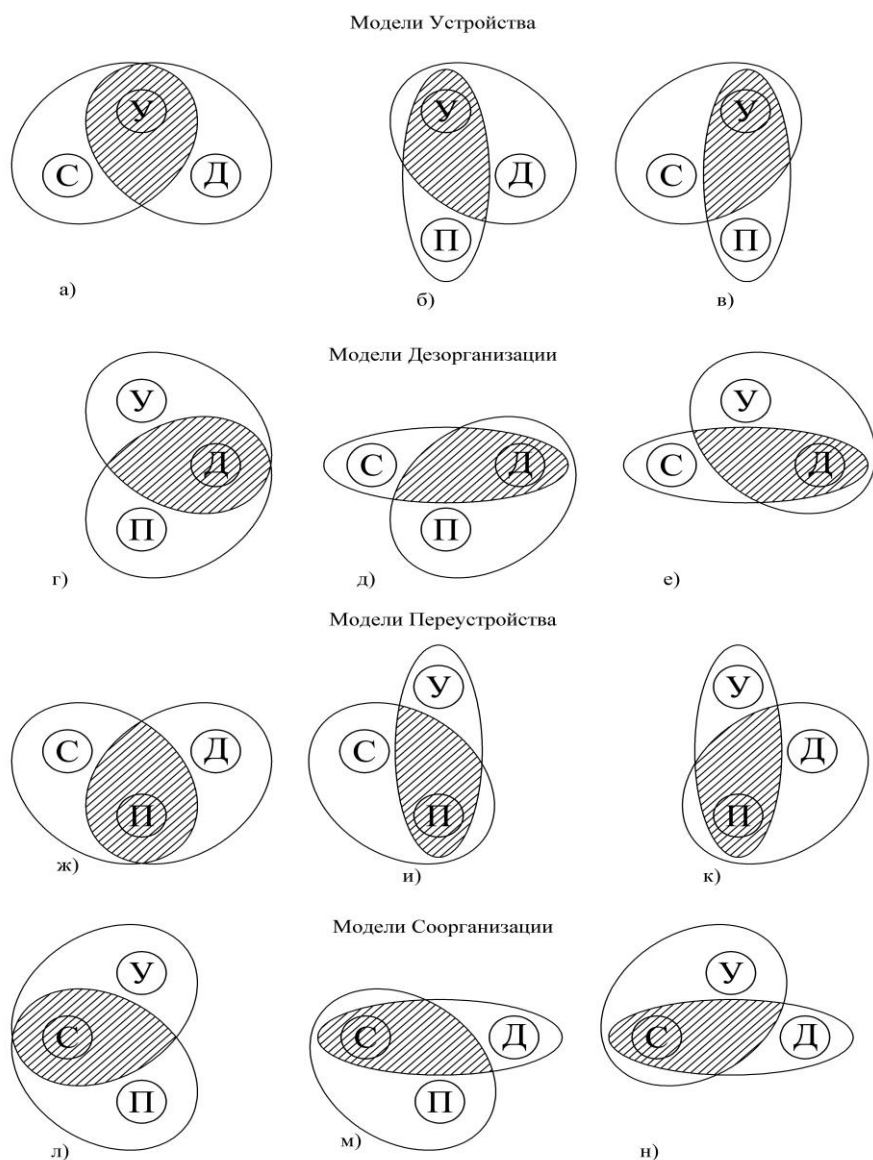


Рис.5. Диадные пересечения второго уровня взаимодействия

На рис.6 представлены триадные пересечения третьего уровня

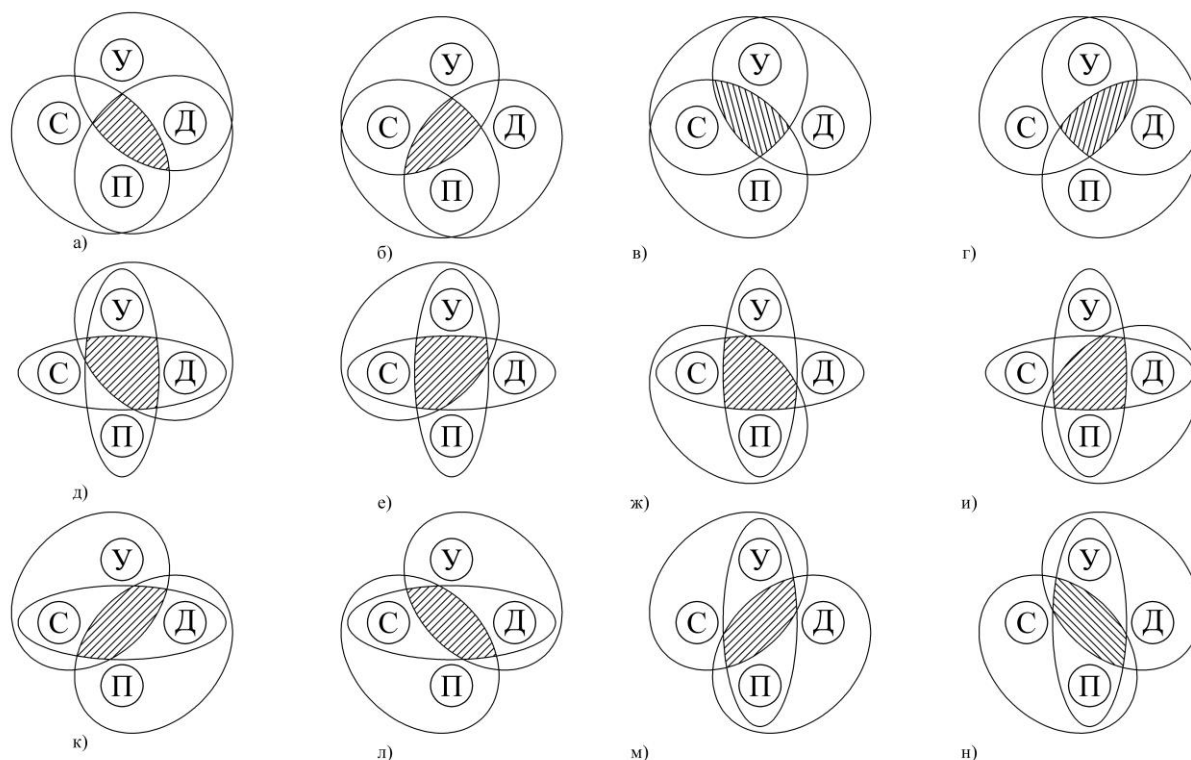


Рис.6. Триадные пересечения третьего уровня

Отсутствие связи между **У** и **С** (рис.6а), делает процесс реорганизации не организованным (есть связь **У** и **Д**, процесс дестабилизации с последующим переустройством реализован полностью). Наиболее вовлечены в процесс реорганизации монады **Д** и **П**. На рис.6б. процесс дестабилизации устройства не осуществляют (отсутствует связь **У-Д** и **П** протекает неэффективно, однако происходит **С**). Активнее всех в реорганизации участвуют **П** и **С**. Модель (рис.6в) функционирует без дезорганизации (отсутствует связь между **П** и **Д**, процесс **П** протекает без дестабилизирующих факторов, а **С** постоянно направлена на поддержание **У** в рабочем состоянии. Наиболее активны в реорганизации **С** и **У**.

В модели (рис.6г) отсутствует процесс дезорганизации и переустройства протекают эффективно благодаря наличию связи между **У** и **Д**, однако процесс соорганизации реализован не полностью, так как нет связи между **П** и **С**, но **У** соорганизуется уже после протекания **Д** и **П**, постфактум. Наиболее активны в этой модели монады **У** и **Д**.

Модель (рис.6д) включает в себя все четыре монады цикла реорганизации, из них **У** и **Д** наиболее активны. Отсутствуют связи **С-П** и **Д-П**, что указывает на неэффективность **П**. Функционирование модели (рис.8е) направлено на поддержание жизнеспособности и жизнедеятельности устройства **У**, а этапы **П** и **Д** реализуются неэффективно (отсутствуют связи **У-Д** и **Д-П**). Наиболее активны в этой модели монады **У** и **С**. На рис.8ж этапы **Д** и **С** неэффективны (нет связей **У-Д** и **У-С**), однако этап **П** реализуют полностью, но без учета **Д**. Наиболее активны в реорганизации **С** и **П**.

Из-за отсутствия связей между **У** и **Д** (рис.6и) у дезорганизаторов нет полной информации об устройстве **У** и переустройство **П** проходит неэффективно. Однако, связь **У-П** потенциально позволяет использовать нововведения на этапе **У**, хотя

технология их использования не организована (нет связи *С-П*). Монады *П* и *Д* наиболее активны в реорганизации.

Этап переустройства *П* (рис.6к) функционирует неэффективно (нет связи *С-П*) и результаты преобразований остаются без применения, а устройство *У* преобразуется поверхностно (формально-бюрократически), без кардинальных изменений. Однако этап *У* организован и стабилен (есть связь *У-С*). Основные фазы *С* и *Д*. Этап *Д* не связан с *П* (рис.8л), а этап *С* не связан с *У* (модель работает неэффективно). Связь *У-Д* делает функционирование модели направленной на дестабилизацию устройства *У*. Монады *С* и *Д* являются основными.

Наиболее активны в модели (рис.6м) монады *У* и *П*, а наличие связей *У-С* и *П-Д* позволяет полностью реализовать цикл реорганизации. Однако, отсутствие связей *У-Д* и *С-П* мешает реализовать переустройство *П* эффективно. В модели (рис.8н) также не полностью реализованы этапы *П* и *С* из-за отсутствия связей *Д-П* и *С-У* соответственно, что также делает функционирование этапов *Д* и *С* не направленным и безрезультатным. Переустройство *П* протекает без дезорганизации *Д* благодаря наличию связи *У-П*, что негативно сказывается на устройстве *У*. Наиболее вовлечены в процесс функционирования модели монады *У* и *П*.

Тетраедные пересечения включают в себя первый и второй уровни взаимодействия, а во взаимодействии участвуют четыре диады.

Рассмотрим тетраедные пересечения первого уровня (рис.9), в которых участвуют все четыре монады, вовлеченные в процесс реорганизации в равной степени.

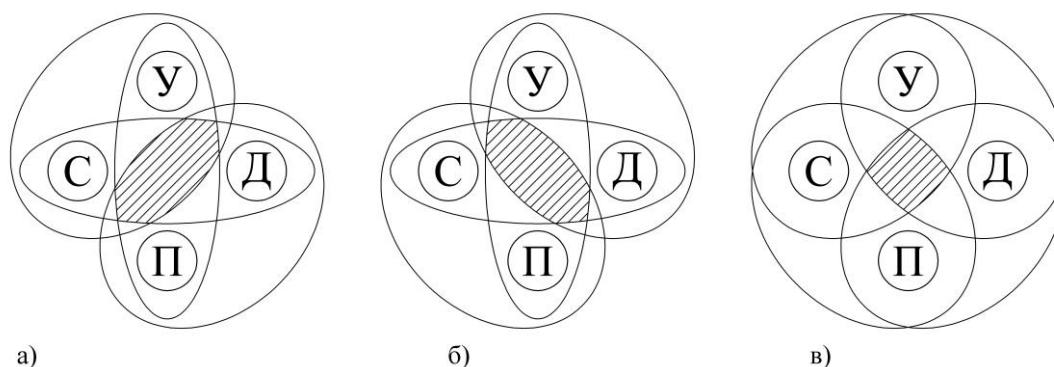


Рис.7. Тетраедные пересечения первого уровня

В модели (рис.7а) устройство *У* взаимодействует с организацией *С*, а *С*, в свою очередь, взаимодействует с дезорганизацией *Д*. Затем идет переустройство *П*, после которого процесс опять приходит в некое новое устройство *У*, но из-за отсутствия связи *У-Д* процесс *Д* протекает неэффективно, что приводит к незначительным изменениям в *У*. Отсутствие связи *С-П* указывает на не организованность функционирования *У* и внедрение изменений без организации. Для полного взаимодействия между диадами не хватает связей *У-Д* и *С-П*. Процесс деятельности на модели (рис.7б) задан следующим образом: устройство, дезорганизация, организация, переустройство и снова устройство. Отсутствие связи *Д-П* указывает на то, что процесс организации протекает без критериев дезорганизаторов, а из-за того, что нет связи *С-У*, работа устройства не организована. Для полного цикла реорганизации не хватает диад *Д-П* и *С-У*. Модель (рис.7в) - базовое «колесо реорганизации», в котором направление движения может быть как по часовой

стрелке, так и против неё, однако для полного охвата взаимодействия диад требуется учитывать и «перекрестные» связи между монадами.

В тетраедных пересечениях второго уровня (рис.8) взаимодействуют четыре монады, одна из которых наиболее активна (вовлечена во взаимодействие со всеми остальными тремя монадами тетрады).

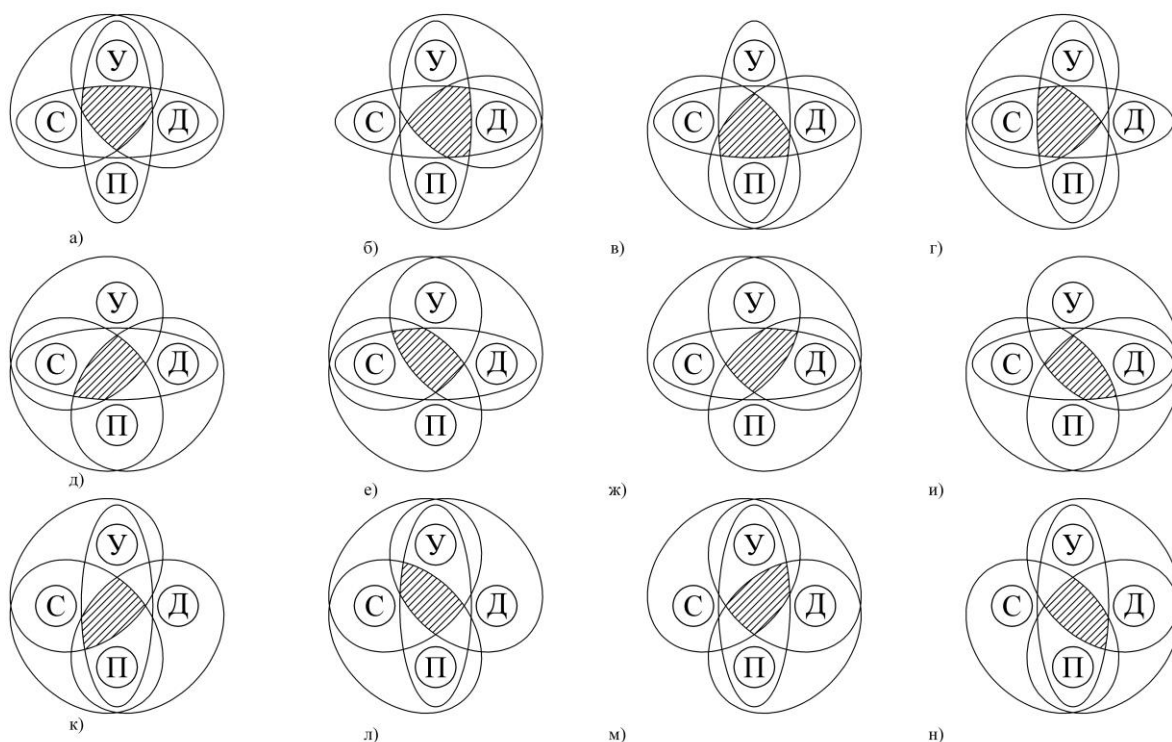


Рис.10. Тетраедные пересечения второго уровня

На модели (рис.8а) процесс протекает с переустройства до устройства, а уже после либо в сторону дезорганизации либо в сторону соорганизации. Отсутствие связей *Д-П* и *С-П* не дает возможность полностью реализовать процесс переустройства, а сам процесс преобразований протекает без кардинальных изменений. Для полноты взаимодействия не хватает двух диад *Д-П* и *С-П*.

На модели (рис.8б) процесс протекает с фазы соорганизации до дезорганизации, затем либо в сторону устройства либо в сторону переустройства, и снова возвращается на фазу дезорганизации (которая в этой модели наиболее активна и вовлечена во взаимодействие с остальными тремя монадами тетрады); процесс направлен на дестабилизацию устройства.

Основная монада модели (рис.8в) - переустройство, процесс направлен на преобразование устройства; отсутствие связи *У-Д* указывает на неэффективность процесса переустройства; а отсутствие диады *С-У* лишает устройство соорганизации. Для обеспечения цикличности процесс функционирования этой модели нужно начать с фазы устройства.

На модели (рис.8г) процесс функционирования нужно начинать с дезорганизации (отсутствие связей *У-Д* и *Д-П* практически исключает её из функционирования), а основной монады в данном цикле реорганизации является фаза соорганизация.

Основная монада модели (рис.8д) - соорганизация (то есть функционирование направлено на соорганизацию протекающих процессов в устройстве), а процессы дезорганизация и переустройства практически не влияют на устройство в силу

отсутствия диад *У-Д* и *У-П* (отсутствует полнота взаимодействий в цикле реорганизации).

Переустройство практически не вовлечено в процесс функционирования модели (рис.8е) из-за отсутствия диад *Д-П* и *У-П*, что в конечном итоге негативно сказывается на устройстве; основной является фаза соорганизация.

На модели (рис.8ж) для полного взаимодействия монад не хватает диад *У-П* и *С-П* (переустройство практически не вовлечено в функционирование модели, косвенно связано лишь с дезорганизацией и результат переустройства - ненаправленная деятельность). Основная монада модели - дезорганизация (устройство подвержено постоянной дестабилизации). Основная фаза модели (рис.8и) - дезорганизация, что также говорит о постоянной дестабилизации в устройстве. Отсутствие связей *У-П* и *С-У* не даёт реализовать все возможности и преобразования, что в конечном итоге негативно сказывается на устройстве. Основная фаза модели (рис.8к) - переустройство, однако отсутствие связи *У-Д* не дает возможности в полной мере реализовать процесс преобразований (для полного взаимодействия не хватает связей *С-Д* и *У-Д*). Для полноты цикла (рис.8л) не хватает диад *С-Д* и *Д-П*, основная фаза модели - устройство; отсутствие связи *Д-П* не позволяет реализовать переустройство в полной мере, что негативно сказывается на устройстве. Отсутствие связи *С-П* (рис.8м) негативно влияет на процесс соорганизации в устройстве после преобразований, зато переустройство связано с устройством напрямую и вполне может внедрять нововведения минуя соорганизацию. Основная монада - устройство, а для полноты взаимодействий не хватает связей *С-Д* и *П-С*.

Нехватка диады *С-У* (рис.8н) указывает на несоорганизованность деятельности устройства после переустройства, но наличие прямой связи между устройством и переустройством дает возможность миновать процесс соорганизации и взаимодействовать с устройством напрямую. Основная монада этой модели - переустройство, а для полноты цикла не хватает диад *С-У* и *С-Д*.

Полифункциональные пересечения характеризуются тем, что во взаимодействии участвуют пять и более диад; различают два уровня таких пересечений.

Полифункциональные пересечения первого уровня (рис.9) - взаимодействие пяти диад, одна из которых наиболее вовлечена в функционирование модели цикла реорганизации (имеет три связи).

Основная диада (рис.9а) *С-П*, а функционирование модели направлено на переустройство и дальнейшую соорганизацию. Отсутствие диады *У-Д* указывает на неполную вовлеченность в функционирование модели этапа дезорганизации, что негативно сказывается в конечном итоге на устройстве. Так как нет диады *Д-П* (рис.9б), процесс преобразований в устройстве проходит без предложений со стороны дезорганизации (без кардинальных изменений). Основная диада *С-У*, что указывает на стремление поддержать стабильность устройства в любом виде. В модели (рис.9в) не организован процесс деятельности устройства (отсутствует диада *С-П*), но связь *У-П* позволяет внедрять нововведения без участия соорганизации. Основной связью в модели является диада *У-Д*, что указывает на наличие постоянных дезорганизирующих условий в устройстве.

Главной связью в данном цикле реорганизации (рис.9г) является диада *Д-П*, то есть в устройстве присутствуют постоянные преобразования и изменения. Отсутствие связи *С-У* затрудняет внедрение преобразований в устройстве, но они все-таки происходят из-за наличия связи *У-П*. Диада *У-П* (рис.9д) представляет собой основную связь, на реализацию которой направлено функционирование модели (в устройстве происходят постоянные преобразования, которые внедряются без каких-либо препятствий).

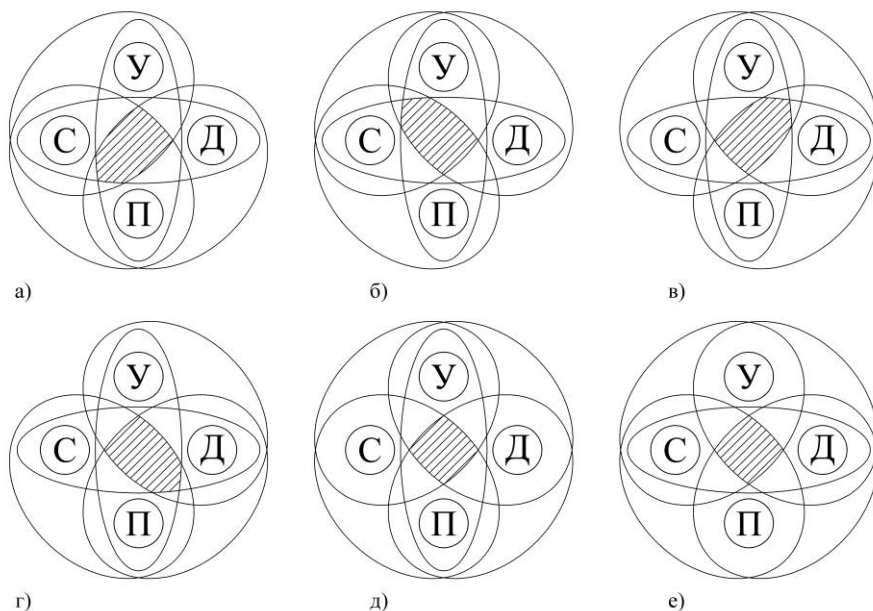


Рис.9. Полифункциональные пересечения первого уровня

Функционирование модели (рис.9е) поддерживает основную диаду *С-Д*, которая включает в себя две противоположные монады, а следовательно работа модели протекает как разнонаправленное движение. Полифункциональные пересечения второго уровня (рис. 10) содержат шесть диад, эта модель отражает наиболее полную картину взаимодействий на всех вышеперечисленных уровнях пересечения.

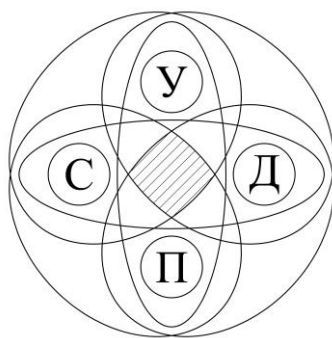


Рис.10. Полифункциональные пересечения второго уровня

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ЗАО «ИНКО»

Для совершенствования транспортной логистики ЗАО «Инко» я предлагаю использовать подсистему управления логистикой входящую в систему электронного управления бизнесом E-Business Suite. Производства американской компании «Oracle»

Oracle E-Business Suite

Подсистема управления логистикой

Для сохранения своего присутствия на рынке и увеличения своей доли рынка фирма Инко должна предоставлять своим клиентам высококачественные услуги, отвечающие требованиям современного рынка, включая информационные системы, повышающие гибкость реагирования на изменяющиеся условия и позволяющие определять новые источники повышения прибыли.

Система управления логистикой позволит фирме Инко управлять информацией и процессами, связанными со всеми стадиями управления материальными потоками, начиная с входящих потоков (поступления от поставщика) до отгрузки продукции заказчику. Операции и процессы логистики охватывают такие области, как управление снабжением, управление продажами, управление производством, управление хранением запасов, управление складами, управление отгрузками, управление транспортом.

Логистические модули решения Oracle E-Business Suite могут использоваться как компаниями-производителями продукции в рамках общей цепочки закупок, изготовления и сбыта, так и дистрибьюторскими компаниями, поставляющими готовую продукцию производственных предприятий потребителям.

Oracle Управление логистикой. Возможности системы:

Возможности системы	Преимущества для фирмы «Инко»
Управление потоками заказов	1)Сокращение времени обработки и отправки заказов. 2)Повышение количества выполняемых заказов на единицу времени
Управление запасами и складами	1)Повышение эффективности использования складских площадей. 2)Сокращение количества обслуживающего персонала склада. 3)Постоянное поддержание оптимальных товарных остатков 4)Сокращение издержек хранения товара на складе.
Отслеживание состояния и управление заданиями на отгрузку продукции	1)Сокращение издержек на обслуживающий персонала склада.

Управление транспортировкой продукции	1)Сокращение издержек транспортировки продукции. 2)Обеспечение оптимальной загрузки и отсутствие простоев автомашин.
Обмен информацией с поставщиками и заказчиками	
Координирование работы цепочки поставок	1)Сокращение персонала.
Управление кадрами и оборудованием, вовлеченными в логистические цепочки	1)Сокращение персонала служб вовлеченных в логистическую цепочку (склад, гараж, информационно аналитический отдел) 2)Оптимизация работы, сокращение простоя оборудования.
Обеспечение доступности информации в режиме реального времени	1)Повышение эффективности работы руководства фирмы.
Интегрирование в общую систему других приложений	

Состав системы:

- Управление сбытом
- Управление складами
- Управление снабжением

Стандартная Техническая Поддержка Oracle (Standard Product Support)

Техническая Поддержка Oracle позволяет максимально приблизить к Заказчику технические ресурсы Корпорации ORACLE и опыт специалистов по техническому сопровождению по всему миру.

Составляющие Технической Поддержки:

1. Доступ к электронной информационной системе технической поддержки, включающей в себя:

- доступ к электронной информационной системе технической поддержки OracleMetaLink с возможностью заведения технических запросов заказчиков iTARs;

- FTP-сервер службы технической поддержки;

2. Прямая телефонная линия для консультаций:

- На русском языке со специалистами центра Технической Поддержки Oracle в Москве с 9:00 до 18:00, с понедельника по пятницу: тел:(095) 258-4180, 721-3299; факс: прямой (095)721 3214 или (095) 258-4190

- На английском языке со специалистами Суперцентра Технической Поддержки Oracle в Великобритании с 18:00 до 9:00, с понедельника по пятницу и круглосуточно в выходные дни: тел: +44.870.400-0900

Виды оказываемых по телефону консультаций: оказание помощи по установке Программ Oracle; оказание помощи по идентификации и устранению сообщений об ошибках и неисправностях, о которых заявляет Заказчик, в действующих на этот

момент версиях Программы при условии, что Программы не изменялись Заказчиком и используются на соответствующей программной платформе.

3. Получение технической информации и/или дополнительных программных компонент (так называемых patch-ей) для преодоления и разрешения проблем и ошибок, обнаруженных в Программах Oracle.

4. Бесплатное получение обновленных под-версий поддерживаемых Программ (updates), выпускаемых для обеспечения эффективной совместимости с новыми версиями операционных систем.

5. Бесплатное получение обновленных версий поддерживаемых продуктов с новыми функциональными возможностями (upgrades), по мере их поступления (в том числе и соответствующим образом дополненной Документации на лицензированные Программы).

6. Возможность миграции поддерживаемых Программ при переходе из одной операционной среды в другую (при соблюдении условий миграции Oracle).

7. Предоставление Заказчику выделенного координатора предоставления услуг

8. Составление плана предоставления услуг

9. Составление руководства по эскалации системы и контактам

10. Обследование конфигурации ПО Oracle

11. Обследование производительности ПО Oracle

12. Начальное обучение представителей Заказчика

13. Составление справочника конфигурации системы

14. Профилактические консультации по программному обеспечению Oracle

15. Передача знаний\ технические семинары

16. Восстановление базы данных

17. Извлечение данных из баз данных с нарушенной функциональностью

18. Общее воспроизведение проблем, создание тестовых примеров, помощь в нахождении обходных путей

19. Анализ событий, возникающих при эксплуатации системы

20. Конфигурация событий в OEM (Oracle Enterprise Manager)

21. Помощь в разработке плана миграции

Стоимость SCM-системы Oracle E-Business Suite составляет:

- стоимость самой системы – 8000\$;
- стоимость установки и пуско-наладочных работ входит в стоимость системы;
- техническая поддержка SCM-системы – 1500\$ в год.

Планируемый срок окупаемости системы: 0,5 года

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Любая фирма, производя качественный товар базируется на международных стандартах качества. Семейство стандартов было разработано для того, чтобы помочь организациям всех видов и размеров внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем менеджмента качества:

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества;

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 определяет требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и установленным к ней обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей;

ГОСТ Р ИСО 9004-2001 содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. Целью этого стандарта является улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и заинтересованных сторон;

ИСО 19011 содержит методические указания по аудиту (проверке) систем менеджмента качества и охраны окружающей среды.

Вместе они образуют согласованный комплекс стандартов на системы менеджмента качества, содействующий взаимопониманию в национальной и международной торговле [1,2].

Для успешного руководства организацией и ее функционированием необходимо направлять ее и управлять систематически и прозрачным способом. Успех может быть достигнут в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных сторон. Управление организацией включает менеджмент качества наряду с другими аспектами менеджмента. Разработаны *восемь принципов менеджмента качества*:

1. *Ориентация на потребителя.* Организации зависят от своих потребителей, и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

2. *Лидерство руководителя.* Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.

3. *Вовлечение работников.* Работники всех уровней составляют основу организации, и их полное вовлечение дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

4. *Процессный подход.* Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

5. *Системный подход к менеджменту.* Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют результативности и эффективности организации при достижении ее целей.

6. *Постоянное улучшение.* Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

7. *Принятие решений, основанных на фактах.* Эффективные решения основываются на анализе данных и информации.

8. *Взаимовыгодные отношения с поставщиками.* Организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Принципы менеджмента качества были определены для того, чтобы высшее руководство могло руководствоваться ими с целью улучшения деятельности организации. Эти восемь принципов менеджмента качества образуют основу для стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство ИСО 9000. Рассмотрим подробнее этот стандарт:

1. Область применения.

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2001 устанавливает основные положения менеджмента качества, являющихся объектом стандартов семейства ИСО 9000, и определяет соответствующие термины. Этот стандарт может использоваться:

а) организациями, стремящимся добиться преимущества посредством внедрения системы менеджмента качества;

б) организациями, стремящимся получить уверенность в том, что их заданные требования к продукции будут выполнены поставщиками;

в) пользователями продукции;

г) теми, кто заинтересован в едином понимании терминологии, применяемой в менеджменте качества (например поставщики, потребители, регламентирующие органы);

д) теми сторонами, внутренними или внешними по отношению к организации, которые оценивают систему менеджмента качества или проверяют ее на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 (например аудиторы, органы по сертификации/регистрации);

е) теми сторонами, внутренними или внешними по отношению к организации, которые консультируют или проводят обучение по системе менеджмента качества, соответствующей данной организации;

ж) разработчиками соответствующих стандартов.

1 Обоснование необходимости систем менеджмента качества.

Системы менеджмента качества могут содействовать организациям в повышении удовлетворенности потребителей. Потребителям необходима продукция, характеристики которой удовлетворяли бы их потребности и ожидания. Эти потребности и ожидания, как правило, отражаются в технических условиях на продукцию и обычно считаются требованиями потребителей.

Требования могут быть установлены потребителем в контракте или определены самой организацией. В любом случае приемлемость продукции в конечном счете устанавливает потребитель. Поскольку потребности и ожидания потребителей меняются, организации также испытывают давление, обусловленное конкуренцией и техническим прогрессом, они должны постоянно совершенствовать свою продукцию и свои процессы.

Системный подход к менеджменту качества побуждает организации анализировать требования потребителей, определять процессы, способствующие получению продукции, приемлемой для потребителей, а также поддерживать эти процессы в управляемом состоянии. Система менеджмента качества может быть основой постоянного улучшения с целью увеличения вероятности повышения удовлетворенности как потребителей, так и других заинтересованных сторон. Она дает уверенность самой организации и потребителям в ее способности поставлять продукцию, полностью соответствующую требованиям.

Семейство стандартов ИСО 9000 проводит различие между требованиями к системам менеджмента качества и требованиями к продукции.

Требования к системам менеджмента качества установлены в ГОСТ Р ИСО 9001. Они являются общими и применимыми к организациям в любых секторах промышленности или экономики независимо от категории продукции. ГОСТ Р ИСО 9001 не устанавливает требований к продукции.

Требования к продукции могут быть установлены потребителями или организацией, исходя из предполагаемых запросов потребителей или требований регламентов. Требования к продукции и в ряде случаев к связанным с ней процессам могут содержаться, например, в технических условиях, стандартах на продукцию, стандартах на процессы, контрактных соглашениях и регламентах.

Одной из форм защиты интересов потребителей от поставок им некачественной продукции является право потребителей на предъявление поставщикам рекламаций. Рекламация – претензия, предъявляемая поставщику в связи с поставкой продукции, качество которой не соответствует условиям договора или контракта на поставку продукции. Наличие или отсутствие рекламации является обобщающим показателем нестабильности (стабильности) качества продукции.

2 Процессный подход.

Любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Чтобы результативно функционировать, организации должны определять и управлять многочисленными взаимосвязанными и взаимодействующими процессами. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов и, прежде всего обеспечения их взаимодействия могут считаться «процессным подходом».

Назначение стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2001 – побуждать принятие процессного подхода к менеджменту организации.

На рис. 1 приведена основанная на процессном подходе система менеджмента качества, описанная в семействе стандартов ИСО 9000.



Рис. 1. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе

Процессный подход показывает, что заинтересованные стороны играют существенную роль в предоставлении организации входных данных. Наблюдение за удовлетворенностью заинтересованных сторон требует оценки информации, касающейся восприятия заинтересованными сторонами степени выполнения их потребностей и ожиданий.

3. Политика и цели в области качества устанавливаются, чтобы служить ориентиром для организации. Они определяют желаемые результаты и способствуют использованию организацией ресурсов для достижения этих результатов. Политика в области качества обеспечивает основу для разработки и анализа целей в области качества. Цели в области качества необходимо согласовывать с политикой в области качества и приверженностью к постоянному улучшению, а результаты должны быть измеримыми. Достижение целей в области качества может оказывать позитивное воздействие на качество продукции, эффективность работы и финансовые показатели и, следовательно, на удовлетворенность и уверенность заинтересованных сторон.

4. Направленность систем менеджмента качества и других систем менеджмента.

Система менеджмента качества является частью системы менеджмента организации, которая направлена на достижение результатов, в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон. Цели в области качества дополняют другие цели организации, связанные с развитием, финансированием, рентабельностью, окружающей средой, охраной труда и безопасностью [1,2].

ПРОБЛЕМА САМОАКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕН

Стремительно меняется привычный уклад жизни, небывало возрастают темпы перемен, и проблема современного человека не только в том, чтобы адаптироваться к переменам, но и в том, как сохранить ценностно-психологическое ядро личности.

Применительно к сегодняшней жизни, стремительное развитие научно-технического прогресса, ускорения обмена информационными потоками, возрастание уровня сложности проблемных ситуаций, в которых индивид должен в условиях дефицита времени принимать решения в пределах своей компетенции и нести ответственность за их реализацию и последствия, требует от него высокой степени концентрации, самоконтроля и выработки оптимальной жизненной стратегии.

Следует подчеркнуть, что в результате социально-политических и социально-экономических изменений, значительная часть населения переживает кризис социальной идентичности. Формирование чувства идентичности связано с осознанием собственной ценности и компетентности.

Собственная активность индивида, осознанное стремление занять определенную позицию в социуме, является центральным моментом самоопределения личности. [1]

На готовности субъекта к самоопределению существенно отражаются особенности переходной эпохи. Рыночные отношения характеризуются необходимостью приспособления к повышенной динамичности производства, возможной смене места жительства, профессии, места работы.

Современная наука рассматривает человека как открытую систему, обладающую определенным внутренним содержанием и обменивающуюся энергией и информацией с окружающей средой.

Открытость системы «человек» по отношению к миру, которому он принадлежит, определяет необходимость рассматривать динамику развития человека как процесс овладения им социальными и индивидуальными компетентностями, его попытки реализовать свой потенциал, осуществить самоактуализацию, - максимально возможное использование им своего потенциала на благо общества и самого себя. [2] Адаптивный потенциал зависит от психологических качеств личности каждого индивида.

Само понятие личность многозначно. В науке сложилась традиция рассматривать личность как устойчивую систему социально-значимых черт, характеризующих индивида в качестве члена определенного общества и индивидуального носителя этих черт. Данный подход развивался Р. Кеттелом, К.К. Платоновым, Э. Фроммом и другими авторами. Формирование и развитие

личности осуществляется через активное взаимодействие человека с внешними условиями, социальной реальностью. [6]

Социальная среда на основе культурно-исторического подхода рассматривается как источник развития человека. Социальная реальность определяется как поток бесчисленных ситуаций, с которыми человек себя идентифицирует или от которых он себя отличает. [3];

Среда – это не только ситуация, но и возможность для реализации определенных потребностей. [7]

Выделяются следующие среды идентификации:

1- вещи – среда, которая позволяет человеку идентифицировать себя с окружающим материальным миром и реализовывать преимущественно физиологические потребности.

2 - среда места – географическое расположение человека – связана с потребностью в безопасности и контроле.

3 - среда люди – процесс и результат взаимодействия людей между собой – связана с типами, формами и способами отношений. Идентификация происходит через закрепление типичных форм и способов взаимодействия с другими и позволяет человеку реализовывать потребность в принадлежности, принятии, любви. [10]

4 - среда организация – связана с членством и местоположением человека в организационном пространстве - отражает представления человека о своих социальных ролях, своем месте в формальной социальной структуре –

в наибольшей степени связана с потребностью в уважении и признании. [9]

5 - среда информация - представления, когнитивные модели, образы реальности, мысли человека в социальном мире – связана с потребностями в знании и самореализации.

Социальная реальность через систему сред идентификации детерминирует индивидуальный способ включения личности в социальный мир и степень адаптации к условиям этого мира.

Развитие компетентности приводит к тому, что человек стремится к выработке «внутренних стандартов» для оценки себя, своих жизненных планов, проблемных ситуаций и других людей, что позволяет ему развивать опору на самоподкрепление. Это особенно важно, когда реализация жизненного плана происходит в условиях неопределенности и жизненной конкуренции.

В этих условиях человек должен обладать для повышения своей конкурентно-

способности такими качествами как целеустремленность, уверенность в себе, способность к саморазвитию, стрессоустойчивость, высокие коммуникативные способности.

Например, именно неудовлетворенная потребность в самореализации на прежнем месте жительства зачастую является главным мотивом переезда в крупные города.

По Э. Эриксону поиск собственной идентичности является основой развития человека на протяжении всей его жизни. Каждая стадия этого процесса включает в себя некоторый кризис, с которым человек должен справиться адаптивным или неадаптивным образом. [8]

Наличие подобных потребностей у индивида, испытывающего кризис социальной идентичности, влияет на выбор соответствующей стратегии адаптации при взаимодействии с социальным окружением.

В ходе такого взаимодействия осуществляется согласование требований и ожиданий его участников, согласование притязаний и самооценок субъекта с его возможностями и реальностью социальной среды. Поскольку личность и среда активно воздействуют друг на друга, то можно говорить об адаптивной и одновременно адаптирующей активности личности. Характерной чертой социальной адаптации является ее непрерывность, так как личность и социальная среда находятся в постоянном развитии.

Успешной будет являться адаптация по типу интеграции или овладения новыми социо-культурными навыками до достижения полной социальной адекватности к социальной среде.

Неуспешная адаптация – это адаптация в виде психологической защиты или изоляции в социуме, что отрицательно сказывается на профессиональных и личностных достижениях.

Следовательно, на личностном уровне выбор наиболее успешного варианта адаптации – интеграции – будет определяться наличием и стремлением к реализации потребностей высшего уровня – потребностей в самоуважении и самоактуализации, так как именно этот тип стратегии создает наиболее успешные условия для их удовлетворения.

Успешность или неуспешность адаптации человека будет определяться внутренней, мотивационной структурой его личности, зависеть от иерархии мотивов личности, которые впоследствии, очевидно, будут определять выбор и реализацию ею соответствующей стратегии поведения.

Умение быстро находить свое место в совместной деятельности, проявление своих способностей и интересов является основным условием для адаптации человека к социуму. Причем, чем выше это умение, тем выше скорость адаптации.

Для решения задач исследования личности современного человека особенно важны выводы о том, что «адаптация происходит тогда, когда социальная среда способствует реализации потребностей и стремлений личности, служит раскрытию и развитию ее индивидуальности». [4]

Социально-психологическая адаптация личности в данном случае определяется «степенью реализации личностного потенциала в конкретных условиях деятельности, наличием условий (в том числе психологических) для свободного проявления потенциала субъекта». [5]

Социальная реальность, преломляясь, включается в жизненный опыт личности, что неразрывно связано с внутренними механизмами развития личности, поэтому важно сделать акцент на внутренней (часто неосознаваемой) природе психологических изменений личности, происходящих в процессе ее адаптации в социальной среде; на выявлении личностных факторов успешности адаптации индивида в социальном контексте.

Внутренние субъективные факторы адаптированности личности отражают изменения на всех уровнях личностной сферы – когнитивном (информированность о новой среде), эмоциональном (удовлетворенность различными сторонами жизни),

ценностном (изменении в системе отношений), поведенческом (достижения в области деятельности и общении, социальной активности и т.д.).

Исследование социально-психологических установок личности, мотивации человеческого поведения людей с различной жизненной историей особенно актуальна, поскольку сегодняшняя ситуация предоставляет самому человеку выбор своей идентичности.

Поэтому большое внимание в современной науке уделяется исследованию психологических свойств индивида: определению психологического типа, темперамента, акцентуации характера, предпочтений в работе с информацией.

На основе таких данных о психологических особенностях человека можно формулировать наиболее подходящие для него способы управления временем, методы разрешения конфликтов и способы поведения в стрессовых ситуациях.

Анализ результатов подобных исследований позволит достичь более полного и глубокого понимания процесса взаимодействия личности и социальной среды, найти ему адекватное объяснение, выявить основные факторы, влияющие на успешность процесса адаптации личности в новую социальную среду.

Полученные знания могут быть использованы на практике для социального прогнозирования адаптационных процессов в обществе.

Иншаков В.Ф.,

кандидат социологических наук,
проректор МИЭПП по научной работе

РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКИХ РИСКОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Все существующие на свете теории, так или иначе касающиеся человеческого поведения и действия, практически построены по одному принципу – они суть теории безошибочного, правильного поведения, ориентирующиеся на идеал «совершенного человека». И хотя любая теория органично включает в себя наряду с идеей правильного, истинного действия также и идею ошибки, последняя почти всегда рассматривается как обозначение чисто негативного явления (а иной раз и преступления). В частности, в русском языке это различие между правильным и ошибочным действием фиксируется как различие между поступком и проступком. «Поступком называется социально полезное действие, т.е. действие, имеющее положительное моральное, юридическое и общественное значение. Проступком является социально вредное действие, т.е. действие, которое имеет отрицательное, моральное, юридическое или общественное значение»⁴.

Это соотношение правила и ошибки, как отступления от правила или преступления (преступление - это преступление через правило, норму), играет чрезвычайно важную роль в формировании осмысленного образа действия.

Рассмотрим подробнее идею ошибки как неудачной попытки достичь цели и успеха (это не единственное понимание и истолкование ошибки). В этом случае в поле зрения попадает созданная Владимиром Спиваковским, учителем и

⁴ Уэйтли Д. Новая динамика победы. М.: Юнити, 1996. С. 30.

предпринимателем в одном лице концепция «абсолютного образования». Эта концепция исповедует принцип неизбежности ошибок и обучения на основе анализа своих и чужих ошибок. Итак, с какого момента, по мнению автора этой концепции, начинается подлинное образование?

«Но часто именно в таких ситуациях, когда, кажется, все против, начинается настоящее образование. Часто только когда мы достигаем дна, мы можем честно посмотреть на свои ошибки и начать учиться, действительно учиться впервые». Именно тогда мы понимаем, что наш первый урок – это забыть то, чему нас учили до этих пор и начать учиться быть универсалом»⁵.

Так что же дает опыт осознания своих ошибок? Прежде всего, уверенность в своих силах и ответственность за свои поступки. А еще умение самостоятельно отвечать на вопросы, которые не имеют готовых ответов. Именно такие вопросы, требующие ответственного выбора, постоянно задает нам жизнь. И, если вы хотите стать «мастером своего дела, то обратите внимание на совершенствование своих инструментов: «... мастера характеризует особенная забота о своих инструментах. И я, конечно, не имею в виду мел, доску, микроскоп, указку. Важнее инструменты иного рода: здравый смысл, чужие ошибки, ролевые игры, цепи обобщений, привитие навыков и мотивация к действию. Я намеренно упустил слово знания. Знания давно уже не сила. В конце XX века сила – в умении.»⁶.

Эта смена приоритетов, намечаемая в рамках концепции В.Спиваковского и закономерно приводящая к превращению знания в средство, а умений творчески мыслить и действовать в цель, кажется парадоксальной. Но именно в этом состоит точка зрения праксеологии. В перспективе этой точки зрения образованный человек – «это тот, кто через свои ошибки развил способности своего ума, кто избирательно воспринимает то, что ему нужно, не нарушая при этом прав других людей.»⁷.

В самом по себе способе обучения, ориентирующем человека на анализ своих и чужих ошибок, видится не столько какой-то методологический и дидактический изыск, сколько актуализация и использование потенциала вероятностной логики, этой подлинной логики жизни. Основы этой логики разработаны, как отмечает А.Ф.Лосев, уже в трудах древнегреческих мыслителей и, прежде всего, в трудах Платона и Аристотеля, в изысканиях античных софистов и скептиков. Так, в частности, Платон в своем знаменитом диалоге «Тимей» занимается ни чем иным как «вероятностным конструированием космоса», который возникает как более или менее правдоподобное подражание первообразу. "Больше того, в «Тимее» имеется даже философское обоснование этого вероятностного космоса. А именно, после учения о разуме и идеях Платон выставляет свое знаменитое учение о материи как об абсолютной неопределенности, как о несущем, как только о чистой возможности бытия, т.е. как только о возможности оформления при помощи идей. Вот это та неопределенность, которая участвует в каждой вещи всегда в той или иной степени оправдывает идею, она-то и заставляет нас рассуждать о вещах и об

⁵ Спиваковский В.Е. Если хочешь быть богатыми счастливым, не ходи в школу. Киев: Гранд, 1996. С.54.

⁶ Там же. С. 134.

⁷ Там же. С. 24.

элементах вещей как о чем-то только вероятном, только правдоподобном, а вовсе не о чем-нибудь абсолютном."⁸.

Обращение к идеям древнегреческих философов важно в данном случае по той простой причине, что из концепции вероятностной логики – а она была представлена в античности в форме диалектики – вырастает учение о критико-рефлексивном методе познания. Рефлексия, рефлексивная позиция мышления означает возможность установления определенной дистанции по отношению к своим собственным действиям, поступкам, мыслям, возможность осознания и осмысления глубинных предпосылок мышления и мотивов действия. И на этом уровне критико-рефлексивного мышления и познания ошибка предстает в форме рассчитываемого риска действия, т.е. осознанной возможности совершения ошибки.

При знакомстве с концепцией Владимира Спиваковского может создаться впечатление, что человек обречен действовать только методом проб и ошибок и его жизненный путь представляется непрерывными подъемами и провалами. И это было бы так, если человеку не был бы дан разум, способный создавать правила, т.е. способы избегания ошибок, а также предвидеть их и представлять в форме рисков. В «Толковом словаре русского языка» понятие «риск» определяется следующим образом:

1. Возможная опасность. С риском для себя (что-нибудь делать). Подвергаться риску. Действие наудачу в надежде на счастливую случайность. Риск благородное дело.

2. Возможный убыток или неудача в коммерческом деле, обусловленные изменчивостью рыночной конъюнктуры. Делить риск пополам.

3. Опасность, от которой производится страхование. Во всех этих вариантах истолкования понятия риска обращает на себя внимание то обстоятельство, что все эти варианты в совокупности образуют некую целостную конструкцию – структуру риска. В этом случае образ опасности символизирует неопределенность будущего, чреватого неконтролируемыми или слабоконтролируемыми внешними и внутренними воздействиями, конфликтами, деструктивными процессами, а образ убытка или неудачи – возможность совершения ошибки и, поскольку неопределенность будущего никогда не может быть устранена полностью, постольку вероятность совершения ошибки всегда коренится в любом человеческом действии. Осознание этого объективного условия человеческих действий привело в последние годы к возникновению новых образов реальности, а именно, образов «рискованного бытия», «экономики неопределенности и риска», общества риска⁹.

Но, если уж риск неизбежен и понятно, что он представляет собой меру опасности (неопределенности), то, стало быть, риском можно управлять, заранее оценивая и рассчитывая возможные варианты возникновения нежелательных событий, создавая механизмы ослабления риска, защиты от него (информационной, военной, технологической, экологической и т.п. безопасности). Наглядный пример

⁸ Лосев А.Ф. Культурно-историческое значение античного скептицизма и деятельность Секста Эмпирика // Секст Эмпирик. Соч. В 2 т. Т. 1- М.: Мысль, 1975. С. 14.

⁹ Толковый словарь русского языка. Т. 3. М., 1939. С. 1359-1360.

тому продемонстрирован в 1985 г. 93 американскими фирмами в выборе своей политики и стратегии, обращенной в будущее и нацеленной на преодоление неопределенности. Среди перечисленных возможных неудач-ошибок значатся следующие:

- Неконтролируемое внешнее воздействие и изменения в окружении компании (например, контрмеры конкурентов, изменения общеэкономических условий, государственной политики т.д.);
- Неясная постановка целей, и низкая подготовленность, недостаточная ответственность и компетентность линейных менеджеров, которым поручена реализация программ;
- Отсутствие увязки стратегических и оперативных планов.
- Ошибки в выборе ответственных руководителей.
- Недостаток знаний и способностей сотрудников.
- Низкий уровень контроля стратегически важных показателей фирмы;
- Заниженная оценка, неправильное использование или противоречивое распределение ресурсов (финансовых средств, кадров, материалов) и др.¹⁰

Само по себе перечисление возможных ирреальных дефектов деятельности по реализации политики и стратегических программ фирм мало что дает для понимания природы ошибки и риска, если только не увидеть, что стоит за ошибкой и риском как предвидимой, прогнозируемой ошибкой. Риск всегда есть предвидение возможности разрушения органической целостности организации (страны, фирмы, здоровья, самой жизни). Иными словами, риск – это ответ на вызов, способность действовать перед лицом неконтролируемых опасностей и угроз.

Но почему же человек (или фирма) рискует? И можно ли избежать риска? Одно единственного ответа в этом случае не существует. А. фон Хайек в своей «Пагубной самонадеянности», объясняя возникновение рыночных отношений, предполагает рискованную деятельность агентов рынка, предполагая незнание ими полной картины происходящих событий. «Приспособление к неизвестному – ключевой момент для всей эволюции – и полной картины событий, к которым постоянно приспосабливается современный рыночный порядок, в действительности не видит никто. Информация, используемая индивидами или организациями для приспособления к неизвестному, может быть только частичной и передается сигналами (т.е., ценами) по длинным цепочкам от индивида к индивиду, причем каждый передает комбинацию потоков абстрактных рыночных сигналов в несколько измененном виде. Тем не менее с помощью этих частичных и фрагментарных сигналов к условиям, которых ни один отдельный человек не в состоянии предвидеть или знать, приспособляется структура деятельности в целом (пусть даже такое приспособление не бывает вполне совершенным). Вот

¹⁰ Шеллентер А. Проблемы реализации политики предприятия // Проблемы теории и практики управления. 1993. № 5. С. 90.

почему выживает эта структура, а те, кто ее используют, еще и процветают»¹¹. Отсюда вывод – пока человек или организация живут в условиях неопределенности, приспособления к неизвестному, они вынуждены рисковать.

Рискованность ситуации определяется не только величиной потенциального ущерба, но и вероятностью его наступления и реальной подверженности риску. Многие неопределенные события непрогнозируемы, непредотвратимы и неконтролируемы, поэтому даже хорошие решения могут привести к потерям. Невозможно полностью освободиться от риска: пытаясь избежать одной рискованной ситуации, можно попасть в другую. Даже абсолютное бездействие сопряжено с риском упущенных возможностей.

Но рисковать – это не значит действовать безоглядно, «на авось» Осознание неизбежности риска, скажем, риска самостоятельно мыслить или принимать решения, заставляет человека прилагать усилия по самоорганизации своих действий, т.е. по выстраиванию гибкой и адаптивной системы поведения. Гибкость и адаптивность символизируют в этом случае способность действовать в ситуациях неопределенности, конфликта и риска; причем, данные качества гибкости и адаптивности выступают не только показателями деятельности отдельного человека, но и любой организации, будь то организация деятельности предприятия или обеспечение национальной безопасности страны.

Рассмотрим для примера новые концептуальные подходы к построению системы национальной безопасности России, базирующиеся на представлениях о деятельности в условиях неопределенности, конфликтов и риска. В рамках доктрины национальной безопасности последняя понимается как «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз»¹². Хотя в основе системы обеспечения национальной безопасности России по-прежнему лежат принципы «силового баланса и силового взаимодействия», в последнее время чрезвычайно повысилась роль духовного, экономического и научно-интеллектуального потенциала как факторов, способных нейтрализовать внешние угрозы.¹³ Понимание возросшей роли этих факторов во многом предопределило новые подходы к формированию организационной и управленческой культуры, призванной обеспечить эффективность системы национальной безопасности. Кратко существо этих новых подходов заключено в следующем.

Во-первых, безопасность соотносится не с государством, а с системой более высокого порядка – страной, включающей политическое, национальное, социальное и культурное государственно-организованное сообщество, территорию, климат и т.д. То есть безопасность страны рассматривается нами как включающая социальную безопасность (в том числе государственную, национальную), безопасность культуры (в том числе интеллектуальную и информационную), политическую, военную, экономическую, экологическую безопасность и др. В соответствии с данным подходом государство получает в сфере безопасности ряд противовесов, в том числе в лице общества. Это, в свою очередь, действует не в

¹¹ Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность. М.: Новости, 1992. С. 133-134.

¹² Белая книга российских спецслужб. М.: Обозреватель, 1996. С. 329.

¹³ Там же. - С.31.

ущерб государству, а наоборот, препятствует его отчуждению от общества, обожествлению, а значит, направлено на сохранение гибкой, стабильно функционирующей государственной власти¹⁴.

Во-вторых, если прежняя парадигма рассматривала государственную безопасность как состояние «незыблемости, прочности» политической и экономической основы государства и его границы, то было предложено исходить из того, что безопасность страны – это ее системное свойство, позволяющее ей развиваться и процветать в условиях конфликтов, неопределенности и риска. Это свойство раскрывает себя в духовной, политической, экологической и других сферах. На этой основе определяются и составные элементы безопасности: безопасность культуры политическая, социальная, экономическая и экологическая безопасность. Иерархия составных элементов безопасности в рамках безопасности страны определяется в зависимости от конкретных внутренних и внешних условий и факторов, что определялось введением правила «плавающих акцентов». Это означает, что в одних условиях наиболее приоритетной будет, например, экологическая безопасность, в других – военная и т.д.¹⁵

В-третьих, в рамках новой парадигмы безопасности предлагалось рассматривать формирование такого свойства страны, как ее безопасность на основе функционирования двух механизмов: самоорганизации и управления. Основным элементом механизма самоорганизации предлагается рассматривать культуру социума как систему ценностей. Механизм управления безопасностью содержит такие подсистемы, как систему разрешения внутренних и внешних конфликтов; систему снижения неопределенности и систему использования риска. В механизме управления безопасностью предусматривается подсистема выработки стратегий и целей обеспечения безопасности, а также стратегических программ типа: Культура, Экология, Образование, Наука, Молодежь, Армия, Территория, Защита информации, Государство и др. Функционирование системы обеспечения безопасности страны, ее гибкость и адаптивность обеспечиваются наличием упоминаемых механизмов, формированием такого качества страны, как безопасность, и принципами «мягких» и «жестких» стратегий обеспечения безопасности. Эти принципы носят парный, взаимодополняющий характер, и в зависимости от ситуации нужно делать акцент либо преимущественно на одном, либо на другом принципе. Например, в одних условиях будет предпочтительнее принцип «мягких» стратегий, в частности такой – Страна нужна всем (Процветание и развитие страны выгодно всем; никто не заинтересован в ее развале, разрушении. Это должно подкрепляться вкладом в мировую экономику, культуру, безопасность); в других – это будет принцип «жестких» стратегий обеспечения безопасности, например, это «Страна, ввязывание в конфликт с которой – дело весьма рискованное».¹⁶

Что же, собственно, нового содержится в этих подходах к пониманию национальной безопасности? Попытаемся зафиксировать эту новизну и правильно расставить акценты. Осознание неустранимости элементов неопределенности,

¹⁴ См.: Там же. С. 198-199.

¹⁵ См.: Там же. С. 31.

¹⁶ См.: Там же. С. 31.

конфликта и риска в ситуациях жизненной практики заставляет теоретическую мысль изыскивать способы управления рисками и конфликтами, которые образуют ядро бурно развивающейся на наших глазах концепции стратегического управления. Эта концепция носит междисциплинарный характер и поэтому может быть с равной эффективностью применена практически во всех сферах человеческой деятельности (но, прежде всего, в сферах военной, политической, экономической деятельности). Основы этой концепции были заложены в трудах теоретика военного дела Карла фон Клаузевица, который разрабатывал принципы управления военными действиями в условиях неопределенности.

Особенность современной концепции стратегического управления состоит в том, что наряду с достаточно традиционными процедурами в сферу анализа входит исследование непрерывно изменяющейся конкурентной среды, т.е. ситуации борьбы конкурентов (противников). В этом случае возникает необходимость постоянной оценки общей конкурентной среды и позиции данной организации, анализ конкурентов и их возможных действий, распознавание реальных и возможных угроз и т.д. В конечном счете, все эти типы анализа создают предпосылки возникновения особого вида управленческого действия, которое зачастую обозначают как управление рисками (военными, политическими, экономическими и т.п.).

Но, если ситуацию управления рисками рассмотреть как ситуацию, в которой участвуют конкретные, живые люди, преследующие свои цели, то она предстанет уже как ситуация управления конфликтами. В этом случае "объективистское" видение ситуации сменяется субъективистскими на первый план выходят отношения между людьми.

По своей природе конфликтные ситуации относятся к классу ситуаций неопределенности. В этом случае конфликт рассматривается как ситуация, чреватая возможностью ошибочных действий всех сторон, вовлеченных в конфликт. И, поэтому выход из конфликтной ситуации может быть «функциональным», т.е. вести к повышению эффективности организации, но может носить и «дисфункциональный» характер, т.е. вести к снижению личной удовлетворенности, групповой сплоченности и эффективности организации. Признание таких вариантов разрешения конфликтной ситуации предполагает существование поля множественности истин (каждая из конфликтующих сторон имеет свою правду-истину), в пределах которого управление конфликтом выступает в форме непрерывного поиска компромиссов и консенсуса, т.е. устраивающих все стороны решений.

Общую модель управления конфликтами, изменениями и стрессами можно тогда представить в следующем виде:

И, если не будут найдены рациональные и эффективные способы разрешения конфликта, то могут возникнуть ошибки, дисфункциональные последствия которых мешают достижению целей.

Все эти способы управления рисками и конфликтами могут выглядеть, а порой и действительно выглядят как чисто рассудочные технологии достижения успеха, если только за ними не обнаруживаются определенные высшие ценности, ценности, направленные на защиту всего живого на планете Земля и содействующие возвышению человека и человечества до уровня высшей ценности.

Казарян Р.Р., д-р техн. наук, проф.
Бунькина И.А., канд. техн. наук, доц.
*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

Транспортное обеспечение народного хозяйства наряду с энергетикой, металлургией и сельским хозяйством является ключевым участком современной экономики. Комплекс транспортных отраслей должен обеспечить ритмичное взаимодействие систем и элементов народного хозяйства. Уровень обеспечения потребностей грузовых и пассажирских перевозок, качество организации централизованного транспортно-экспедиционного обслуживания решающим образом влияют на результаты работы промышленных, сельскохозяйственных, строительных и других предприятий.

Транспортное производство одновременно является и фундаментом рыночной экономики. В этом значении оно выступает как объект рыночных отношений, от эффективной деятельности которого зависит нормальное функционирование и развитие всех обслуживаемых транспортом отраслей народного хозяйства, их объединений и предприятий.

Транспортное производство выступает также и в роли субъекта регулируемых рыночных отношений, особенно при формировании спроса на перевозки и распределении их между взаимодействующими видами транспорта, при установлении взаимовыгодных хозяйственно-правовых отношений между транспортом и грузовладельцами, транспортом и пассажирами. План и рынок должны быть не взаимоисключающими, а взаимодополняющими методами управления экономикой. В сущности вся экономическая политика в области транспорта должна быть направлена на поиск оптимального сочетания централизации и децентрализации, рыночных отношений и регулирующей роли государства. Работа транспортного комплекса страны должна осуществляться на регулируемой основе, особенно в области инвестиционной политики и ценообразования. Особую роль в регулировании транспортного процесса и достижении высокого качества перевозок играют системы стандартизации, метрологии и сертификации.

Современные объемы производства колоссальны, и без разветвленного и мощного транспортного комплекса невозможно эффективное хозяйственное сотрудничество регионов и отдельных предприятий страны, т.е. экономическое единство государства. Взаимосвязь регионов и предприятий проявляется прежде всего в грузообороте между ними, который обеспечивается транспортом. Во многих случаях перевозка продукции от поставщика к потребителю выполняется не одним, а двумя, тремя видами транспорта. Поэтому технический уровень развития транспорта, параметры применяемой техники должны быть согласованы, а каждая комбинированная перевозка должна выполняться по единой технологии

работы. Транспортная система страны должна функционировать как единый организм. Его единство обеспечивается рядом предпосылок:

- социально-экономических (транспорт, в особенности пути сообщения, в основном является собственностью государства);
- технологических (единство транспортного процесса требует наиболее выгодного распределения перевозок между различными видами транспорта, согласования их развития и технического оснащения);
- экономико-географических (взаимосвязь отраслей народного хозяйства и экономических районов требует пропорционального развития территориальных производственных комплексов и сети путей сообщения).

Таким образом, единая транспортная система представляет собой совокупность эффективно взаимодействующих независимо от формы собственности и ведомственной подчиненности видов транспорта – путей сообщения и транспортных средств (с их производственно-управленческим персоналом), обеспечивающих погрузочно-разгрузочные работы, перевозку людей и грузов с использованием современных прогрессивных технологий в целях наилучшего удовлетворения спроса населения, грузовладельцев на транспортные услуги.

Главной задачей единой транспортной системы страны должно стать своевременное, безопасное, качественное и полное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках на основе эффективного взаимодействия всех элементов внутренней среды транспортно-дорожного комплекса с учетом экологичности, надежности, безопасности и социальной справедливости транспортного обслуживания.

Переход к рыночной экономике обуславливает ещё большую актуальность проблемы повышения качества не только вещественной продукции, но и результатов любой работы, ее эффективности. Проблема повышения качества и эффективности транспортного производства может быть успешно решена лишь на основе радикального улучшения всей системы управления научно-техническим развитием в народном хозяйстве, в том числе в транспортной сфере. В условиях перехода к рыночной экономике требуется переосмыслить всю совокупность сложившихся научно-теоретических представлений и стереотипов, а также практических мер и задач по улучшению качества и повышению эффективности самого транспортного производства.

Изучая динамику качества, важно установить внешние факторы и причины его развития. С этих позиций особое место во всей проблеме улучшения качества занимает вопрос выявления связей качества с потребностями. Он является одним из узловых и в сущности предопределяет внешние факторы развития качества.

Расширение внешнеэкономических связей, увеличение экспортных возможностей наших предприятий, выход отечественной продукции на мировой рынок и увеличение доли импорта в нашем товарообороте требуют в качестве обязательного условия наличия на наших предприятиях, в том числе и предприятиях транспортного комплекса, систем качества, соответствующих международным стандартам ISO (ИСО) серии 9000. Эти стандарты вводят модели систем качества при проектировании (разработке), производстве и последующем обслуживании, а также при окончательном контроле и проведении испытаний. Эта

серия содержит основополагающие стандарты, определяющие модели обеспечения качества для широкого диапазона отраслей промышленности, в том числе и транспортного комплекса. Универсальность данной серии стандартов заключается и в том, что они применимы как для малых предприятий, так и для гигантских международных корпораций. Несмотря на то, что соответствующие стандарты были написаны с сильным уклоном в сторону промышленности, они в равной мере распространяются на сферу услуг, муниципальные органы управления и организации других категорий. Эти стандарты описывают элементы, которые должны содержать системы качества отдельных предприятий, а не способы внедрения этих элементов. Введение этих стандартов не отменяет действие ранее принятых, а лишь дополняет их и позволяет применять концепции всеобщего руководства качеством ко всем сферам деятельности предприятия.

Ряд международных стандартов ISO 9000 содержит также универсальный набор правил, определяющих приемлемость системы качества и введения института независимых аудиторов, которые имеют всеобщее признание как компетентные и объективные. Таким образом, все потребители могут рассматривать проверку на соответствие ISO 9000 как сертификацию на адекватность системы качества.

В нашей же стране система сертификации выполняет несколько упрощенные функции. В основном они состоят в подтверждении соответствия фактических характеристик продукции или услуг требованиям стандартов или иных документов, которые приняты в нашей стране. С расширением же и обострением конкурентной борьбы на внутреннем рынке система сертификации становится элементом нового хозяйственного механизма. Она должна обеспечить повышение качества продукции и услуг, конкурентоспособности их на рынке, а также призвана снизить затраты и сократить сроки проведения сертификационных испытаний за рубежом.

Преимущество сертификации заключается и в том, что сфера её применения не ограничивается отдельным этапом жизненного цикла продукции или услуги, влияющим на качество изготовления или исполнения (как было, например, при госприёмке – проверяли качество готовой продукции), а охватывает все факторы, воздействующие на качество (подобное представление продукции иногда рассматривается как «петля качества»). Сертификация, в том числе, сопровождается упорядочением взаимоотношений изготовителя и потребителя, образуя устойчивые прямые и обратные связи, дающие информацию о качестве сертифицированной продукции. Предполагает она и более взыскательный подход к составу и уровню стандартов, методик и руководящих документов как основы оценки качества. Полученный сертификат – своего рода аттестат зрелости предприятия, выдержавшего многосложный экзамен на соответствие производства продукции и услуг всем требованиям по части гарантии высокого и стабильного качества.

В настоящее время, после вступления в действие с 1 июля 2003 г. Федерального закона «Об основах технического регулирования» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ, все услуги, в том числе по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и перевозок пассажиров, не являются объектом обязательного подтверждения соответствия. Добровольная

сертификация осуществляется по инициативе изготовителя продукции или услуг и проводится для подтверждения высокого качества продукции, что крайне важно для её конкурентоспособности и расширения рынка сбыта. Обязательной сертификации подлежат лишь отдельные виды продукции, в государственных стандартах на которую содержатся требования по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей, охране окружающей среды и т.д.

В тоже время необходимо отметить, что, начиная с 2001 г., в Российской Федерации наблюдается тенденция роста большинства показателей аварийности автомобильного транспорта. К одной из причин такого положения можно отнести разгосударствление и массовую приватизацию автотранспортных предприятий, что привело к появлению на рынке транспортных услуг большого количества субъектов малого предпринимательства, не имеющих надлежащих условий для технического содержания подвижного состава и не отвечающих минимальным требованиям, предъявляемым к перевозчикам.

Период «пикового» роста аварийности на автомобильном транспорте совпал с отменой обязательной сертификации перевозок пассажиров автомобильным транспортом и лицензирования деятельности по перевозке пассажиров и грузов, осуществляемой для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя, а также деятельности по перевозке грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью менее 3,5 тонн. Таким образом, нет необходимости доказывать, что в настоящее время, к сожалению, существующая добровольная сертификация является одним из основных механизмов обеспечения безопасного и надежного функционирования транспортного комплекса, а также защиты прав потребителя от некачественных услуг (работ) на автомобильном транспорте. Ведь главное преимущество наличия сертификата – это общественное признание высокого качества производимой продукции и предоставляемых услуг.

Осуществление сертификации автомобильного транспорта, безусловно, обеспечит повышение безопасности транспортного производства для людей и окружающей среды. Сертификация непосредственно связана с технологией качества оказываемых услуг, защитой прав потребителей, повышением конкурентоспособности производителей (продавцов), продукции автомобильной промышленности и исполнителей услуг. Сертификация продукции и услуг транспортного комплекса позволит устранить многие недостатки и решить часть проблем, стоящих перед ним. Сертификация позволит, например, устранить несоответствие количественного и качественного подвижного состава различных видов транспорта объемам перевозок грузов и пассажиров, разрешить вопросы технологической несовместимости как отдельных видов транспортных средств между собой, так и между видами транспортных средств и погрузочно-разгрузочными механизмами, выявить и устранить использование несоответствующих подъездных путей современным транспортным средствам и решить многие другие вопросы. Существенным недостатком является и вредное воздействие транспортного комплекса города на окружающую среду. Этот вопрос

должен стать одним из основных при проведении работ по сертификации на предприятиях транспортного комплекса. Но решение этих и многих других проблем возможно только на основе введения поэтапной сертификации на всех без исключения предприятиях всех видов транспорта, входящих в транспортный комплекс региона. На первых этапах сертификация может ограничиться лишь простейшим контролем за соблюдением предприятиями требований, предписанных в ГОСТах и других руководящих документах. В дальнейшем должны быть созданы типовые модели элементов систем качества предприятий, входящих в транспортный комплекс: например, автобусного парка, станции метрополитена, коммерческого склада, автозаправочной станции, речного порта и т.д. Одновременно с разработкой моделей систем качества необходимо организовать обучение руководящего персонала, которые будут в дальнейшем проводить работы по внедрению моделей элементов систем качества на своих предприятиях. Таким образом, проведение указанных мероприятий позволит решить часть вопросов по созданию высокоэффективной транспортной системы региона и подготовит ее к проведению крупномасштабных мероприятий межотраслевого, государственного характера, которые позволят повысить качество процессов перемещения грузов и пассажиров в рамках единой транспортной системы страны.

Калмыков В.В. д.и.н.,
Мурадов К.Ю. к.э.н.

Evidence-based Policy making.

PROMOTING EVIDENCE-BASED POLICY MAKING TO SUPPORT REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION AND SUSTAINABLE GROWTH

Introduction

A key message from 2011 APEC Leaders' Declaration stressed that "APEC's core mission continues to be further integration of our economies and expansion of trade among us. We come together in APEC to pursue these goals, recognizing that trade and investment are critical to job creation and greater economic prosperity for all our economies."

From the inception, the function of creating and sharing model policies was embedded in APEC process. APEC has produced an extensive body of reference material for policy makers in the form of best practices, non-binding principles and guidelines. Nowadays, APEC is widely regarded as an incubator of ideas for regional economic integration and sustainable, innovative, inclusive growth.

More recently, APEC economies began to show interest not only in policy design but also in measurement of progress and impact analysis of economic policies. Examples include Regulatory Impact Assessment and Free Trade Impact Assessment studies which are effectively used by a growing number of APEC economies and worldwide. In other

words, APEC members tend to share interest in a more evidence-based policymaking which is supported by rigorous analytical and modelling tools.

Indeed, economic policies may be more sound if they are shaped by quantitative cost and benefit analysis, in addition to interests of business and consumer groups. If policy makers' understanding of the economy and international economic linkages is refined, it may progressively change the way governments formulate and implement their policies. Conversely, distorted or inadequate policies arise from a distorted view on the economy.

Evidence-based policymaking in APEC: Input-Output tables and related models

There may be a variety of tools at analysts' disposal to support evidence-based policies. To make the scope of this proposal manageable and to address the most relevant policy issues, the Russian Federation will initially highlight one of those tools – models which rely on International Input-Output (IO) Tables. The proposal builds on the outcome of the APEC Conference on *Building APEC Economies' Capacities of Employing Input-Output Tables for Advanced Economic Modelling* that was held in Singapore on November 24-25, 2011 as part of a self-funded project developed by the Russian Federation and endorsed by the APEC Senior Officials' Steering Committee on ECOTECH.

The Conference in particular noted that:

- in recent years, the interest in IO tables has seen an impressive resurgence – with the globalisation and regionalisation of economic activities, many analysts have rediscovered the great utility of these specific statistics for several purposes of policy advice,

- given the sector-specific and location-specific nature of the employment, energy and emissions impacts of all kinds of exogenous shocks and policy measures, interregional inter-industry modelling will be required in the future,

- two policy areas where APEC has been showing its leadership have also generated significant interest from the IO research community – (1) regional economic integration via strengthened supply chains and (2) better design of global environmental policies.

IO tables offer the most detailed portrait of an economy, a consistent framework for the analysis of the process of production and use of goods and services (products) and the income generated in that production. The strength of IO analysis is that it can address both direct and indirect effects reflecting complex linkages within a national economy and between economies or regions.

IO tables are unique as they are both an essential part of the System of National Accounts and a core element of sophisticated modelling tools, such as Computable General Equilibrium (CGE) models widely employed to quantify the expected effects of trade policy. One notable APEC study used a CGE model to estimate the effects of a Free Trade Area of the Asia Pacific in 2009.

APEC economies should seize the moment and absorb the policy advice arising from Input-Output modeling solutions, experts and participants agreed at the Conference.

Economic integration and sustainable growth through informed policy decisions

In Asia Pacific, economic integration has long been observed in the form of integration via markets rather than integration via agreements. International supply chains (along with trade finance) were often quoted as a principle driver of regional trade integration, but also a contributing factor to the steep fall of trade flows in crisis years. Many APEC economies are world's key players in international production sharing, mainly in the processing and assembling of manufactured goods.

New international production capacity and related trade in manufacturing intermediates are increasingly originating in Asia as a result of industrial fragmentation in this region. Developing economies tend to join global supply chains at a sustained pace since it is a clear opportunity for them to enter international trade through production sharing.

There is a need for information on the inter-connectivity of national economies through linking firms' activity (production) with their import and export activity (trade). This will help policy makers base their decisions on economically meaningful data. As a result, Governments will better understand that raising trade barriers hurts domestic companies dependent on the availability of competitive inputs for their competitiveness. It will also alleviate some of the misunderstandings resulting from inflated bilateral trade imbalances based on the gross calculation of trade figures rather than on a value added basis.

IO tables are instrumental to distinguish between intermediate inputs and final products and, hence, allow for visualization of cross-border production networks, or supply chains, and to measure the value-added component of traded products. Importantly, with better understanding of the nature of fragmented and sophisticated supply chains, developing economies can more easily enter global trade through value-adding activities. Better informed policy could potentially lower policy barriers to products moving across borders several times during production. Developing economies also stand to benefit from better utilizing sectoral comparative advantages, as the value-added activities can be promoted based on sectoral origin.

As regards trade policy, alternative statistics in value added terms may help eliminate bias with the attribution of the country of origin of an imported product. They may also trigger a revision of the concepts of "national competitiveness", "buying national" and some protectionist measures.

The environmental applications of IO tables can help estimating countries' CO₂ emissions associated with production, consumption and international trade and their potential impact on climate change. The IO approaches are particularly relevant for policy makers in terms of estimation of carbon footprint, structural decomposition of greenhouse gas emissions, comparative life cycle assessment of renewable energy sources, and other products and technologies.

Proposal

Given the relevance of evidence-based policy making to the individual economies and APEC as a whole and existing expertise on IO modelling in the region, Russia proposes that APEC:

- undertakes a study (studies) on a topical issue within the regional economic integration agenda to demonstrate the capabilities of evidence-based policymaking with the application of IO models,

- develops series of capacity building activities to engage policymakers, analysts and private sector stakeholders in more focused discussions on how to employ IO models for evidence-based policy making,

- subject to the response from member economies, considers whether institutional capacity and financial resource should be established within the APEC Secretariat to cater the needs for statistics and analysis in the process of evidence-based policymaking.

Timeline

- SCE1, February 2012, Russia: Senior Officials to discuss and reach consensus of the proposal,

- SCE2, May 2012, Russia: Russia to submit a multi-year project to support capacity building activities and demonstration study,

- (In case project is approved) second half of 2012: Russia and consortium of scholars to undertake demonstration study (with deliverables to the APEC Leaders' Week 2012 if possible),

- 2012-2014/15: Russia to lead the implementation of capacity building activities in the form of workshops, training courses and compilation of databases.

Коробко В.И., д.ф.-м.н., профессор,
Действительный член международной
Академии информатизации,
МГАКХиС, Москва
Цветлюк Л.С., д.и.н.,
Институт непрерывного
образования, Москва

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА «Supply Chain Management»

Определение: *Логистическая цепочка (Supply Chain) — это «прослеживание» товара в учете и управлении, от поставщиков комплектующих и материалов, с одной стороны, и до точек розничной продажи — с другой. Часто используется вместе с концепциями value chain («цепочка добавленной стоимости») или virtual enterprise («виртуальное предприятие»), формализующими отдельные целевые рынки в рамках общей логистики.*

Концепция «логистической цепочки» (supply chain management также часто переводится в отечественной практике как «цепочка поставок» или «цепочка снабжения») является естественным продолжением концепций бизнеса, возникших в ходе адаптации современных информационных технологий к практике развивающегося бизнеса. До начала 90-х годов было типичным рассмотрение производственного бизнеса как совокупности трех взаимодействующих, но, в

сущности, независимых по методам управления подсистем: производство, снабжение, а также сбыт, или дистрибуция.

Однако после широкого распространения систем управления, обычно называемых системами класса MRP II/ERP, стало очевидным, что использование современных информационных технологий и развитие ПО позволяет вывести управление бизнесом на совершенно новый уровень, обеспечив высокую интеграцию всех бизнес-систем. При этом необходимо отметить, что обычные ERP-системы не обеспечивают необходимого уровня интеграции; для реализации типичных для SCM требований управления бизнесом необходимы новые продукты, которые и были предложены.

Сегменты SCM В отличие от ERP-систем, рекламировавшихся как «универсальные», применимые ко всем без исключения отраслям бизнеса, продукты категории SCM четко определяются как ориентированные на конкретные виды бизнеса. В GartnerGroup выделяют, например, следующие наиболее отраслевые области применения средств управления логистическими цепочками в бизнесе:

- **непрерывное производство** (process, asset-intensive);
- **производство на склад** (discrete, make-to-stock);
- **производство на заказ** (discrete, make-to-order);
- **сборка на заказ** (discrete, assemble-to-order);
- **розничная торговля** (retail);
- **сервис-ориентированный бизнес** (service-intensive);
- **дистрибуция** (distribution).

Следует отметить, что розничная торговля рассматривалась ранее (а во многих случаях и сейчас) как отдельный функциональный блок бизнеса. Но в последнее время наблюдается тенденция ко включению и розничной торговли в единую интегрированную систему управления бизнесом.

Сферы применения SCM Сама по себе логистическая цепочка представляет собой весьма интересный инструмент управления бизнесом. Но кроме того, с использованием соответствующих финансовых инструментов возможно создание «виртуального бизнеса» из распределенной системы нескольких компаний, охватывающего полный жизненный цикл товара, или, наоборот, разделение одной компании на несколько «виртуальных бизнесов». При этом для каждого «виртуального бизнеса» возможно поддержание полного спектра «виртуальных систем управления», характерных для единой компании.

Примеры типичных вопросов, решаемых системой управления логистическими цепочками, таковы:

- **Какова должна быть структура** дистрибуции, система складов сырья и готовой продукции для уменьшения операционных издержек?
- **Каким образом оптимизировать** схему доставки товара на данный виртуальный рынок или как управлять "цепочкой добавочной стоимости"?
- **Где производить товар** для поставки на конкретный региональный рынок и как организовать систему поставок на данный рынок?

Суть анализа логистических цепочек очень проста. Он позволяет обнаружить ряд очевидных (но не тривиальных) фактов. Стоимость товара формируется на протяжении всей логистической цепочки, но самым критическим образом

сказывается на бизнесе только на последней стадии, при продаже конечному потребителю. На стоимости товара очень сильно отражается «общая эффективность операций», в том числе транспортных и маркетинговых, по всей логистической цепочке, а не только на этапе конкретной продажи. Наиболее управляемыми с точки зрения стоимости являются начальные стадии — стадии производства товара, а наиболее чувствительными — последние, связанные с продажей.

Приведем два примера ситуаций, когда анализ логистических цепочек критически важен.

• **Управление и оптимизация специфических потребностей поставок для каждого региона**, требующих использования особых комплектующих или материалов. Скажем, детский трикотаж с вышитым рисунком изготавливается в Юго-Восточной Азии, а поставляется всюду - от Северного полюса до Южного. Естественно, для Саудовской Аравии и Канады требования к рисунку совершенно различны. Кроме того, в рождественский подарочный набор должны быть включены подарки, специфичные для каждой страны. Соответственно, их нужно заказать, поставить, упаковать.

• **Общий случай глобальной дистрибуции** - в данном случае нужно сосредоточиться не на удовлетворении специфических потребностей жителей конкретной страны, а на проблеме управления глобальной дистрибуцией и снижении общих операционных издержек с учетом особенностей конкретного рынка страны или региона.

Российская специфика применения данной концепции состоит в том, что фактически с самого начала все сколько-нибудь значительные фирмы имели дело с управлением именно логистическими цепочками, которые им приходилось создавать «с нуля», а не с «простыми продажами». Однако некоторые не осознали этого до сих пор; неумение управлять или непонимание сущности управления сложным бизнесом обернулось для многих уходом с рынка.

Ларина И.А.

ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДОСУГА

Понимание досуга

Владимир Даль говорит о досуге как о « свободном, незанятом времени». Это «гулянки, гулячая пора, простор от дела». Школьный этимологический словарь русского языка дает следующее определение досуга: "время, оставшееся от работы». При этом указывается, что «слово досуг – производное от той же основы, что и досягать. Буквально – "достижение", затем – время, оставшееся по достижении чего-л.». Большая советская энциклопедия определяет досуг как « часть внерабочего времени, которая остаётся у человека после исполнения непреложных непроеизводственных обязанностей (передвижение на работу и с работы, сон, приём пищи и др. виды бытового самообслуживания)». (1970-1977)

Таким образом, мы можем выделить основные признаки досуга: 1) это время; 2) это время, которое достигается (т.е. ради него нужно поработать); 3) это время свободное (от обязательного).

Понимание экзистенции

Прилагательное «экзистенциальные», вынесенное в название нашего сообщения, является производным от понятия «**ЭКЗИСТЕНЦИЯ**», которое пришло в психологию из немецкой философии и переводится на русский язык с латинского как «существование» - от «**БЫТЬ СУЩЕСТВЕННЫМ**». В экзистенциальном анализе, одном из направлений современной психологии, «экзистенция понимается как созидаящая возможность (вызов, задача) каждой ситуации. Экзистенция как возможность находится в противоречии с фактическим, которое, с одной стороны, в качестве рамок предоставляет экзистенции пространство, однако, с другой стороны, ее ограничивает... Экзистенциальное отношение становится тогда, когда в нем реализуется персональная свобода, а по отношению к данностям занимает позицию». (Лэнгле, 2009, с.13).

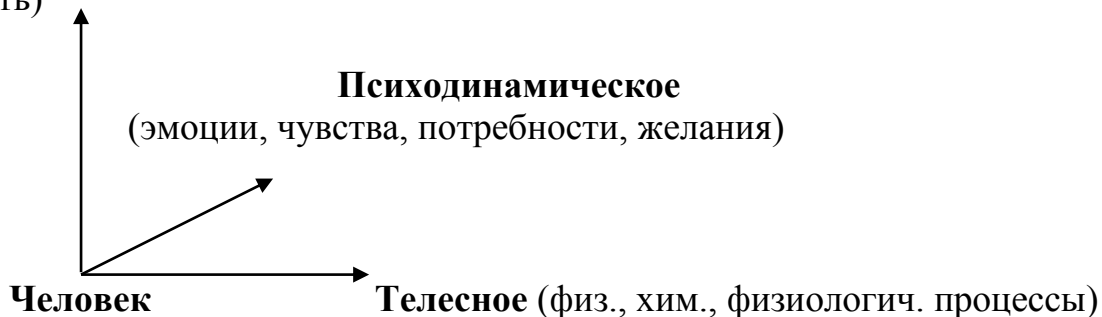
Быть существенным (экзистенциальным) – означает принимать решения, учитывая то индивидуальное, неповторимое, что есть во мне и отличает меня от других, и реальность, которую меня окружает.

Рассматривая экзистенциальные аспекты досуга, мы хотим ответить на вопросы: Как проявляется экзистенциальное (не экзистенциальное) проживание человеком своей жизни? Какие предпосылки для экзистенциального проживания жизни могут развиваться человеком в свободное время в Центрах досуга?

Антропологическая модель человека

Прежде чем ответить на поставленные вопросы, посмотрим на антропологическую модель человека, которая была разработана основателем экзистенциального анализа и логотерапии Виктором Франклом (1905 – 1997). Эта модель отвечает на вопрос: «Что такое человек?» С точки зрения Франкла, человек – это единство трех противоречивых реальностей – телесной, психодинамической и духовной. Графически это выглядит следующим образом:

Духовное (самодистанцирование, самотрансценденция, свобода, ответственность)



Телесная и психодинамическая реальности развиваются в диапазонах «здоровье – нездоровье» и «удовольствие – неудовольствие». Они подчиняются общим законам функционирования тела и психики. Духовная реальность – это то, что свободно в человеке, и поэтому не подчиняется определенным законам. К духовной реальности относятся такие способности человека как самодистанцирование – способность посмотреть на себя со стороны, самотрансценденция – способность отдавать свое время, силы чему-то вне самого

себя; свобода – способность видеть несколько вариантов выхода из сложившейся ситуации, способность к принятию решения – выбор одного из имеющихся в ситуации вариантов; ответственность – способность отвечать за сделанный выбор. (В.Франкл) К духовной реальности относятся вера, надежда, мужество, ценности человека.

Как телесное и психодинамическое существо человек находится под давлением потребностей, которые понимаются как дефицит или избыток чего-либо жизненно необходимого. Например, голод – потребность в пище, жажда – потребность в воде, потребность в движениях и т.д. Как духовное существо человек находится под воздействием ценностей – того, что резонирует с ним и переживается как притягивающее. Например, «притягивать» могут техника, искусство, природа, люди и др.

В разные моменты жизни человека может доминировать та или иная реальность. Когда вечером, после большой физической нагрузки в течение дня, человек нуждается в физическом покое – доминирует телесная реальность; при чрезмерном психическом напряжении возникает чувство неудовольствия, которое человек стремится избежать, – доминирует психодинамическая реальность; при сосредоточенном прослушивании музыки, обдумывании помощи тому, кто в ней нуждается, преобладает духовная реальность человека.

По Франклу, человек тогда является целостным и по-настоящему, действительно человеком, когда он может «держат в руках», т.е. учитывать и согласовывать, все три свои реальности. Это означает, что, принимая решение в конкретной ситуации, человек учитывает свое физическое состояние, состояние своей психики, свои духовные ценности и возможности и соотносит их с требованиями ситуации. Такое решение является экзистенциальным, а сам человек – обнаруживающим смысл ситуации, целостным, отвечающим за принятые решения и за свою жизнь в целом. (Франкл, 1997, 1999; Лэнгле, 2004, 2009)

Последствия не экзистенциального проживания жизни

Если духовное состояние человека таково, что он не видит смысла своей жизни (ситуации), то он переживает состояние «экзистенциального вакуума». По Франклу, это ноогенный невроз. « ... мы говорим о ноогенном неврозе в отличие от психогенных и соматогенных. Мы определяем ноогенный невроз как такой, который вызывается духовной проблемой, моральным или этическим конфликтом содержанием которого является потеря смысла жизни...» (Франкл, 1997)

«Экзистенциальный вакуум» мы можем обнаружить, когда человек не знает, чем ему заняться по выходным дням при отсутствии требований, которые заставляют его быть активным в рабочее время. «Экзистенциальный вакуум» переживают люди, которые с трудом переносят большое количество свободного времени, например, выходные дни, продолжительные праздники, время отпуска . (Франкл, 1999)

Отсутствие на досуге обязательных требований со стороны работы и обнаруживающаяся в связи с этим пустота жизни, толкает людей к легким способам снятия напряжения, например, алкоголю, наркотикам, и, соответственно, к попаданию в химическую зависимость от психоактивных веществ или в зависимость от определенных видов деятельности, например, игромания.

Отсутствие содержательных целей не соответствует природе человека и может приводить к тяжким последствиям. Люди, долгое время переживающие экзистенциальный вакуум, приходят к отчаянию, теряют связи с жизнью, многие из них имеют суицидальные тенденции. В свободное время растет процент преступлений : 30 - 80% всех преступлений (*по-разному в различных странах*) - это бытовые преступления. (СТА-Т / Интернетслужба мировой статистики)

«Экзистенциальный вакуум» - проблема людей не только молодых и зрелых возрастов. Ему подвержены также пожилые и старые люди, которые оказались вне привычной трудовой деятельности, в одиночестве, без психологической поддержки близких и общества. Такие люди, не имеющие содержательных целей жизни, часто впадают в депрессивное состояние, подвержены соматическим и психосоматическим заболеваниям, живут гораздо меньше, чем позволяет человеческая природа. Сказанное в наибольшей степени касается мужчин, но также – и женщин, и, следовательно, – общества в целом.

Причины возникновения «экзистенциального вакуума» разнообразны. Ему способствуют отдельные особенности современной жизни человека, которые уводят его от восприятия и переживания собственных чувств, мешают интегрированию его реальностей. Это, например, особый характер многих современных видов профессиональной деятельности. Монотонность - многократное повторение одних и тех же операций, дефицит времени, наличие большого количества промежуточных инстанций управления, нечеткость правил профессиональной деятельности, невозможность самостоятельного принятия решений, чрезмерная нагрузка - знакомы многим работающим людям. В таких условиях даже те люди, которые сознательно выбрали свою профессию и любят свою работу, могут утратить чувство собственной целостности , переживать дефицит «Я», утратить смысл. Это - симптомы «профессионального выгорания» (Ронгинская, 2002), которые преодолеваются, в частности, обращением человека к содержательной и эмоционально важной для него деятельности на досуге.

В современной жизни россиян часты экстремальные переживания , связанные со страхом или с реальной потерей работы, бизнеса, с террористическими актами. Жизнь в условиях мегаполиса также сталкивает человека «с многочисленными фрустрирующими человека обстоятельствами, сопровождающимися стрессовыми реакциями» (Карпова , 2007, стр.85) , что приводит, например, к замене «разумного желания дать детям хорошее образование и обеспечить развитие... повышением требовательности к выполнению ребенком разнообразных заданий» (Фисун, 2007, стр.233

В таких условиях жизни содержание досуга становится очень важным и может значительно влиять на эмоциональную устойчивость людей. Отдохнув на досуге, человек или вновь становится целостным, каким был до переутомления или экстремальных переживаний , или снова сталкивается с переживанием пустоты и бессмысленности. Досуг – свободное время - снова и снова ставит человека перед вопросом центральной , по Франклу, потребности человека – перед вопросом обнаружения смысла жизни.

Таким образом, досуг, хотя он и является временем, свободным от обязательного, - важная для понимания сущности человека часть его жизни и необходимый объект заботы отдельного человека, семьи, общества в целом.

Предпосылки экзистенциального проживания жизни

Современные экзистенциальные аналитики в лице ученика Виктора Франкла д-ра медицины и философии, председателя Международного общества экзистенциального анализа Альфрида Лэнгле и его последователей показали, что обнаружение человеком смысла своей жизни возможно только при наличии определенных предпосылок. Они подробно рассматриваются в теории 4-х фундаментальных мотиваций человека (А.Лэнгле). По Лэнгле, человек может обнаруживать смысл своей жизни тогда, когда исполнены три первые фундаментальные мотивации. В немецком языке эти фундаментальные мотивации сформулированы через модальные глаголы и на русский язык переведены как: 1-я фундаментальная мотивация – МОЧЬ БЫТЬ, 2-я фундаментальная мотивация – ЖИЗНЬ НРАВИТСЯ, 3-я фундаментальная мотивация – ИМЕТЬ ПРАВО БЫТЬ СОБОЙ. Если человек получил необходимые условия развития и переживает, что он может быть в этом мире, что жизнь ему нравится, что он имеет право быть собой, то он может перейти к теме 4-й фундаментальной мотивации – обнаруживать смысл. В теории 4-х фундаментальных мотиваций описаны условия, при которых человек может обрести свою экзистенцию, в свою очередь, каждая фундаментальная мотивация имеет необходимые предпосылки для своего исполнения, которые представлены в таблице

Фундаментальные мотивации человека	Предпосылки исполнения фундаментальной мотивации
1-я: Мочь быть	Пространство, защита, опора
2-я: Жизнь нравится	Отношения, близость, время
3-я: Иметь право быть собой	Уважительное внимание, признание права быть таким, справедливая оценка
4-я: Иметь смысл	Поле деятельности, горизонтальные связи, связи с будущим

Досуговые учреждения и исполнение предпосылок экзистенции

Центры, которые предлагают различные формы занятий для проведения досуга, могут играть важную роль для исполнения экзистенции человека в любом возрасте. Особенно они важны для детей, молодежи и пожилых людей. Рассмотрим, какие предпосылки фундаментальных мотиваций могут иметь место в таких Центрах.

С точки зрения 1-й фундаментальной мотивации важно, что развитие способностей и формирование специальных навыков – предмет деятельности многих досуговых Центров - позволяют человеку в большей степени переживать способность опираться на себя, защищать себя и занимать пространство, которое необходимо ему в жизни. В начале жизни пространство, защиту и опору дают другие люди, прежде всего, семья. Но в последствии для человека важно научиться получать эти предпосылки самостоятельно. Это позволяет более ему интенсивно переживать чувство: «Я могу быть в этом мире».

В секциях, кружках, клубах есть условия для установления отношений, время для развития отношений и потенциальная возможность для установления более избирательных отношений – близости. Развитие этих предпосылок 2-й

фундаментальной мотивации в процессе досуговых занятий способствует переживанию человеком чувства: «Жизнь мне нравится».

В среде, которая складывается в досуговых центрах по интересам, у многих людей появляются дополнительные возможности для получения уважительного внимания, признания и справедливой оценки. Для некоторых людей эти возможности в Центрах досуга оказываются большими, чем в школе, на производстве или даже в семье. Предпосылки 3-й фундаментальной мотивации, реализуемые при занятиях по интересам, способствуют формированию у человека чувства: «Я могу быть таким, какой я есть».

В Центрах досуга существует выбор поля деятельности, на основании которого человек может обнаруживать взаимосвязи с другими ценностями и людьми, а также строить планы на будущее. Результатом является развитие у человека способности обнаруживать смысл в текущей ситуации и новые смыслы в своей жизни.

Виктор Франкл писал: «...не слишком важно, молод человек или стар, и если стар, то насколько; гораздо более важен вопрос, заполнены ли его время и его душа тем делом, которому данный человек может посвятить в данный момент свою жизнь...» (Франкл, 1999, стр.201)

Таким образом, учреждения досуга и педагоги, работающие в сфере досуга, могут в большой степени способствовать развитию фундаментальных мотиваций человека, помогать людям проживать свою жизнь экзистенциально.

Минаева А.В.

к.э.н., доцент МГАКХиС, Москва

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА БАНКОВСКИЙ И БИРЖЕВОЙ КРИЗИС 2008Г. ИТОГИ И УРОКИ.

Не следует думать, что биржевой и банковский кризис 2008 года стал для российской экономики полной неожиданностью. Этого следовало ожидать, о чём не раз указывалось в экспертных оценках состояния финансового рынка России. Потребовалась только «искра», чтобы запыхал этот «пожар». И эта «искра» появилась в самой богатой и в то же время имеющей самую большую внешнюю и внутреннюю задолженность стране - США.

Всем известно, что в США как юридические, так и физические лица живут в долг, за счёт банковских кредитов. Особенно этот долг возрос в последние годы и связан с развитием льготного ипотечного кредитования.

Но ведь кредиты надо своевременно и в полном объёме возвращать. Кредит без возврата не существует. Массовые сбои в возврате кредитов повлекли за собой дефицит банковских ресурсов. Для их пополнения западные банки потребовали от своих внешних должников возврата кредитов с наступившими сроками погашения, отказались эти сроки пролонгировать, потребовали также дополнительное обеспечение, гарантии своих правительств, пересмотра процентных ставок и др. Эти требования были в полной мере обращены и к российским банкам, общая задолженность которых перед западными банками на то время составила

колоссальную сумму – 150 млрд долл. США [7]. Ясно, что погашать крупную задолженность перед западными банками наши банки были не в состоянии.

Но было известно и то, что накопленный астрономический долг наших банков перед западными был спровоцирован их спекулятивными интересами. Шла опасная спекулятивная игра, мотивы которой просты: западные кредиты можно было брать под 5-6% годовых, ссужать эти же деньги внутри страны под 15-20%, [6] всю прибыль присваивать, отправляя её значительную часть через подставные фирмы и оффшорные зоны на зарубежные счета. Вот откуда ежегодный колоссальный отток капиталов физических лиц за границу, который оценивался порядка 20 млрд долл. США ежегодно, а в связи с событиями на Кавказе эта сумма возросла почти вдвое. От такой «деятельности» банков страна ничего не получала, деньги в реальный сектор экономики не попадали (за редким исключением) [5].

В этой опасной игре особо отличились те крупные банки (Сбербанк, Внешторгбанк, Газпромбанк и др.), которые государство вынуждено было спасти от разорения, накачивая их деньгами за счёт золотовалютных резервов и из бюджета, т.е. за счёт налогоплательщиков и продажи сырья. Для спасения банков, как заявил Председатель правительства Российской Федерации В.В. Путин на съезде партии «Единая Россия»: «В рамках стабилизационного пакета мер мы уже направили беспрецедентные средства – около 5 трлн рублей - на обеспечение ликвидности и устойчивости банковской системы», т.е. большую половину из всей суммы, выделенной для спасения финансового рынка. Далее также было сказано, что «Необходимо жёстко контролировать, что бы выделенные ресурсы дошли до реальной экономики, а не были потрачены на финансовые спекуляции» [8]. Но кому будет поручен контроль и кто за это будет отвечать – не ясно.

Если следовать российскому законодательству (закон об акционерных обществах [2], закон о банках и банковской деятельности [3] и др.), то правительство могло и не спасать проворовавшиеся банки и компании, которые не могут выполнять свои финансовые обязательства. В уставах каждого банка и АО записано, что они отвечают по своим обязательствам всем своим имуществом и государство по их обязательствам ответственности не несёт. Но мы не можем назвать ни одного случая, чтобы какой-либо банк или АО свои обязательства погасили принадлежащими им дворцами, яхтами, самолётами, антиквариатом, накопленными на зарубежных счетах валютными средствами и др. Более того, и это очень опасно, что никто из руководства страны и финансовых органов, как видно, серьёзно не спросил с руководителей банков, компаний, государственных и муниципальных органов, выдавших соответственные гарантии за чрезмерное заимствование иностранных кредитов и за то, что они являются лишь источником обогащения, а не направляются в реальный сектор экономики.

Известно, что принимая решения об избежании банкротства банков, их санации, государство исходило из целей защиты интересов юридических и физических лиц – вкладчиков банков, избежания социальной напряжённости в обществе, обеспечения сохранности и укрепления банковской системы.

Но тревожит другое. В стране отсутствует строгий порядок привлечения и использования иностранных кредитов, кто, в каких объёмах и на какие цели может их привлекать, под какое обеспечение, на каких условиях и т.д. Этот процесс, по нашему мнению, должен лицензироваться, а орган, выдавший лицензию, должен

строго этот процесс контролировать и нести наравне с заёмщиком полную ответственность.

Кроме того, привлечение и использование банками и компаниями иностранных кредитов должно быть прозрачным, отражаться в отчётности, нужна ясность – что конкретно дало привлечение такого кредита для страны, компании и банка.

Следует также всячески ограничивать привлечение отечественными банками и компаниями западных кредитов, чтобы получать кредиты в своей стране и только в рублях. Необходимость привлечения иностранных валютных кредитов должна быть строго обоснована в пределах допустимых лицензией потребностей и возможностей их возврата.

Тот факт, что государство пошло банкам и компаниям навстречу и оказало им огромную финансовую помощь, должен расцениваться как случай исключительный и ни в коей мере не должен ориентировать их на то, что государство будет выручать и дальше в подобных ситуациях.

Сегодня на деле мы видим, что надлежащих выводов из финансовых кризисов как 1998, так и 2008 годов сделано не было. Только за первое полугодие 2009 года западных кредитов было вновь получено почти столько, сколько их было в кризисный 2008 год. В целом за 2009 год отток капиталов из страны превысил среднегодовые суммы в предкризисные годы, значительно увеличилось число долларовых миллиардеров, до немыслимых размеров выросли дивиденды компаний и банков. Продолжается получение западных кредитов под гарантии государственных и муниципальных органов, субъектов федерации. Возникли серьёзные опасения, отмечающиеся в СМИ не без оснований о новой волне банковского и биржевого кризиса.

В разразившемся серьёзном кризисе банковской системы России как в 2008 году, так и сейчас весьма странно выглядит позиция Центрального банка РФ. Его роль и ответственность за допущенный кризис подконтрольной ему банковской системы страны нигде не просматриваются. Он как бы в стороне и ни при чём, сторонний наблюдатель, хотя спрос за укрепление банковской системы, за банковский кризис, за бесконтрольную утечку огромных валютных средств за границу, за «отмывание» денег, за возникновение «проблемных» банков должен быть прежде всего с него. Ведь все денежные потоки идут только через банки, наличные никто «коробками из под ксерокса» не возит, всё идёт через платёжные документы, контролируемые банками. Но для банков главное не обоснованность, необходимость и правильность проводимых платежей, а только наличие средств на счёте плательщика и правильность реквизитов платёжных документов. Вот и надо ЦБ внести обоснованные предложения в законодательном порядке – наладить такой контроль, чтобы через банки не проходили всякие незаконные, порой в поддержку криминальных структур операции, сомнительные операции должны быть предметом тщательного рассмотрения их законности и целесообразности.

По федеральному законодательству («О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 02.12.1990 и др.) Банк России, наряду с другими задачами, должен укреплять банковскую систему, повышать эффективность её работы.

Однако он не только не смог предотвратить банковский кризис 1998 г., но и извлечь из него уроки при нарастании аналогичных кризисных явлений, которые через 10 лет проявились с ещё большей разрушительной силой.

Нигде не видно (за редким исключением), чтобы полученные банками многомиллиардные средства из бюджета и госрезервов использовались для кредитования отечественных предприятий по модернизации производства, выполнения приоритетных программ и др. [5] Эти средства банками и компаниями были в основном обналичены, конвертированы в валюту и в огромных размерах выведены из страны через легальные банковские операции [5]. По данным Минфина за 2008 г. вывоз валюты из страны превысил среднегодовой в 6 раз и составил более 130 млрд долл. США [14].

По последним опубликованным данным [13] отток капиталов из России в январе 2012 года значительно увеличился. По данным Минэкономразвития РФ за этот месяц из страны выведено порядка 17 млрд. долл. США. По итогам 2011 года отток капиталов из России составил рекордную сумму 84,2 млрд. долл. США. Больше российских денег «вывели» только в кризисном 2008 году – 133,9 млрд. долл. США. Для сравнения - в 2009г. – 56,6 млрд. долл. США, в 2010г. – 35,3 млрд. долл. США).

По существующему банковскому законодательству банки не контролируют законность и целесообразность проведения операций по расчетным счетам клиентов, проверяют лишь правильность заполнения реквизитов платежных документов, подлинность образцов подписей и печати клиента.

Этим и объясняется то, что через банки легальным путем происходит зачисление на счета клиентов больших сумм средств неизвестного происхождения, их одномоментное обналичивание или перечисление по сомнительным адресам и за разного рода «услуги» по неподтвержденным документам.

Все эти средства прошли через легальные банковские операции, по которым сегодня никто не может сказать, где были реальные, обоснованные платежи, а где были завуалированные, уходящие на личные счета наших олигархов.

Для коррупционеров это широкое поле деятельности по «отмыванию» денег, их обналичиванию и пересылке куда угодно и за что угодно.

Следовало бы законодательно обязать Центральный банк РФ (Банк России) обеспечить законность и целесообразность проведения операций по расчетным счетам клиентов. И это не потребует дополнительных затрат.

Законодательство должно обязать банки жестко контролировать законность и обоснованность платежей на зарубежные счета. Никто другой этого не сделает, только банки.

При надлежащей организации работы банков никакие сомнительные и незаконные операции, приводящие к кризису банковской системы не должны иметь места.

Теперь о биржевом кризисе. Биржевой рынок России переживает трудные времена. Кризис фондового рынка, зародившийся в США, докатился и до России. Механизм его возникновения прост: безмерное и бесконтрольное заимствование западных кредитов обернулось для российских компаний тем, что накопившийся колоссальный внешний долг, составляющий, по данным Центрального Банка, 295 млрд долл. США [11] отдавать стало нечем. А кредиторы требовали возврат

долгов, не соглашаясь ни на их реструктуризацию, ни на пролонгацию. Пришлось сбрасывать на фондовый рынок акции компаний, в результате их стоимость сократилась в 4 и более раза по сравнению с уровнем мая 2008 г. [11] Существование фондового рынка пока сохраняется благодаря невиданно высокому уровню цен на основной наш экспортный продукт – нефть. За последние месяцы 2012 г. цена нефти сохраняется на уровне, близком к рекордному (140 долл. США за баррель [7]), на 12.03.2012г. она составляла 124,6 долл. США [13].

Для спасения финансового рынка в октябре 2008 г. из золотовалютных резервов и из бюджета страны выделили 3 трлн рублей; в том числе 1,5 трлн рублей для банков, 0,5 трлн рублей на выкуп ценных бумаг российских компаний с государственным участием; 50 млрд долл. США выделили для рефинансирования займов российских компаний, кредитовавшихся за рубежом [8].

Наши олигархи стали первыми, кто от государства в конце 2008 г. получили кредитную помощь (в млрд долл. США): «Русский алюминий» - 4,5, «Альфа-Групп» - 2,0, «Евраз» - 1,8, «Интеррос» - 0,75 и т. д. [12]

В то же время они выплачивали своим крупнейшим акционерам в 2005-2007 г.г. огромные дивиденды (в млрд долл. США): «Русский алюминий» - 6, «Альфа-Групп» - 7, «Интеррос» - 1,3 и т. д. [12]. Нетрудно видеть, что дивиденды значительно превышают кредиты, а значит реальной нужды у этих олигархов в такой масштабной государственной поддержке не было.

Другие миллиардеры также запросили у государства на своё «оздоровление»: Газпром – 1млрд долл. США, «Лукойл» - 2 млрд долл. США, «Роснефть» - 4 млрд долл. США, энергетики – 50 млрд долл. США [9]. А ведь по законам рынка и по Федеральному Закону от 26.12.1995 г. № 208 - ФЗ «Об акционерных обществах» компании обязаны все свои обязательства покрывать из собственных доходов.

Иностранные кредиты нашим банкам и компаниям выдаются только под соответствующее обеспечение залогом, гарантиями, страхованием и др. А в случае невозврата задолженность по кредитам всегда должна обращаться на данное обеспечение.

Однако был избран другой путь – прямой государственной поддержки из бюджета и золотовалютных резервов страны.

Указанные меры вряд ли будут способствовать повышению ответственности банков и компаний за результаты своей финансово-хозяйственной деятельности.

Иностранные кредиты и инвестиции были привлечены в добычу полезных ископаемых, в обрабатывающие производства и транспорт [5], однако на деле это означает акционирование иностранными инвесторами российских предприятий, приобретение ими объектов государственной собственности, земли, лесных, водных ресурсов, даже месторождений полезных ископаемых. И только самая незначительная часть привлеченных иностранных инвестиций приходится на производство машин и оборудования, включая электронное и оптическое (1,0%), производство транспортных средств и оборудования (2,5%), строительство (2,4%) и т. д. [5]

Иными словами, основная часть привлекаемых иностранных инвестиций используется для получения кредитов в непроизводственную (торговую) сферу, непрофильную деятельность, покупку госсобственности и природных ресурсов.

Итак, в банках и компаниях процесс привлечения и использования кредитов и инвестиций должен быть строго обоснованным, прозрачным, подконтрольным государству, отражаться в отчётности и быть эффективным не только для отдельной компании или банка, но и для страны в целом.

Нарежная Т.К., канд. экон. наук, доц.
Соколова М.С., асп.

*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ УЧЕТА МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Проблемы и возможности обеспечения здоровья населения складываются в условиях уже существующих взаимодействий человека и среды его обитания. Основные сферы, составляющие экосистему, в которой функционирует человек: атмосфера, литосфера, гидросфера, техносфера и животный мир.

Здоровье населения должно рассматриваться как представительная характеристика уровня, образа и качества жизни населения и один из основных критериев выбора варианта при принятии управленческих решений по развитию городов.

Основные факторы, от которых зависит состояние здоровья каждого человека, – это заложенная в организм генная программа, медицинский сервис, образ жизни и экология. Патогенные факторы порождены ростом антропологической нагрузки на природную среду городов: физические, химические, психологические, социальные и др. оказывают влияние на состояние здоровья населения локальных территорий города.

Пути решения проблемы связаны с разработкой комплексных мероприятий в управлении городской средой, которые интегрируют в себе задачи градостроительства, управления коммунальным хозяйством, мониторинга параметров окружающей среды, организации системы здравоохранения. В настоящее время эти задачи решаются различными ведомствами на основе фрагментарных знаний отдельных профессий.

Пути решения интегрированной задачи связаны с оценками здоровья человека и исследованиями влияния различных групп факторов на общественное здоровье населения, что способствует созданию экономических и социальных механизмов защиты человека от природных и техногенных катастроф и патогенных факторов внешней среды.

В основе эффективного управленческого решения лежит подход к оценкам и соизмерению действий человека и их результатов. Соизмерение экологической

ситуации можно проводить путем расчета антропогенной (возмущающей) нагрузки на биосферу. На сегодня основными методами соизмерения являются: индикаторный (ограничительный) и метод агрегированных показателей. Однако чистых экологических соизмерений оказывается недостаточно, чтобы предотвратить отрицательные тенденции разрушения среды, потому что они отражают только одну техногенную плоскость многогранной деятельности человека [2, с. 28].

В основе принятия политических, экономических, экологических, социальных решений должны лежать фундаментальные знания о здоровье и развитии потенциала человека. Оценивая собственные результаты по своим же собственным издержкам, человек уделяет максимальное внимание индивидуальным интересам и минимальное – социальным и коммунальным интересам; старается укрепить собственное благополучие, но это происходит за счет ухудшения отношений с окружающей средой, которая наносит ответный удар человеку, его здоровью.

Здоровье – это естественная, абсолютная и непреходящая жизненная ценность, занимающая самую верхнюю ступень на иерархической лестнице ценностей, а также в системе таких категорий человеческого бытия, как интересы и идеалы, гармония, красота, смысл и счастье жизни, творческий труд [1, с.12].

В экономическом и социальном аспектах здоровье человека, людей, общества рассматривается как способность к целесообразной, результативной, эффективной деятельности в изменяющихся условиях внешней среды и в рамках совокупности определенных видов деятельности, к которым организм способен адаптироваться. Иначе говоря, здоровье как экономический и социальный феномен сводится к трудоспособности, а в более широком плане – к индивидуально и общественно деятельной способности.

В то же время было бы неправомерным сводить связь здоровья населения с экономикой семьи, предприятия, государства, мира только к зависимости трудоспособности людей от состояния их физического, психического здоровья. Подобная связь гораздо шире. Общественное здоровье, как и здоровье каждого гражданина, представляет собой стратегическую цель государства и народа, условие национальной безопасности страны, выступая при этом в качестве самого представительного показателя уровня, образа, качества жизни людей [4, с.8].

Кроме того, здоровье рассматривается как состояние равновесия между защитными силами организма (потенциалом здоровья) и постоянно меняющимися условиями окружающей среды. Данное определение подчеркивает, что организм – это саморегулирующаяся система с множеством взаимосвязанных подсистем, с помощью которых индивиды адаптируются к постоянно меняющимся условиям среды в зависимости от своих физических, психологических и социальных ресурсов. Они могут приспосабливаться к временным изменениям в среде обитания, например колебаниям температуры, кратковременной недостаточности питания, инфекциям или аффективным состояниям, вызванным межличностными отношениями [4, с.14].

Таким образом, здоровье – это состояние, которое постоянно меняется, может ухудшаться или улучшаться, имеет разные степени выраженности, может переходить из одной степени в другую. При лечении болезни появляются процессы адаптации, а в состоянии оптимального здоровья возникают признаки начала заболевания.

Отсюда в самом представлении о болезни заложено понимание нарушения гармонии внутренней и внешней среды, когда изменение среды обитания ведет к нарушению постоянства внутренней среды организма.

Анализ закономерности заболеваемости и смертности населения позволил установить приоритет экологической и генетической причин возникновения болезней (до 50%), он проявляется в отдельных, главным образом хронически протекающих заболеваниях, которые характерны для картины патологии экономически развитых стран – так называемого неэпидемического типа. В последнем случае в структуре заболеваемости и смертности населения преобладают сердечно-сосудистые болезни, болезни органов дыхания, обменные, эндокринные, аллергические, нейропсихические и другие расстройства, онкологические болезни, несчастные случаи, травмы.

Эти заболевания характерны для современного периода цивилизации (их нередко называют «болезнями цивилизации»), как правило, они не имеют строго определенной этиологии (в отличие от паразитарных и инфекционных заболеваний) и относятся к таким расстройствам, возникновение которых все больше обусловлено экологическими факторами.

Таким образом, практически любое загрязнение среды обитания с неизбежностью проявляется в повышении заболеваемости и смертности населения. Подобные проблемы могут быть решены только при комплексном, медико-экологическом подходе. Заболеваемость населения является как главным итогом загрязнения среды обитания, так и самым адекватным, комплексным и многопараметровым индикатором подобного загрязнения, позволяющим выбирать из множества медико-экологических проблем наиболее приоритетные как для общества в целом, так и для населения локальных территорий (административных округов, районов, микрорайонов).

При этом следует отметить, что на территории с однородной экологической обстановкой, с развитой промышленной и транспортной инфраструктурой расположено несколько десятков домов с населением порядка 10 тыс. человек. Именно на такой территории реализуются реальные медико-экологические проблемы, приоритетность которых подлежит оценке (как на основе анализа медицинской статистики, так и на основе анализа патогенных выбросов территориальных источников) и которые необходимо решать.

Согласно официальному определению, социально-гигиенический мониторинг – это «государственная система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека».

В основе организации наблюдения за состоянием здоровья населения и окружающей средой в стране в целом и на её отдельных территориях, оценки фиксируемых измерений, установления зависимостей и закономерностей, прогнозирования дальнейшего развития ситуации должен лежать системный подход как к сбору и обработке первичных данных, так и к анализу и интерпретации получаемых результатов.

Например, объём информации по системе контроля шума, вибрации и электромагнитных излучений в городе настолько невелик, что не требует создания

каких-либо информационных систем и подсистем. Если выявляется источник сверхнормативного уровня патогенного фактора физической и химической природы, необходимо принять срочные административные и правовые меры к приведению его работы в соответствие с действующими нормативами безопасности.

Основой принятия управленческих административных решений по обеспечению качества среды обитания является доказательное установление причин массовых заболеваний населения под воздействием конкретных патогенов и источников. В противном случае, административные органы управления, не имея таких доказательств, не могут принять реальных решений по насущным проблемам или принимают спонтанные, ничем не обоснованные решения по вложению средств в решение несуществующих или несущественных проблем.

Таким образом, консолидирующим началом, неизменным условием формирования городской среды, объединяющим усилия всех уровней управления городом, должен являться человек, его здоровье, понимаемое в широком смысле как физическое и духовное благополучие, психологический комфорт, полноценное активное существование.

Эффективные политические, экономические, экологические, социальные решения направлены на развитие общества и государства, потенциала человека, на сохранение и улучшение здоровья населения. При этом обеспечение благоприятных условий жизни и безопасности граждан может сопровождаться минимальными рисками и отсутствием необратимых потерь для локальных экосистем и биосферы в целом, иначе растущие вложения в здравоохранение, образование и строительство жилья будут «съедены» ухудшением здоровья населения.

Оськин А.Ф., к.т.н., доцент,
Полоцкий государственный университет,
Полоцк, Беларусь

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Экономическая оценка природных ресурсов — сложная межведомственная задача, которая становится первоочередной в условиях рыночной экономики. Основные проблемы при оценке возникают из-за отсутствия общепринятой методологии экономических оценок ресурсов и процессов ресурсопотребления и слабости соответствующей правовой и нормативно-методической базы. Это не позволяет учитывать и отражать природные ресурсы в составе национального богатства страны наряду со стоимостью основных производственных фондов, зданий и сооружений.

В этой связи главная задача состоит в разработке общей концепции экономической (стоимостной) оценки природных ресурсов, которая позволила бы выработать единую систему показателей оценки разнообразных природообразующих компонентов, оптимальных с точки зрения согласования интересов экономики и природопользования.

В настоящее время в экономической науке получили развитие нижеследующие основные подходы социально-экономической оценки природных ресурсов для их отражения в структуре национального богатства (по рыночной стоимости).

Затратный подход. В соответствии с ним оценка природных ресурсов определяется по величине затрат на их добычу, освоение или использование. На этом принципе основано, например, установление платы за забор воды промышленными предприятиями. Основным недостатком рассматриваемого подхода для целей его использования при оценке национального богатства страны является то, что природный ресурс более высокого качества, расположенный на более удобной для освоения территории, получит меньшую стоимость, в то время как его потребительская стоимость будет выше, чем ресурса более низкого качества. Таким образом, данный подход менее применим для стимулирования рационального природопользования.

Результативный подход. Согласно этому подходу экономическую оценку (стоимость) имеют лишь те природные ресурсы, которые приносят доход. Другими словами, стоимость ресурса определяется денежным выражением стоимости первичной продукции, получаемой от эксплуатации природного ресурса, либо разницей между полученным доходом и текущими затратами. Такой подход также имеет много недостатков. Во-первых, не для любого природного ресурса можно определить стоимость первичной продукции. К примеру, сырая нефть, добытая из скважины, имеет вполне определенную товарную стоимость, в то время как определение дохода от воды в первичном продукте представляет сложную проблему, если это не товарная (минеральная) вода, используемая для непосредственного потребления (как питье). Во-вторых, доход от использования ресурса может быть как прямым, так и косвенным, который очень сложно оценить. Это относится, в частности, к использованию природных объектов в рекреационных целях, к климатическим ресурсам территории и т.д. В-третьих, при таком подходе не учитывается фактор времени. Неиспользуемый ресурс, не имеющий в соответствии с данным подходом стоимости, может быть востребован и даже стать дефицитным в процессе освоения территории и развития новых технологий и производств.

Затратно-ресурсный подход. При этом подходе при определении стоимости природного ресурса соединяются затраты на его освоение и доход от его использования. Данная концепция имеет то достоинство, что социально-экономическая оценка природного ресурса, полученная таким способом, будет выше, чем в предыдущих случаях, что стимулирует рациональное природопользование. Однако ему присущи недостатки первых двух подходов.

Воспроизводственный подход. Данный подход является сравнительно новым, поскольку связан с обострением экологической обстановки в стране. Суть его состоит в следующем. Совокупность возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов на определенной территории и состояние окружающей среды, приближенное к естественному (заданному) уровню, рассматриваются как некий стандарт, отправной уровень. Использование какого-либо природного ресурса должно подразумевать его восстановление в прежнем качестве (для возобновляемых ресурсов) и количестве, либо (для невозобновляемых)

компенсацию с учетом неухудшения качества окружающей среды на данной территории. Стоимость природного ресурса будет в данном случае определяться как совокупность затрат, необходимых для воспроизводства (или компенсации потерь) ресурса на определенной территории. Однако подобный подход предполагает потенциальную дефицитность природных ресурсов и во многих случаях может привести к завышенным оценкам.

Подход по экономической оценке природных ресурсов на основе такс возмещения ущерба. Данный подход предполагает экономическую оценку природных ресурсов (преимущественно биологических) и отдельных их видов на основе такс (нормативов) возмещения ущерба, убытков и потерь, связанных с нарушением режимов природопользования, незаконного изъятия ресурсов из экосистемы, нарушением природоохранных норм и правил, законодательства в области охраны окружающей среды и т.д.

Достаточно достоверные данные о стоимостных оценках биологических природных ресурсов могут быть получены на основе такс для исчисления взыскания за ущерб, причиненный незаконной добычей или уничтожением объектов животного и растительного мира, т.е. на основе прямого ущерба ресурсам.

Подход по оценке биопродукции на основе метода анкетного опроса населения. Так, по этой оценке, стоимость ежегодно извлекаемой биопродукции (рыболовство, сбор грибов, дикорастущих плодов и ягод) составляет в Беларуси около 300 млн долл. США.

Кроме того, при экономической оценке природных ресурсов могут использоваться и другие подходы, например: по оценке ресурса на основе его рыночной стоимости, которая определяется результатами аукционов, торгов; на основе готовности населения платить за пользование (рекреационные цели, повышение образования и экологической культуры и т.п.) определенными природными ресурсами и территорией и др. Последний подход получил достаточно широкое развитие в последнее время за рубежом в связи с рекреационным использованием территорий природных национальных парков.

Кадастровый подход. Данный подход к оценке природных ресурсов базируется на совокупности информации о конкретном виде природного ресурса, включая характеристики его количества (запасов), возраста, качественного состава и структуры, местоположения и множества иных показателей (индикаторов). Кадастровые группы, на которые разбиваются те или иные природные ресурсы, например, земельные, приводятся, как правило, в баллах (например, от 1 до 100). По данным имеющихся кадастров должны определяться условия получения самого высокого чистого дохода и самых низких затрат по освоению, использованию, воспроизводству и охране данного вида естественных активов.

Кадастровый метод, в принципе, обеспечивает более детализированную оценку природных ресурсов по сравнению с упрощенными затратным и рентным методами и может быть использован в совокупности с каждым из них.

Рентный подход. Трактовки теории ренты очень разнообразны, а предлагаемые способы ее исчисления достаточно сложны и для многих ресурсов не разработаны. Эта неопределенность затрудняет внедрение в практику рентных оценок и платежей.

Дифференциальная рента является основой экономических отношений в сфере природопользования. Это обусловлено тем обстоятельством, что переход к рыночным условиям хозяйствования, происходящий в нашей стране в настоящее время, требует создания системы природопользования, основанной на налогообложении недвижимости. В основе современных концепций налогообложения недвижимости лежит принцип изъятия в пользу общества дифференциальной ренты, которая должна являться важнейшим источником доходов бюджетов различных уровней, а также регулятором распределения различных видов деятельности в территориальном разрезе.

В последнее время получили развитие **оценки природных ресурсов через «косвенную стоимость использования»- или через определение эффекта от лесонасаждения и сохранения растительного покрова (углеродный кредит).** Последний подход может найти реальное применение при регулировании глобального использования природных ресурсов и управлении выбросами парниковых газов на основе продажи квот на загрязнение. В данном случае используется экономическая интерпретация понятия «ассимиляционный потенциал окружающей среды».

Продажа квот на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду относится к числу перспективных экономических инструментов экологической политики. Первоначально введенный на уровне фирм и предприятий, данный механизм управления природопользованием в настоящее время получает новое развитие в сфере международных отношений. Особую актуальность данное положение получило после Конференции ООН по изменению климата в г. Киото (декабрь 1997 года), где мировому сообществу впервые удалось договориться о взаимоприемлемых количественных обязательствах по ограничению и сокращению объема техногенных выбросов парниковых газов (основу которых составляют углекислый газ, метан, азотные соединения).

Суть данного подхода состоит в следующем. Развитые страны, как и страны с переходной экономикой, приняли обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, а в качестве точки отсчета (базового уровня) взяты показатели 1990 года.

Присоединившиеся к Конвенции страны к 2000 году должны были сократить свои выбросы до базового уровня. К 2008 году США обязаны снизить загрязнение атмосферы на 3%, страны ЕС — на 8%, Япония — на 6%.

По прогнозам, Россия в обозримом будущем не будет выбирать свои квоты и в 2010 году выбросы страны составили лишь 92—96% от уровня 1990 года. В этих условиях возникает реальная возможность продажи неиспользованных квот на выбросы парниковых газов в размере 250 млн т ежегодно при рыночной цене одной тонны 10 долл. США.

Продавая квоты на выбросы парниковых газов, вызывающих потепление климата, странам-загрязнителям, Россия только за период до 2005 года могла бы получить не менее 18 млрд долл. Таким образом, ежегодно Россия может получать на мировом рынке по продаже квот на выбросы в атмосферу парниковых газов до 3 млрд долл. Однако выигрыш на рынке квот прямо связан с необходимостью технологического перевооружения производства, следования мировым стандартам энергоэффективности, принципам устойчивого ведения лесного хозяйства.

Среди материальных ресурсов некоторые особенности экономической оценки имеют **минеральные ресурсы**.

При оценке минеральных ресурсов следует учитывать:

- их невозобновляемость;
- значительные затраты на ликвидацию или консервацию шахт и карьеров, рекультивацию нарушенных земель, а также решение социальных вопросов (переселение трудящихся в новые районы, создание новых рабочих мест и др.);
- для выявления новых месторождений необходимы геологический поиск, предварительная и детальная разведка запасов полезных ископаемых;
- ввод в эксплуатацию новых месторождений связан с длительным сроком строительства горных предприятий и с высокими капитальными затратами;
- инвестиционный процесс в горном производстве является непрерывным, т.к. постоянно осуществляется ввод новых мощностей по добыче полезных ископаемых взамен выбывающих;
- многие месторождения являются комплексными, представленными основными и попутными ценными компонентами;
- разработка месторождений связана с существенным воздействием на окружающую среду.

Экономическая оценка минеральных ресурсов с учетом всех особенностей должна базироваться на наиболее совершенных достижениях в области добычи и переработки полезных ископаемых, проверенных в промышленных или полупромышленных условиях, а также учитывать возможность извлечения попутных ценных компонентов оцениваемого месторождения на рациональной экономической основе.

Особенность оценки **водных ресурсов** заключается в многообразии их хозяйственного использования. Экономическая оценка водных ресурсов может быть определена на основе суммы полезных эффектов (рент), приносимых этими ресурсами по каждому направлению их использования:

$$R_0 = \sum_{i=1}^I R_1 + R_2 + R_3 \dots R_n, \quad (1)$$

где: R_0 — суммарный рентный доход при использовании водного объекта; I — количество направлений использования водного объекта; $i= 1, 2, 3 \dots n$; R_1, R_2, R_3, R_n — рентный доход, получаемый от использования водного объекта по отдельным направлениям.

При пользовании водными объектами с забором воды доход устанавливается за 1 м³ забранной воды. При пользовании водными объектами без забора воды доход устанавливается в рублях:

- за один киловатт-час выработанной электроэнергии самостоятельными гидроэлектростанциями и производственными энергетическими объединениями, имеющими в своем составе ГЭС;
- за один тонно-километр грузооборота;
- за один кубический метр сплавляемой древесины;
- за один человеко-час организованного отдыха на водных объектах;
- за один отработанный машино-час при добыче песка, гравия, сапропеля, золота и других полезных ископаемых, при проведении буровых,

дноуглубительных и прокладочных работ (кроме работ, связанных с охраной водного объекта и мероприятий по защите от вредного воздействия вод);

- за один гектар площади используемой водной поверхности при добыче торфа и осушении болот;

- за один гектар площади используемой водной поверхности водных объектов при создании на них зданий или сооружений;

- за один кубический метр сточных вод, сбрасываемых в водные объекты.

Пользование водными объектами осуществляется только в экологически допустимых пределах. Экологическая оценка водных ресурсов, с точки зрения забора воды, осуществляется в объемах установленного лимита их изъятия. Экологическая оценка водных объектов по каждому виду их пользования осуществляется нижеследующим образом.

Забор воды для хозяйственных и других целей:

$$R = R^i * Q \quad (2)$$

где: R^i — эффект (доход), получаемый от использования 1 м³ воды, руб.; Q — объем забираемой воды в пределах лимита, м³.

Величина R^i может определяться в зависимости от экономико-географических условий данного региона, исходя из:

- экономического эффекта (дохода) от дополнительного расхода водного ресурса в рассматриваемом регионе (например, при использовании его при орошении);

- затрат на получение дополнительного количества водных ресурсов за счет осуществления мероприятий по регулированию и территориальному перераспределению речного стока (строительство водохранилищ, каналов и т.п.);

- затрат на осуществление водосберегающих мероприятий.

Подлежат экономической оценке и **водные биоресурсы**. К водным биоресурсам относятся запасы рыбы, водных беспозвоночных, водных млекопитающих, водорослей, других водных растений и животных. Водные биоресурсы являются воспроизводимыми живыми ресурсами, ограниченными по объему и зависящими от состояния окружающей природной среды. Они могут быть мигрирующими, бассейновыми и эндемическими (принадлежащими строго определенному месту).

Рыбы и другие водные животные признаются мигрирующими видами, если в различные периоды своего жизненного цикла они могут находиться во внутренних водах, территориальном море, на континентальном шельфе, в «исключительной» (природоохранной) зоне, открытом море, а также в водах иностранных государств.

Экономическая оценка водных биоресурсов производится на основе общего их допустимого улова, представляющего собой научно-обоснованную величину годового изъятия конкретного вида в определенном районе, установленную с учетом его биологических особенностей.

В рамках общедопустимого изъятия водных биоресурсов выделяется квота их вылова для конкретных нужд участниками отношений в области рыболовства и охраны водных биоресурсов. Промысел биоресурсов производится в специально выделяемом для этих целей водном объекте или его части (промысловом районе). Пользование водными биоресурсами осуществляется на основании лицензии на вылов.

Сельскохозяйственные угодья. На экономическую оценку сельскохозяйственных угодий существенное влияние оказывает экологический фактор. Многие угодья загрязнены вредными веществами, опасными для здоровья человека. Поэтому, прежде чем производить их экономическую оценку, необходимо:

- провести повсеместное картографирование сельскохозяйственных угодий по степени загрязнения химическими веществами;
- установить режим природопользования в зависимости от степени загрязнения почв, включая вывод земель из сельскохозяйственного оборота, использование их под технические культуры без получения из них продуктов питания и кормов, смену сельскохозяйственных культур и др.;
- выделить зоны для производства экологически чистых продуктов питания;
- запретить реализацию сельскохозяйственной продукции без соответствующего сертификата.

Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий должна осуществляться применительно к существующим и оптимальным социально-экономическим условиям производства. Оптимальные условия предусматривают применение передовых технологий сельскохозяйственного производства и внесение в необходимых количествах минеральных и органических удобрений в почвы для повышения их плодородия.

Средозащитные ресурсы. Экономическая оценка природных ресурсов, выполняющих санитарно-гигиеническую роль (R_c), проводится по следующей формуле:

$$R_c = \sum_{i=1}^n Y_i \cdot Q_i \quad (3)$$

где: n — количество поглощаемых (или разлагаемых) вредных веществ (1, 2, 3 ... n); Y_i — ущерб от загрязнения окружающей среды i -ым веществом; Q_i — годовой объем поглощаемого (или разлагаемого) i -ого вредного вещества.

Если определение ущерба от загрязнения единицей конкретного вида вредного вещества является затруднительным, то в расчетах могут применяться удельные затраты на сокращение (подавление) выбросов этих веществ. Водоохранная функция природных ресурсов (обычно это относится к лесу) заключается в увеличении суммарного (поверхностного и грунтового) водостока за счет снижения испарения дождевой воды. Экономическая оценка этой функции природных ресурсов может производиться по доходу, получаемому в результате дополнительного водостока. Противозерозионная функция связана со снижением ветровой и водной эрозии почвы, а следовательно, и с повышением продуктивности сельскохозяйственных угодий. Данная функция может оцениваться по получаемому в связи с этим доходу.

Экономическая оценка **лесных ресурсов** производится на основании данных лесоустройства, а по территории, где такая работа не проводится, на основании экспертных оценок. В соответствии с экономическим, экологическим и социальным значением лесного фонда, его местоположением и выполняемыми функциями производится разделение лесного фонда по группам лесов и разграничение лесов первой группы по категориям защитности. В лесном фонде выделяются леса первой, второй и третьей групп. В лесах указанных групп могут

быть выделены особо защитные участки лесов с ограниченным режимом лесопользования (берего- и почвозащитные участки леса вдоль берегов водных объектов, склонов оврагов и балок, опушек лесов на границах с безлесными территориями, места обитания и распространения редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных, растений и др.).

На основании данных лесоустройства определяется эксплуатационная и средозащитная ценность лесных ресурсов. Эксплуатационная ценность (\mathcal{E}_u) в пределах заданной территории определяется исходя из суммарного рентного дохода, получаемого в результате использования лесного фонда:

$$\mathcal{E}_u = R_d + R_n + R_o + K_{op}, \quad (4)$$

где: R_d , R_n , R_o , K_{op} — рентный доход, получаемый в результате использования лесного фонда, соответственно, для заготовки древесины, побочного использования, использования для нужд охотничьего хозяйства и других целей.

К побочному лесоиспользованию относятся: заготовка древесных соков, живицы, дикорастущих плодов, ягод, грибов, лекарственных растений, технического сырья, сена, а также размещение пасек, пастбищ и др.

Ресурсы особо охраняемых природных территорий и объектов и их оценка.

Указанные территории и объекты играют важную роль в сохранении биологического разнообразия, а также выполняют ряд других важных функций для сохранения окружающей среды и улучшения здоровья населения. Каждый биологический вид бесценен с точки зрения сохранения богатства и генетического разнообразия мировой фауны. Однако меры практической охраны, связанные с расчетом экономической и социальной эффективности программ и стратегий их восстановления, невозможны без денежной оценки большинства редких видов, адекватной их ценности для общества в настоящее время. Среди других функций особо охраняемых природных территорий следует отметить средозащитную, рекреационную, культурно-просветительную и другие. Экономическая оценка указанных территорий определяется как сумма оценок отдельных их функций.

Оценка редких и исчезающих видов животных может производиться двумя способами: методом аналоговых продаж и методом восстановительной (воспроизводительной) стоимости. Метод аналоговых продаж основан на учете цен на объекты животного мира, отнесенные к редким и исчезающим, складывающихся на нелегальных рынках торговли животными. Результаты оценки данным методом могут быть использованы в качестве предварительных показателей при установлении нормативных параметров стоимости животных того или иного вида. Метод восстановительной стоимости основан на определении затрат, которые бы пришлось понести обществу, чтобы полностью возместить исчезновение этих ресурсов. При таком подходе применяется принцип условного замещения одних ресурсов (естественных) другими (искусственными). Оценка их производится на основе дисконтированных затрат на искусственное разведение или содержание в неволе.

Лечебно-оздоровительные и рекреационные ресурсы. Экономическая оценка оздоровительного, рекреационного назначения может осуществляться на основе готовности населения платить за восстановление здоровья, трудоспособности путем отдыха на лоне природы или во время туристической поездки. При этом готовность населения платить за отдых может перекрыть все расходы по

благоустройству территории, связанные с отдыхом, и обеспечить соответствующую ренту. В этом случае экономическая оценка указанных земель может производиться исходя из рентного дохода, получаемого в результате использования данной территории:

$$R_0 = R_1 * D, \quad (5)$$

где: R_0 — рентный доход, получаемый в результате использования территории в морально-этических, курортных и лечебно-оздоровительных целях, руб/год; R_1 — среднегодовой рентный доход, получаемый территорией от одного человеко-дня организованного отдыха (лечения), руб/чел.-день; D — годовое количество человеко-дней организованного отдыха (лечения) на данной территории.

Земля как пространственный ресурс может оцениваться:

- по рыночной стоимости участка земли (готовности платить за него);
- в зависимости от затрат на обустройство земельного участка (создания соответствующей социальной и производственной инфраструктуры);
- в зависимости от суммарной стоимости теряемых (уничтожаемых, изымаемых) ресурсов в результате использования земельного участка как пространственного ресурса.

Предпочтение при оценке земли следует отдать первому методу. Рыночная стоимость земли в этом случае может определяться на основе проведения аукционов и конкурсов.

Экономическая оценка ресурсов, образующихся под воздействием солнечной энергии и гравитационных сил, производится так же, как и материальных ресурсов. Отличие может быть только в системе налогообложения.

Панфилова Л.В.,

аспирант НОУ ВПО МИЭПП,

учитель обществознания, Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа (ГОУ СОШ) № 1149 г. Зеленоград.

ОСОБЕННОСТИ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ТЕХНОЛОГИИ КАК СЛОЖНОГО ОБЪЕКТА

Одним из важнейших нововведений Четвертой части Гражданского кодекса РФ, вступившей в силу с 1 января 2008 г., стал институт единой технологии (глава 77 ГК РФ).

Понятие единой технологии раскрывается в ст. 1542 ГК РФ и звучит следующим образом: «Единой технологией признается выраженный в объективной форме результат научно-технической деятельности, который включает в том или ином сочетании изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ или другие результаты интеллектуальной деятельности, подлежащие правовой охране, и может служить технологической основой определенной практической деятельности в гражданской или военной сфере».

Единой технологией является выраженный в объективной форме результат научно-технической деятельности, который может служить технологической

основой в гражданской или военной сфере. По существу единая технология может представлять совокупность изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, компьютерных программ, результатов интеллектуальной деятельности, как подлежащих, так и не подлежащих правовой охране в соответствии с правилами Гражданского кодекса.

В указанной трактовке данный термин не имеет аналогов в зарубежном законодательстве.

Весьма интересен правовой режим единой технологии как сложного объекта интеллектуальной собственности при его коммерциализации.

В контексте норм главы 77 ГК РФ единая технология выступает как совокупность разнородных объектов авторского и патентного права и статусом единого целостного объекта не наделяется. Однако законодатель повсеместно использует термин «право на единую технологию», в частности при регулировании порядка введения единых технологий в гражданский оборот.

Так, в соответствии с ч. 2 п. 5 ст. 1546 ГК РФ был принят федеральный закон «О передаче прав на единые технологии» № 284-ФЗ от 25 декабря 2008 г., определяющий особенности распоряжения правом на технологию, принадлежащую Российской Федерации. Ознакомление с текстом данного нормативно-правового акта позволяет сделать вывод, что мы имеем дело не с чем иным, как с абсолютно самостоятельным объектом гражданского права.

В главе 2 закона «О передаче прав на единые технологии» № 284-ФЗ от 25 декабря 2008 г регламентирован порядок заключения договоров о передаче прав на единые технологии посредством проведения аукционов и конкурсов либо без такового. Конкретный предмет заключаемого договора – право на единую технологию. Это ли не доказательство, что единая технология обладает статусом самостоятельного объекта гражданского оборота и подлежит правовой охране?

Тем не менее, нормы ГК РФ несут в себе несколько иной смысл. Обратимся к п. 3 ст. 1542 ГК РФ: «Право использовать результаты интеллектуальной деятельности в составе единой технологии как в составе сложного объекта (статья 1240) принадлежит лицу, организовавшему создание единой технологии (право на технологию) на основании договоров с обладателями исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, входящие в состав единой технологии».

Согласно п. 2 ст. 1544 ГК РФ лицо, которому принадлежит право на технологию, обязано незамедлительно принимать меры по признанию за ним прав на результаты интеллектуальной деятельности, входящие в состав единой технологии, в частности, заключать договоры об отчуждении исключительных прав и лицензионные договоры с обладателями исключительных прав на соответствующие результаты интеллектуальной деятельности, входящие в состав единой технологии.

Таким образом, право на технологию в соответствии с ГК РФ весьма условно и неопределенно.

С одной стороны, законодатель однозначно утверждает, что оно принадлежит лицу, организовавшему создание единой технологии (п. 3 ст. 1542 ГК РФ). С другой стороны, на это лицо возлагается обязанность заключить ряд договоров, чтобы приобрести данное право (п. 2 ст. 1544 ГК РФ). Более того, возникает

вопрос, как п. 2 ст. 1544 ГК РФ можно согласовать с одним из основных принципов гражданских правоотношений – принципом свободы договора (ст. 421 ГК РФ)? Как быть, если третьи лица откажутся от передачи своих исключительных прав? Возможность принудить их к заключению соответствующих договоров в ГК РФ не предусмотрена.

Представляется, что формулировка нормы п. 2 ст. 1544 ГК РФ все же несколько некорректна, поскольку возлагает на правообладателя единой технологии фактически невыполнимую обязанность.

В рассматриваемой ситуации мы сталкиваемся с коллизией теоретических правоположений и практической действительности. Бесспорно, единая технология – это сложный, составной объект гражданского права. Однако его коммерциализация требует выработки правового подхода к нему как единому целому. Подобные институты уже нашли свое отражение в действующем гражданском законодательстве. Сходные отношения складываются при взаимодействии со сложными вещами (ст. 134 ГК РФ), предприятием, как комплексом имущественных прав (ст. 132 ГК РФ). Возможно, распространение аналогичного взгляда законодателя и на единую технологию, поможет решить обозначенный вопрос и упростить процедуру введения этого объекта в гражданский оборот.

Право использования единой технологии – это «вторичное» право на сложный объект, который включает несколько охраняемых результатов интеллектуальной деятельности (ст. 1240) и представляет собой единую технологию (ст. 1552), если этот сложный объект создан за счет или с привлечением средств федерального бюджета.

Эквивалентом сложного объекта в сфере вещного права является сложная вещь, урегулированная в ст. 134 ГК РФ как единство физически не связанных между собой вещей, из которых ни одна не играет роли главной вещи в отношении к другим и каждая сохраняет значение самостоятельной вещи (например, картинная галерея, библиотека).

Становлению института сложного объекта в сфере технологии большое влияние оказали нормы авторского права, в частности положения ст. 13 ранее действовавшего Закона РФ об авторском праве и смежных правах 1993 г., как общая тенденция доминирования авторско-правового подхода в области интеллектуальной собственности.

Единая технология наряду с другими объектами (аудиовизуальными произведениями, в том числе кинофильмами, театрально-зрелищными представлениями, мультимедийным продуктом) выступает как видовое понятие по отношению к родовому понятию сложного объекта, сформулированному, как уже отмечалось, в ст. 1240 ГК РФ. Однако в отличие от других видов сложных объектов (например, аудиовизуальных объектов - ст. 1263 ГК РФ) единая технология как таковая не является объектом интеллектуальных (исключительных прав). Больше того, законодатель не счел необходимым включить единую технологию в исчерпывающий перечень охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации согласно ст. 1225 ГК РФ.

В результате получена достаточно противоречивая правовая конструкция, согласно которой единая технология, включающая как охраняемые, так и неохраняемые результаты интеллектуальной деятельности, самостоятельным охраняемым результатом интеллектуальной деятельности не признается. Поэтому режим исключительного права на единую технологию как таковую не распространяется. Право лица, организовавшего создание единой технологии, следует квалифицировать как субъективное гражданское право, подлежащее защите всеми способами, предусмотренными законом.

В советской доктрине были выдвинуты предложения о разработке и принятии специального закона в сфере инновационной деятельности, в том числе: основы законодательства или закон о науке и технике*(1), сводный комплексный акт о научно-техническом прогрессе*(2), которые по определенным параметрам можно условно признать предшественниками концепции единой технологии. Впоследствии частично в советский, а затем в пореформенный периоды были разработаны многочисленные законопроекты в указанной сфере, например "О научной интеллектуальной собственности", "Об инновационной деятельности", которые так и не были приняты.

На заседании Межпарламентской Ассамблеи государств - участников СНГ 17 февраля 1996 г. принят Рекомендательный законодательный акт "О защите высоких технологий", положения которого направлены на защиту национальных интересов в области технологической безопасности, в том числе для решения экономических, социальных и экологических задач государств СНГ.

В мировой практике отсутствуют примеры включения положений о защите высоких технологий или о стимулировании инновационной деятельности в гражданские либо торговые кодексы. Обычно принимаются специальные законы (например, Швейцария - Федеральный закон 1983 г. о развитии научных исследований; Франция - Закон о научно-исследовательских работах и технологическом развитии).

Некоторым правовым системам присущи многочисленные законодательные акты по различным направлениям развития науки и техники. В качестве примера можно привести законодательные акты США, наиболее значимые из которых следующие: Закон о национальной политике в области науки и техники, организации и приоритетах 1976 г.; Закон Стивенсона-Вайдлера о технологических инновациях 1980 г.; Закон о передаче государственных технологий 1986 г. Главной особенностью регулирования инновационных процессов в США является тесное взаимодействие государства и частного бизнеса, создание организаций на основе государственно-частного партнерства.

Примечательно, что российский законодатель, восприняв основные концептуальные идеи названных актов, не воспроизвел форму закрепления этих идей в нормативных актах.

КОНЦЕПЦИЯ СЕМЕЙНОГО ДОМА, ПОСТРОЕННАЯ НА БЕРЕЖНОМ ОТНОШЕНИИ К ХАРАКТЕРУ ЛАНДШАФТА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Современные деревенские застройки своим видом производят впечатление вторжения, что, очевидно, является результатом нежелания приспособить их к характеру ландшафта; местной архитектуре (например, налево от дома может находиться амбар земледельческой усадьбы); к окружающему рельефу.

Современные требования и стиль жилья, как правило, полностью отличаются от требований, предъявляемых изначально к деревенской застройке. Деревенский дом ранее использовался прежде всего как укрытие от непогоды, был местом для ночлега, хранения запасов и т.д. Этому отвечал и его размер. В настоящее время люди начали больше времени проводить дома и в связи с этим изменились требования к его размеру.

1. ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

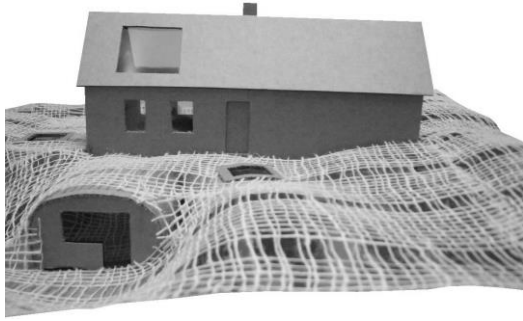
Стимулом для разработки концепции послужил стиль современной застройки в исторических центрах крупных городов. Там находятся дома, исторические фасады которых служат лишь **кулисой**, за которой находятся современные торговые центры, офисы, служебные помещения и т.д. Это делается прежде всего из эстетических соображений, чтобы дома могли «вписаться» в окружающую историческую застройку.

Из этих соображений возникла концепция дома-«**избушки**», который своим внешним архитектурным решением больше соответствует деревенской застройке, не нарушая при этом природного ландшафта. Дом не настолько мал, как может показаться на первый взгляд, так как большая часть его скрыта за рельефными корректировками. Проект представляет тип экологического жилья с небольшим понижением комфортности для обитателей дома. Краеугольным камнем пассивных, низкоэнергетических и других домов подобного типа является именно отсутствие жилищного комфорта, который не каждый готов принять.

Данный проект не является типичным низкоэнергетическим домом, а щадящее отношение к окружающей среде проявляется прежде всего в экономии энергии при эксплуатации дома.

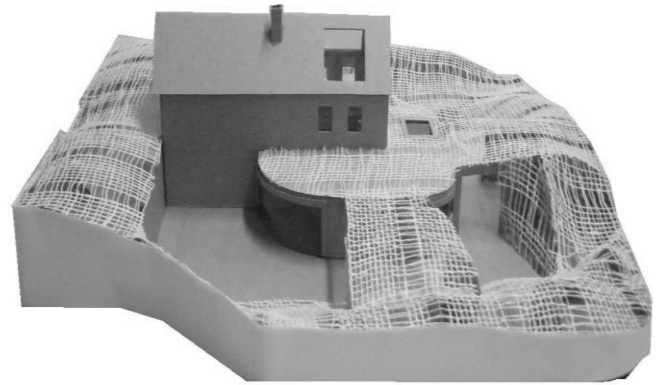
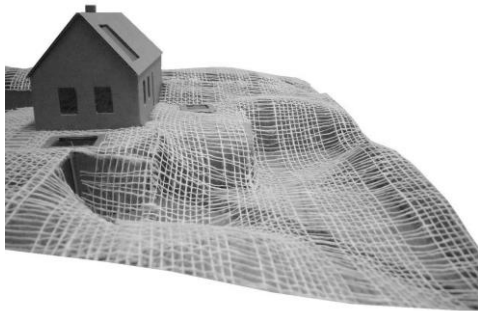
2. МАКЕТ

Форма «избушки» может быть разной, в соответствии с традициями народной архитектуры в различных регионах страны. Джут на макете представляет собой ландшафт участка (сада), который является важной и неотъемлемой частью в архитектурном решении дома подобного типа, так как частично или полностью прикрывает современную часть дома. Макет выполнен без представления макета зеленых насаждений (деревьев, кустов и т.д.), что усиливает тактичное отношение к природному ландшафту.

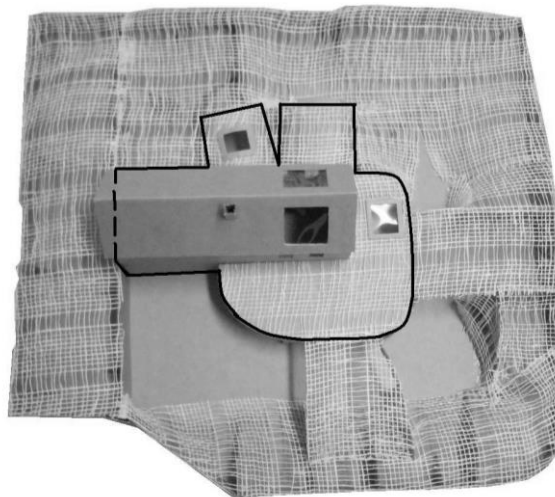


На крыше «избушки» показано остекление, через которое должно освещаться центральное помещение дома (описано ниже), представляющее собой своеобразную форму атриума. Перед «избушкой» видно окно в крыше кухни и фронтальная стена одной из комнат с окном и отдельным входом.

«Избушка» внешне может напоминать vejtípek – дом, прилегающий к главной усадьбе, где обычно в старости жили родители хозяина усадьбы, сруб и т.д.



На другой стороне макета показано, как связаны «избушка» и современная часть дома. С этого ракурса дом не должен быть виден с близкого расстояния, в связи с этим важным в расположении дома является характер ландшафта.



Вид дома с высоты птичьего полета – черным контуром очерчена возможная планировка дома.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАНДШАФТА

Неотъемлемой и важной частью проекта является гармония дома с окружающим ландшафтом. В проекте, как описывалось выше, современная часть дома (частично или полностью) сливается с природным рельефом местности. На макете было предложено конструктивное решение «зеленой кровли» над современной частью дома и двумя подземными переходами в саду.

Преимущества моделирования рельефа:

– **интенсивное использование земельного участка** – возможность выращивать различные виды фруктов и овощей, а также деление сада на две части: часть «выращиваемую» и часть декоративную. Неровности рельефа можно использовать для каскадного размещения растений, что особенно оценят люди с ограниченными возможностями передвижения. На таком участке также можно осуществить размещение столь любимого всеми альпинария и т.д. Двухуровневое решение планировки сада дает возможность создания различных складов для разного рода материалов, находящихся под уровнем рельефа, но с возможностью доступа со стороны равнины;

– **безбарьерность** – возможность доступа к обоим этажам дома без применения лестниц. Более того, при правильно смоделированном рельефе будет возможно подъехать на машине к обоим этажам (что особенно важно, например, при переезде);

– **улучшение пространства для личного уединения на земельном участке** – надлежащим профилированием ландшафта можно частично или полностью скрыть собственный участок от взглядов посторонних;

– **защита от шума** – насыпи эффективно подавляют окружающие шумы;

– **расположенные соответствующим образом вокруг дома валы являются своеобразной защитой его от подтопления.**

Прыкин Б.В., д-р техн. наук, проф.

(Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства)

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИИ И ДИАГНОСТИКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, ОБЩЕСТВА В ПРИРОДНЫХ СРЕДАХ

Начиная с древнейших наук религии и философии и завершая современными науками естествознания, экономики и социологии, все они тысячелетиями занимаются познанием действительного мира и поиском места человека в нем. Поэтому все науки и особенно экология и экономика должны быть взаимосвязаны друг с другом и должны иметь единые естественные фундаментальные модели и соизмерители. Процесс накопления жизнедеятельного опыта и фрагментарные методы его научного познания подразделили мир на отдельные части действительного и социально-экономического бытия. Первая часть не открывала

своих тайн без знания фундаментальных законов, вторая – допускала абстрактное, условное понимание. Еще древнейшие философы говорили: «Где заканчивается область познания естественного порядка, там начинается область спекуляции на его незнании». Как ни странно, современное человечество до сих пор находится на границе этих областей. Оно, с одной стороны, создает системные метанауки для научного познания, например экологии как «природного дома» живущих в нем миллионов биоорганизмов, стремящихся вести его так, чтобы «дом» был пригоден для жизни всех, с другой – человек как один из этих организмов сам создает науки, в которых использует абстрактные, условные, рефлексивные соизмерители. Такой подход отделил человека от природы, снизил ее значимость в жизнеобеспечении, поставил ее в условия возможного и легкого саморазрушения.

Под фундаментальностью деятельности можно понимать такую последовательность естественного порядка поступательного равновесия действий, отобранную творческой способностью природы, которая с рекомбинацией определенных элементов при неограниченном повторении количества циклов всегда приводит к идентичным результатам [1].

Человек как биологическая целостность сам является генератором фундаментальной деятельности и, обладая дополнительно собственной творческой способностью, работает по природной программе действий в целях ускорения, получения дополнительной комбинаторики элементов и не должен выходить из границ предельно допустимых каналов развития фундаментальной деятельности.

Как же примирить и исключить двойственное понимание в деятельности? По современным представлениям, состав действительного мира элементарно прост и этим велик. Его деятельность наполнена бесконечными процессами соединения и разъединения частиц с определенной энергией взаимосвязей, присущих каждому из их видов, а также информационных полей, характеризующих их состояния в пространстве и во времени. Поскольку пространства во Вселенной бесконечны и количество в них также сверхвелико, то соединение частиц в агрегаты носит случайно-стохастический характер и направлен прежде всего на поступательное развертывание организационной сложности целостных образований, а затем уже к их распаду под влиянием энергии внешних окружающих сред. Циклы «сложность – распад» наблюдаются в природе всюду в различных пространствах и времени. Где бы ни происходили циклы рекомбинации ресурсов, они обусловлены определенными фундаментальными свойствами работы природы.

Физики описывают фундаментальные свойства работы природы отношениями двух стрел времени, основанных на законах термодинамики. Одна, оптимистическая, стрела связана с процессами самоорганизации, другая, пессимистическая, – с процессами потребления (распада структуры). Понятно, что при опережении величины оптимистической стрелы пессимистической, созданные целостности самосохраняются, так как взаимосвязи между частицами выше, чем их разрушения. И наоборот, при опережении величины пессимистической стрелы – целостность рассыпается (разрушается) на отдельные частицы. В результате разности между силами самоорганизации целостностей при процессах негэнтропии и силами процессов энтропии образовывается свободная энергия, которая используется для навигации, корректирования, мониторинга отношений этих стрел для того, чтобы удерживать и обеспечивать поступательное равновесие.

Пол Дэвис в своей известной книге «Проект Вселенной», обобщая научные исследования, пишет: «Сейчас имеется новая парадигма созидательной вселенной, признающая прогрессивный и инновационный характер физических процессов. Новая парадигма подчеркивает свойства коллективности, сотрудничества и организованности в природе; по взглядам она ближе к синтезу и целостности, чем к анализу и редукции». И. Пирожков отмечает: «Наша вселенная обладает плюралистическим, сложным характером. Структуры могут исчезать, но также они могут и появляться». Природа обладает «свободной волей», а поэтому способна создавать новое. Вселенная, как часовой механизм, накопила опыт рационального развития прошлого и до мельчайших подробностей предвидит неумолимость будущего. Становится ясно, что управление деятельностью человека, общества нельзя описывать фрагментарно, требуется системный подход в его выражении.

На основе рассмотренных фундаментальных свойств работы целостностей видно, что природа направила свои творческие способности для создания природных специализированных машин, способных вписываться в естественный порядок деятельности. В Геосистеме работает неограниченное число различных видов геологических, биологических и научно-ноосферных машин, взаимосвязанных с соответствующими свойствами ниш окружающих сред. Природа наследственно накапливает опыт прошлого, создает программы для действий всех видов машин и тем определяет векторы поступательного равновесия при работе их в будущем [1].

Творческая способность природы путем отбора взаимосвязей между частицами стала оказывать влияние на создание в начале круговоротов рекомбинации ресурсов одноциклического типа, которые работают и в наше время. Это геологические круговороты преобразований твердых, жидких и газообразных целостностей. В дополнение к одноциклическим преобразователям пришли живые машины, которые стали более гибкими и многоциклическими. Они работают на основе генных программ и с признаками саморегулирования.

Саморегулирование – это способность системы самостоятельно, без воздействия извне, реагировать на внутренние и внешние воздействия, нарушающие ее нормальное функционирование. Саморегулирование достигается с помощью обратной связи и осуществляется в форме самонастройки процессов самоорганизации, потребления и адаптации в целях обеспечения подвижного равновесия во времени.

Как пишет Д. Браун: «Наша планета является организмом, а каждый из нас клеткой с только ей присущими функциями. Мы служим друг другу и одновременно служим целому». Как правильно управлять таким многообразием? Нужны системные естественные законы. Еще в начале XX в. А. Богданов в своей известной книге «Всеобщая организационная наука» пришел к аналитическому выводу: «Любая система, будь то экологическая, экономическая, социальная, физиологическая или техническая, развивается по единым законам – законам природы».

Надежное саморегулирование обеспечивается фундаментальными законами как способ получения результатов, которые соответствуют естественному эволюционному порядку деятельности природы. Это алгоритмы последовательного выполнения действий, приводящих к идентичным результатам, которые можно прогнозировать и по которым можно выстраивать стратегию по их достижению.

Фундаментальный закон не подвергается влиянию человека, который должен работать в предельно-допустимых границах изменения возникающих ситуаций.

Приспособление внутренних структур целостных образований к параметрам внешней среды мы наблюдаем всюду в живой и неживой природе. Любое изменение в одной из внутренних и внешних сред приводит к рекомбинации их структур.

В современных условиях актуальность взаимодействия прошлого, настоящего и будущего значительно возросла. Это рельефно описал Р. Бартини: «Есть мир необозримо разнообразный и невообразимо протяженный во времени и пространстве, и есть Я – исчезающе малая частица этого Мира. Появившись на мгновение на вечной арене бытия, она старается понять, что есть мир и что есть сознание, включающее в себя Вселенную и само навсегда в нее включенное. Начало вещей уходит в предельную даль исчезнувших времен; их будущее – вечное чередование в загадочном калейдоскопе судьбы. Их прошлое уже исчезло. Оно ушло. Куда? Никто не знает. Их будущее еще не наступило, его сейчас также нет. А настоящее? Это вечно исчезающий рубеж между бесконечным, уже не существующим прошлым, и бесконечным, еще не существующим будущим... Мертвая материя ожила и мыслит. В моем сознании совершается таинство: материя изумленно рассматривает самое себя в моем лице. В этом акте самосознания невозможно проследить границы между объектом и субъектом ни во времени, ни в пространстве... Фундаментальное решение должно быть единым и общим...».

Принцип единства и совершенствования творческой способности природы, в том числе через человека и общество, мы встречаем на каждом шагу своей жизни. Давно показано, что творческая способность природы остается движущей силой развития Геосистемы. Она через анализ деятельности выбирает наилучший вариант ее естественного продолжения, который затем включается в структуру ее опыта, копируется и одновременно совершенствуется, модернизируется и инновационируется под действием появления новых возможностей. Этапы развития творческой способности природы, которые до сих пор являются главенствующими в ее деятельности, можно подразделить на несколько параллельно работающих видов [2]:

– на непосредственное проявление эволюционного отбора вариантов рекомбинации ресурсов, на параллельное создание живых и неживых механизмов, копирующих этот процесс для развития природы. Например, это подтверждается жизнедеятельностью молекул, бактерий, растений, животных;

– на передачу творческих способностей животным, которые, самосохраняя себя, переносят опыт и используют его для дальнейших самостоятельных решений в процессе своей жизни посредством мобильности, автономности, потребления, размножения. Генетическая программа развития зафиксирована генами и геномами как программа деятельности в настоящем и будущем;

– на формирование творческих способностей человека с выделением в нем потенциалов духовности, нравственности, культуры, интеллекта, умения, которые дополнительно к творчеству природы создают условия по ускорению рекомбинации ресурсов, модернизируя, совершенствуя и включая инновации для повышения их рациональности в целях самосохранения человека, общества в окружающих средах. А. Бергсон дополняет эту мысль: «Новые формы и структуры вступают в

существование постоянно, вследствие чего Вселенная продвигается вперед или эволюционирует по определенной стреле времени». Процессы модернизации и инноваций являются движущей силой жизни Геосистемы и ее внутренних структур. Они продвигаются вперед и эволюционируют благодаря творческой способности природы, которая наращивает свой потенциал, проявляя преемственность (витализм) во времени и одновременно создавая фундаментальные законы развития для управления процессами самосохранения. Фундаментальные законы следует рассматривать как фрагментарные модели последовательного повторения взаимодействий, позволяющих в эколого-экономико-социальных условиях достигать системных идентичных результатов в рациональной деятельности человека, общества в природных средах.

Личность и общество в естественном, действительном мире в каждый момент времени находятся на границе, отделяющей опыт прошлого от предвидения будущего. Всегда встает извечный вопрос – «Быть или не быть?». Что ценного нужно взять с собой в будущее и что нужно создать инновационного для того, чтобы быть самодостаточным в окружающей среде? При первом приближении поставленные вопросы можно считать праздными. Мы живем, мы осуществляем деятельность, мы выбираем цели и достигаем их. Достаточно ли этого, если мы говорим о будущем? Можно твердо ответить: нет, не достаточно. Все, что достается нам в результате жизнедеятельности, и мы сами, обеспечивается ресурсами окружающего мира. Отвечаем ли мы интересам окружающего мира? И что взамен мы поставляем ему ценного, в каких объемах, в каких направлениях? Даже при отсутствии ответов на эти вопросы есть признаки, которые говорят, что мы не выполняем своих обязательств перед природой. Пример тому – постоянное возникновение волн кризисов: малых, средних и длинных; они спонтанно появляются в нашей жизни. Природа требует отказаться от слабых ветвей деятельности, которые, как старый багаж, не стоит везти в будущее. К этому багажу можно отнести неэффективные технологии; устаревшие производственные процессы, тенденции и экономические абстрактные категории; необъективный опыт и излишнее потребление. Однако человек пытается регулировать эти процессы абстрактными категориями.

В наше время актуальность проблемы самосохранения человека, общества в природных средах только возросла и дополнилась необходимостью учета методологии не только строения мира, но и эффектов в управлении деятельностью человека и общества. Ученые начали понимать изменение сложности, организованности, сотрудничества и коллективности вселенских структур под влиянием их взаимных отношений. Сейчас воспринимается созидательная вселенная, признающая прогрессивный инновационный характер взаимного развития рациональных структур. Вселенная научилась копировать свои удачные результаты, осмысливать будущее на основе опыта наследственного прошлого, приводя рекомбинацию своих отношений при преобладании процессов синтеза и целостности, самосохранения, самодостаточности и саморегулирования в противовес анализу, редукции и деградации.

Современная экономическая составляющая деятельности должна строиться на сочетании энергетических состояний взаимодействия природы, человека, общества.

За основу описания эффективной деятельности следует принять процессы перехода свободной энергии в адаптационную, самоорганизующей в деградирующую:

– **генерирование свободной энергии** за счет самоорганизации структур целостных систем как разницы между общим энергетическим балансом частиц, участвующих в процессе поступательного развития организационной сложности, и величиной удельной работоемкости системы во времени при ее самоорганизации.

Энергетический баланс системы – это простая сумма энергии частиц, участвующих в процессе самосохранения данной системы;

– **творческая адаптационная энергия** – это разница энергии между силами энергии, самоорганизующей внутренние структуры (удельной работоемкости), и силами энергии потребления целостности за определенное время ее жизненного цикла. Адаптационную энергию можно рассматривать как чистую прибыль, используемую для модернизации и инноваций по совершенствованию внутренних структур целостности и ее отношений с окружающими структурами;

– **продолжительность жизненного цикла** целостности (системы) равна точке на временной оси, в которой сумма удельной энергоемкости взаимосвязей и энергии потребления на самосохранение становится во времени равной энергетическому балансу.

Фундаментальные принципы разработки стратегий, моделирования, мониторинга, диагностики и превентивной нейтрализации кризисов при совместной эколого-экономической деятельности человека, общества в природных средах подробно раскрыты в курсе «Теория естественно-адаптационного управления деятельностью».

Саблуков А.В.

доктор социологических наук,
профессор

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ ГОСВЛАСТИ ПО ГАРМОНИЗАЦИИ ЭТНОКОНФЕССИОНАЛЬНОГО ДИАЛОГА КАК ЗАДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Существенную роль в гармонизации этноконфессионального диалога играют органы государственной власти, которые обладают законодательными, финансовыми, силовыми и прочими средствами для регулирования этноконфессиональных отношений на различных уровнях, как в целом по стране, так и в отдельно взятых регионах и населенных пунктах. В ряде регионов Российской Федерации накоплен определенный опыт деятельности власти по гармонизации этноконфессиональных отношений. Рассмотрим в качестве примера опыт работы в этом направлении органов власти Республики Татарстан.

Численное соотношение представителей тюрко-мусульманской и славяно-христианской культуры в регионе одно из наиболее близких в России, с незначительным преобладанием этносов, традиционно исповедующих ислам.

Татарстан к тому же является одной из самых многонациональных территорий России, на которой проживают представители свыше ста национальностей.

Среди народов, населяющих Татарстан, по численности населения преобладают татары (более 2 млн. человек, или 52,9% от общей численности населения республики). На втором месте, по численности населения русские – около 1,5 млн. человек, или 39,5%, на третьем – чувашки (126,5 тыс. человек, или 3,4%). Кроме этноконфессиональной структуры интерес к Татарстану обусловлен достаточно гармоничным характером взаимоотношений представителей исламской и христианской культур. Принято считать, и не без оснований, что проводимая в Республике Татарстан этноконфессиональная политика является чуть ли не примером для остальных многонациональных республик Российской Федерации. Действительно, многочисленные исследования и экспертные оценки говорят о том, что властным структурами удается сохранять баланс интересов республиканских этнических и конфессиональных групп, осуществлять опережающее решение потенциальных этноконфессиональных проблем.

Результаты исследования демонстрируют подавляющее единодушие жителей республики в положительной оценке деятельности властей в реализации этноконфессиональной политики. Причем эта доминирующая положительная оценка характерна для всех анализируемых уровней власти (см.: табл. 1).

Таблица 1.

ОЦЕНКА ЖИТЕЛЯМИ РЕСПУБЛИКИ ЭТНОКОНФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ, ПРОВОДИМОЙ ВЛАСТЯМИ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ (%)

Уровни власти	Оценка проводимой политики				
	отличн о	хорош о	удовлет- но	неудовлет- но	затр-сь ответить
Федеральная власть	8,3	33	37,4	11	10,3
Республиканская власть	16,6	39,7	29,3	5,1	9,4
Местная власть	14,8	35,7	30,7	8,4	10,5

В исследовании выделялось три уровня власти для оценки: федеральная власть, республиканская власть и местная (муниципальная) власти. Характерно, что если при оценке федеральной власти существенно чаще встречаются оценки «удовлетворительно», то при оценке республиканских и местных властей значительно больше хороших и отличных оценок.

В целом можно констатировать, что такая положительная оценка есть отражение степени гармоничности в этноконфессиональных отношениях между жителями республики. Положительных оценок при оценивании деятельности власти по реализации этноконфессиональной политики от 78% до 85%. Притом, что отрицательных оценок от 5 до 11%.

Примечателен следующий факт. А именно – достаточно высокая способность (а значит и предрасположенность) осуществлять такую оценку. Ведь количество затруднившихся дать такую оценку не превышает 10,5% со статистически

незначимой дифференциацией по уровням власти. Это свидетельствует о том, что жители республики, во-первых, имеют достаточно ясные критерии такой оценки, и, во-вторых, в подавляющем большинстве не склонны скрывать ее за позицией «затрудняюсь ответить».

Что же касается дифференцированных оценок различных уровней власти, то здесь заметны существенные различия. Не трудно заметить, что республиканская власть оценивается жителями более положительно, чем другие органы власти. Средний балл оценки республиканской власти по проводимой межнациональной и межконфессиональной политике в республике составляет 3,75 (в шкале 2,0 – 5,0). Это выше, чем оценка федеральной и местной власти.

Однако, если оценка местной власти относительно близка с оценкой республиканских властей, то оценка федеральной власти существенно ниже (3,43). Это говорит о том, что проводимая региональной (и республиканской, и муниципальной) властью этноконфессиональная политика в Татарстане как на региональном, так и местном уровнях воспринимается как более взвешенная и гармоничная, чем на уровне страны в целом, а ее результаты как более эффективные.

И если более низкие оценки федеральной власти в целом объяснимы, учитывая этноконфессиональный характер конфликтов в некоторых национальных республиках постсоветской России, то различие (пусть и малосущественное) в оценке республиканской и местной (муниципальной) власти в рамках одного региона не столь очевидны. Однако различие в оценках есть.

Показательно, другое. Логично предположить, что поскольку местная (муниципальная) власть и по этноконфессиональной структуре, и по реализуемым решениям ближе к населению, конкретнее и понятнее отражает (и выражает) оценки и мнения людей, то и оценки ее деятельности в области гармонизации этнокультурных различий будут выше, чем, например, республиканской и федеральной. Однако полученные данные констатируют, что более высокие оценки у республиканской власти. Это подтверждает широко распространенный тезис об особой роли и оценке проводимой этнокультурной политике руководством Республики Татарстан и, прежде всего, его бывшим руководителем М.Шаймиевым. При этом нельзя не заметить, что оценки республиканской и местных властей достаточно близки между собой – уровень корреляционной связи между этими оценками очень высокий – 0,82.

Анализ различий в оценках деятельности властей по гармонизации этноконфессиональных отношений в рамках конфессиональных и этнических групп позволяет выявить особенности этноконфессионального восприятия деятельности власти.

Если рассматривать дифференциацию оценок этноконфессиональной политики властей в проекции взаимодействия ислама и православия, то исследование показывает, что мусульмане существенно более критичны, чем православные жители республики.

Среди мусульман в целом по республике почти в полтора раза больше тех, кто выставил неудовлетворительные оценки властям различного уровня за проводимую национальную политику, чем среди православных (12,4% против 8,1%) и представителей других религий. Причем, чем выше уровень власти (от

муниципальной до федеральной), тем критичность среди жителей, исповедующих ислам, заметно возрастает. Среди католиков, буддистов, протестантов, представителей других религий вообще не нашлось тех, кто бы поставил оценки властям «неудовлетворительно».

В этнической проекции логично вытекает та же закономерность: татары более критичны к властям, чем русские, как и представители других национальностей. Такое оценочное отношение характерно для уровней власти, как федеральной, так и республиканской и местной.

Таким образом, полученные данные позволяют предположить, что в целом деятельность субъектов власти по гармонизации этноконфессионального диалога оценивается жителями Республики Татарстан позитивно. Вместе с тем, действия федеральной власти, по гармонизации этноконфессиональных отношений, оцениваются не так позитивно, как деятельность субъектов республиканских и муниципальных органов власти.

В ходе исследования также выявлено, что коренные жители республики имеют большие претензий к органам власти, и прежде всего федеральному уровню власти, в отношении проводимой этноконфессиональной политики, что возможно вызвано нереализованными требованиями в более полной независимости от федерального центра.

Характер этноконфессионального взаимодействия в условиях полиэтничных регионов и отношение населения к инокультурным группам в определенной мере проясняется при анализе общественного мнения жителей изучаемых регионов относительно мер, которые должны осуществлять власти по предупреждению этноконфессиональных конфликтов.

Вектор общественного мнения, относительно приоритетных мер предупреждения этноконфессиональных конфликтов в регионе, в этом случае важно знать не только для ориентирования органов власти и выявления путей гармонизации этноконфессионального диалога, но и для выявления сформированных в общественном сознании источников этноконфессиональной напряженности.

Прежде всего, важно понять какой стратегической линии придерживаются россияне в отношении прибывающего населения. Готовы ли жители России к приему и интеграции представителей иных культур в свое общество или пытаются дистанцироваться, отстраниться от них и ограничить их приток?

Выявить данные установки возможно проанализировав мнение населения относительно характера деятельности власти по отношению к прибывающему населению. Мониторинг общественного мнения, проводимый Аналитическим Центром Юрия Левады, свидетельствует о том, что с каждым годом россияне все больше демонстрируют желание ограничить приток приезжих. По данным исследований Левада-Центра, большинство населения на вопрос о том, какой политики должно придерживаться правительство в отношении приезжих, отвечает: «Пытаться ограничить приток приезжих»¹⁷.

¹⁷ См.: Общественное мнение – 2009. – М.: Левада-Центр, 2009, - С.145; Моргунова А. Миграция. Проблема? // Вестник общественного мнения. 2010. 2(104). – С.98.

Анализ распределения ответов на данный вопрос в динамике показывает, статистически значимый рост тех, кто считает, что нужно пытаться ограничить приток приезжих, на фоне уменьшения числа тех, кто считает, что правительство не должно ставить барьеры приезжим.

Для более дифференцированного анализа общественного мнения относительно способов предотвращения конфликтов на этноконфессиональной почве жителям ряда регионов России задавался вопрос: «Как вы думаете, что власти должны делать для того, чтобы не допустить конфликтов на межнациональной и религиозной почве?». В результате проведенного факторного анализа методом главных компонент было выявлено четыре компонента, обуславливающих представления жителей изучаемых регионов относительно способов предупреждения этноконфессиональных конфликтов.

Выделенные компоненты позволили с опорой на эмпирические данные выделить сложившиеся в общественном мнении четыре *независимые стратегии гармонизации этноконфессиональных отношений в полиэтничных регионах*.

Первая стратегия предотвращения этноконфессиональных конфликтов (объясняемая дисперсия – 18%), связана с *антиэкстремистскими мерами*: «запретом деятельности всех экстремистских религиозных и националистических организаций»; «пресечением любых несанкционированных уличных выступлений на почве национальной и религиозной розни»; «активными силовыми действиями против экстремистов»; «ужесточением наказания за высказывания и пропаганду идей, разжигающих межконфессиональную и межнациональную рознь».

Вторая стратегия, описывающая около 14% дисперсии, связана с *промиграционными (адаптогенными) мерами* укрепления этноконфессиональных отношений, ориентированных на либерализацию миграционной политики, совершенствование адаптационных механизмов и ускорение процесса интеграции прибывающих этнических групп в принимающее общество. В ее состав включены различные «способы облегчения легализации и адаптации лиц других национальностей», «улучшение условий жизни этнических мигрантов (работы, жилья, медицинского обеспечения, образования и т.п.)».

В структуру **третьей стратегии**, описывающей 11% дисперсии, входят *антимиграционные (ограничительные) способы* предупреждения напряженности на межнациональной и религиозной почве: «ограничение притока в регион представителей некоренных национальностей, ужесточение порядка их въезда и регистрации»; «не допущение концентрированного проживания определенных национальностей в отдельных районах и населенных пунктах».

Четвертая стратегия, объясняющая около 10% дисперсии, предлагает опираться на *сегрегационные и контролирующие мероприятия*. Она ориентирует органы власти на настороженное и пессимистическое отношение к представителям иных этнических групп, на создание условий исключаящих возможность тесного общения представителей некоренных этносов с коренным населением: «создание мест концентрированного проживания некоренных национальностей в отдельных районах или населенных пунктах»; «разрешение спецслужбам следить за подозрительными лицами (прослушивать переговоры и пр.)». Хотя важно обратить внимание на то, что последняя мера, согласно факторного анализа, связана не только с данным компонентом, но и с антиэкстремистским направлением

противодействия этноконфессиональным конфликтам, что по мнению определенной части граждан является по всей видимости также формой борьбы с экстремизмом.

Анализ представлений жителей полиэтничных регионов о способах предупреждения этноконфессиональных конфликтов показывает, что в изучаемых регионах наиболее востребованной в общественном мнении стратегией предупреждения межкультурных конфликтов является антиэкстремистская.

Согласно результатам проведенных социологических исследований наиболее популярными мерами предотвращения этноконфессиональных конфликтов среди населения регионов являются: «ужесточение наказания за высказывания и пропаганду идей, разжигающих межконфессиональную и религиозную рознь» (от 49% в Татарстане до 18% в Дагестане), «жесткое пресечение любых несанкционированных уличных выступлений на почве национальной и религиозной розни» (в Татарстане 46%; в Москве 40%), «немедленный запрет деятельности всех экстремистских религиозных и националистических организаций» (в Татарстане 46%; в Москве – 35%; в Дагестане – 17%), «ведение активных силовых действий против экстремистов и террористов» (в Москве – 39%; в Татарстане 36%; в Дагестане – 33%).

Показательно, что перечисленные меры во всех регионах вошли в тройку наиболее востребованных, с точки зрения общественного мнения, действий ожидаемых со стороны властей в целях предотвращения межнациональных и межконфессиональных конфликтов.

Ранжирование антиэкстремистских способов предупреждения конфликтов в рамках регионов показывает, что потребность населения в тех или иных мероприятиях тесно связана с характером складывающейся этноконфессиональной ситуацией, уровнем развития и спецификой этноконфессиональных конфликтов в том или ином регионе.

Например, в Республике Дагестан наиболее актуальной мерой по предупреждению этноконфессиональных конфликтов выступает «ведение активных силовых действий против экстремистов и террористов» (33%), что вызвано высоким уровнем террористической активности в данном регионе. В Москве и Республике Татарстан наиболее ожидаемыми мерами предупреждения этноконфессиональных конфликтов, по мнению жителей этих регионов, являются «ужесточение наказания за высказывания и пропаганду идей, разжигающих межконфессиональную и религиозную рознь», «жесткое пресечение любых несанкционированных уличных выступлений на почве национальной и религиозной розни», «немедленный запрет деятельности всех экстремистских религиозных и националистических организаций». Популярность данных мер обусловлена, по всей видимости, с распространением молодежных и религиозных экстремистских организаций на территории этих регионов.

Потребность в необходимости предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов в столице, а также устойчивую склонность жителей столичного мегаполиса к антиэкстремистским действиям подтверждают результаты других исследований. По данным социологических исследований, проведенных по заказу московского правительства, 55% москвичей поддерживает предложение «уделять больше внимание контролю за изменениями

в национальном составе жителей Москвы»; 44% согласно с предложением «предупредить межнациональные и межконфессиональные конфликты»; 33% поддерживает «запрет деятельности русских националистических экстремистских организаций», а 20% - «запрет произведений и статей, сайтов и телепередач, культивирующих межнациональную и межконфессиональную рознь»¹⁸.

Таким образом, основной вывод, который позволяет сделать проведенный анализ, связан с тем, что большинство населения российских регионов ждет от властных органов внятных мер по укреплению межкультурного диалога. Степень оценки населением эффективности этих мер во многом предопределяет степень деятельности органов государственной власти в целом. Наиболее востребованной в общественном мнении стратегией предупреждения межкультурных конфликтов является антиэкстремистская.

Семенова С.А., доц.
(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ И ИНВАЛИДОВ

В настоящее время в Российской Федерации, по различным статистическим данным, проживает от 12 до 18 млн человек, официально являющихся инвалидами. В сентябре 2009 г. Россия присоединилась к Международной конвенции по правам инвалидов, которая предусматривает создание полноценной, как принято говорить «безбарьерной», среды для инвалидов, обеспечивает их права на работу, медицинское обслуживание, образование, на полноценное участие в общественной жизни. Поскольку конвенция разрабатывалась в Организации Объединённых Наций при непосредственном участии отечественных экспертов, значительная часть её базовых положений уже отражена в российском законодательстве.

В России активно преодолеваются негативные последствия проводившейся до недавнего времени политики в отношении инвалидов, которая предполагала практически полную сегрегацию таких людей от остального общества. В ряде субъектов Российской Федерации (в числе которых Москва, Московская, Волгоградская и Пермская области, Краснодарский, Ставропольский и Приморский края и др.) уже приняты законы, направленные на создание равных возможностей для реализации конституционных прав не только инвалидов, но и других людей с ограниченными способностями или возможностями самостоятельно передвигаться, общаться, ориентироваться.

¹⁸ См.: Москвичи об эффективности работы органов власти в сфере миграции и степени информированности населения об их деятельности и программе действий. М, 2008. – С.22.

Согласно требованиям статьи 7 Конституции Российской Федерации, политика социального государства должна быть направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Статья 7 Градостроительного кодекса Российской Федерации определяет, что каждый гражданин, а не только инвалид, имеет право на благоприятную среду жизнедеятельности. Поэтому повсеместное создание «безбарьерной» среды – одно из важнейших условий обеспечения возможности для этих категорий населения принимать полноценное участие в жизни общества и гуманизации среды жизнедеятельности.

Под «безбарьерной» средой понимается такая организация окружающего пространства, при которой любой человек, независимо от своего состояния, имеет возможность беспрепятственного доступа к любым объектам социальной, общественной, транспортной и иной городской инфраструктуры, а также может свободно передвигаться по любому выбранному маршруту. При этом помимо *инвалидов*, т.е. лиц, которые имеют нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленные заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к ограничению жизнедеятельности и вызывающими необходимость его социальной защиты (инвалиды в креслах-колясках, инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата, инвалиды по зрению и инвалиды с нарушениями слуха), существует и другая категория населения, также нуждающаяся в «безбарьерной» среде. Это лица с ограниченными возможностями, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении и ориентировании в пространстве (лица пожилого возраста, беременные женщины, лица с малолетними детьми и другие лица, вынужденные в силу устойчивого или временного физического недостатка использовать для своего передвижения вспомогательные средства и приспособления) – *маломобильная группа населения (МГН)*.

И если доля инвалидов в современном обществе составляет порядка 10%, то совместно с МГН этот показатель по разным статистическим данным составляет 25–30% (в зависимости от демографической структуры населения).

Поэтому жилище, а также социальная, транспортная и инженерная инфраструктуры города, т.е. комплекс сооружений и коммуникаций объектов социального и культурно-бытового назначения, транспорта, связи, а также инженерного оборудования, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование объектов районов, городов, поселений, зон отдыха, а также средства визуальной и звуковой информации должны быть приспособлены для использования и понимания абсолютно всеми категориями населения.

Во многих развитых государствах инвалиды и МГН беспрепятственно передвигаются по улицам, ездят на городском транспорте (который оснащен подъемниками), на метро (на каждой станции есть лифты), посещают музеи, кафе и магазины. Дорожки для въезда инвалидов и МГН существуют в любом супермаркете. А если магазин многоэтажный, то для посетителей с ограниченными возможностями устанавливаются специальные подъемники или лифты. Достаточно сказать, что в Вене, где проживает 600 тыс. человек, установлено 2 тыс. подъемников.

Принципиально иная ситуация в России, где городская среда не в полной мере приспособлена для инвалидов и МГН. Например, российский инвалид-колясочник без посторонней помощи не может даже выйти из собственного дома, преодолеть не оборудованный подъемником лестничный пролет, перейти через дорогу или посетить парикмахерскую, банк, почту или магазин. Повсеместно на его пути будут встречаться непреодолимые барьеры.

Одной из основных причин медленного решения проблем МГН и инвалидов в нашей стране является отсутствие научно обоснованных рекомендаций по формированию городской среды с учётом потребностей людей с ограниченными возможностями.

Автором разработана методика комплексной оценки городской среды на предмет её соответствия потребностям МГН и инвалидов. В процессе работы:

- проведена классификация МГН и инвалидов, определены основные требования, предъявляемые каждой из групп к городской среде и её элементам;
- проанализирована нормативная база, регламентирующая требования к созданию «безбарьерной» городской среды;
- рассмотрены технические и технологические решения, применяемые в отечественной и зарубежной практике для различных элементов городской среды при её формировании с учётом потребностей МГН и инвалидов;
- предложены и обоснованы критерии для комплексной оценки городской среды с учётом потребностей МГН и инвалидов, сформирована система показателей оценки, соответствующая данным критериям.

Изучение отечественного и зарубежного опыта формирования «безбарьерной» среды, анализ нормативных документов и литературных источников позволили выявить три критерия, наиболее полно отражающие приспособленность городской застройки потребностям МГН и инвалидов:

- критерий доступности городской среды для МГН, инвалидов-колясочников и инвалидов с нарушениями ОПД (K_1);
- критерий доступности городской среды для инвалидов по зрению и инвалидов с нарушениями слуха (K_2);
- критерий безопасности и комфортабельности городской среды для МГН и инвалидов (K_3);

В ходе исследования выполнена декомпозиция системы критериев. В результате получена система критериев и соответствующих им декомпозиционных множеств оценочных показателей, являющаяся основой для комплексной оценки городской среды в соответствии с потребностями МГН и инвалидов.

Исследования показали, что соответствие городской среды потребностям МГН и инвалидов определяется различными факторами.

Одним из основных факторов является досягаемость (доступность) мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри зданий и сооружений (на придомовых и городских территориях, в жилых, общественных и административных зданиях).

Основными оценочными показателями, соответствующими критерию доступности зданий и сооружения для МГН, являются:

- ширина пути движения на придомовых и городских территориях (x_1);

- продольный уклон пути движения на придомовых и городских территориях (x_2);
- перепады высот на путях движения (x_3);
- наличие мест на автостоянках около жилых зданий (x_4);
- наличие мест на автостоянках около предприятий розничной торговли (x_5);
- доступность автостоянок около жилых зданий (x_6);
- доступность автостоянок около административных зданий (x_7);
- ширина путей движения во внутренних помещениях жилых зданий (x_8);
- ширина дверных проёмов во внутренних помещениях жилых зданий (x_9);
- доступность лестничных маршей в жилых зданиях (x_{10});
- доступность лифтов для МГН (x_{11});
- доступность образовательных учреждений для МГН (x_{12});
- доступность лечебно-профилактических учреждений для МГН (x_{13});
- доступность кредитно-финансовых учреждений для МГН (x_{14});
- наличие специально оборудованных мест в культурно-зрелищных учреждениях (x_{15});
- наличие специализированных зон для обслуживания МГН в общественных зданиях различного назначения (x_{16}).

Поскольку значительная часть инвалидов относится к МГН, то большинство показателей, характеризующих соответствие городской среды их потребностям, условно отнесено автором к критерию доступности зданий и сооружений для МГН.

Другую категорию инвалидов составляют люди, страдающие частичным или полным поражением зрения и (или) слуха, для которых доступность зданий и сооружений определяется информативностью среды. Информативность обеспечивает разностороннюю возможность своевременного получения, осознания информации и соответствующего реагирования на нее. Требования информативности включают:

- использование средств информирования, соответствующих особенностям различных групп потребителей;
- своевременное распознавание ориентиров в архитектурной среде общественных зданий;
- точную идентификацию своего места нахождения и мест, являющихся целью посещения;
- возможность эффективной ориентации как в светлое, так и в темное время суток;
- возможность иметь непрерывную информационную поддержку на всем пути следования по зданию или территории.

В результате анализа теории и практики создания «безбарьерной» среды для инвалидов, изучения нормативных документов автором выделены следующие оценочные показатели, характеризующие соответствие жилой среды потребностям инвалидов по зрению и инвалидов с нарушениями слуха:

- наличие на пересечениях пешеходных путей элементов предупреждения (x^I_1);
- оборудование замкнутых пространств внутри зданий средствами связи (x^I_2);
- наличие внутри зданий средств визуальной информации (x^I_3);
- наличие на придомовых и городских территориях средств визуальной

информации (x^1_4);

– наличие внутри зданий акустических устройств дублирования визуальной информации (x^1_5);

– наличие на придомовых и городских территориях средств дублирования визуальной информации (x^1_6);

– наличие внутри зданий тактильной информации (x^1_7);

– наличие на придомовых и городских территориях тактильной информации (x^1_8).

Важнейшими характеристиками городской среды в части её соответствия потребностям МГН и инвалидов являются безопасность и комфортабельность.

Под безопасностью понимается создание условий проживания, посещения места обслуживания или труда без риска быть травмированным каким-либо образом или причинить вред своему имуществу, а также нанести вред другим людям, зданию или оборудованию.

Основными требованиями безопасности являются:

– возможность избежать травм, ранений, увечий, излишней усталости из-за свойств архитектурной среды зданий (конструктивные решения, применённые материалы и др.);

– возможность своевременного опознавания и реагирования на места и зоны риска;

– отсутствие плохо воспринимаемых мест пересечения путей движения;

– предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность;

– пожарная безопасность.

Уровень комфортабельности среды оценивается как с физической, так и с психологической позиций.

Критерий комфортабельности (удобства) содержит следующие основные требования:

– создание условий для минимальных затрат и усилий МГН и инвалидов на удовлетворение своих нужд и потребностей;

– обеспечение своевременной возможности отдыха, ожидания и дополнительного обслуживания, обеспечение условий для компенсации усилий, затраченных на движение и получение услуги;

– сокращение времени и усилий на получение необходимой информации.

Нижним пределом комфортабельности (удобства) следует считать уровень условий, при которых получение или предоставление необходимой информации не может быть признано дискомфортным (неудобным).

Повышение комфортабельности на практике осуществляется посредством сокращения необходимого пути и времени для получения на одном месте нескольких услуг, увеличения числа мест отдыха, получения заблаговременно необходимой информации, применения необходимого и эргономичного оборудования и др.

В результате проведённого анализа были отобраны следующие оценочные показатели, соответствующие критерию безопасности и комфортабельности городской среды для МГН и инвалидов:

– ширина эвакуационных путей, предназначенных для эвакуации МГН и инвалидов (x^2_1);

- система средств информации и сигнализации об опасности (x^2_2);
- оборудование зданий и сооружений лифтами или подъёмниками (x^2_3);
- наличие оборудованных площадок для отдыха МГН и инвалидов на придомовых и городских территориях (x^2_4);
- расположение приборов и устройств внутри зданий (x^2_5);
- наличие в уборных общественных зданий универсальных кабин (x^2_6);
- оборудование лестниц и крылец общественных зданий поручнями (x^2_7);
- наличие переговорных спецустройств в операционных кассах кредитно-финансовых учреждений и отделениях связи (x^2_8);
- наличие в раздевалках спортивных сооружений мест для хранения кресел-колясок (x^2_9);
- наличие в раздевалках спортивных сооружений индивидуальных кабин (x^2_{10}).

После выявления множества оценочных показателей, характеризующих критерии оценки соответствия городской среды потребностям МГН и инвалидов, были решены следующие задачи:

- выполнена нормализация разноразмерных оценочных показателей;
- проведен учет приоритетности (предпочтительности) оценочных показателей;
- количественно определены значения критериев оценки соответствия городской среды потребностям МГН и инвалидов.

Для практической реализации названные задачи были решены с использованием метода экспертных оценок. Были сформированы три группы экспертов, каждая из которых состояла из пяти человек.

Каждой группе экспертов было предложено количественно определить значения оценочных показателей (в баллах по десятибалльной шкале для каждого оценочного показателя), соответствующих тому или иному критерию оценки. Первая группа экспертов оценивала доступность городской среды для МГН, вторая группа – доступность городской среды для инвалидов, третья группа – безопасность и комфортабельность городской среды для МГН и инвалидов.

В состав всех групп были включены представители Департамента социальной защиты населения Москвы. Кроме того, в составе экспертов первой группы работал инвалид-колясочник, второй группы – инвалид по зрению и инвалид по слуху, а в состав третьей группы был включён инвалид-колясочник и инвалид по зрению.

В качестве дополнительного задания экспертам было предложено определить перечень оценочных показателей, нулевые оценки которых недопустимы.

Детальный анализ результатов эксперимента позволил предложить качественные оценки городской среды и соответствующие им интервалы значений критериев комплексной оценки (см. таблицу).

Качественная оценка городской среды в зависимости от интервалов значений критериев комплексной оценки

№ пп.	Качество городской среды	Интервалы значений обобщенного критерия ($K_1+K_2+K_3$), балл
1	Хорошее	192...217
2	Удовлетворительное	165...191
3	Неудовлетворительное	<165

Примечание. При отсутствии на оцениваемых территориях тех или иных зданий и сооружений (учреждения образования, лечебно-профилактические, культурно-зрелищные и др.) условно принимаются максимальные оценки соответствующих оценочных показателей.

При этом количественные характеристики каждого из критериев комплексной оценки не должны быть меньше пороговых значений:

– критерий доступности городской среды для МГН

$$K_1 \geq 57;$$

– критерий доступности городской среды для инвалидов

$$K_2 \geq 45;$$

– критерий безопасности и комфортабельности городской среды для МГН и инвалидов

$$K_3 \geq 36.$$

Приведенные критерии позволяют проводить комплексную оценку соответствия объектов городской среды потребностям МГН и инвалидов как в процессе проектирования, так и в процессе эксплуатации.

Хандруева Л.Д.,

студ. 5 курса,

(Институт непрерывного образования, Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА

Совершенствование документооборота (обеспечение полноты, точности, оперативности обработки, согласованности, целесообразности и др.)

Средства управления электронными документами. В любом учреждении рано или поздно становится актуальным вопрос наведения порядка в информационных потоках. Определяющим фактором является время, требуемое для поиска необходимого документа или для подборки материалов.

Стержнем любой системы управления электронными документами является архив, где документы находятся в процессе работы над ними и где они остаются до тех пор, пока содержащаяся в них информация представляет интерес.

Под электронным архивом понимается совокупность аппаратно-программных средств и технологий для создания хранилища электронных документов и обеспечения доступа к ним из систем управления электронными документами. Электронные документы – это все документы, созданные электронными средствами в виде текстовых или графических файлов.

Система управления документами DOCS OPEN Программный продукт DOCS OPEN (компания PC DOCS Inc.) позволяет организовать электронный архив на предприятии. Система предназначена для хранения, поиска и обработки информации, хранящейся в распределенной гетерогенной среде на накопителях различной природы.

Система построена по современной архитектуре «клиент-сервер». DOCS Open имеет минимум два сервера: сервер библиотеки, который хранит карточки документов, и сервер документов, хранящий сами документы; оба сервера могут с успехом функционировать на одной машине. Дополнительно в системе есть сервер полнотекстового индекса. В качестве сервера библиотек может использоваться любой промышленный SQL Server. Система управления базами данных должна отвечать двум требованиям: уметь работать с ANSI SQL и иметь ODBC-драйвер.

Сервер документов может строиться на основе любой сетевой операционной системы. Основное внимание фирма уделяет поддержке Novell NetWare и Windows NT.

Хранение документов можно оценивать по следующим критериям:

Схемы хранения документов в DOCS Open основаны на сетевой файловой системе и иерархической системе управления хранением файлов.

Документы хранятся в файлах, которые размещаются на файловом сервере.

Предусмотрена возможность полуавтоматического удаления редко используемых документов.

Документы редактируются непосредственно по месту хранения.

Классификация документов строится на основе атрибутов, хранящихся в базе данных, и полнотекстовых индексах документов.

Каждый документ в системе DOCS Open снабжается учетной карточкой.

DOCS Open снабжен средствами полнотекстовой индексации. Эти средства позволяют находить документы по содержанию документа.

Поисковые возможности DOCS Open основаны на интерфейсе запроса по образцу QBE (Query By Example). Для того, чтобы найти документ, необходимо заполнить предполагаемую карточку документа. В ответ система выдает список документов, соответствующих введенным данным. Пользователи имеют возможность объединять документы в папки.

DOCS Open поддерживает распределенную обработку документов. Поэтому документы всегда лежат на тех серверах, куда они первоначально были положены. Документ передается пользователю только в тот момент, когда он ему нужен для обработки.

При редактировании документ видоизменяется прямо по месту своего хранения. DOCS Open позволяет редактировать с временным копированием документов на локальный диск.

Наиболее сильной стороной DOCS Open является возможность ведения распределенных и удаленных архивов информации.

DOCS Open обладает развитыми средствами защиты документов. Система может определять права доступа к карточке документа и к самому телу документа.

Для интеграции с приложениями в состав DOCS Open входит модуль обмена информацией с Lotus Notes, а именно: Interchange for Lotus Notes.

Система DOCS Open также хорошо интегрируется с системой управления документооборотом Action WorkFlow или более простыми программами Action DocRoute и WorkRoute.

Недостатками системы являются чувствительность индексации и четкого поиска к ошибкам при вводе, распознавании текста и при формировании поискового запроса.

Система управления документами Excalibur EFS Другим примером системы управления электронными документами является продукт Excalibur EFS фирмы Excalibur Technologies Corp. Серверное программное обеспечение данной системы функционирует в среде операционной системы Unix, а клиентские рабочие места могут работать под MS Windows и Windows 95. В качестве базы данных учетных карточек могут применяться СУБД Oracle, Informix, Sybase и Ingres. Эта система использует новейшие технологии нейронных сетей и искусственного интеллекта и основанные на них метод нечеткого поиска по полному содержанию документа и “компактный” способ индексирования (30% исходного текста против 70- 100% для полнотекстового поиска). Нечеткий поиск сокращает до минимума влияние ошибок распознавания символов, ошибок набора на клавиатуре при вводе данных, а также ошибок правописания в запросах поиска. Пакет базируется на оригинальной технологии адаптивного распознавания образов APRP и реализован с помощью механизма нейронных сетей. Эта технология обеспечивает автоматическую индексацию всего содержания документа, что исключает необходимость выбирать вручную ключевые слова и дает возможность нечеткого поиска любого слова в документе.

Пакет Excalibur EFS предоставляет пользователю и другие режимы поиска информации:

- нечеткий поиск по названиям документов;
- ассоциативный поиск по всему тексту с заданными синонимами;
- прямой доступ к файлам по пиктограммам;
- запросы в стиле обычной базы данных;
- поиск по ключевым словам в полном тексте, именах и названиях;
- логический поиск по всему тексту.

Система имеет русский интерфейс и позволяет работать с русским текстом.

Данный продукт хорошо интегрируется с системой документооборота Staffware.

К недостаткам пакета следует отнести то, что рабочее место оператора ввода документов в архив работает под управлением операционной системы Unix или MS Windows (но в режиме эмуляции X- терминала) и требует достаточной

квалификации от оператора для назначения местоположения файлов в библиотеках. Также нужно отметить достаточно высокую цену продукта в расчете на одного пользователя.

Средства автоматизации документооборота. В последнее время в зарубежных странах пользуются особой популярностью автоматизированные системы построения и управления деловыми процессами в организациях. С помощью таких систем можно организовать систему электронного документооборота на предприятии, а также систему контроля выполнения заданий и загрузки сотрудников. Данные системы относятся к типу workflow. Следует отметить, что они ставят целью не полный отказ от бумажных документов (что невозможно по ряду причин, главными из которых являются причины юридического характера), а сведение к минимуму перемещение бумаг внутри предприятия.

Пакет управления документооборотом Action Workflow. Зачастую, помимо грамотного хранения информации, возникает потребность в организации определенных маршрутов работы над документами (маршрутизация) и контроля исполнительской дисциплины. Когда нет устоявшихся маршрутов обработки информации и желательно осуществить последовательную или параллельную рассылку необходимой документации, в ваше распоряжение предоставляется “свободный маршрутизатор”, созданный и интегрированный в систему DOCS Open, посредством которого можно из списка пользователей системы или групп пользователей выбрать адресатов корреспондентов, назначить времена работы, просмотреть статус работ (получена/прочитана/выполнена и т.д.), проследить историю работы над той или иной информацией. В случае же, когда имеются относительно стабильные маршруты хождения документов, предпочтительнее использовать возможности продукта Action Workflow компании Action Technologies.

Самое сложное и ответственное в данном направлении - это выбор инструментария, который позволит перенести существующие в организации процессы на язык, понятный машинам, удобно и просто будет описать с помощью терминов системы существующие взаимодействия сотрудников организации. Все это определяется той методологией, которая закладывается в инструментарий системы и призвана взять на себя тяжелое бремя по описанию процессов. Именно методология определяет скорость и качество создаваемого приложения, стоимость сопровождения продукта, дает возможность создавать новые, с постоянно улучшающимися характеристиками, образцы систем. Ее отсутствие или использование ошибочной методологии часто приводит к плохим результатам. Поэтому выбор методологии может непосредственно влиять не только на скорость проектирования системы, но и на конечный результат. В отличие от “графовых систем”, где каждый “шаг” представляет собой вектор и отражает движение задания, связанного с документом, или просто документа от одного субъекта к другому, и на человека, отвечающего за правильность функционирования схемы, ложится ответственность учета всевозможных ситуаций, в том числе и так называемых “непредвиденных” (или отказных), которые по ходу дела могут

возникнуть на пути продвижения документа, методология Action Workflow в элементарном звене включает все многообразие ситуаций, которые могут возникнуть при общении двух субъектов, и тем самым привести элемент творчества в работу сотрудников. Для того, чтобы запустить процесс по нужному сценарию, его необходимо воплотить в карте бизнес-процесса.

Основные особенности Action Workflow:

- методология учитывает “человеческий фактор”;
- в качестве адресата используются не имена конкретных сотрудников, а их должности (роли), что является серьезным подспорьем в организации производства;
- созданная карта процесса статически проверяет себя на замкнутость: документ не может быть отправлен в “никуда” или остановиться непонятно почему. Лицо, сделавшее запрос, должно узнать о результате;
- четкая система контроля исполнения, когда на выполнение определенной операции отводится определенное количество времени, и система сама по вашему выбору определяет штрафные санкции к провинившемуся сотруднику и реакцию системы на подобное нарушение;
- на рабочих местах конечный пользователь оперирует привычными для своей отрасли производства терминами - в процессе создания карты вы сами определяете “сленг”, на котором будут общаться сотрудники вашего предприятия;
- доступ к информации в данный момент имеют только лица, которые должны с ней работать, кому это разрешили. Администратор же системы видит только состояние процесса (“запущен”, ”ожидает активации”, “завершен”);
- поэтапность внедрения (автоматизацию можно начать с какого-нибудь отдела или подразделения, а в случае необходимости добавить в карту новых сотрудников, и заново создать процесс. При этом те деловые процессы, которые были запущены, дойдут до своего логического завершения, а вновь запускаемые процессы пойдут по новой карте);
- система имеет открытый интерфейс и может быть интегрирована в существующие приложения.

Система состоит из трех частей, каждая из которых направлена на решение определенного круга задач. В совокупности они призваны обеспечить быстрый и простой путь к созданию карты взаимодействия между сотрудниками в организации. Ядром системы является AWS Manager - модуль, непосредственно отвечающий за выполнение работ согласно данным из карт, а также за контроль исполнения и назначение штрафных санкций в случае нарушения сотрудниками временных интервалов, отведенных на определенный этап работ. В дополнение к AWS Manager поставляется открытый API, посредством которого можно получить всю необходимую информацию об интересующих процессах: кто в данный момент

работает над проблемой, посмотреть историю, просмотреть и при необходимости назначить временные интервалы выполнения различных стадий работ, а также сотрудников, выполняющих определенные роли, или же получить список документов, которые отправили на обработку.

Продукт AWS Builder - средство, с помощью которого представляется возможность строить карты процессов и выполнять их реинжиниринг, вводить новых сотрудников и роли, проводить назначения последних, определять временные интервалы выполнения различных этапов работы, штрафные санкции, которые будут применяться в случае нарушения оных. Последняя и наиболее ценная черта данного компонента - это статическая проверка карты процесса на замкнутость при генерации процесса, что не позволит бизнес-процессу “уйти в никуда”.

Продукт AWS Analist - средство, предназначенное для моделирования деловых процессов, существующих на предприятии. С помощью него можно оптимизировать бизнес-процесс либо по времени, либо по затратам.

Следует отметить модульность предлагаемого решения, т.е. в зависимости от потребностей можно сначала организовать у себя электронный архив, а затем систему контроля исполнения или наоборот. При этом оба компонента легко интегрируются как друг в друга, так и в уже действующие приложения.

Наряду с информационным моделированием должно проводиться и функциональное моделирование для каждой процедуры документооборота.

В заключении можно сказать, что комбинация методов и средств офисной автоматизации, систем управления базами данных (ввод, хранение и поиск структурированной информации), систем workflow (управление, маршрутизация и координация передвижения документов, контроль за своевременностью их обработки) и систем управления электронными документами (ввод, хранение, поиск неструктурированной информации), а также интеграция программных продуктов, реализующих эти методы, обеспечивает комплексную автоматизацию учрежденческой деятельности.

Хлынов Д.В.,

аспирант кафедры экономики и финансов
Московского института экономики, политики и права

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Легкая промышленность является одной из стратегических отраслей народного хозяйства страны (другие – пищевая, строительная, фармакологическая). Потребителями продукции легкой промышленности являются все без исключения граждане России. Под таким углом зрения кажется, что легкая промышленность должна процветать, а прибыль предприятий отрасли зашкаливать. Однако, это не так. Главная причина такого состояния отрасли – цена продукции. Сегодня частично это объяснимо падением поголовья крупного и мелкого рогатого скота, что может означать некоторый дефицит кож, которые используются в

производстве обуви. Так же падение поголовья овец, кож означает дефицит меха для производства зимней обуви.

Масштабы производства обуви весьма скромны. Если исключить импорт готовой обуви (99% оборота), и посчитать производство собственными силами страны, получится, обувью обеспечен лишь каждый третий житель страны (в советское время на каждого жителя страны производилось три пары обуви).

Высочайшую долю импорта можно объяснить еще и тем, что привозится обувь известных товаропроизводителей и раскрученных торговых марок.

Некий дефицит ресурсов по своей экономической природе способствует повышению цен на товар из ресурса, который ограничен.

Сравнив пару мужских ботинок на Украине, в Белоруссии и России можно заметить, что цена на экспорт из Украины и Белоруссии на 25-50% ниже отпускной цены производителя внутри России.

По экономической теории импортный товар стоит дороже этого же товара, реализованного внутри страны (но никогда наоборот).

Объяснение этому возможно лишь частичное. Дефицитность ресурса непременно повлияет на цену товара, но исследование широкой группы товаров показало, что прирост цены не превысит 20-25% от цены этого товара из недефицитного ресурса.

Дальнейшее объяснение причин высокой цены на обувь приводит нас на производство.

Первая стадия непосредственно производства – раскрой кож. На этой стадии возникают вопросы, например, – насколько кожа пригодна для производства, какую площадь кожи можно использовать в производство, а что невосполнимые потери?

Следующий этап – сборка заготовки. На предприятиях обувной промышленности этот цех имеет самую высокую по предприятию производительность труда. Поэтому работает в запас, чтобы исключить простой производства.

На предприятиях сегодня уже никто не нормирует вообще ничего. Многие истово веруют, что планирование и нормирование исчезли вместе с СССР. Такое дикое заблуждение приводит к тому, что запас заготовки создан, но эта модель никому не нужна в таком количестве или со временем снимается с производства за ненадобностью. Расходы на утилизацию неликвида ложатся на новую, только что произведенную обувь.

На этапе пошива готовой обуви возникает так и оставшаяся непонятной проблема рационального использования оборудования. Вернее будет сказать, что сегодня на предприятиях обувной промышленности вообще не умеют пользоваться оборудованием.

Например, агрегат типа DESMA способен изготовить за 1 час 30 минут 11 пар обуви разного размера. Причем имеется возможность удвоить производительность для заказа большого объема. А, впоследствии, удваивая производительность на каждый требуемый заказ по убыванию объема, можно затратить меньше времени и ресурсов на производство одного итого же объема заказа. Реальная ситуация такова, что агрегат производит по одной паре в порядке очереди. При таком использовании агрегата все издержки по содержанию агрегата ложатся на одну единственную

пару. И так с каждой следующей парой. Потому что каждая пара обуви становится при таком подходе единственной.

На предприятиях легкой промышленности, конечно, решаются вопросы экономии. Сама постановка вопроса уже авантюристична. Из экономической теории известно – в ресурсопотребляющих отраслях экономия заведомо не возможна. Это вовсе не означает, что с высокой ценой ничего нельзя сделать.

Рассмотрим внимательно продукт производства. Конечный продукт производства – обувь специального назначения. Продукт по своей технической природе полностью состоит из несменяемого сырья. Цены на такой вид сырья весьма высоки. Однако способ управления затратами на производство все же имеется.

Шаг первый – отказ от 100% закупки сырья (сейчас это тенденция последних дней). Практика показывает, что сырье из других стран не всегда подходит для производства обуви в условиях России. Например, так полюбившиеся всем кожи из Индии несут в себе «сюрприз» в виде местных индийских паразитов.

Второе место по любви закупок кож – Китай. Выделка кож производство существенно грязное. Китай производит кожи по старинке. Такие кожи могут не пройти испытания по нормативам, установленным в России.

Мех принято покупать в Китае, а сам Китай покупает мех у Австралии. В Россию мех приходит из Австралии через абсолютно не нужного посредника – Китая. Если так уж хочется купить мех в Австралии, надо покупать его у производителя в Австралии, не перекупая у Глупого посредника.

Еще одна из причин завышенности цены на готовую обувь – попытка сэкономить на производстве. Многие пытаются найти некоторые способы сэкономить на ресурсах. Обычные способы: купить материал, из которого производить готовый продукт нельзя по техническим требованиям, но этот материал дешевле того, который действительно необходим для производства; заменить более дорогой материал дешевым аналогом. Опасность второго способа сэкономить состоит в том, что материалы имеют весьма узкий спектр применения и их замена на первый взгляд может казаться достойной, а на второй взгляд вообще заменой не быть. Последние теории говорят, что если дело касается человека в любом вопросе, то экономить нельзя. Обувь, сделанная не качественно, может привести к инвалидности, поэтому задача сэкономить любой ценой не допустима.

Можно поставить вопрос управления расходами на приобретение материалов. Продавец на рынке имеет выбор между тремя стратегиями: продавать товар по той цене, что установил рынок, продавать товар по цене ниже той, что установил рынок, продавать товар по цене выше той, что установил рынок. Получается, все производители поделены на три группы, но эти группы одним дают преимущества, а другим не дают. Преимущества имеют те, кто продает товар по цене ниже рыночной. Разница между ценой, установленной рынком и ценой продавца составляет прибыль. Причем, те, кто продает по цене выше рыночной, прибыли не имеют. А продавцы, торгующие по цене рынка, имеют прибыль равную нулю.

Предприятие производитель может выбирать из трех групп продавцов того, кто выгоден именно сейчас, на момент покупки. Нельзя однозначно утверждать, что продажа по цене выше рыночной не приносит прибыли. А продажи по

рыночной цене принесут прибыль равную нулю. Возможна ситуация, когда выгодно просто вернуть свои издержки и ничего не заработать сверх того.

Предприятию производителю также стоит обратить внимание на свое финансовое состояние и темп инфляции. При высокой инфляции лучше тратить больше, предприятия все равно не станут создавать сокровищ и покупать предметы роскоши, чтобы сберечь деньги от инфляции. При инфляции богатые страдают больше бедных. Многие предприятия сегодня работают по системе частного заказа. В таком случае цена определяется договором на покупку партии товара. Исходя из этой цены, предприятию стоит искать производителей материалов и комплектующих, необходимых для производства товара. Также стоит понимать, что цена товара выражает издержки предприятия на производство товара. А прибыль идет в качестве добавки к цене в виде рентабельности. Практика показала, что предприятия именно за счет своей прибыли (рентабельности) удерживают покупателя. Такой поступок опрометчив. Покупатель будет иметь в виду, что на этом предприятии цена завышена, но капризом ее легко сбить до желаемого уровня.

Отдельно стоит поговорить о скидках для заманивания покупателей. Правильный ответ на вопрос какую скидку можно получить является ответ никакой. Скидка означает, что товар вообще не стоит столько, сколько за него просят. Покупатель быстро поймет это и при следующем заказе не преминет воспользоваться этим обстоятельством.

Предприятие, кроме издержек может управлять и прибылью. Стремление всплыть наверх и грести может быть опасно тем, что наверх всплывают не только сливки но и кое – что еще. Рентабельность в переводе на русские означает плата. Это та плата, которая и составляет прибыль предприятия сегодня. В разных ситуациях на рынке необходимо выбирать норму прибыли – рентабельности, которая разумна в данный момент времени. Стремление снимать сливки губительно всегда и во все времена. Всплыв наверх невозможно сказать, что есть сливки, которые так хочется снять; сколько этих самых сливок нужно снять; и главное, что будет после снятия сливок. Практика показывает, что после снятия сливок предприятие теряет всякий интерес к этому продукту и в ужасе начинает искать другой продукт, исходя в поиске из стратегии снятия сливок. Получается предприятие «наркоман», без очередного «укола» сливок предприятие может прекратить свое существование как оно есть.

Для предприятий производителей так же существует три стратегии поведения. Первая – находиться на верху рынка; вторая – находиться в массе других предприятий отрасли; третья – находиться внизу рынка. Рассмотрим каждую модель поведения:

Находиться на верху рынка – означает, что предприятие тратит нечеловеческие усилия и нереальные суммы на создание клиентской базы и vip – клиентской базы, убивающей всю прибыль предприятия на их содержание. Те, кто находится наверху, очень боятся снова оказаться на своем прежнем уровне и закончить тем, с чего начали (в общем формате это всеобъемлющее правило).

Для тех, кто находится в основной массе рыночных игроков, существует опасность, что рынок изменится в сторону совершенно не приемлемую для предприятия. Правда, основная масса рыночных игроков долго не будет в неопределенном положении. Массы рыночных игроков быстро построит «новый»

рынок. Но он будет существовать как искусственно созданный механизм и долго не просуществует. За время его существования необходимо решить возникшую проблему.

Тем, кто находится ниже массы рыночных игроков так же тяжело, как и тем, кто находится наверху. Главный вопрос для такой компании – сможет ли она подняться. Если ответ положительный, то до какого состояния нужно подниматься. Если ответ отрицательный, то предприятие обязательно прекратит свое существование, вопрос только когда.

Часто возникает проблема не совпадения поведения предприятия производителя конечной продукции и поставщиков сырья. В простом случае можно сменить поставщика сырья. Но может возникнуть ситуация когда это не возможно или сформировалась принципиальная позиция – покупать только у него.

Теория маркетинга говорит о том, что иметь одного продавца строжайше запрещено. Поэтому принципиальная позиция – покупать только у него смертельно опасна для предприятия. По теории маркетинга необходимо иметь хотя бы 3-х поставщиков сырья. И все время искать новых поставщиков.

С покупателями сложнее. Предприятия легкой промышленности работают сегодня по системе заказов. Сегодня покупатель либо есть, либо нет. Завоевание новых покупателей контрпродуктивно. Покупателю для начала должно быть нужно покупать продукт этого производителя. Нельзя твердо сказать будет ли он покупать или нет. Получается это из ошибочного предположения, что всех покупателей надо подогнать под возможности предприятия. Поскольку покупатель платит за продукт и возмещает издержки предприятия, то покупатель имеет полное право предъявить свои требования к производителю и продукту. Предприятие может пойти на приспособление к требованиям потребителя, но это будет стоить больших усилий и средств. Зато в будущем принесет увеличенный по размеру доход. Или не пойти на это. Тогда покупатель потерян. В настоящее время следует понять, что, то, что делают все – плохо.

В нашей стране кожа для производства обуви дефицитный ресурс, поэтому мы вынуждены ее покупать. Но в мире не две страны.

То же касается меха, он есть не только в Австралии. Кожу для производства обуви производят не только из шкур крупного рогатого скота, но и из других «поставщиков». А мех используют, почему-то, только овец. При этом должно быть широко известно, что мех есть не только у овец. Уничтожение овец только ради меха поднимает цену на мех, как ресурса. Потому что поголовье овец в Австралии не способно наплодить овец для производства меха для всего мира. Позиция одного продавца вынуждает хищнически относиться к ресурсу, а это его уничтожение.

Теперь стоит разобраться в специфике продукта – обувь специальная. Потребители этой обуви службы технического обеспечения, такие как ЖКХ, пожарники, службы по ликвидации различного рода аварий катастроф (11млн. чел.); военные структуры; рабочие предприятий с особыми условиями труда (например, рабочие буровой вышки за полярным кругом – 9млн. чел.) в России. Всего 20 миллионов человек, которым необходима обувь специальная.

Специфика обуви специального назначения как продукта состоит в том, что:

- число потребителей составляют всего 20 миллионов человек и оно не меняется;

- эта обувь больше никому не нужна;

- все издержки производства приходится делить на весьма незначительное количество пар обуви в заказе;

- заказ дается один раз в 3-и или 6-ть месяцев и составляет несколько сотен пар для одного предприятия.

Другая проблема – использование материалов имеющих специально заданные свойства, и такие материалы не могут быть заменены ничем другим. Это обстоятельство вносит ощутимый вклад в рост цены товара. Потому что число производителей такого рода материалов ограничено по причине полной некоммерциализуемости товара. Перед производителем всегда стоит вопрос, - какой из двух способов заработать выберет он (от оборота или от цены). В случае обуви специальной и при системе заказов заработок возможен лишь от цены. Но практики сегодня признают, что цена оказывается или высокой, или завышенной; что часто мешает реализации обуви в целом, т.е. происходит срыв заказа. Проблема технического свойства при производстве обуви специальной – существенная сложность изготовления собственно обуви. Материалы со специальными свойствами – это простые материалы, которым задали нужные свойства. Для примера возьмем морозостойкую резину. Она получается если к обычной резине сделать добавки, которые не дают резине замерзнуть. Сама резина, как материал стоит не так дорого как добавки, придающие ей морозостойкость. При этом добавки нельзя заменить. Есть такие виды обуви специальной, которые имеют всего одного потребителя (саперные войска, взрывоустойчивые ботинки). Заказ на партию весьма скромный, партия составляет всего десятки единиц. Стоимость весьма высока. Правда, в конкретном случае было найдено решение - использование кевлара в качестве материала верха. Такое замещение показало неплохой результат по итогам проведенных испытаний. И позволило снизить цену пары обуви, за счет удаления из производственного цикла части операций. Однако, в целом для обуви специальной такая замена скорее исключение, чем правило. Для пошива обуви специальной нормативной документацией установлены жесткие требования, изменять которые нет смысла.

Материалы для обуви специальной как уже говорилось – это обычные материалы, которым задали нужные свойства. Но возможно рассмотреть вопрос о поиске материала уже содержащего в себе нужные свойства. Если материал удастся найти, это теоретически должно несколько снизить стоимость готовой продукции. На сегодня поиском материалов никто не занимается. Берут, то что оказывается под рукой, особо не думая о готовой продукции. Производители не замечают, что часто они тоже являются потребителями товара. Поэтому при запуске производства нового товара легко определить потребительские предпочтения. Только при опросе сотрудников стоит учесть их пол и возрасты.

Для обуви специальной такой процедуры не требуется. К ней имеется уже готовый список требований. Проблема производителя – насколько он способен удовлетворить требования, указанные в списке. Вторая проблема – наличие ресурсов. Ясно, что производитель продукции имеет все ресурсы для ее

производства. Но производитель также производит и совершенно новый продукт, которого раньше не было. Для этого продукта нет готового списка требований. В таком случае предприятие само может установить требования, но встает вопрос их выполнимости.

В структуре ВВП России сегодня присутствуют только отрасли, эксплуатирующие ресурсный потенциал страны.

В структуру ВВП СССР входили и другие отрасли, кроме тех, что эксплуатировали ресурсы. Легкая промышленность входила в структуру ВВП, правда, с небольшим показателем (около одного процента). Поэтому легкая промышленность получала государственные дотации. С 1991 года дотации отменены для легкой промышленности, и ей дано право самообеспечения. На практике это привело к разрушению многих предприятий отрасли. Потому что они предпочли самообеспечение производству стратегического, но не приносящего такой доход (как самообеспечение) продукта. Многие предприятия прекратили производство продуктов легкой промышленности, оборудование отправили на свалку, или сдали в лом металлов. А производственные площади стали сдавать в аренду. Меньшая часть предприятий сохранила какую – то часть производства, но не слишком обращает внимание на его состояние. Аппарат управления предприятием получает заработную плату не от производства, а путем деления суммы арендной платы, полученной ими за месяц. При таком подходе аппарат управления вообще не будет интересоваться производством. Некоторые предприятия стали негосударственными (часто акционерные общества). На этих предприятиях работников волнует, когда они получают дивиденды и какие по величине они будут. При таком подходе производство так же никого не интересует. Хотя дивиденды – это часть прибыли, которая на производстве получается только при условии реализации продукта производства.

Сегодня есть мечта - производить все внутри страны. Идея на первый взгляд хорошая. Но состоит в том, что в мире нет ни одной страны, которая производит все. Есть страны с большим объемом собственного производства, например Белоруссия, Германия, Израиль. Но и эти страны производят до 75% необходимого объема потребления. Для легкой промышленности необходимо весьма специфическое сырье (кожа и мех, другие материалы). Их лучше производить внутри страны, но может возникнуть ситуация, когда в стране нет того, что нужно для производства и быть не может. Например, президент Белоруссии дал указ найти нефть. Ее искали 30 лет и не нашли, только по тому что Белоруссия находится на континентальной плите. А это означает, что данного вида ресурса в Белоруссии быть не может.

Из рассмотрения причин завышения цены на товар выпало то обстоятельство, что на производстве имеется брак. Бракованным признается такой товар, который нельзя использовать по прямому назначению. Производство обуви специальной технологически сложное и достаточно высокомеханизированное. При механизации производства брак возникает по причинам того что:

- даже только что сделанная машина имеет допуск на ошибки (обычно 2 – 3% от объема, произведенного на этой машине);
- износ некоторых приспособлений заметен не сразу в момент возникновения (резаки, которые используют для раскроя кож);

- обувь специальная технологически сложный продукт, а при производстве такого рода продуктов брак обязателен и неизбежен (вопрос в уровне брака);
- в производстве используют устаревшую технику, выработавшую свой технологический ресурс.

Оборудование, даже новое создает 2-3% брака. Оборудование, которое сегодня используется на производстве в массе своей осталось от советских времен. Хотя новое тоже имеется. Производителей отпугивает от нового оборудования высокая цена. Для примера агрегат типа DESMA стоил в 2004 году один миллион евро. Но советское оборудование работает, несмотря на свой возраст. Если речь идет о техническом устройстве, следует понимать, что для техники существует физический износ; и технологический прорыв на старом оборудовании (даже в отличном состоянии) не возможен. Старое оборудование работает и рабочие, возрастом равным возрасту оборудования привыкли к нему, все эти обстоятельства тормоз в движении страны в целом по пути развития. Не стоит, конечно, скупать новое оборудование и выкидывать старое. Технологический рынок предполагает, что новое оборудование лучше старого по своим характеристикам. В нашей стране износ оборудования может достигать 80 – 90%. Такое оборудование даже в идеальном состоянии для производства не пригодно.

В производстве обуви используют специфические для данного вида производства приспособления. Они, так же как и все изнашиваются. Но увидеть момент износа и, следовательно, полной непригодности какого либо приспособления удается не всегда. Возможны и другие варианты. Например, износ приходится на резак. При износе их следует выкинуть и взять новые. Новые нужно изготовить. Во время изготовления новых резаков раскройный цех будет стоять. В нашей стране технологический простой производства считается не приемлемым. Хотя в Японии любой рабочий может остановить производство, если заметил брак; и производство будет стоять до тех пор, пока брак не будет устранен. У нас, заметив износ резаков, продолжают их использовать, чтобы производство не простаивало. Таким образом, изготавливают брак. Как уже говорилось, в цехе сборки заготовки имеется запас заготовки. Поэтому производство можно остановить и ничего не будет.

Продолжая исследовать производство, следует обратить внимание на то, что для обуви существует понятие модель. Модель определяет внешний вид обуви. На производстве может иметься огромное число моделей, но ни одна не пользуется спросом. Собственно поэтому моделей и много. Модельеру приходится создавать новые и новые модели. Дело в том, что у потребителя складывается свое мнение о товаре, о том каким должен быть товар. Потребители могут хотеть и того, что не осуществимо для данного вида товара. В таком случае потребителя следует проинформировать, что это требование для товара не приемлемо, или что так нельзя. Необходимо помнить, что претензии будут предъявляться к производителю, а потребитель всегда станет жертвой. Большое количество моделей означает, что все эти модели выпускали всего один или два раза. Потом они становились никому не нужны. Суть проблемы в несовпадении представлений потребителя и фантазий модельера по вопросу внешнего вида обуви. Сегодня, конечно, имеются попытки пойти на компромисс. Обувь специальную пытаются сделать похожей на обувь повседневную, или наоборот, обувь повседневную пытаются сделать похожей на

обувь специальную. На практике эта идея себя не оправдала (например, компания Гриндерс).

Модельер всегда должен строго разделять требования, предъявляемые к обуви специальной, повседневной или модельной и с учетом этих требований создавать модель в целом.

Проблема учета затрат на производство готовой продукции всегда интересовала производителя с точки зрения возможного сокращения затрат. Сегодня производитель имеет возможность самостоятельно решать все вопросы производства (кроме госзаказа). Соответственно, производитель может решить сколько потратить на приобретение материалов, сколько заплатить рабочим, какую плату за свой личный труд он готов получить (рентабельность). В литературе, посвященной вопросу управления затратами на производство готовой продукции говорится, что уменьшить затраты невозможно. Тратить придется столько, сколько нужно, чтобы сделать то, что хочешь. А сократить издержки производства задача вполне решаемая. Для первого решения задачи предлагается зарабатывать от оборота, а не от цены. Второе решение – производить то, что нужно покупателю, но в рамках разумного. Третье решение – чисто бухгалтерский метод, учет затрат на производство. Из существующих сегодня широко принят учет затрат по статьям расходов. Все проблемы с формированием цены товара решены в бухгалтерском учете, где дается подробная инструкция по расчету стоимости товара. А вопросы о расходах решены в налоговом кодексе. Там можно узнать, что считать прямыми расходами, что косвенными; какие расходы могут быть включены в себестоимость продукта, а какие нет; и другие вопросы. Может показаться, что все определено и нужно всего лишь делать как написано. На практике же получается, что инструкции не дают ответа на все вопросы, возникающие у того, кто занимается учетом затрат на производство готовой продукции. Поэтому на практике весьма тяжело не допустить какой-нибудь ошибки, по причине того, что замысел автора текста документа совершенно далек от практики и вопросов, связанных с новым продуктом и его производством.

Чулков В.О., д.т.н., профессор,МГАКХиС
Газарян Р.К., д.т.н., профессор,МГАКХиС
Коробко В.И., д.ф.-м.н., профессор,МГАКХиС
Москва

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ИНФОГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ЦИКЛА ЕГО РЕОРГАНИЗАЦИИ

Жизненный цикл промышленного предприятия (рис.1, цикл 1) состоит из шести основных этапов, среди них прединвестиционный - фаза 1.1, предпроектный - фаза 1.2, проектирование - фаза 1.3, строительство - фаза 1.4, эксплуатация - фаза 1.5 и заключительный этап - снос объекта капитального строительства - фаза 1.6. Все этапы этого жизненного цикла достаточно широко рассмотрены в научной литературе.

После определенного периода эксплуатации объекта неизбежно возникает потребность в реорганизации промышленного предприятия, но перед тем как реорганизовывать производственный комплекс, необходимо произвести анализ целесообразности реорганизации, который покажет её необходимость или же отсутствие такой необходимости. Исходя из результатов анализа целесообразности следует либо снос промышленного предприятия либо начало реорганизации производственного объекта, поэтому к модели жизненного цикла промышленного предприятия (рис.1 цикл 1) необходимо добавить несколько ключевых этапов цикла реорганизации предприятия (рис.1 цикл 2), которые позволят более полно описать реальную ситуацию.

Реорганизация промышленного предприятия включает в себя четыре фазы: оценка состояния объекта - фаза 2.1, проектирование и строительство - фаза 2.2, пусконаладочные работы - фаза 2.3 и эксплуатация - фаза 2.4.

На рис.1 внутренний круг является жизненным циклом промышленного предприятия, а контур, находящийся в середине модели - это непосредственно реорганизация производственного объекта. Связующим звеном между жизненным циклом и реорганизацией производственного объекта является фаза 2.1 - этап оценки состояния промышленного предприятия. В вышеуказанный этап входят такие работы как: определение уровня организационно-технологической надежности (ОТН) промышленного предприятия, оценка функционального устаревания здания или сооружения, учет экологических показателей и кадастровой стоимости территории реорганизации, оценка функциональной гибкости зданий и сооружений для нужд, предусмотренных Генеральным планом развития города, обследование технического состояния объекта и так далее. Все эти этапы находятся на стадии предпроектных проработок, которые позволяют выявить целесообразность реорганизации промышленного предприятия, а также являются основой для разработок проектной документации строительного переустройства, для производства строительно-монтажных работ, а также для дальнейшей эксплуатации производственного объекта уже после периода реорганизации.

После этапа оценки состояния промышленного предприятия (фаза 2.1) с определением большого количества показателей необходимо перейти к наиболее важному этапу, который вносит ясность о дальнейшей судьбе объекта. Данный этап - это принятие проектного решения о возможной дальнейшей эксплуатации объекта (фаза 1.5) или же о начале его реорганизации, которое включает в себя либо снос здания (фаза 1.6) и возвращение в прединвестиционную стадию (фаза 1.1) либо начало строительного переустройства объекта (фаза 2.2). Анализ полученных данных, после оценки состояния объекта, позволяет, во-первых, учесть все характеристики промышленного предприятия, во-вторых, служит в качестве основы для дальнейшей разработки проектной документации, а в-третьих, снижает стоимость и продолжительность производства работ с достижением требуемых характеристик объекта, предъявляемых собственником.

Ясность в определении необходимости или же отсутствии необходимости реорганизации вносит методика определения уровня организационно-технологической надежности промышленного предприятия, которая на основании полученных данных предпроектных проработок позволяет определить

необходимость реорганизации всего промышленного предприятия в целом, определенной функциональной зоны и конкретных зданий или сооружений в частности. Этап выявления решения о целесообразности реорганизации изображен в виде связей между этапами оценки состояния объекта и эксплуатацией (2.1-1.5) и между этапами сноса здания или сооружения и оценки состояния объекта (2.1-1.6).

Модель цикла реорганизации промышленного предприятия является лишь частью **базовой модели цикла реорганизации** (рис.1 цикл 3), состоящей из четырех основных этапов: устройство - фаза 3.1, дезорганизация - фаза 3.2, переустройство - фаза 3.3 и соорганизация - фаза 3.4.

Для объяснения того, что цикл реорганизации промышленного предприятия является частью базовой модели цикла реорганизации, на рисунке 1 представлена модель взаимодействия вышеуказанных моделей (циклы 3 и 2), а также объяснения взаимодействия фаз представленных циклов.

В качестве этапа оценки состояния промышленного предприятия (фаза 2.1) применительно к циклу реорганизации выступает взаимодействие фаз дезорганизации (фаза 3.2) и переустройства (фаза 3.3). Данное взаимодействие позволяет оценить уровень функционирования организационно-технологической надежности промышленного предприятия, рассчитать уровень морального устаревания, учесть экологические показатели и кадастровую стоимость земельного участка, произвести комплексный анализ технического состояния объекта исследования и многое другое, для начала переустройства (фазы базовой модели цикла реорганизации). Оценка состояния промышленного предприятия является одним из важнейших этапов, который служит в качестве основы для начала реорганизации промышленного предприятия. Далее происходит этап принятия проектного решения о необходимости или же отсутствии необходимости реорганизации производственного объекта, который изображен на рисунке 1 в качестве связи между фазами оценки состояния (этап 2.1) и проектирования-строительства (этап 2.2).

После принятия проектного решения о целесообразности реорганизации, начинается фаза проектирования и строительства промышленного предприятия. На основе показателей оценки, применительно к циклу реорганизации, фаза проектирования и строительства (этап 2.2) является этапом взаимодействия переустройства (фаза 3.3) и соорганизации (фаза 3.4), так как в обязательном порядке всем участникам инвестиционно-строительного процесса необходимо организовать свои действия для реализации поставленных задач.

Примером соорганизации на этапе проектирования и строительства может выступать авторский надзор на строительной площадке, который в соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации является обязательной процедурой и необходим для воплощения всех замыслов авторов проекта, а также для возможного упрощения проектных решений, что повлечет за собой ускорение продолжительности строительно-монтажных работ.

Однако, процесс соорганизации (фаза 3.4) не завершается, а наоборот переходит в новый этап взаимодействия с устройством (фаза 3.1), которая на базе жизненного цикла представлена в виде этапа пуско-наладочных работ (фаза 2.3). Применительно к производственным предприятиям, этот этап включает в себя настройку оборудования, обучения сотрудников работе нового оборудования,

первого экспериментального запуска производственной линии и многое другое. Данная фаза необходима для безаварийного функционирования промышленного предприятия после реорганизации и выхода на заявленную проектом мощность.

Далее на модели жизненного цикла из фазы пуско-наладочных работ (фаза 2.3) происходит переход в эксплуатацию объекта (фаза 2.4), данный этап на модели базового цикла реорганизации является взаимодействием устройства (фаза 3.1) и дезорганизации (фаза 3.2), что логично, ведь во время взаимодействия вышеуказанных фаз базовой модели и происходит функционирование устройства или выражаясь языком жизненного цикла – эксплуатация промышленного предприятия.

Следует отметить, что в качестве заштрихованных мест на рисунке 1 выступает реорганизация, которая образуется путем взаимодействия всех шести парных этапов: устройство-дезорганизация (фазы 3.1-3.2), дезорганизация-переустройство (фазы 3.2-3.3), переустройство-соорганизация (фазы 3.3-3.4), соорганизация-устройство (фазы 3.4-3.1), дезорганизация-соорганизация (фазы 3.2-3.4) и устройство-переустройство (фазы 3.1-3.3).

Применение модели взаимодействия жизненного цикла промышленного предприятия и его реорганизации с базовым циклом реорганизации позволяет комплексно анализировать реорганизацию промышленных предприятий и их территорий для понимания и повышения эффективности протекающих во время реорганизации этапов или процессов.

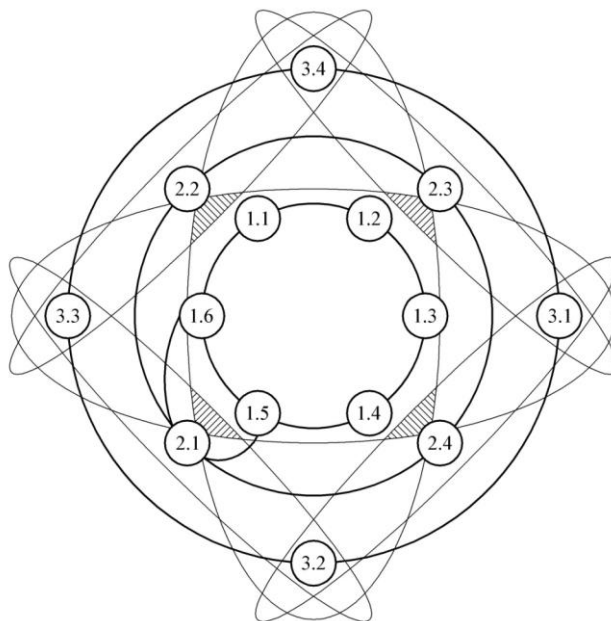


Рис. 1 Модель взаимодействия жизненного цикла промышленного предприятия и его реорганизации с базовым циклом реорганизации

СЕКЦИЯ 4. ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Grinberg Iia, Ph.D., Professor,
Steve Macho, Ph.D., Professor,
(State University of New York, College in Buffalo, USA),
Helen MacCoy,
(Northwest University, Nampa, USA)
Chulcov V.O., F.Dr, Professor,
(Moscow State Academy of municipal economy and building, Russia).

Гринберг И.Я., к.т.н., профессор,
Мачо Стив, Ph.D., профессор,
(Университет штата Нью Йорк, колледж в Баффало, США),
МакКой Е.
(Северозападный Университет, Нампа, США)

ECONOMICS EDUCATION: STATE AND PERSPECTIVES DEVELOPMENT

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Статья посвящена многообразию аспектов одного из актуальных направлений образовательного процесса в развитых зарубежных странах - экономического образования. Специалисты из США и России обсуждают разные аспекты предлагаемых подходов и их возможные и реальные результаты в условиях рыночной экономики.

Economics education or economic education is a field within economics that focuses on two main themes:

- the current state of, and efforts to improve, the economics curriculum, materials and pedagogical techniques used to teach economics at all educational levels;
- research into the effectiveness of alternative instructional techniques in economics, the level of economic literacy of various groups, and factors that influence the level of economic literacy.

Economics education is distinct from economics of education, which focuses on the economics of the institution of education.

Numerous organizations devote resources toward economics education. In the United States, organizations whose primary purpose is the advancement of economics education include the National Council on Economic Education and its worldwide network of councils and centers, the Foundation for Teaching Economics and Junior Achievement. The US National Center for Research in Economic Education is a resource for research and assessment in economics education. Among broader US organizations that devote significant resources toward economics education is the Federal Reserve System. In the United Kingdom there is The Economics Network, a government-funded national project

to support economics education in Higher education contexts, and the non-profit Economics & Business Education Association (EBEA) for secondary education.

Journals devoted to the topic of economics education include the Journal of Economic Education, International Review of Economics Education, Australasian Journal of Economics Education and Computers in Higher Education Economics Review.

The National Center for Research in Economic Education (NCREE) is a non-profit center located at the University of Nebraska-Lincoln in Lincoln, Nebraska, U.S.A. Its primary function is to assist researchers and other organizations with research, assessment and evaluation projects in economics education. The NCREE has designed, developed and revised widely-used standardized test instruments for assessing the economics knowledge of students at various stages of education (e.g., Basic Economics Test (BET), Test of Economic Knowledge (TEK), Test of Economic Literacy (TEL) and Test of Understanding in College Economics (TUCE)). The NCREE is home to REED, the Research in Economic Education Data Base.

The WACE logo The Western Australian Certificate of Education is the credential given to students who have completed Year 11 and Year 12 of their secondary schooling in the state of Western Australia, Australia and is intended to become the Western Australian certificate within the Australian Certificate of Education, part of the Australian Qualifications Framework. From 2010 onwards, WACE is now also the umbrella term given to the set of final examinations that are completed by Year 12 students, replacing the TEE (Tertiary Entrance Exam).

Prerequisites As of 2010, the requirements for successful completion of WACE are: For students to achieve the WACE, they must have completed 10 full-year course units over Years 11 and 12. Achieve an average of C grade or better in at least eight of these full-year (or equivalent) subjects. At least four of these subjects must also be at Year 12 level.

Complete four English units (the equivalent of two full years study of English - Years 11 and 12 combined). Meet English competency requirements (satisfied by a final, scaled mark of 50 or more in English).

WACE Examinations In a first for Western Australia, under the WACE system as opposed to the previous TEE, it is compulsory for all students to sit the final examination for each of their subjects, unless exempt.

All remaining subjects from the predecessor to the WACE, the TEE, will be converted to the new WACE standard as of 2010. Some subjects were already under the new WACE system as early as 2005, such as 3A/3B English, 2C/2D English and Applied Information Technology.

WACE Overseas The WACE is also available overseas in South East Asia. This offers an affordable option for international students who would otherwise not have the opportunity take this exam in Australia. Exams are invigilated and moderated by the WA Curriculum Council. Several centres are available in Malaysia where the WACE curriculum is delivered.

School is compulsory in Australia between the ages of five/six-fifteen/sixteen or seventeen, depending on the state, with, in recent years, over three-quarters of people staying on until their thirteenth year in school. Government schools educate about two-thirds of Australian students, with the other third in independent schools, a proportion which is rising in many parts of Australia. Government schools are free although most

schools charge what are known as «voluntary» contributions, while independent schools, both religious and secular, charge fees. Regardless of whether a school is government or independent, it is required to adhere to the same curriculum frameworks. Most school students, be they in government or independent school, usually wear uniforms, although there are varying expectations.

Each State and Territories has its own format of Year 12 Matriculation: ● Australian Capital Territory: ACT Year 12 Certificate; ● South Australia: South Australian Matriculation / South Australian Certificate of Education (SAM/SACE); ● Northern Territory: Senior Secondary Studies Certificate / Northern Territory Certificate of Education (NTCE); ● Queensland: Queensland Certificate of Education (QCE); ● New South Wales: Higher School Certificate (HSC); ● Tasmania: Tasmanian Certificate of Education (TCE); ● Victoria: Victorian Certificate of Education (VCE); ● Western Australia: Western Australian Certificate of Education (WACE); ● Brazil.

Main article: Education in Brazil

In Brazil, high school is officially called Ensino Médio (formerly Segundo Grau) and is also informally known as colegial. It is the last phase to basic education. Brazilian high school lasts 3 years, attempting to deepen what students have learned in the Ensino Fundamental. Brazilian high school students are referenced by their year - 1st, 2nd and 3rd years.

Unlike other countries, Brazilian students don't have a final test to conclude studies. Their approval depends only on their final grade on each subject. Each university elaborates its own test to select new students - this test, the vestibular, generally happens once a year. Enem, a non-mandatory national exam, evaluates high school students in Brazil and is used to rank both private and public schools.

The best scores in vestibular and in Enem and the best universities are concentrated on the Southern region of the country, mainly in the states of São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina and Paraná, and in the Federal District. The lack of funds and historical and social problems contribute to poor attendance from the students, especially those in public schools.

Nevertheless, some are national models, such as the Colégio Pedro II, named after the 19th century emperor.

Private establishments, on the other hand, may be recognized as academically excellent or merely as investments in social networking. Schedules vary from school to school. The subjects taught, however, are conceived by the Ministério da Educação (Ministry of Education) which emphasises the hard sciences.

The educational year begins in February and finishes in December; institutions are permitted to define their own actual start and end dates. They must, however, provide at least 200 days of classes per year.

Universities are also divided into public and private. At this level, public ones are considered excellent and their vestibular exam is highly competitive (the exam for med school in UNICAMP may hit 300 candidates per place). For better preparation, therefore, many students take a curso pré-vestibular (university preparation course), which is offered by large private high schools.

Main article: Education in the Czech Republic

The Czech school system is, due to historic reasons, almost the same as the German school system. The school system is free and mandatory to age 16. After the Základní

škola (Elementary School) in age of 16 , students are directed to three different optional secondary education schools:

Střední odborné učiliště (SOU) - designed for students going into a trade (e.g., carpentry, masonry, auto-mechanic etc.) Education is 3 years long and entrance exam free, combined with practice(one week study in school/one week practice in factory, bakery,building site... etc.), finished with a certificate.

Střední odborná škola (SOŠ) - designed for students going into a profession (accountant, technician, kindergarten teacher...) and finishes with maturita as exit exam. The leaving exam consist of 2 compulsory and 2 optional subjects. Compulsory subjects are Czech language and World Literature and one other language. Optional ones depend on the type of school (mathematics, physics, accounting, etc.) The study is 4 years long and you need to pass an entrance exam (Czech Language and Mathematics or Physics, varies with the type of school)

Gymnasium (Gym) - designed for students going to university/college and finishes with a maturita exam. Also with two mandatory subjects Czech language and World Literature and one other language.

Optional subjects vary, usually between humanistic and science. The study is 4, 6 or 8 years long. In case of 6 (8) years one, the pupils finish elementary school two (four) years earlier and this two (four) years has harder studying programme on Gymnasium. There are also entry exams to all these programmes. The maturita is required for study in University. The Abitur from Gymnasium is better for Humanistic pointed University and SOŠ Abitur is better for Technical pointed university.

Main article: Education in Denmark

In Denmark it is mandatory to receive education answering to the basic school syllabus until the 10th year of school education. Since 2009 has it been compulsory also to attend pre-school. Furthermore can pupils choose a 11th year of school. After the basic school choose the majority of pupils between ages 15-19 usually to go through the "Gymnasium", which is University-preparatory. If not attending Gymnasium, the most common alternative is attending vocational training. There are over 100 different vocational courses in Denmark.

Main article: Education in Finland

The Finnish education system is a comparatively egalitarian Nordic system. This means for example no tuition fees for full-time students and free meals are served to pupils. There are private schools but they are made unattractive by legislation.

The second level education is not compulsory, but an overwhelming majority attends. There is a choice between upper secondary school (lukio, gymnasium) and vocational school (ammattillinen oppilaitos, yrke-sinstitut). Graduates of both upper secondary school and vocational school can apply to study in further education (University and Polytechnics). Upper secondary school, unlike vocational school, concludes with a nationally graded matriculation examination (ylioppilastutkinto, studentexamen). Passing the test is a de facto prerequisite for further education. The system is designed so that approximately the lowest sco-ring 5% fails and also 5% get the best grade. The exam allows for a limited degree of specialization in either natural sciences or social sciences. The graduation is an important and formal family event, like christening, wedding, and funeral.

In the OECD's international assessment of student performance, PISA, Finland has consistently been among the highest scorers worldwide; in 2003, Finnish 15-year-olds came first in reading literacy, science, and mathematics; and second in problem solving, worldwide. The World Economic Forum ranks Finland's tertiary education #1 in the world.

Main article: Education in Germany

The German school system is free and compulsory through age 18. After the Grundschule (elementary school lasting 4-6 years), teachers recommend each pupil for one of three different types of secondary education. Parents have the final say about which school their child will attend.

Hauptschule - designed for students going into trades such as construction; complete after 9th or 10th grade. During apprenticeships, pupils then attend Berufsschule, a dual education vocational high school. The Hauptschule has been subject to significant criticism, as it tends to segregate the children of immigrants with schoolmates whose German is also poor, leading to a cycle of poverty.

Realschule designed for students who want to apprentice for white-collar jobs not requiring university studies, such as banking; complete after 10th grade. Those who change their minds and decide to attend university can proceed after testing to:

Gymnasium - academic preparatory school for pupils planning to attend universities or polytechnics. Some offer a classical education (Latin, Greek), while others concentrate on economics and the like. The curriculum leading to the Abitur degree were recently reduced from 13th grade to 12th grade ("G8," eight years of Gymnasium).

The Gesamtschule (comparable to American schools) puts all pupils in a single building, combining the three main types; these are still quite rare. Students with special needs are assigned to Förderschule or Sonderschule.

Main article: Education in India

In India, Before The Indian Constitutional Amendment in 2002, Article 45 (Articles 36 - 51 are on Directive-Principles of State Policy) of the Constitution was- «Art.45. Provision for free and compulsory education for children.-The State shall endeavour to provide, within a period of ten years from the commencement of this Constitution, for free and compulsory education for all children until they complete the age of fourteen years».

But that Constitutional obligation was time and again deferred - first to 1970 and then to 1980,1990 and 2000. The 10th Five-Year Plan visualizes that India will achieve the Universal Elementary Education by 2007. However, the Union Human Resource Development Minister announced in 2001 that India will achieve this target only by 2010. (Ninety-third Amendment) Bill, 2002, renumbered as the Constitution (86th Amendment) Act, 2002, which was passed on 12 Dec 2002 stated: An Act further to amend the Constitution of India. Be it enacted by Parliament in the Fifty-third Year of the Republic of India as follows:

1. Short title and commencement; this act may be called the Constitution (Eighty-sixth Amendment) act, 2002; it shall come into force on such date as the Central Government may, by notification in the Official Gazette, appoint;

2. Insertion of new article 21A; after article 21 of the Constitution, the following article shall be inserted, namely Right to education - "Art.21A. The State shall provide free and compulsory education to all children of the age of six to fourteen years in such manner as the State may, by law, determine";

3. Substitution of new article for article 45; for article 45 of the Constitution, the following article shall be substituted, namely: Provision for early childhood care and education to children below the age of six years - "Art.45. The State shall endeavour to provide early childhood care and education for all children until they complete the age of six years".

4. Amendment of article 51A; in article 51A of the Constitution, after clause (J), the following clause shall be added, namely: "Art.(k) who is a parent or guardian to provide opportunities for education to his child or, as the case may be, ward between the age of six and fourteen years".

On the basis of Constitutional mandate provided in Article 41, 45, 46, 21A and various judgments of Supreme Court the Government of India has taken several steps to eradicate illiteracy, improvement the quality of education and make children back to school who left the school for one or the reasons. Some of these programmes are National Technology Mission, District Primary Education Programme, and Nutrition Support for Primary Education, National Open School, Mid-Day Meal Scheme, Sarva Siksha Abhiyan and other state specific initiatives. Besides, this several states have enacted legislation to provide free and compulsory primary education such as the Kerala Education Act 1959, the Punjab Primary Education Act 1960, the Gujarat Compulsory Primary Education Act 1961, UP Basic Education Act 1972, Rajasthan Primary Education Act 1964, etc.

However, the Constitution of India and Supreme Court have declared that the education is now a fundamental right of the people of India, who has a long tradition of organized education. As a historian has put it, «there is no other country where the love of learning had so early an origin or has exercised so lasting and powerful an influence».

However, educational effort in the country has come a long way from this traditional position in its definition, coverage as well as impact. The current educational system in the country operates in an altogether different context from the classical past. The country's commitment to the provision of education for all and its endeavor to achieve this goal in a speedy fashion has to be seen in this complex milieu within which the educational system is currently functioning.

As the veteran educationist Shri J.P.Naik put it: «The Indian Society, especially the Hindu Society has been extremely inegalitarian, and this (provision of equality of educational opportunity) is the one value on the basis of which the society can be humanized and strengthened. In fact, the issue is so crucial that the Indian society cannot even hope to survive except on the basis of an egalitarian reorganization». Between 1813 and 1921, the British administrators laid the foundations of the modern educational system. The principal positive contribution of the British administrators to equality was to give all citizens open access to educational institutions maintained from or supported by public funds. For instance, the worst difficulties were perhaps encountered when the problem of educating the «untouchable» castes came up.

The first test case arose in 1856 when a boy from an untouchable caste applied for admission to the government school at Dharwar. He was refused admission on the ground that it would result in the withdrawal of all the caste Hindu children from the school and thus in the closure of the school itself.

But the decision was sharply criticized by the Governor General of India as well as by the Court of Directors in the East India Company and a clear policy was laid down that no

untouchable child should be refused admission to a government school even if it meant the closure of the school (Report of the Indian Education Commission, 1882).

The British administrators thus established, firmly and unequivocal-ly, the right of every child irrespective of caste, sex or traditional taboos, to seek admission to all schools supported or aided by public funds. The British administrators refused to accept the principle of compulsory elementary education.

Liam Delaney, Ph.D., Professor,
Alan Matthews, Ph.D., Professor,
(*Syracuse University, USA*),

Helen MacCoy,
(*Northwest University, Nampa, USA*)

Chulcov G.O., F.Dr, Professor,
(*Association "Infographics bases functional systems", Russia*),

Делэни Л., Мэтьюс А., профессора
(*Университет в Сиракузах, США*),

МакКой Е.
(*Северозападный Университет, Нампа, США*)

Чулков Г.О., д.т.н., профессор
(*Ассоциация «Инфографические основы функциональных систем, Россия*)

SECOND AND FOLLOWING EDUCATIONS IN EPOCH OF GLOBALISM

ВТОРОЕ И ПОСЛЕДУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗМА

Статья посвящена вопросам получения второго и последующих образований на протяжении трудовой деятельности специалиста в эпоху глобализма.

The need to go into a learning mode as also conditions for creating capabilities in the education system to meet the needs of knowledge growth, communication expansion, reinforcement of cultural roots is indicated. Changing needs of Educational Technology and entry of computers and Integration of Information and Communication Technology demand new structures, which the system should be able to assimilate. Renewal of education also calls for provision for regular reviews, which reckons also changing scenarios and developments in emerging technologies.

In a UNESCO publication, «Education in Asia and the Pacific», Raja Roy Singh has rightly written: «The dynamics of education and its role in each society in development and transformation make it essential that education continuously renews itself in order to prepare for a future rather than for obsolescence. This renewal process derives from a variety of sources which include: the growth of human knowledge, which is the basic component of education; the heritage of collective experience and values which education

transmits to the new generations; the means and methods of communication by which knowledge and values are trans-mitted and the new values and aspirations which the human spirit adds to the collective experience and wisdom of the past or by which the heritage of the past is reinterpreted and reassessed».

Current Literacy Programs

1. Rural Functional Literacy Project (RFLP): Adult Education Cent-res are set up by RFLP in all the States and Union Territories. They are fully funded by the Central Government although the State Governments and Union Territory Administrations are responsible for its implementation.

2. State Adult Education Program (SAEP): Funded fully by the State Governments, this program aims at strengthening ongoing Adult Education Programs and expanding its coverage to ensure that the programs reach women and other underprivileged groups.

3. Adult Education through Voluntary Agencies: A Central Scheme of Assistance to Voluntary Agencies exists to facilitate the participation of Voluntary Agencies. The Government of India provides financial grants to Voluntary Agencies on program basis.

4. Involvement of students and youth in Adult Education Programs. The University Grants Commission provides 100 per cent financial assistance to colleges and universities to support their active involvement in literary and adult education activities. Specifically, 50,000 adult education centres are expected to be organized under this program. Simultaneously with the adult education program, the college and university students will be engaged in spreading universal primary education among non-school-going children.

5. Nehru Yuvak Kendras: This non-student youth organization has been developing training programs to educate young people according to their identified felt needs.

6. Non-Formal Education for Women and Girls: This project puts special emphasis on improving women's socio-economic status by ensuring their participation in development programs in addition to efforts for family planning and promotion of welfare of children. This program is a joint effort of the Government of India and UNICEF.

7. Shramik Vidyapeeths: This program has been established and ever since funded by the Government of India with the aim to provide integrated education to urban and individual workers and their families in order to raise their productivity and enrich their present life.

8. Central Board for Workers Education: This program aims at pro-viding literacy to unskilled and semi-skilled persons as well as raising their awareness and functionality. Its special feature is to meet the recognized needs of the workers with a specially matched program.

9. Functional Literacy for Adult Women : Started in the International Year of Women, under the sponsorship of the Government of India, this program covers health and hygiene, food and nutrition, home manage-ment and child care, education, and vocational and occupational skills.

10. Incentives Awards Scheme for Female Adult Literacy : designed to promote literacy among 15-35 year old women, this scheme presents awards to adult education centres (at the district, and Union Territory levels). At the State level, the awards are intended for equipments of various kinds as well as training facilities.

11. Post-Literacy and Follow-up Program: The program has been in operation since 1984-1985. The Directorate of Adult Education has deve-loped broad guidelines for the

preparation of neo-literate materials for the State Governments and State Resource Centres. Prototype neoliterate materials have also been produced.

The listed activities reflect India's determination to make the entire population literate by involving the other Government agencies related to development as well Universities and Voluntary Organization in literary activities. The responsibility for planning and financing these activities, however, rests with the Central and State Governments.

Education System in India:

The education system in India has savored a special bond between the teacher and the pupil since time unknown. In fact, India was the country to have established what we know as the 'gurukul' system of education. However, with the coming of the Britishers, English has become a part and parcel of Indian education system. Today English is the third major medium of instruction in India after Hindi and Marathi.

The present education system in India mainly comprises primary education, secondary education, senior secondary education and higher education. Elementary education consists of eight years of education. Each of secondary and senior secondary education consists of two years of education. Higher education in India starts after passing the higher secondary education or the 12th standard. Depending on the stream, doing graduation in India can take three to five years. Post graduate courses are generally of two to three years of duration. After completing post graduation, scope for doing research in various educational institutes also remains open.

With more than 17,000 colleges, 400 universities, 13 institutes of national importance and various other vocational institutes, the higher education system in India is one of the largest in the world.

However, it is the fast integrating world economy and corresponding rise of students mobility that have made studying in India an attractive option. There are a large number of Indian as well as foreign students who apply every year to Indian universities and colleges. For all those who wish to study in India, it is very important to get prior and correct information about the courses that you would like to undertake, the university you want to apply to and how to go about the application procedure. For an international student, it is also important to know the accommodation facilities, weather conditions, food habits and cost of living in the city in which he or she intends to study.

Education for the Marginalized in India:

As education is the means for bringing socio-economic transformation in a society, various measures are being taken to enhance the access of education to the marginalized sections of the society. One such measure is the introduction of the reservation system in the institutes of higher education.

Under the present law, 7.5% seats in the higher educational institutes are reserved for the scheduled tribes, 15% for scheduled castes and 27% for the non creamy layers of the Other Backward Classes (OBCs). Under the Indian constitution, various minority groups can also set up their own educational institutes. Efforts are also being taken to improve the access to higher education among the women of India by setting up various educational institutes exclusively for them or reserving seats in the already existing institutes. The growing acceptance of distance learning courses and expansion of the open university system is also contributing a lot in the democratization of higher education in India.

Facilities for International Students in India

Surprises are always waiting as you enter any new place. One may take time adjusting him/ her in the new environment. It is normal to feel excited, confused and even overwhelmed. These problems are mainly faced by the international students when they arrive in India. They may face problems like language problem, accommodation problem and food problem and so on. But international student's offices at most of the institutes provide facilities for International Students in India that can ease their woes. Moreover the Government of India has also set up the Education Consultants of India to cater to the needs of the growing number of International Students in India.

The international students are required to carry the necessary documents along with them such as admission letter, passport, residence permit etc. The international students can avail the residential permit after registering themselves at the Foreigner's Registration Office (FRO) within a period of seven days from their arrival.

All over the country offer different courses for the international students. International students can apply for medical courses, engineering courses, applied arts courses etc. The government has reserved some seats for foreign students and students from other developing countries. International students can get admission through this reserved quota. For more information related to these admissions, the students can contact the Indian High Commission located in their countries.

Self-financing international students looking for admission to post-graduate courses can also choose from the various courses that are offered by the Indian universities. Apart from the Government of India, there are some private educational institutes that provide various facilities for international students in India.

The Government of India offers various scholarships annually to international students. These scholarships are offered to those who are interested in pursuing their studies in India. Some of the scholarships offered by the government are Cultural Exchange Program, Commonwealth Scheme, SAARC Scholarship Scheme and ICCR Scholarship Scheme.

Advantages of Studying in India:

India is fast becoming a major economic power in the world today. And if its growth trend continues for some more years, it would soon be playing a major role in the world economy along with China. This itself has been a major cause of attraction for many international students. Moreover, India's successful stint with democracy (except the years between 1975–1977) has also been a major magnetic force for scholars around the world. However, apart from knowing India well, there are some other advantages that are attracting students to study in India. The cost of education in India is quite low as compared to many other countries of the world.

Quality of education is not uniform throughout the length and breadth of the country. However, there are some educational institutes in India that provide world class education:

- Indian Institutes of Technology, All India Institute of Medical Science - AIIMS, Delhi;
- Armed Forces Medical College, Pune; Christian Medical College, Vellore; Jawaharlal Nehru Medical College, Aligarh;
- National Institute of Fashion Technology NIFT - New Delhi; Maulana Azad Medical College, Delhi; Loyola College, Chennai;
- Indian Institutes of Management, Indian Institutes of Science, National Law Schools, Jawaharlal Nehru University, Presidency College, Chennai;
- Anna University, Chennai; National Institute of Technology Tiruchirapalli Tamil Nadu; Madras University, Hyderabad

University, Campus Law Center, Delhi University, Delhi; • Faculty of Law, National Law School of India Univ, Bangalore; • NALSAR University of Law, Hyderabad; • National Law Institute University, Bhopal; National Law University, Jodhpur; Allahabad University Allahabad; Kumaon-University of Uttarakhand; • Gar-wal-University of Uttarakhand; Banaras Hindu University Of Varanasi; • CIHTS Sarnath (Central University of Tibetan Studies); Delhi Univer-sity and are some such Institutes.

The government of India is also speeding up the efforts to establish more such institutes that can offer quality education in India.

Financial Assistance: Various scholarships, education loans and other financial aids are now available for studying in India today.

Consultation Service: The government of India provides consultation service to the interested international students through Education Consultants of India (Ed.CIL). Thus one can get all the information about the Indian education system, cost of education, duration, visa, accommodation facilities even before landing up in India.

Unique Courses: Apart from above mentioned advantages, one can also study some unique courses that were discovered and developed by the traditional knowledge system of India. Ayurveda, Sankrit, Yoga, Hi-ndi are some such courses that enthuse many international students.

The right to education will be meaningful only and only if the all the levels education reaches to all the sections of the people otherwise it will fail to achieve the target set out by our Founder Father to make Indian society an egalitarian society.

Education in Malaysia

The national secondary education in Malaysia, modelled after the (historical) English system, consists of 5 school years referred to as «forms» (tingkatan in Malay). Students begin attending secondary scho-ols in the year they turn 13, after sitting for the UPSR (Ujian Pencapaian Sekolah Rendah or Primary School Assessment Examination) at the end of primary school. Students failing the academic requirement in UPSR are required to read an additional year called the Remove (Peralihan) year before they are allowed to proceed to Form 1. Automatic promotion up to Form 5 has been in place since 1996. Some secondary schools offer an additional two years known as sixth form, divided into lower sixth and upper sixth.

Forms 1 to 3 are known as Lower Secondary (Menengah Rendah), while Forms 4 and 5 are known as Upper Secondary (Menengah Tinggi). Streaming into Art, Science or Commerce streams is done at the begin-ning of the Upper Secondary stage. Students sit for a standardised test at the end of both stages; Penilaian Menengah Rendah (PMR) for Lower Secondary, and Sijil Pelajaran Malaysia (SPM, equivalent to the O-Level examination) for Upper Secondary. At the end of the sixth form, students sit for the Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia or the Malaysian Higher School Certificate (equivalent to the A levels). The language of instruc-tion in national secondary schools is Malay except for language, science and mathematics subjects. Science and mathematics subjects are taught in English since 2003, but Malay will be reintroduced in stages from 2012.

Education in Mexico

Lower-secondary education (3 years) is considered part of basic eduation in Mexico and is compulsory. For entry, students are required to have successfully completed six years of primary education.

The next stage, Upper-Secondary Education or Preparation School («Preparatoria») is noncompulsory and has three pathways: General upper-secondary, Technical professional education, and Technological upper-secondary, as it has been called «Bachillerato» (For the full Secondary education 6 years) it has been frequently confused with the USA.

«Bachelors Level» which is called «Licenciatura o Ingeniería» in Latin American countries (well not all, as in Venezuela, the U.S.A. Bachelor's Level is referred as «Doctor»).

Education in the Netherlands

In The Netherlands, high school is called middelbare school (literally: «medium school») and starts right after the 6th grade of primary school. The pupils who attend high school are around the age of 12. Because education in the Netherlands is compulsory between the ages of 5 and 16 (and partially compulsory between the ages of 16 and 18), all pupils must attend high school.

Secondary education in New Zealand

In New Zealand students attend secondary school from the ages from about 13 to 18. Formerly known as Forms 3 to 7, these grades are now known as Years 9 to 13. Schooling is compulsory until the student's 15th (with permission) or 16th birthday.

In some areas of the country, secondary school is colloquially known as «college». NCEA is the Government-supported school qualification. New Zealand also has intermediate schools, but these cover the last two years of primary education (years 7 and 8) and are not secondary schools.

Education in Pakistan

Secondary education in Pakistan begins from grade 9 and lasts for four years. Upon completion of grade 10, students are expected to take a standardised test administered by a regional Board of Intermediate and Secondary Education (or BISE).

Upon successful completion of this examination, they are awarded a Secondary School Certificate (or SSC). This locally termed as matriculation certificate or matric for short. Students then enter a college and complete grades 11 and 12.

Upon completion of grade 12, they again take a standardised test which is also administered by the regional boards. Upon successful completion of this test, students are awarded the Higher Secondary Certificate.

Бакст Л.А., к.т.н., доцент,
Институт непрерывного образования
Мячина М.В., к.пед.н.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В ВУЗе

Постановка проблем формирования и развития *познавательного интереса, мотивации* учащихся и начало их интенсивного исследования в мировой и отечественной науке относится к началу 20-го века. Однако, многочисленность существующих в настоящее время трактовок и концепций этих понятий, (характеризующихся широким многообразием различных точек зрения на их

природу) демонстрирует не уходящую актуальность данного вопроса, продолжающийся интерес к его изучению и развитию.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы, позволяет выделить следующие важные стороны *мотивации учения*:

1. *Многогранность*. Как пишет Х. Хекхаузен: «Едва ли найдется другая такая же необозримая область психологических исследований, к которой можно было бы подойти со столь *разных сторон*, как к психологии мотивации» [6].

2. *Множественность*. Согласно Гусеву В.А., «наиболее распространенным подходом к трактовке мотивации является толкование мотивации учения как *совокупности мотивов учения*» [2]. *Иерархическая структура*. Согласно Рубинштейну С.Л., мотивация – это «*иерархическая организация* всей системы побуждений» [4].

3. *Динамический характер*. Маркова А.К. определяет мотивацию учения как «*постоянно изменяющуюся*, а иногда и противоречивую структуру, состоящую из разных побуждений, где место ведущего, доминирующего мотива занимает то одно, то другое побуждение - в зависимости от условий обучения, обстоятельств общения с окружающими и т. д. Чем старше ученик, тем более устойчива его мотивационная сфера, однако даже у зрелого человека она продолжает оставаться *динамичным образованием*» [3]. На наш взгляд, цитируемое выше определение подчеркивает одну из фундаментальных сторон мотивации: ее *динамический характер*, связанный с *изменением доминирующих мотивов*, определяемых *взаимодействием с окружающей средой* и наличием *разнообразных обратных связей*.

4. *Индивидуальный характер*. Наряду с вышеизложенными, существует еще один подход к трактовке рассматриваемого понятия, который состоит в его толковании как некоторого свойства (качества) конкретной личности. По словам Рубинштейна С.Л.: «*Это стержень личности*, который определяет целостный облик человека, его активность»[4]. Такое толкование мотивации, как одного из свойств личности (т.е. ее *индивидуальности*) является крайне важным.

Таким образом, на сегодняшний день имеется целый ряд работ, раскрывающих различные подходы к трактовке *мотивации* и дающих разные определения этому понятию. Однако, многочисленность рассмотренных подходов не противоречит друг другу, а лишь подчеркивает *многогранность* рассматриваемого понятия. Анализ психолого-педагогической и методической литературы позволяет сформулировать следующее:

Мотивация – это многогранное понятие, отражающее иерархическую организацию системы побуждений, характерных для данного индивидуума и носящую динамический характер, определяемый изменением доминирующих мотивов, взаимодействием с окружающей средой, и наличием многообразных обратных связей.

Формирование мотивации учащихся.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы выявляет также существование ряда важных аспектов, которые необходимо учитывать при формировании и развитии мотивации учащихся:

- Осознанность мотива. Мотивы учения могут быть *осознаваемыми* и *неосознаваемыми*, каждый из которых может выступать в качестве реально действующего, или только создавать потенциальную готовность к действию.

Основу целенаправленного процесса учения составляют осознаваемые мотивы. Однако не менее важную роль играют и неосознаваемые (или не вполне осознаваемые) мотивы. Это объясняется тем, что глубокое осознание мотивов достигается лишь при достаточно высоком уровне развития личности (что, естественно не всегда имеет место, часто просто в силу возрастных особенностей учащихся).

- Внешний и внутренний характер мотивации. Как отмечалось выше, понятие мотивация отражает, с одной стороны, черты индивидуальности, а с другой – определяется, в частности, взаимодействием с окружающей средой. Поэтому, естественно, что многие исследователи выделяют понятия *внешней* и *внутренней мотивации*. Так, например, согласно трактовке Мильмана В.Э. [5], следует различать *внешнюю мотивацию* (которая складывается вне учебной деятельности и влияет на нее по типу внешнего подкрепления) и *внутреннюю мотивацию*, (складывающуюся в обучении и поддерживающую изнутри учебную деятельность).

Внешняя мотивация определяет учебу как вынужденное поведение: учеба ради лидерства и престижа; стремление оказаться в центре внимания; учеба ради материального вознаграждения и чтобы избежать неудач. К *внутренним* мотивам Мильман В.Э. относит: собственное развитие в процессе учения; познание нового, неизвестного; потребности действия с другими и для других.

Выделенные выше аспекты (*осознанность мотива*, а также *внешний и внутренний характер мотивации*) находят свое отражение в методах формирования и развития мотивации:

- первый путь – «сверху вниз» – состоит в том, что проводится работа по осознанию мотивов, когда раскрываются идеалы, цели, которые необходимо сформировать;

- второй путь – «снизу вверх» – состоит в том, что воспитание мотивов происходит посредством организации различных видов активной деятельности учащихся, способствующих актуализации их побуждений.

Формирование мотивации изучения математики.

Одним из важных методических приемов формирования и развития осознанного интереса к изучению математики, сочетающим указанные выше методы («сверху вниз» и «снизу вверх»), является обращение к истории этой науки, демонстрации ее роли и значения в развитии цивилизации. Приведем, в частности, слова британского ученого А.Н.Уайтхеда¹⁹: *«История человеческой мысли, игнорирующая в ней роль математики, есть постановка на сцене “Гамлета”, если не без самого Гамлета, то, по меньшей мере, без Офелии».*

¹⁹ **Альфред Норт Уайтхед** (англ. *Alfred North Whitehead*; 1861 – 1947) — британский математик, логик, философ, который вместе с Берtrandом Расселом написал фундаментальный труд «Principia Mathematica» (1910—13), составивший основу логицизма и теории типов. После Первой мировой войны преподавал в Гарвардском Университете (<http://ru.wikipedia.org>)

Наряду с лекционными формами (путь – «сверху вниз»), целесообразно предлагать студентам (в качестве самостоятельной работы) подготовку докладов, сообщений и рефератов о жизни и творчестве ученых – математиков (путь – «снизу вверх»).

Год 2011 является особым годом Российской науки, он отмечен рядом юбилейных дат, которые, безусловно могут (и должны) быть ориентиром студенческих докладов, студенческих научных работ.

В первую очередь – это трехсотлетие со дня рождения величайшего российского ученого и просветителя, основателя Московского Государственного Университета - Михаила Васильевича Ломоносова. Это о нем писал в своих письмах Эйлер: *«... этот гениальный человек, который своими познаниями делает честь не только императорской Академии, но и всему народу»*²⁰. Его жизнеописание, стремление к знаниям, безусловно может служить ориентиром для студенческой аудитории, как и его слова адресованные им: *«Дерзайте ныне ободрены раченьем вашим показать, что может собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов Российская земля рождать»*. Эти слова будут особенно восприняты аудиторией, если они прозвучат в устах самих студентов – в их докладах и презентациях.

Год 2011 – это и юбилейный год российской космонавтики: год пятидесятилетия первого в истории человечества полета в космос. И эта тематика представляет очень широкое и благодатное поле как для преподавателя (в качестве иллюстраций изучаемых математических положений), так и для студенческих докладов и презентаций [1]. Так, например, записав уравнения окружности и эллипса, исследовав свойства этих кривых, можно рассказать об искусственных спутниках Земли, реализующих функции связи и навигации, показать, что они находятся на круговых и эллиптических орбитах, вид и тип которых определяется как раз теми уравнениями и параметрами, которые записаны на доске. Дополнить рассказ фактами биографии замечательного ученого Константина Эдуардовича Циолковского, показав на экране его портрет (к сожалению, окажется, что значительная часть студентов не знает этого имени). Большой интерес аудитории вызовет и демонстрация Глобальной Навигационной Спутниковой Системы - ГЛОНАСС. Переход к другим изучаемым кривым второго порядка - параболе и гиперболе будет естественным продолжением этой темы, если упомянуть, что такого рода орбиты используются для полетов к иным планетам. Так, межпланетная станция в начале полета, имеет гиперболическую орбиту относительно Земли, а затем движется к планете назначения по эллиптической орбите относительно Солнца.

Как продолжение данной тематики студенческих докладов может стать и другая юбилейная дата: 100-летие со дня рождения ученого, которого называли главным математиком советской космонавтики - Мстислава Всеволодовича Келдыша. Его именем назван институт прикладной математики Российской Академии Наук, площадь в Москве, улица в Риге, кратер на Луне, малая планета. Однако, как показывает опыт авторов, его имя сейчас практически незнакомо современному российскому студенчеству. Однако, их интерес сразу пробуждается,

²⁰ Л.Эйлер «Письмо к К.Г. Разумовскому» 13 августа 1748 г.

если им процитировать, например, следующие строки из статьи в Вестнике РАН: *«После Ломоносова следует в первую очередь вспомнить Д.И. Менделеева, В.И. Вернадского, А.Н. Крылова. Они были глубокими мыслителями, педагогами и общественными деятелями и — по современной терминологии — учеными-патриотами... . В той же исторической вертикали выдающихся имен России находится имя Мстислава Всеволодовича Келдыша (1911-1978), ибо он был не только ученым, организатором науки и прикладных разработок чрезвычайной важности, но и одной из значительных фигур нашей культуры. Его деятельность стала поистине важной вехой в истории России.*

Выше говорилось о Келдыше в исторической вертикали деятелей нашей культуры. На исторической горизонтали в одном ряду с Келдышем стоят Курчатов и Королев — это те самые "Три К", о которых А.П. Александров говорил, что они вместе создали ракетно-ядерный щит нашей Родины и на 50 лет обеспечили ей свободу, независимость и в целом — мир во всем мире»²¹.

Большой интерес вызывают у студентов и творчество современных молодых (часто, неординарных) математиков, как например, Григория Перельмана - молодого российского ученого, о таланте и неординарности которого с восторгом и удивлением говорили средства массовой информации всего мира, включив его в первую десятку гениальнейших людей планеты.

Такую форму работы со студентами целесообразно поддерживать на протяжении всех изучаемых разделов математики, обращаясь к:

- истории возникновения и развития изучаемого направления;
- именам, биографиям и достижениям ученых, внесших значительный вклад в его развитие;
- формулировке целей и задач, которые они при этом ставили.

Обсуждая доклады, целесообразно провести небольшую дискуссию: Достигнуты ли поставленные задачи? Насколько данное направление актуально для «сегодняшнего» дня? Это приводит, в частности и к тому, что изучаемые разделы перестают для студентов быть «безликими», формирует осознанное уважение к этой науке, она становятся им ближе, понятнее, и как результат - интереснее.

Обращение к истории развития математики, к биографиям ее выдающихся представителей, их вкладу в достижения мировой цивилизации, подготовка реферативных докладов в этой области и их презентация является мощным стимулом формирования мотивации студентов к глубокому и неформальному изучению этой науки.

²¹ Брушлинский К.В. Ему нужна была Великая Россия //Вестник Российской Академии наук, т. 66, № 10. М.: 1996, с 903-904 <http://келдыш.пф/brushlinsky.htm>

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРЕСА И ЛЮБВИ К ЧТЕНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ДЕТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ

«Чтение – это окошко, через которое дети видят и познают мир и самих себя», - писал В.А.Сухомлинский. Чтение – основа учения. От умения читать зависит успех ученика и его желание учиться. Уроки чтения должны развивать интерес к книге, любовь к чтению, прививать необходимые для жизни и учебы умения и навыки. Однако в классе всегда оказываются слабочитающие ученики. У них работа с книгой вызывает умственную перегрузку, это приводит к нежеланию читать. Чтобы избежать этого, можно организовать работу с детской библиотекой в целях установления сотрудничества, направленного на формирование интереса к чтению. Совместными усилиями можно добиться того, чтобы ребенок полюбил книгу.

Более десяти лет осуществляется тесное сотрудничество ГОУ ЦО №166 СВАО г. Москвы (директор Лапко Ф.И) с коллективом библиотеки №51 библиотечного комплекса «Лианозово» (заведущая Кузнецова В.В.) Сотрудничество исключает принуждение.

Первоначально учащихся приглашали на творческие встречи с интересными людьми: поэтами, писателями, певцами. Мои ученики были участниками викторин, конкурсов стихов, юбилеев авторов.

Так, в год 850-летия Москвы проводились викторины «Знаешь ли ты Москву?», «Дорогая моя столица!» Для того, чтобы ответить на вопросы викторин, детям пришлось перечитать много книг о Москве: Я.Белицкий «Забытая Москва», Ю.Александров «Москва заповедная», Я.Бродский «Москва от «А» до «Я». Необыкновенное поздравление подготовили ученики к юбилею библиотеки. *«Ребята вбегают на абонемент в костюмах сказочных героев. Незнайка и Шапокляк заказывают у библиотекарей самую известную книгу злых мыслей и изречений. После отказа сотрудников выдать такую книгу. Мальвина объясняет им, что библиотека – это место, где собраны добрые книги и работают хорошие люди. Затем обращаются к библиотекарям:*

*Есть такое место,
Где нас всегда ждут,
Ласково встретят, помогут,
Книжку в подарок дадут.
В библиотеке мы проводим уроки,
И в праздники тоже мы тут,
А когда, заминируют школу,*

Здесь нам найдется приют.²²

Славные, добрые люди!

Вам мы хотим пожелать

Счастья, здоровья, успехов...

Незнайка:

А я хочу пообещать,

Что к концу второго класса

Буду я читать на пять...»

Позднее об этом выступлении напишут в газете «Лианозово».

Дети – долгожданные гости в залах библиотеки, отвечают взаимностью ее сотрудникам. Библиотекари – люди бескорыстно и бесконечно преданные своему труду. Библиотека нового типа – это библиотека, в которой функция хранения книг отходит на второй план, уступая место функции предоставления и распространения информации. Детская библиотека обеспечивает, расширяет и обогащает учебный процесс.

Стало доброй традицией начинать и заканчивать учебный год нестандартными уроками чтения, которые проходят в библиотеке. Уроки в начале учебного года строятся на отзывах и впечатлениях ребят о прочитанных за лето книгах.

Библиотекари оформляют книжную выставку, а ребята дополняют ее своими рисунками и творческими поделками.

На уроке, посвященном творчеству Н.Носова, ребята становились героями его произведений, вспоминали содержание, отвечая на вопросы викторины, обыгрывали ситуации, описанные в рассказах. Вспоминая прочитанные летом сказки Ш.Перро, разгадывали кроссворд и перевоплощались в персонажей «Красной шапочки», становясь артистами кукольного театра.

Любой школьный предмет, кроме чтения, дает ученику готовые знания, которые он должен усвоить, запомнить и в нужный момент применить. В литературном чтении ученик добывает знания сам, сопереживая персонажам и автору произведения. Только через сопереживания ребенок может познать чужую боль и радость, огорчение и отчаяние и таким путем приумножить свой жизненный опыт, пережить разные состояния души. Ребенок перенимает то отношение к книге и к чтению, которое существует у его родителей, но ведущая роль в создании положительных эмоций от встречи с книгой принадлежит урокам чтения и библиотеке.

Уроки «Проверь себя», «Библиотечные уроки» по литературному чтению (УМК «Школа XXI века»), занятия по курсу «Мифология» также провожу в библиотеке. Здесь проходила запись видео-урока «Произведения о родной природе. Весна.» для окружного семинара. Информационные ресурсы читального зала достаточно полно представлены коллекцией энциклопедий, словарей, справочников, новыми изданиями художественной литературы. Имеются карты,

²² *Телефонные хулиганы в течение нескольких дней срывали занятия в школе, все классы выходили на улицу, пока милиция не дала разрешения вернуться, а мы с ребятами все уроки в эти дни проводили в библиотеке.*

схемы, путеводители, видеофильмы, музыкальные компакт-диски, учебно-методические пособия, дидактические материалы.

По заказу учителя библиотека подбирает и предоставляет в пользование комплекты журналов по предмету с целью проведения таких уроков.

В 2008 году, объявленном в России годом семьи, учителя округа присутствовали на открытом уроке под названием «Совместная деятельность школы и родителей по формированию читательского интереса у младших школьников», проведенный на базе интеллект-центра «Лианозово».

В течение пяти лет мои ученики занимаются в студии творческого развития «Красивые веселые человечки» при интеллект-центре библиотеки.

Вместе с учениками мы выбираем сказку, прочитываем ее, просматриваем одноименный мультфильм, видеофильм, определяем героев и действующих лиц, участвуем в написании сценария, изготовлении декораций и костюмов. Результатом этой кропотливой напряженной, но безумно интересной работы является праздник – театрализованное музыкальное представление.

В прошлом году это была сказка «Почти про Красную шапочку», в этом – «По дороге к Изумрудному городу».

Последнюю постановку снимало ТВ «Столица». Ведущие детского канала брали интервью у ребят, отмечали творческий подход в отображении своего персонажа, оригинальные костюмы.

Особый эмоциональный подъем вызвал урок-игра под названием «Новогоднее морское путешествие», которым встречали ученики 2009 год.

Студия творческого развития – это своеобразная учебная, творческая лаборатория для учащихся. Она обеспечивает литературную социализацию школьников, оказывает помощь в овладении литературоведческими знаниями, которые остались за страницами школьных учебников, прививает культуру чтения, развивает эмоциональную среду, процессы восприятия, мышления, воображения, фантазии, речевого творчества с целью дальнейшего применения на уроках чтения.

На сегодняшний день подготовлено более десяти мини-спектаклей и постановок в помощь изучению литературного чтения.

Призываю коллег-учителей использовать возможности библиотеки, так как смена классной обстановки, среды, атмосфера книг, большой и просторный, светлый и уютный зал, доброжелательное отношение сотрудников, использование в полном объеме возможностей библиотеки, квалифицированная помощь по любому вопросу – меняет отношение детей к книге, формирует читательский интерес и любовь к чтению.

Выход в библиотеку – это всегда праздник, радость встречи с книгой, положительные эмоции. Когда дети готовятся к уроку литературного чтения, то слышится со всех сторон: «Ура, урок чтения!»

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Модернизация страны, требует от нас реализации трех взаимосвязанных задач: оптимизация (учебные программы, их насыщенность содержанием); качество (подготовка преподавательского состава ко всем видам занятий); эффективность (проявляется в компетенциях и готовности к выполнению профессиональных обязанностей). Такова формула реформирования современного образования в начале XXI века. В соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями образовательной деятельности в современных государственных образовательных стандартах произошли изменения в трактовке требований к результатам освоения основных образовательных программ. Если раньше в стандартах речь шла о требованиях, предъявляемых к выпускникам, то сейчас сформулированы компетенции.

По мнению Исократа, "образование - дело, которое не терпит суеты". Сегодня же система образования находится в режиме постоянного реформирования или, по крайней мере, модернизации. Это двухуровневое образование по болонскому соглашению, информатизация в образовании, введение ЕГЭ, компетентностный подход, тестирование студентов при аккредитации вузов, новые стандарты в общеобразовательной школе и высшем профессиональном образовании. На полках магазинов лежат сотни привлекательных книг с оригинальными названиями и обещаниями скорого результата. Интернет предлагает пройти тестирование и получить эффективный совет коррекции поведения и действий. Желание достичь результата "здесь и сейчас" оборачивается потерей денег и времени. Упускается главное - основательность и последовательность в образовании. Опытные педагоги используют такие методические "модные" приемы постоянно на своих занятиях, но лишь в интересах популяризации знаний. Много разговоров об избытке специалистов в области экономики, управления и права. Анализ ситуации свидетельствует об обратном: неумение или нежелание чиновников менять ситуацию на государственном и муниципальном уровнях, коррупция в экономике, неисполнение законов со стороны правоохранительных органов. Образованные люди готовы участвовать в процессе рекрутирования элит. Для этого полученные знания необходимо научиться реализовывать не только на репродуктивном, но и на адаптивном уровне компетентностной актуализации.

В соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями образовательной деятельности в современных государственных образовательных стандартах произошли изменения в трактовке требований к результатам освоения основных образовательных программ. Если раньше в стандартах речь шла о требованиях, предъявляемых к выпускникам, то сейчас сформулированы компетенции.

Компетенция в переводе с латинского *competentia* означает перечень вопросов, о которых человек хорошо осведомлен, обладает знаниями и практическим опытом. Компетентный в определенной области человек обладает

соответствующими знаниями и способностями, позволяющими ему обоснованно судить об этой области и эффективно действовать в ней. Понятия "компетенция" и "компетентность" часто используют как синонимы. Однако научная интерпретация этих понятий требует различения и конкретизации. *Компетенция* – включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. Под компетенцией понимают некоторое отчужденное, наперед заданное требование к образовательной подготовке специалиста, *Компетентность* – воспринимается как владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Под компетентностью имеют в виду уже состоявшееся его личностное качество (характеристику). [4] В.Д.Шадриков исходит из того, что компетенция – это круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен, круг чьих-нибудь полномочий, прав. «...компетенция относится не к субъекту деятельности, а к кругу вопросов, относящихся к деятельности. Другими словами, компетенции – это функциональные задачи, связанные с деятельностью, которые кто-то может успешно решать. Компетентность же относится к субъекту деятельности. Это приобретение личности, благодаря которому человек может решать конкретные задачи». [8] Компетентностный подход к результатам освоения основных образовательных программ требует от нас учета собственно компетенций, знаний, навыков и умений предлагаемых приобрести студентам по учебным циклам и дисциплинам, готовности выпускников к осуществлению практической деятельности.

Компетентностный подход в современном образовании требует использования инновационно-образовательной модели деятельности кафедр, представляющей матрицу компетенций и компетентностей с промежуточным и итоговым контролем в виде модульно-рейтинговой технологии (посещение и отработка лекций, участие в семинарах и практических занятиях, самостоятельная работа совместно с преподавателем). В условиях информационной инкультурации компетентностным требованием к педагогическим кадрам предстает переход на инновационные методы обучения с использованием электронных и интернет-ресурсов. Сегодня только треть учителей и примерно пятый преподаватель-гуманитарий вузов уверенно использует компьютерные возможности при подготовке к урокам и занятиям. Причина не только в нежелании или неумении, но и в отсутствии техники в распоряжении кафедр и учителей. Использование ноутбука и проектора требует перевода лекционно-книжного материала (объяснительно-информационная технология) в презентационный (моделирующий, кейс-стади) и меняет образовательную технологию мыслеречевой деятельности. Вызывает удивление наличие в учебной аудитории интерактивной доски и отсутствие компьютера, наличие плазменного телевизора и отсутствие плеера — это свидетельство нежелания использования интерактивных методов обучения в образовательном процессе.

Гуманитарные компетенции включают в себя компетенции гуманистического плана (коммуникативность, ценностная ориентация, поликультурная идентификация), информационного плана (аналитические способности, готовность

к работе с информацией), компетенции самосовершенствования (внутренняя рефлексия, способность к самостоятельной работе, самообразование). К сожалению, гуманитарные компетенции страдают релятивизмом, субъективным определением содержания гуманизма, относительностью гуманитарных компетенций, отсутствием критериев гуманизма – что ведет к трудностям технологизации процесса гуманитарного образования. Перечень учебных дисциплин, отнесенных к блоку ГСЭ, еще не свидетельствует о гуманитарном образовании студентов, прослушавших курс указанных лекций. Гуманитаризация означает процесс расширения возможностей для разностороннего развития личности будущего специалиста, его самосознания и саморазвития, для формирования у него гуманитарного подхода к профессиональной деятельности. Стержнем гуманитаризации образования является формирование у обучаемых гуманитарного (а не только специального) профессионального мышления, которое предполагает стремление и умение специалиста при решении самых разнообразных задач в центр своего внимания ставить человека, его потребности, возможности и состояния.

"Человек есть цель сама по себе" - так высказал свое отношение к гуманитарному образованию Иммануил Кант. [3] Гуманитарное (гуманистическое) образование уже своим названием ориентировано на формирование человеческих качеств, приоритет отдельной личности и сродни ренессансному гуманизму. В эпоху Возрождения человек проснулся от религиозного сна, сегодня ему необходимо освободиться от засилья государства и чиновничества. Сущность отдельного человека как субъекта духовности характеризуют те усилия, которые он прилагает для сохранения себя как человека, мира объективных ценностей. Так понимаемую духовную сущность человека лучше всего может определить сам человек. И не всякий человек, а лишь ставший личностью и захотевший понять самого себя.

Современное гуманитарное образование воспринимается как способ повышения общей эрудиции по причине неявно выраженных гуманистических критериев квалификационных характеристик выпускника вузов. Наблюдается противоречие между заказом отрасли и возможностями вуза. Возможности вуза - теоретические, а отрасль сама представляет перспективные задачи на достаточно высоком уровне общности. Философичность образования не обеспечивает объективного осмысления действительности. Вуз приучает выпускника думать и предлагает его на рынок труда без строго обозначенных отраслью требований. Поэтому окончательного перевода теоретических знаний в технологию алгоритмов и действий не происходит. Речь идёт об усилиях, которые и направлены на систему духовных ценностей, и направляемы ею. Именно эти усилия свидетельствуют о том, что действительно ценно для данного человека, а что лишь декларируется. Гуманитарное образование обеспечивает индивидуальную социализацию новых поколений в среду будущего времени. Что потребуется от человека завтра. Во-первых, знание реалий истории и современности. Во-вторых, профессионализм и эрудиция. В-третьих, психологическая устойчивость и способность противостоять манипулированию сознанием со стороны государства, партий, авторитетов. В-четвертых, ассоциативное мышление в интересах профессиональной деятельности.

Гуманитарная составляющая образования формирует теоретическое представление модели поведения специалиста по отношению к профессиональной практической деятельности и проявляется в запаздывании действия от изменений реальной действительности, приводит к противоречию между теорией и практикой. В высшей школе складывается ситуация аналогичная школьной - наблюдается перегрузка учебных программ. Вопросы послевузовского образования объявляются дидактической единицей первичного вузовского образования и включаются в экзаменационные билеты, но не обеспечиваются реальным бюджетом учебного времени. Это ведет к беспределу преподавательской требовательности и чиновничьему произволу в ходе аттестации вузов. Стыдливое лицемерие о безграничных возможностях студентов ведет к приблизительности и непрактичности их знаний. Приобретенные знания по философии, культурологии, истории и т.п., зачастую, так и остаются не востребуемыми. Некоторые студенты недоумевают по поводу необходимости изучения этих и других учебных дисциплин, если они на практике не нужны. На самом деле для практической деятельности нужны и философские, и исторические, и культурологические, и тому подобные знания. Их связь с практической деятельностью только лишь и опосредуется качествами специалиста. Одним из важнейших таких качеств является гуманистическая направленность его деятельности. Гуманистические качества специалистов формируются у студентов в ходе занятия по гуманитарным дисциплинам и в процессе педагогического общения преподавателей и студентов.

Гуманитаризация образования тесно связана с его гуманизацией. Речь идет об очеловечивании образования, как в содержательном, так и в процессуальном отношениях, повышении внимания к личности, к личному достоинству обучаемого, его внутреннему миру, к культуре общения и деятельности всех участников образовательного процесса. Основными направлениями гуманитаризации образования являются: повышение роли и эффективности преподавания гуманитарных дисциплин; усиление гуманитарной направленности всех других дисциплин, изучаемых в ВУЗе; создание в учебном заведении комфортной гуманитарной среды, обновление стиля общения субъектов и объектов образовательного процесса. Гуманитаризация образования достигается и обеспечивается особой системой взаимоотношений участников образовательного процесса. Задача состоит в том, чтобы перейти к качественно новому стилю общения между педагогом и обучаемым. В современных условиях модернизации образования актуальной и необходимой задачей становится появление гуманистической аксиологии образования, которая способна трансформировать все его элементы: цель, содержание, формы, методы и способы обучения и контроля качества подготовки. [5]

Формирование компетенций и компетентностей взаимонаправленный процесс общества, государства (образовательных учреждений), отдельно взятой личности в ходе непрерывного образования. Компетенции задаются на конкретном этапе культурного развития в виде заданий государства (государственный образовательный стандарт), запросов общества (социальные коммуникации), требований работодателя (ожидания по выполнению технологических операций). Компетентность выпускника вуза, специалиста выражается в готовности и возможности (способности) осуществления должностных обязанностей в полном

объеме. Сегодня образование в школе обеспечивает трансляцию информации, формирование самых общих компетенций. Несколько иная задача стоит перед учреждениями СПО и ВПО первого уровня (бакалавриатом) - необходимо сформировать профессиональную исполнительскую компетентность. В процессе формирования исполнительских компетенций студенты проявляют свои творческие способности и возможности освоить компетенции, более высокого, организаторского или исследовательского уровня, и получают право обучения в магистратуре и аспирантуре с целью формирования организаторских и исследовательских компетентностей.

Сегодня преподаватель может отождествляться с носителем определенных технологий трансляции информации. До сих пор основным способом контроля прочитанных текстов являются написанные от руки конспекты (знает или нет материал студент не так важно, как демонстрация конспекта). Интерактивное обучение с использованием современных обучающих программ с включением тестового контроля повышают интерес к процессу познания, обеспечивает современный уровень репрезентации информации. Переход от старых представлений к технологичности гуманитарного образования связан с ассоциативным мышлением (длительный процесс, основанный на понятийном мышлении) и способности к микшированию виртуальной реальности (технология подачи образного материала с использованием современных технологий). Выпускник вуза должен уметь многое, но, прежде всего, - осуществлять непосредственное общение и взаимодействие с другими людьми, коллегами или подчиненными. Посредством общения и поведения реализуются цели его практической деятельности. Эффективность деятельности современного специалиста определяется его риторическими умениями. По мере интеллектуализации труда представление (репрезентация) информации речевой форме возрастает. Активное речевое поведение как непрерывная цепь устных высказываний, обеспечивает достижение определенных социальных целей, которые обусловлены потребностями личности в процессе его активно-преобразующей деятельности. Репрезентация - это определение дефиниций и понятий, их идентификация, фиксация в научной литературе и последующая согласованность в научной интерпретации. Таким образом, происходит формирование гуманитарных и социально-гуманитарных компетенций. Репрезентация предполагает определенную частотность лексического материала, т.е. процесс риторизации. [7]

Как социализация предполагает процесс усвоения индивидом образцов поведения, психологических установок, социальных норм и ценностей, знаний, навыков, позволяющих ему успешно функционировать в определенной социальной среде, так риторизация предполагает усвоение речевых образцов, речевых норм в определенной речевой среде. Риторизация требует определенной речевой социализации, освоения лексиконом и прагматиконом. Риторизация предусматривает формирование языковой личности в новой речевой культуре. Проблема риторизации возникает при переходе из одной речевой социальной среды в иную. *Риторизация* – это: процесс приобретения знаний, информации и сведений о чем-либо на лексическом уровне (учебный диалог, зачет, экзамен); нахождение общих мировоззренческих взглядов и укрепление позиций в

отношении какого-либо понятия, состояния или процесса и способность свободного использования лексического материала (монолог, лекция); творческое использование выразительно-эмоциональных языковых средств и целенаправленное речевое логико-композиционное воздействие на окружающих в интересах достижения планируемого результата (монолог с элементами диалога, научная дискуссия, речевая профессиональная и социальная среда оказывает формирующее и регулирующее воздействие на речевое поведение участника риторического процесса (уровень коммуникативных отношений); готовность к равноправному конструктивному общению на бытовом и деловом уровне свободного использования лексики в диапазоне функционально-стилевых возможностей языка.

Риторизация в образовании - это фиксация социально-научного знания в учебной литературе и распространение знаний в студенческой среде с целью формирования общих гуманитарных и социально-научных компетентностей. Специализация и профессиональная ориентация обеспечивает формирование прикладных компетенций. Риторизация современного социально-научного знания предполагает освоение лексиконом и семантиконом гуманитарных наук с целью свободного владения логикой понятийного мышления. В современной науке область образного мышления ограничена прагматиком исследователя. Язык современной науки является областью свободы слова, в пределах программы исследования, аргументации и образовательной программы. Процесс риторизации предполагает последовательное приобретение нового знания в современном коммуникативном пространстве. Процесс трансляции информации теоретического уровня осуществляется посредством понятий. Риторизация знаний отождествляется с процессом освоения нового понятия. Когнитивный тип риторизации характерен для образовательной и научной деятельности. Это процесс теоретической риторизации. Процесс риторизации знаний представляет собой последовательность приобретения нового уровня владения профессиональной речью с использованием современных коммуникативных средств. Процесс риторизации – многоуровневый, разнонаправленный, многослойный и непрерывный процесс, смысл которого заключается в трансляции имеющегося объема знаний последующим поколениям и осмыслении ими имеющимися и опытом с целью сохранения, использования, приращения и последующей их трансляции.

Многие студенты полагают, будто, стоит только, говорящим на плохом языке, усвоить набор каких-то готовых правил, устранить из своей речи слова и обороты, заменить их художественными - и задача будет решена: наступит период безукоризненной, идеально-правильной речи. Думающие так заблуждаются. Культура речи неотделима от общей культурной компетентности. Чтобы повысить качество своей речи, значение каждого слова следует понимать. Свободное использование имеющегося лексического запаса предполагает определенную частотность практического применения слов. Процесс закрепления слова в словаре специалиста можно разделить на три стадии.

Первая может быть названа стадией узнавания и воспроизведения, т.е. человек узнает новое слово или выражение, знает, что оно означает, может правильно реагировать на него. На этой стадии находится каждый студент,

прослушавший курс лекций по какому-либо предмету. Обилие эквивалентных выражений помогает усвоению изучаемых предметов. Часто говорящий употребляет выражение свободно лишь в одном контексте и испытывает затруднение, если сталкивается с необходимостью его употребления в другом контексте. [1]

На второй стадии говорящий самостоятельно выбирает новое слово или выражение в заданной ситуации, подбирает к нему синонимы, употребляет их при устном изложении прочитанного или услышанного языкового материала. Бывает так, что студент, в общем, передает смысл высказывания, но говорит долго, путано, неясно, без должной эстетической формы.

Третья стадия закрепления нового слова является наиболее важной, ответственной, и предполагает свободное пользование новыми словами и выражениями. Слушатель самостоятельно выбирает ситуации использования новых слов и выражений, употребляет новый словарь в общении с окружающими.

Такая методика способствует успешному овладению устной речью. Через рациональную работу со словом говорящий достигает ощущения свободы речевого поведения, высокого уровня речевой компетентности. Сознательное деление единого, на первый взгляд неделимого коммуникативного процесса на отдельные составляющие дает возможность осуществлять индивидуальную адаптацию специалиста в профессиональной речевой среде.

Как показывают исследования, для расширения индивидуального лексического запаса по каждому предмету нужно составлять личный словарь обиходных терминов. Учить их важно в контексте, а контроль за знанием содержания понятий можно осуществлять и в отрыве от контекста. Таким образом осуществляется обучение по естественным наукам. Но в гуманитарных дисциплинах такого строгого выделения методики овладения понятийным аппаратом не существует.

Процесс адаптации выпускников вузов в профессиональной среде проходит в более короткие сроки в случае целенаправленного формирования практических умений и навыков устной речи. Речевая практика является ведущим средством формирования риторических умений и навыков. Речь идет о словесном описании человеком наблюдаемых и выполняемых действий, а также мысленном воспроизведении образа действия, которое требуется совершить. Для того чтобы стать эффективным средством развития умений и навыков, само речевое поведение во всех его видах должно быть сформировано как умения и навыки слушать, говорить, читать, писать, понимать.

Речевое поведение включается в совокупность человеческой практики, человеческой деятельности и требует определенных знаний, умений и навыков. Социопрофессиональная речевая компетентность предполагает наличие ряда умений: быстро ориентироваться в условиях общения; планировать свою речь; выбирать содержание высказывания; найти лексические средства для передачи содержания; обеспечить обратную связь с партнером по общению. Речевые действия и связанные с ними умения выделяются в соответствии с двумя речевыми процессами: а) созданием высказывания, устного или письменного, т.е. с процессами говорения или письма; б) восприятием речи, т.е. со слушанием и чтением.

Примерный перечень умений, обеспечивающих перцепцию (восприятие) высказываний может выглядеть так:

1) Умение ориентироваться в ситуации и содержании общения: а) осознавать свое коммуникативное намерение (есть ли желание вступать в активное общение или нет); б) по отдельным признакам (заглавию, началу, внешним приметам) предполагать предмет речи, общий характер высказывания.

2) Умение планировать дальнейшие речевые действия: уточнять задачу восприятия (предельно полно "вычерпать" информацию или взять ее частично; подготовиться к возражению или развитию мысли; поддержать собеседника или продумать способ возражения и т.д.).

3) Умение проникать в смысл высказывания: а) умение понимать значение слов, форм слова, конструкций, интонации, мимики, жестов; б) умение реагировать на эти сигналы текста и собеседника; в) умение анализировать состав микротем и формулировать общую тему высказывания; г) умение определять логику развития мысли автора речи и его основную мысль, прямо сформулированную в тексте, раскрывать мысль, не сформулированную прямо в тексте (подтекст); д) умение чувствовать общую тональность высказывания, отношение говорящего к предмету речи.

4) Умение осуществлять контроль за восприятием речи: осознавать степень понимания высказывания; оценивать его соответствие внутренней установке и задаче восприятия; пользоваться приемами совершенствования понимания текста. [9]

Для определения конкретных приемов и методов работы по формированию коммуникативных умений необходима характеристика умений, соотнесенная с природой каждого вида речевого поведения и с комплексом речевых навыков, с уровнем речевой компетентности партнера по общению.

Навыки предполагают заученные автоматизированные действия, пользование имеющимся у человека лексическим запасом, нормативно-правильное формирование высказывания, композиционное структурирование текста, техника речевого взаимодействия с партнером. Диагностика навыков устной речи предусматривает определение критериев оценки выступления, ответа на экзамене, зачете, семинаре, при защите дипломного проекта. Такими критериями являются: использование терминологической лексики и контекстное ее применение, обеспечение доступности материала через образные сравнения, примеры, метафоризацию, описательность; построение простых грамматических конструкций с ориентацией на понимание окружающими с определенным уровнем образования и подготовки; логичность и последовательность в изложении материала, основанные на развивающем педагогическом принципе "от простого к сложному"; качественные параметры техники речи - темпо-ритм, сила голоса, тональность, побудительность, сопровождение мимикой, жестами, движениями.

Современная философия образования предполагает оптимизацию расходов на образование, при этом слышны рассуждения о модернизации, направленной на развитие инновационных технологий. Дешево и качественно в условиях рыночных отношений не получается. И вот мы повсеместно слышим разговоры о дистанционном образовании с использованием ресурсных информационных центров, в таком центре нередко оказываются десяток компьютеров устаревших

модификаций с трафиком бытового интернета. Ведущая тенденция образовательного процесса - приобщение каждого студента к ежедневному умственному труду, укрепление в нем чувства собственного достоинства, уверенности в своих силах и способностях. В.Б.Новичков утверждает, что процесс образования «построен на общении, взаимодействии, диалоге. Здесь же «общение» ученика с компьютером сопровождается комментированием, заданиями и контролем со стороны учителя (преподавателя). Общение же предполагает нахождение общающихся, взаимодействующих в поддерживаемом контакте». [6] Сегодня преподавание гуманитарных дисциплин не сведешь к цитатным боям и апеллированию к нормативным документам. Важно обеспечить изучение общих закономерностей развития человечества в контексте его социальной, политической и культурной истории.

Ныне преподаватель свободен в выборе того, что преподавать и как преподавать. Но свобода - это всегда ответственность. Важно не смешивать и не путать то, что является целью, а что - способом обучения. Путаница в этих понятиях опасна, ибо легко одно подменить другим: сделать знание закономерностей социально-экономического развития целью обучения, вместо того, чтобы воспринимать их только как основание для формирования способности к самостоятельному оценочному суждению, для развития гуманитарной культуры. Поэтому выбор форм и методов новой технологии в обучении никогда не ассоциируется с примитивизмом, подачей обучаемым непроверенных, а уж тем более, передернутых фактов. Здесь особо встает вопрос о совести и жизненной позиции преподавателя. «Самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом, самым живым примером для ученика является сам учитель», - отмечал А. Дистервег. [2]

В.А. Данилов к.п.н., доцент,
заведующий кафедрой МИУС

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Вопросы эффективности управления вузом в условиях развивающихся рыночных отношений приобретает особую актуальность с появлением новых требований, предъявляемых к высшему учебному заведению рынком образовательных услуг и рынком труда, полноправным участником которых является современная образовательная организация.

Соответственно, **основополагающей задачей перед вузом становится создание механизмов, обеспечивающих качество оказываемых вузом образовательных услуг.** При этом особую актуальность приобретают вопросы формирования системы обеспечения качества профессиональной подготовки.

Сегодня образовательная сфера рассматривается как социальный институт, конструирующий будущее общество. Такой подход определяет либеральную политику развития, при которой для изменения общества надо изменить человека через развитие системы образования. Система образования в этом случае должна

ориентироваться на развитие личности, подготовку ее к разрешению нестандартных проблем, повышению ее социальной, профессиональной и географической мобильности, представляющих множество различных путей выбора собственного будущего [4].

Важнейшим показателем эффективности инвестиций в образование является его качество. А поскольку основной потенциал инновационного развития сосредоточен в высших учебных заведениях и его уровень напрямую определяется качеством высшего образования, то ***одним из основных направлений модернизации образования является разработка вариативных моделей управления качеством высшего образования*** [8].

Как показывают исследования, многоаспектность поставленной проблемы привлекает к ее решению положения разных научных направлений - экономической теории, менеджмента, психологии математической статистики, социологии.

Так, на уровне теории управления отдельные стороны поставленной проблемы рассмотрены в трудах *А. Аганбегяна, В. Байденко, С. Богомолова, О. Виханского, Т. Ворониной, А.Джурицкого, В. Захаровой, а также К. Арджириса, Д. Аркаро, Б. Варда, Э. Деминга, М. Мак Гилла, и др.*

Исследования посвящены вопросам управления качеством образования, как с позиций общей теории управления, так и на основе внедрения инновационных методов обучения. Отражены проблемы информационных технологий, применения инновационных подходов к процессу разработки организации программ обучения, разработке терминологического аппарата и использованию базовых концепций и методов TQM в образовании [1].

Вопросы развития методологии образования изучались ведущими педагогами (*Ю.К. Бабанский, М.С. Каган, Б.М. Кедров, И.Я. Лернер, В.А. Сластенин, П.И. Пидкасистый, Г.П. Щедровицкий* и др.).

Проблема качества профессиональной подготовки неразрывно связана с вопросами проектирования образовательных систем, построения и развития систем непрерывного профессионального образования, рассмотренными в трудах *С.И. Архангельского, Н.Е. Астафьевой, В.П. Беспалько, А.Л. Денисовой, З.Д. Жуковской, Н.В. Кузьминой, А.Г. Молибог, Н.В. Молотковой, В.А. Сластенина, В.Н. Столетова, Н.Ф. Талызиной, Ф.Р. Филиппова, и др.*

Развитие современной концепции качества подготовки специалиста рассмотрено в трудах *Ю.П. Адлера, В.И. Байденко, Е.Ж. Володиной, О.В. Голосова, А.Л. Денисовой, А.П. Егоршина, Э.М. Короткова, И.Я. Лернера* и др.

В современных условиях одним из путей модернизации образования может стать внедрение в систему его управления ***принципов TQM - Всеобщего управления качеством.*** При этом ключевыми проблемами адаптации методологии TQM в сфере образования являются вопросы о выборе содержания и последовательности действий, которые могут гарантировать качество предоставления вузом образовательных услуг, а также вопрос о выборе способов осуществления им такой деятельности [5].

Эти вопросы, а также вопрос управления качеством образования, повышения качества на основе последних достижений педагогической науки, рассматривались

в работах Ю.К. Бабанского, А.П. Беляевой, В.П. Беспалько, В.В. Краевского, И.Я. Лернера, М.М. Поташника и др.

Проведенные исследования свидетельствуют, что сегодня **качество профессиональной подготовки специалиста в условиях вуза** необходимо рассматривать, как способность образовательной системы удовлетворять, с одной стороны, потребности рынка труда в специалистах соответствующей квалификации, с другой – это потребности личности в получении конкурентоспособных знаний.

Однако на практике, управление качеством образования на институциональном уровне позволяет выделить ряд **противоречий**:

1) между современными требованиями рынка труда к качеству вузовского образования и ограниченностью возможностей их удовлетворения на основе традиционных подходов к управлению образовательным процессом;

2) между инновационными процессами в профессиональном образовании и отсутствием механизма обеспечения их согласованного и положительного воздействия на качество образовательных услуг;

3) между потребностями личности в интеллектуальном, культурном и профессиональном развитии, профессиональной идентификации, обеспечивающим и ее конкурентную позицию на рынке труда, и возможностью их удовлетворения в условиях вуза;

4) необходимостью гарантированного качества предоставляемых вузом образовательных услуг и неразработанностью методологического аппарата его достижения;

5) уровнем развития теории и практики внедрения систем обеспечения качества в различных социальных системах и степенью освоения данного направления в образовательной практике высшей школы [4].

По мнению авторов [3;5;8], **качество** – это фундаментальная категория, определяющая все стороны мироздания, факторы социального устройства и деятельности людей. При этом категория **«качество»** раскрывается соотносительностью с категориями **«количество»**, **«системность»**, **«структурность»**, **«организованность»**, **«оценка»**, **«уровень качества»**, **«требования к качеству»**, **«мера качества»** а также с другими составляющими качества образования: **качество содержания образования; качество образовательных технологий и методов обучения; качество образованности личности.**

К понятиям, отражающим **сущностное содержание категории «качество»** можно отнести:

- качество высшего образования;
- управление качеством высшего образования;
- качество подготовки специалистов с высшим образованием;
- проблемы качества подготовки специалистов с высшим образованием;
- системное исследование качества высшего образования;
- критерии качества высшего образования;
- мониторинг качества высшего образования;
- обеспечение качества высшего образования;
- инструментарий управления качеством;
- методика оценки образовательных услуг;

- оценка эффективности обучения.

В настоящее время *модель системы управления качеством* авторы представляют тремя блоками:

1. Подсистемой управленческих подходов, используемых для решения конкретных задач, ориентированных на качественное изменение какого-либо образовательного фактора.

2. Подсистемой теоретико-методологических оснований, представленных на уровнях общенаучном, стратегическом, практико-ориентированном, конкретно-научном и факторном.

3. Подсистемой ценностной сущности компонентов и факторов образования различной природы (духовность, мотивация, компетентность и т.д.) [8].

В качестве интегрирующих факторов, организующих систему управления качеством, можно определить список *принципов, понятийно-терминологический аппарат и герменевтическое понимание системы образования на институциональном уровне*.

Так, концепция внутривузовского управления качеством представляет собой сложную целеориентированную систему теоретико-методологических, технологических знаний-смыслов, аккумулируя перспективные направления развития системы образования на основе понимания качества как универсального метафактора, позволяя интегрировать парадигмальные и частно-предметные знания в единое целое.

И сегодня основой проектируемой системы управления качеством может стать модель управления вузом в соответствии с идеологией TQM, которая не отделяет систему управления качеством от общей системы управления организацией, учитывая при этом полный цикл управления Деминга: *Планирование - Выполнение - Проверка – Действие* [8].

Система принципов внутривузовского управления качеством, призвана выполнять регулятивную функцию на уровнях: *общенаучном, стратегическом, практико-ориентированном, тактическом, конкретно-научном и факторном*.

Подсистема принципов общенаучного характера основана на методологии системного подхода, который применительно к внутривузовскому управлению качеством реализуется через выделенную подсистему следующих принципов: *интегральной целостности; целеориентированности; устойчивости; многоуровневости; управляемости*.

Подсистема принципов, обеспечивающих стратегический уровень управления качеством образования, основана на методологии синергетического подхода, характеризующейся преобладанием внутрисистемных связей компонентов образовательного учреждения над внешними воздействиями на них, определяя наиболее эффективным методом управления - управление через механизмы самоорганизации.

Методология синергетического подхода обуславливает выделение подсистемы следующих принципов управления качеством образования: действия управляющих параметров; самоорганизации; необратимости; учета характера управления малыми воздействиями; дифференциации при воздействии.

Подсистема принципов, обеспечивающая практико-ориентированный уровень управления качеством, основана на концепции Всеобщего управления

качеством и представлена принципами: *открытости; опережающего развития; совершенствования процессов.*

Подсистема принципов, относимых с тактическим уровнем управления качеством, основана на методологии антропологического и акмеологического подхода, представлена принципами: экологичности; учета индивидуальных особенностей личности; креативности.

Подсистема принципов управления качеством, основана на методологии культурологического, личностного, личностно-деятельностного и герменевтического подходов, опредмечивая конкретно научный уровень педагогического знания, представлена принципами:

- ориентации педагогического процесса на уникальную личность студента;
- диалога;
- обращенности образования к студенту через культуру;
- актуализации культурологической компоненты;
- герменевтического освоения смыслов культуры [9].

Итак, *система функций внутривузовского управления качеством* может состоять из: информационно-аналитической, организационно-технологической, контрольно-диагностической, регулятивно коррекционной, нормативной, интегративной, управленческой, активизационной и функции управления кадрами.

Как показывают проведенные исследования, **создание системы управления качеством требует последовательного решения многих задач.** Это:

- определение и концептуализацию целей в области качества образования;
- выявление требований рынка труда и потенциальных работодателей;
- установление базового комплекса процессов как открытой модели;
- разработка и адаптация методов управления процессами, обеспечивающих функционирование и развитие университета;
- осуществление документального оформления системы менеджмента качества;
- осуществление контролирования процессов посредством проведения внутреннего аудита[9].

Так, **процессный подход** концептуализирован в стандарте ИСО 9000-1994, а стал применяться на практике с вводом стандартов ИСО 9000 версии 2000 года.

Следовательно, процессная модель качества актуализирована стандартами и ГОСТами, целеориентирует вуз на удовлетворение потребностей потребителей и рынка труда с помощью управления процессами [3].

Авторы выделяют следующие *группы процессов*: основные (базовые), процессы менеджмента качества и обеспечивающие качество образования в целом.

Параметрическим критерием качества может выступить **модель профиля качества**, предложенная Н. Кано, включающая три составляющих профиля: базовое, желаемое и требуемое качество[9].

Проведенный анализ подтверждает, что параметрами (профилями) качества по группам потребителей образовательных услуг МИУСа являются *студенты, потенциальные работодатели, государство, общество, внутренние потребители* (профессорско-преподавательский состав и персонал). И уточнение требований различных групп потребителей позволит сформировать общую нормативную цель, определить главные приоритеты развития МИУСа, алгоритм развертывания общей корпоративной цели в иерархическую структуру целей на основе использования

причинно-следственной диаграммы, общий принцип построения которой предложен К. Ишикавой. Этот инструмент из арсенала TQM позволяет выявить отношение между параметрами качества образования и воздействующими на них факторами [11].

Система менеджмента качества призвана решать задачи повышения конкурентоспособности вуза. Именно *конкурентоспособность* сегодня выступает базовым фактором, целеориентируя педагогический коллектив МИУСа на инновационный поиск и постоянное развитие. При этом обеспечение конкурентоспособности выпускников может актуализировать включение МИУСа в эксперименты:

- по гуманизации, фундаментализации и интеграции педагогического образования;
- по созданию единой системы дистанционного обучения;
- по разработке вариативных моделей непрерывного образования в условиях корпоративной подготовки специалистов управленческой направленности;
- организации системы опережающего образования.

Таким образом, *качество образования* – это интегральная характеристика, имеющая отношение ко всему деятельностному циклу вуза, включающему проектирование, реализацию и контроль образовательного процесса, инфраструктурное обеспечение (на основе инфокоммуникационных технологий), а также самооценку вуза. Такое практическое понимание качества образования требует особых технологий мониторинга - важнейшего инструмента проверки и оценки эффективности внедряемого содержания образования, повышения эффективности управления вузом, совершенствования процессов обучения. Объектами мониторинга выступают как отдельные подразделения вуза, так и различные процессы уровня образования и управления, отдельные аспекты деятельности (например, мониторинг педагогический, психологический; мониторинг качества подготовки студентов, качества педагогических кадров, образовательного процесса, материально-технической базы). Для определения качества образовательных технологий и программ используются подходы, связанные с разработкой различных индикаторов - обобщенных комплексных характеристик объектов мониторинга.

В качестве индикаторов могут выступать: степень интеллектуализации содержания образования, способность содержания и технологий профессионального образования обеспечить высокую профессиональную готовность специалиста, интеграция содержания профессионального образования, направленность образовательных программ на развитие профессионального творчества и т.д.

Следует подчеркнуть, что качество поддержания образования в России, его уровень во многом зависят от коллективного интеллекта разработчиков соответствующих стандартов и образовательной политики. И здесь очень важно, чтобы они, разработчики, не забывали о том, что качество образования есть синтезатор всех проблем его развития в России и, одновременно, индикатор качества образовательной политики и реформ, проводимых в данной области в последние годы. Прежде всего, о том, что концептуально качество образования складывается из качества трех основных его составляющих - человека, содержания образования и образовательных технологий.

Дмитриева Е.В., декан
(Институт непрерывного образования,
Москва)

СПЕЦИФИКА СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА

Проблема «трудных» учащихся – специфика социальной адаптации в школах-интернатах и одна из центральных психолого-педагогических проблем. Ведь если бы не было трудностей в воспитании подрастающего поколения, то потребность общества в возрастной и педагогической психологии, педагогике и частных методиках просто отпала бы. Тяжелое экономическое положение страны, крушение прежнего мировоззрения и несформированность нового, отсутствие должных знаний и умений жить и работать в условиях конкурентного и высокопроизводительного производства – все это привело наше общество к серьезным трудностям и внутренним конфликтам. Особенно трудно в этот период оказалось подрастающему поколению. Среди молодежи усилился нигилизм, демонстративное и вызывающее поведение по отношению к взрослым, чаще и в крайних формах стали проявляться жестокость и агрессивность.

На основании анализа современной научно-педагогической литературы можно выделить три существенных признака, составляющих содержание понятия «трудные дети». Первым признаком является наличие у детей или подростков отклоняющегося от нормы поведения.

Под «трудными» школьниками понимаются, во-вторых, такие дети и подростки, нарушения поведения, которых нелегко исправляются, корректируются. В этой связи следует различать термины «трудные дети» и «педагогически запущенные дети». Все трудные дети, конечно, являются педагогически запущенными. Но не все педагогически запущенные дети трудные: некоторые относительно легко поддаются перевоспитанию.

«Трудные дети», в-третьих, особенно нуждаются в индивидуальном подходе со стороны воспитателей и внимании коллектива сверстников. Это не плохие, безнадежно испорченные школьники, как неправильно считают некоторые взрослые, а требующие особого внимания и участия окружающих.

Основные причины трудностей в воспитании отдельных школьников в неправильных отношениях в семье, в просчетах школы, изоляции от товарищей, в средовой дезадаптации вообще, стремление утвердить себя любым способом и в любой малой группе. Часто действует совокупность, комплекс всех этих причин. Действительно, нередко бывает, что ученик плохо учится из-за неурядиц в семье, а это вызывает пренебрежение к нему учителей и товарищей по школьному классу. Подобная обстановка приводит к наиболее нежелательным изменениям в сознании и поведении ученика. Эти и другие причины приводят школьника в такие учреждения как школы-интернаты.

Учреждение создается в целях оказания помощи семье в воспитании детей, формирования у них навыков самостоятельной жизни, социальной защиты и всестороннего раскрытия творческих способностей детей, содержания и воспитания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей,

обеспечения оптимальных педагогических условий для детей с трудностями в обучении в соответствии с их возрастными и индивидуально-типологическими особенностями, состоянием соматического и нервно-психического здоровья.

Жуковская школа – интернат открылась в феврале 1960 года. Трестом «Особстрой» был построен спальный корпус и пищеблок. Занятия до сентября 1961 года проводились в бывшем здании школы № 5, сейчас это здание целиком передано интернату.

Учреждение первоначально подчинялась отделу образования Московской области, с 1977г. перешла в городское подчинение. Контингент детей обучающихся в основном из г. Жуковского и Раменского района.

Вначале было принято 240 воспитанников, из них 100 человек из города Жуковского. Дети вместе с учителями и воспитателями сами много поработали, готовясь к жизни и учебе в учреждении (разгружали торф, оборудовали спальный и учебный корпуса, приводили в порядок территорию двора, высадили свыше 1000 кустарников).

Муниципальное образовательное учреждение общеобразовательная школа-интернат основного общего образования создано постановлением мэра города Жуковского Московской области от 27.02.96 № 438, зарегистрировано Постановлением мэра г. Жуковского от 05.04.96 № 743.

В связи с ухудшением материального положения семей и увеличением социальных сирот в г. Жуковском на базе учреждения были открыты две группы для детей сирот.

В сентябре 2000г. на базе учреждения были открыты специальные коррекционные классы VII вида.

Учреждение действует на основании Устава школы-интерната (Приложение № 1), свидетельства об аккредитации и лицензии о праве ведения образовательной деятельности (Приложение № 2) и в соответствии со структурой учреждения (рис. 2).

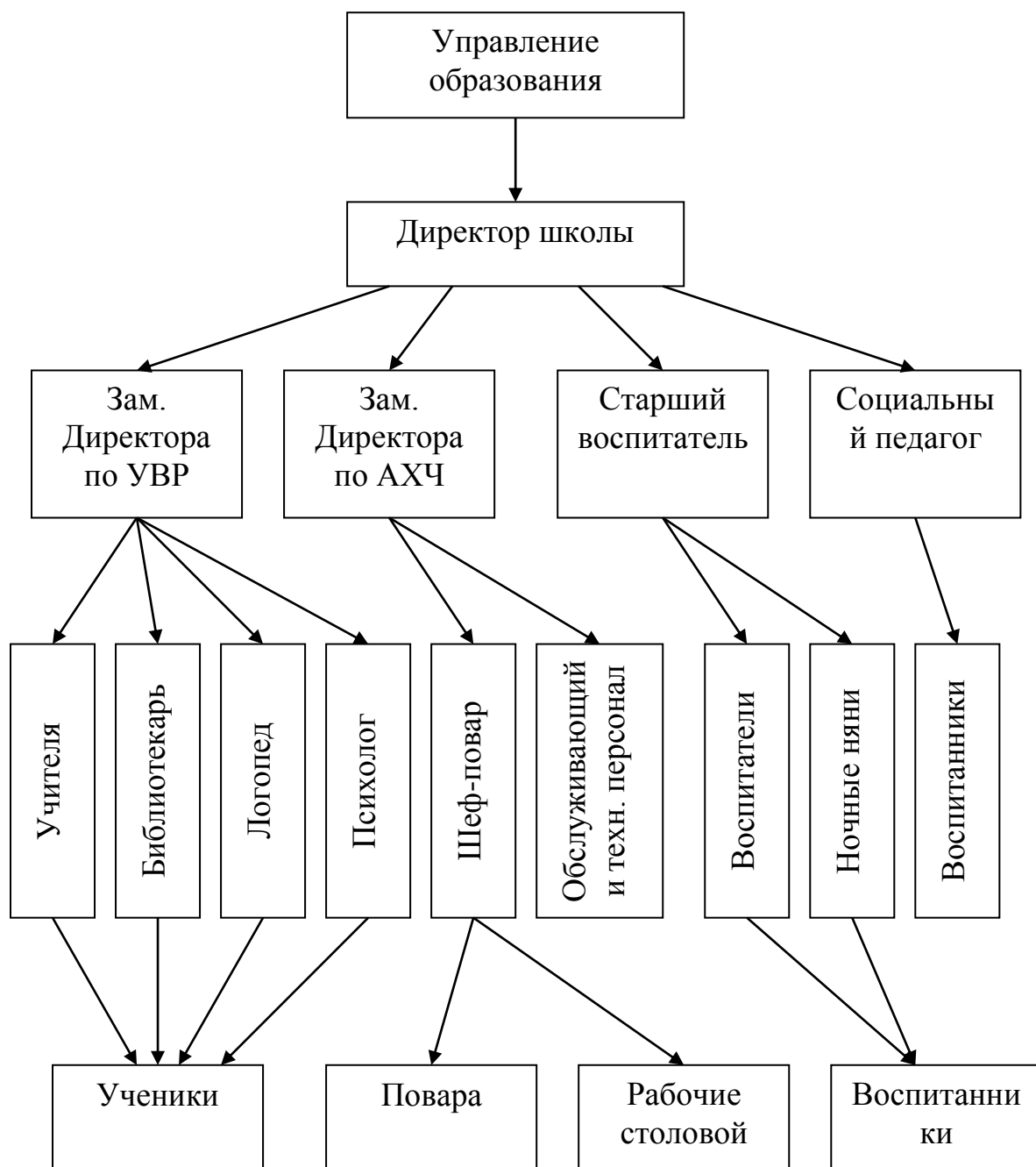


Рис. 1. Организационная структура управления

Учреждение осуществляет свою деятельность в соответствии с Гражданским Кодексом РФ, Законом РФ «Об образовании», Типовым положением об общеобразовательной школе-интернате, утвержденным постановлением Правительства РФ от 26.06.95 № 612. Типовым положением об образовательном учреждении для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, утвержденным постановлением Правительства РФ от 01.07.95 № 676.

Основными задачами Учреждения являются:

- создание климата психологического комфорта, благоприятных условий, приближенным к домашним, способствующим умственному, эмоциональному и физическому развитию личности;
- обеспечение социальной защиты, медико-психолого-педагогической реабилитации и социальной адаптации обучающихся и воспитанников;
- освоение образовательных программ, обучение и воспитание в интересах личности, общества и государства;
- обеспечение охраны и укрепления соматического и психоневрологического здоровья обучающихся и воспитанников, предупреждение психофизических перегрузок, эмоциональных срывов;
- охрана прав и интересов обучающихся и воспитанников;
- социально-трудовая адаптация обучающихся и воспитанников.

Основная организационная деятельность Учреждения.

Учреждение самостоятельно разрабатывает, принимает и реализовывает образовательные программы начального и основного общего образования; самостоятельно разрабатывает и утверждает учебный план и расписание занятий; организует научно-исследовательскую и экспериментальную деятельность, поиск, разработку и внедрение различных форм образования, новых образовательных методик и технологий, организует и проводит лекции, конференции, семинары, деловые встречи, конкурсы и пр.

Кроме типовых классов и групп в Учреждении открыты:

- группы для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- специальные (коррекционные) классы для детей с задержкой психического развития.

Концепция осуществления образовательной деятельности и развития Учреждения.

Повышение самостоятельности учебных заведений приводит к необходимости изменения содержания деятельности и модели управления школой. В противном случае прежняя модель управления начинает вступать в противоречие с более интенсивно развивающейся образовательной практикой и становится тормозом в плане развития образования.

В соответствии с принятым Федеральным законом «Об образовании» каждая школа несет ответственность за целостную систему деятельности. От администрации школы требуется: анализ ситуации, прогнозирование, целеполагание, проектирование (стратегическое и ситуационное), программирование, ресурсное обеспечение, материально-техническое, финансовое обеспечение, правовое, информационное, научно-методическое, кадровое, организация деятельности, координация, диагностика, экспертиза, контроль за исполнением.

Школа начинает осуществлять самостоятельную финансовую политику в плане распределение ресурсов, подготовке кадров, поддержки инновационных процессов и т.д.

Меняется и функция контроля, которая заключается в отслеживании выполнения утвержденных нормативов (Закон об аттестации, базисный учебный план, норматив по качеству подготовки учащихся и т. д.).

В то же время процесс получения результата - педагогические технологии, методики организации учебно-воспитательного процесса становятся прерогативой. Выбирать формы, средства методы обучения воспитания в пределах, определенных действующим Законодательством РФ.

Участники образовательного процесса (учащиеся, педагоги, родители) пользуются всеми правами и социальными гарантиями, устанавливаемыми Законом «Об образовании».

Образовательный процесс в Учреждении осуществляется с учётом индивидуальных особенностей обучающихся и воспитанников на основе учебного плана, разрабатываемого и утверждаемого Учреждением самостоятельно, регламентируется расписанием занятий.

Режим дня, обеспечивающий научно-обоснованное сочетание обучения. труда и отдыха составляется с учётом круглосуточного пребывания воспитанников в Учреждении (Приложение 3).

Учреждение осуществляет образовательный процесс в соответствии с уровнями общеобразовательных программ двух ступеней образования:

1-ая ступень – начальное общее образование (нормативный срок освоения – 4 года) – обеспечивает развитие обучающихся и воспитанников, овладение ими чтением, письмом, счётом, основными умениями и навыками учебной деятельности, элементами теоретического мышления, простейшими навыками самоконтроля учебных действий, культурой поведения и речи, основами личной гигиены и здорового образа жизни. Начальное общее образование является базой для получения основного общего образования.

2-ая ступень – основное общее образование (нормативный срок освоения – 5 лет) – обеспечивает освоение обучающимися и воспитанниками общеобразовательных программ основного общего образования, формирование личности обучающихся и воспитанников, его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению. Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего, начального и среднего профессионального образования.

Освоение образовательных программ основного общего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников, осуществляемой в порядке, установленном соответствующим Положением, утверждаемым Министерством образования РФ.

Обучающиеся и воспитанники, имеющие речевые нарушения, получают логопедическую помощь на специально организуемых занятиях индивидуально и группами до 6 человек.

Для организации и проведения комплексного изучения детей, испытывающих трудности в обучении, и адаптации их к школьной жизни в Учреждении создаётся психолого-медико-педагогический консилиум. В состав консилиума входят:

заместитель директора по УВР, опытные учителя, работающие с этой категорией детей, логопед, психолог.

Режим работы классов коррекции устанавливается в соответствии с рекомендациями, разработанными Министерством образования РФ, институтами Российской академии образования.

Прием в Учреждение производится на основе установленного перечня документов: путевки местного органа управления образованием, заявления родителей (законных представителей), акта обследования жилищных условий, копии свидетельства о рождении, справки с места жительства, медицинских документов.

В классы коррекции учащиеся принимаются на основании решения городской и комиссии и заявления родителей, к которым прилагаются копия свидетельства о рождении, справка с места жительства и медицинские документы.

Порядок приёма в Учреждение определяется соответствующим Положением, утверждаемым руководителем местного органа управления образованием.

Воспитанники Учреждения обеспечиваются в соответствии с установленными нормами одеждой, обувью, мягким инвентарем, предметами личной гигиены, школьно письменными принадлежностями, играми и игрушками, хозяйственным инвентарем (кроме обучающихся в классах коррекции), а также учебниками.

Обучающиеся и воспитанники Учреждения обеспечиваются питанием в соответствии с утвержденными нормами и методическими рекомендациями по организации питания.

Перевод учащихся в следующий класс осуществляется на основании текущей успеваемости. На основании письменного заявления учащийся может пройти досрочную аттестацию или переаттестацию, которую проводит комиссия, созданная директором Учреждения. Итоговая аттестация проводится в соответствии с инструкцией Министерства образования РФ.

Совершенствование системы образования в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» требует внедрения в практику работы общеобразовательных учреждений комплекса мер, направленных на своевременное обеспечение каждому ребенку адекватных условий для развития, воспитания, получения полноценного образования.

Таким образом социальная адаптация должна являться неотъемлемой частью общеобразовательного процесса.

Дмитриева Е.В., декан
(Институт непрерывного образования,
Москва)

МОДЕЛИРОВАНИЕ «ИДЕАЛЬНОЙ» СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА

Социальная адаптация обучающихся в школе-интернате начинается с первого класса. Как правило, в контингент обучающихся в школе-интернате попадают дети, которые предоставлены сами себе (дети из неблагополучных семей, социально-

запущенные, никогда не посещавшие детские сады или находившиеся в детских садах интернатного типа). Эти дети не приспособлены к жизни в обществе. И основной задачей педагога становится адаптация детей к условиям жизни в коллективе. В основном эта задача ложится на психолога и социального педагога, которые должны применять свои знания и навыки в действии, определяя соответствующие критерии эффективности своей работы.

Исследования социальной адаптации в долгосрочном аспекте, будучи предопределенными своим специфическим предметом, особым полем деятельности и профессиональной практикой, приобретают новый акцент. Этот характерный акцент можно обозначить как вариант социального исследования и как исходный момент для того, чтобы поднять значение субъективного видения в поле социальной деятельности. Этот новый акцент должен получить развитие параллельно с уже действующей методикой социальной адаптации. Цель методики социальной адаптации — дать определение деятельности по социальной адаптации, изучить действия, мышление и понимание адресатом сложившейся ситуации, учитывая при этом коммуникативный сущностный характер условий и возможности социальной адаптации.

Здесь можно выделить четыре особенности социальной адаптации:

- понимание того, что реальная действительность социально обусловлена;
- что нельзя обойти «понимающего подхода» к социальной действительности;
- что центральным моментом является исследование отдельных ситуаций, случаев с последующей их типизацией;
- что исследование обязательно должно базироваться на практике.

Существуют количественные и качественные методы социальной адаптации, следует подчеркнуть, что если количественные методы нацелены на выявление количественных признаков социальных процессов, то качественные методы обращены на качественную сторону этих процессов.

Количественные методы ставят в центр рассмотрения общие закономерности; при которых из сложной феноменологии отдельных, случаев выводятся повторяющиеся или общие признаки. Тем самым в отличие от качественных методов здесь не учитывается единичное и особое в предмете исследования и ситуации. При использовании качественных методов речь идет в принципе об охвате, структурном описании и объяснении динамики тех социальных процессов, которые характерны для интересующих сфер общественной реальности, т. е. о единичном и особом в предмете исследования, а не о выдвигании в центр внимания регулярного и обычного.

Укажем на принципиальные различия между качественными и количественными методами. Эти различия состоят, прежде всего в особом угле зрения при рассмотрении социальной действительности. Если количественные методы при социальной адаптации нацелены на общие признаки (на анализ данных по общим признакам для их последующей типизации), то качественные методы ориентированы на определение различий.

Качественные методы позволяют анализировать общее двух или нескольких признаков, опуская при этом из виду их различия. Количественные же методы дают возможность определить различие тем, что общие признаки используются как базис для сравнения. Поэтому целеполагание при тех и других методах различно:

раскрытие связей в одном случае, измерение различных выражений уже известных черт в другом.

Для профессиональной социальной адаптации существенное значение имеют следующие аспекты качественных исследований:

- ориентация на обучающегося;
- ориентация на понимание общего контекста события;
- на конкретную ситуацию.

Качественные и количественные методы должны дополнять друг друга. Ибо комбинация количественных и качественных методов позволяет охватить исследованием как широту явления (социальное распространение), например, отсутствия социальной защиты и т. п., так и глубину (индивидуального страдания). Качественный анализ жизненной ситуации обучающегося в сочетании с типологизацией аналогичных случаев (результаты количественных методов) дает для профессиональной социальной адаптации надлежащий ориентир, возможность более широкого и глубокого подхода.

В практической социальной адаптации существует многообразие методов. Например, специфика деятельности формирует экономические, правовые, политические, социально-психологические, медико-социальные, административно-управленческие и другие группы методов. Методы социальной адаптации во многом обуславливаются спецификой объекта, на которую направлена деятельность социального работника, а также специализацией социального работника, структурой социальных и других служб. Иногда методы социальной адаптации включаются в более общее понятие социальные технологии — способы применения теоретических выводов науки в решении тех или иных задач, совокупность приемов и воздействий, применяемые для достижения поставленных целей и задач в социальной сфере.

К социально-экономическим методам социальной адаптации относят все способы, с помощью которых специалисты социальной работы оказывают воздействие на материальные, моральные, национальные, семейные и другие социальные интересы и потребности обучающегося. К данной группе принадлежит натуральная и денежная помощь, установление льгот, единовременных пособий, патронаж, бытовое обслуживание и т. п.

Психолого-педагогические методы связаны с косвенным воздействием и влиянием на клиента через механизм социально-психологической и педагогической регуляции его социального самочувствия и поведения. Главным методом в этой группе является убеждение в различной форме (разъяснение, совет, аргументация, рекомендации, положительный пример).

Методы, представленные в данной классификации, ориентированы на создание условий для решения задач - социальной работы в процессе ее организации, позиция обучающегося при этом подходе — пассивная: он испытывает воздействие на себя со стороны системы социальной адаптации.

Методы социальной адаптации с позиции взаимодействия обучающегося и социального работника. Решение основных задач социальной адаптации непосредственно связано с необходимостью организации ситуации взаимодействия социального работника с обучающим. Способы организации взаимодействия и социально-психологические механизмы, лежащие в его основе, существенно

различаются от того, кто является клиентом: индивид, группа. Соответственно, речь может идти о методе индивидуальной и групповой социальной адаптации.

Независимо от психологического подхода к пониманию личности можно выделить общие элементы, составляющие метод:

1. Установление первичной коммуникации (эмоциональный и интеллектуальный контакт).
2. Изучение и анализ проблемной ситуации.
3. Определение целей и задач совместной работы.
4. Видоизменение взаимоотношений обучающегося с социальным окружением и/или самим собой.
5. Оценка прогресса и результат совместной работы.

Разные индивидуальные подходы предполагают разные виды помощи: беседы, консультирование, привлечение специалистов и т. п. Для эффективности данного метода важно учитывать, есть ли установка на необходимость оказания именно индивидуальной помощи, обладает ли специалист необходимым уровнем психолого-педагогической подготовки, возрастные, личностные, индивидуальные особенности обучающегося.

Метод индивидуальной социальной адаптации особенно оправдан в определении перспектив, в адаптации к реальности, преодолении стрессов, приобретении коммуникативных умений, в самопознании и самопринятии.

Цель метода групповой работы — оказание помощи обучающемуся через передачу группового опыта для развития его физических и духовных сил, формирования социального поведения. Реализация этой цели может быть достигнута за счет либо организации групповой деятельности и социальной активности членов группы в достижении общезначимых целей, либо расширения сферы индивидуального опыта и самосознания в интенсивном общении, либо включения группы в продуктивную творческую деятельность.

Реализация метода групповой социальной адаптации зависит от целей и задач группы. В практике социальной работы выделяют различные группы. Например, профориентация обучающихся в старших классах.

На современном этапе определены основные требования к общеобразовательной школе. Это развитие индивидуальных способностей учащихся,

расширение дифференцированного обучения в соответствии с их запросами и склонностями, развитие сети специализированных школ и классов с углубленным изучением различных предметов, обеспечение соответствия уровня среднего образования требованиям научно-технического прогресса. Реализация современных требований, предъявляемых к общеобразовательной школе, значительно активизировала разработку научных и практических проблем профориентации. Можно выделить ряд направлений, способствующих решению практических вопросов профессионального самоопределения подрастающего поколения. К ним относятся: система профориентации, вооружающая школьников необходимыми знаниями для ориентации в мире профессий, умениями объективно оценивать свои индивидуальные особенности; диагностические методики изучения личности школьников в целях оказания индивидуальной помощи в выборе профессии; теоретические и методические основы профконсультации молодежи,

банк профессиокарт; системный подход к профориентации школьников; общественно-значимые мотивы выбора профессии; особенности профориентации студентов в условиях высшей школы; формирование элементов духовной культуры в процессе подготовки учащихся к сознательному выбору профессии. Однако, несмотря на некоторые положительные результаты, профориентация в современных условиях всё ещё не достигает своих главных целей – формирования у учащихся профессионального самоопределения, соответствующего индивидуальным особенностям каждой личности и запросам общества в кадрах, его требованиям к современному труженику. Существенным тормозом развития профориентации является то, что она, как правило, рассчитана на некоторого усредненного ученика; отсутствует индивидуальный, дифференцированный подход к личности выбирающего профессию; используются в основном словесные, декларативные методы, без предоставления возможности каждому попробовать себя в различных видах деятельности, в том числе и в избираемой. Многие города и районы не обеспечены текущей информацией о потребностях в кадрах; слабо осуществляется подготовка квалифицированных специалистов - профориентаторов.

Цели профориентации продиктованы обществом, его задачами, потребностями. Ведущей целью в деятельности учителя является подготовка школьников к сознательному выбору профессии. На основе общей стратегической цели и главных задач профориентации учитель ставит перед собой задачу и более близкие, конкретные цели: вооружение учащихся определёнными знаниями, формирование умений и навыков, раскрытие творческих возможностей и потребностей, воспитание эстетического сознания, нравственности и т.д. В результате это определит уровень развития личностных качеств школьников. В зависимости от степени воспитанности учеников их цели могут быть направлены на решение близких и более отдалённых, как социально значимых, так и личных целей. Деятельность, ограниченная постановкой и реализацией эгоистических целей, приобретает потребительский характер, а не созидательный, тем самым, ограничивая развитие полноценной личности.

Своеобразными оказываются результаты деятельности педагогов и воспитанников в процессе профориентации. Продукт деятельности педагога воплощается в психическом облике обучающегося – в их знаниях, умениях, навыках, чертах личности, мировоззрении, духовных потребностях. Создание ценностей предметного и идеального характера, осознание собственного роста (интеллектуального, нравственного, эстетического, творческого и т.д.), стремление к более сложной и совершенной деятельности – результат деятельности ребенка.

Продукт деятельности обучающегося – конкретный выбор профессии, в котором реализуются их знания, умения, познавательные возможности. Они должны осознавать вместе с учителем, что выполняемая трудовая подготовка в школе должна быть не имитационной вне личностного участия и заинтересованности, не формальной, а именно общественно-полезной, воспитывающей нравственно, физически и духовно здорового человека. Об этом говорилось ещё в учениях выдающихся педагогов – мыслителей прошлых столетий.

Необходимо помочь школьнику выбрать именно ту профессию, чтобы требования, которые она предъявляет к работающему, совпадали с его личностными качествами и возможностями.

Все эти методы представляют собой социально-педагогическую модель, которая особенно актуальна для России в силу традиционности рассмотрения вопросов социальной помощи с педагогической точки зрения. Воспитание, являясь частью процесса адаптации, осуществляется целенаправленно, при опосредованном или непосредственном участии социальных факторов разного уровня. Сферой социального воспитания становится не только образование, приобретение жизненного опыта, но и оказание помощи. Социально-педагогическая модель может рассматриваться на уровне структурной и психосоциальной работы.

Жолобова Н.В., студ. 5 курса
(Институт непрерывного образования,
Москва)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

Изменения социального положения различных групп населения в период перехода к рыночным отношениям коснулись и тех групп, которые традиционно считались носителями передовых идей, в том числе молодежи. Социальные ориентиры, ценности молодежи во многом определяют будущее общества.

В социологическом плане выделяют две стороны влияния общественного прогресса как объективного фактора на тенденции социального развития молодежи. С одной стороны, изменяющиеся объективные и субъективные условия макросреды опосредуют особенности включения молодежи в социальную структуру общества, что сказывается как на формировании социального облика молодого поколения, так и на степени развитости самой социальной структуры. С другой стороны, факторы общественного прогресса, отображаясь в сознании молодых людей, влияют на их потребности, интересы, ценностные ориентации в их поведенческих программах, что в конечном счете также отражается на социальном облике молодежи.

Молодежь как особая социально-демографическая группа имеет ряд особенностей, вытекающих прежде всего из самой ее объективной сущности. Социальные особенности молодежи определяются специфической позицией, которую она занимает в процессе воспроизводства социальной структуры, а также способностью не только наследовать, но и преобразовывать сложившиеся общественные отношения, т. е. потенциальными сущностными силами молодого человека. Противоречия, возникающие внутри этого процесса, лежат в основе целого комплекса специфических молодежных проблем.

Конкретные условия бытия молодых людей определяют особенности молодежного сознания, диалектическое единство структурных элементов которого и образует побудительно-мотивационные сущностные силы молодежи.

Внутри этого единства возникает многообразие противоречивых детерминаций, опосредующих специфику их отношений к окружающей действительности и мотивацию социальной деятельности.

Таким образом, молодежь — это особая социально-демографическая группа, переживающая период становления социальной зрелости, положение которой определено социально-экономическим состоянием общества. Социальная адаптация молодежи и в нашей стране, и во многих других странах является частью государственной молодежной политики. Отечественная концепция государственной молодежной политики сформировалась на рубеже 80—90-х гг. на основе Закона СССР «Об общих началах государственной молодежной политики в СССР» (16.04,91). С распадом Советского Союза данный Закон практически прекратил свое действие и лишь с принятием в 1993 г. постановления Верховного Совета РФ «Об основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации» стал осуществляться курс на проведение молодежной политики в современных условиях.

Данным документом определяется, что государственная молодежная политика является деятельностью государства, направленной на создание правовых, экономических и организационных условий и гарантий для самореализации личности молодого человека и развития молодежных объединений, движений и инициатив. Государственная молодежная политика выражает по отношению к молодому поколению стратегическую линию государства на обеспечение социально-экономического, политического и культурного развития России, формирование у молодых граждан патриотизма и уважения к истории и культуре Отечества, другим народам, на соблюдение прав человека.

Объектами государственной молодежной политики являются граждане Российской Федерации (включая иностранных граждан и лиц без гражданства) в возрасте от 14 до 30 лет, молодые семьи, а также молодежные объединения. К субъектам государственной молодежной политики относятся: государственные органы и их должностные лица; молодежные объединения и ассоциации.

Государственная молодежная политика в Российской Федерации основывается на следующих принципах: сочетание государственных, общественных интересов и прав личности в формировании и реализации государственной молодежной политики; привлечение молодых граждан к непосредственному участию в формировании и реализации политики, программ, касающихся молодежи и общества в целом; обеспечение правовой и социальной защищенности молодых граждан, необходимой для восполнения обусловленного возрастом ограничения их социального статуса; предоставление молодому гражданину гарантированного государством минимума социальных услуг по обучению, воспитанию, духовному и физическому развитию, охране здоровья, профессиональной подготовке и трудоустройству, объем, виды и качество которых должны обеспечивать необходимое развитие личности и подготовку к самостоятельной жизни; обеспечение приоритета общественных инициатив по сравнению с соответствующей деятельностью государственных органов и учреждений при финансировании мероприятий и программ, касающихся молодежи.

Основными целями государственной молодежной политики являются: содействие социальному, культурному, духовному и физическому развитию молодежи; недопущение дискриминации молодых граждан в силу возрастных причин; создание условий для более полного участия молодежи в социально-экономической, политической и культурной жизни общества; расширение возможностей молодого человека в выборе своего жизненного пути, достижении личного успеха; реализация инновационного потенциала молодежи в интересах общественного развития и развития самой молодежи.

Для достижения поставленных целей предполагается поэтапное и активное воздействие социальной работы в следующих важнейших направлениях: обеспечение соблюдения прав молодежи; обеспечение гарантий в сфере труда и занятости молодежи; содействие предпринимательской деятельности молодежи; государственная поддержка молодой семьи; гарантированное предоставление социальных услуг; поддержка талантливой молодежи; формирование условий, способствующих физическому и духовному развитию, молодежи; поддержка деятельности; молодежных и детских объединений; содействие международным молодежным обменам. Данные направления стали основой Федеральной, а впоследствии Президентской программы «Молодежь России» (Указ Президента России от 15 сентября 1994 г. № 1922; постановление Правительства Российской Федерации от 25 ноября 1994 г. № 1279), цель которой — формирование правовых, экономических и организационных условий и гарантий для становления личности молодого человека, развития молодежных объединений, движений и инициатив.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации «О Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996—2000 годов» от 26.02.97 № 222 и в целях дальнейшего развития и реализации государственной молодежной политики Правительство Российской Федерации утвердило Федеральную целевую программу «Молодежь России (1998—2000 годы)» (Постановление Правительства РФ от 18.06.97 № 746).

Основная цель Программы — дальнейшее формирование и укрепление правовых, экономических и организационных условий для гражданского становления и социальной самореализации молодежи.

В этой связи предусматривается решение следующих основных задач: формирование законодательно-нормативной базы, разработка и поэтапное внедрение системы долгосрочного кредитования и иных форм финансовой поддержки молодежи в целях получения образования, поддержки деловой активности, строительства жилья и обзаведения домашним хозяйством; формирование системы органов, занимающихся вопросами временной и вторичной занятости молодежи, развития и поддержки молодежного предпринимательства; дальнейшее развитие системы социальных служб и информационного обеспечения молодежи, основных форм организации досуга, отдыха, массовых видов спорта и туризма, в том числе международного; поддержка и развитие различных форм художественного и технического творчества молодежи, молодежных и детских объединений; формирование условий для духовно-нравственного воспитания, гражданского и патриотического становления молодежи, всестороннего развития личности.

Государственная молодежная политика и социальная работа направлены на создание системы социальных служб для молодежи, с одной стороны, и развитие

детского и молодежного движения — с другой (Федеральный закон «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений» (1995)). В регионах России, особенно после принятия Федерального закона «Об основах социального обслуживания населения в Российской Федерации», стали создаваться социальные службы: если к середине 1994 г. по линии комитетов (отделов) по делам молодежи в 150 населенных пунктах было организовано 265 социальных служб, то в 2009 г. в стране насчитывалось 95 служб трудоустройства и профориентации молодежи (молодежные биржи труда), около 2000 социальных служб для детей и молодежи, 41 информационный центр для молодежи, 12 центров содействия малому предпринимательству молодежи.

Социальные службы для молодежи осуществляют свою деятельность по более чем 20 направлениям. Наиболее распространенной технологией, используемой социальными службами, стало психолого-педагогическое консультирование подростков и молодежи: такую социальную помощь осуществляют 206 центров; 10% служб оказывают экстренную психологическую помощь по телефону, около 6% центров занимаются социальной реабилитацией; 19,5% предоставляют социокультурные услуги; 13,5% занимаются профориентацией и трудоустройством молодых людей; около 1% оказывают правовую и почти 5% — информационную помощь молодежи.

Молодежное предпринимательство содействует решению социально-экономических проблем молодежи. Поэтапно развивается комплексная система организаций, содействующих молодежному предпринимательству: региональные учебно-предпринимательские центры, бизнес-инкубаторы, центры деловой поддержки и др.; оказывается государственная поддержка и проводится стимулирование молодежного предпринимательства в производственной, научно-технической, инновационной сферах, сфере оказания услуг населению.

В соответствии с утвержденной номенклатурой органов по делам молодежи существует следующая структура социальных служб (рис.

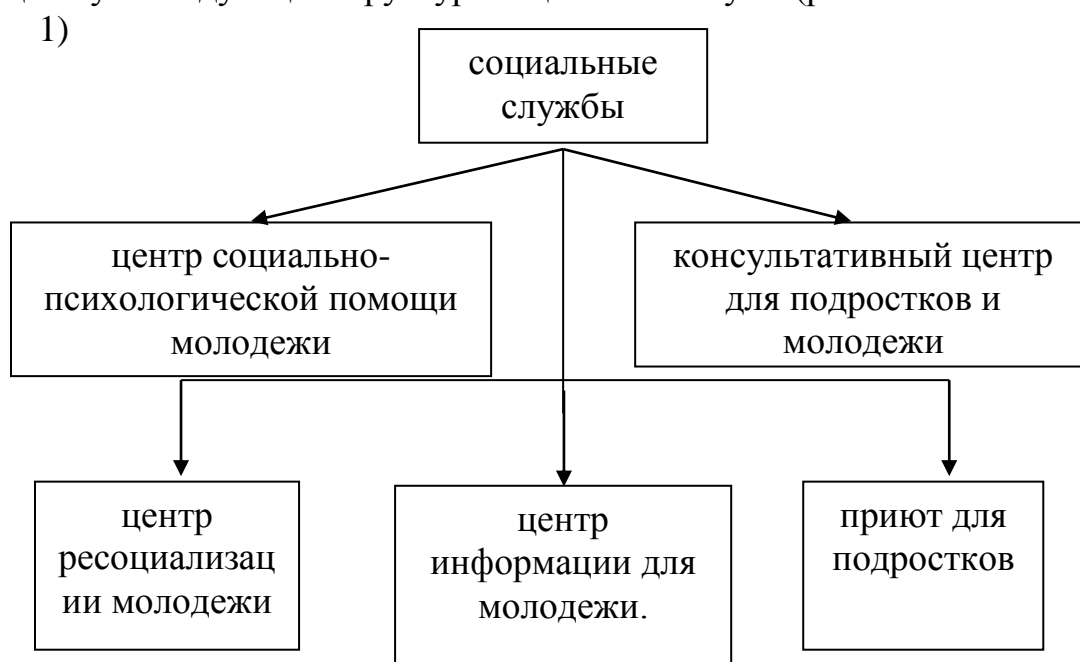


Рис. 1. Структура социальных служб

- центр социально-психологической помощи молодежи создан для оказания медико-психолого-педагогической помощи молодежи, переживающей кризисные состояния, находящейся в конфликтных ситуациях, профилактики и предупреждения девиантного и суицидального поведения данной категории;

- консультативный центр для подростков и молодежи, оказывает квалифицированную, экстренную, анонимную, бесплатную психологическую помощь по телефону молодежи;

- приют для подростков, создает условия для жизнедеятельности несовершеннолетнего, отчужденного по объективным или субъективным причинам от благоприятных условий своего развития в семье, воспитательном учреждении, обществе;

- центр информации для молодежи, оказывает информационные и методические услуги органам исполнительной власти по делам молодежи, организациям и учреждениям, работающим с молодежью, различным группам молодежи;

- центр ресоциализации молодежи, предназначен для лиц, вернувшихся из мест заключения, и оказывает им консультативную, социально-правовую, профориентированную и психологическую помощь, в первую очередь, несовершеннолетним, оказавшимся в дезадаптированном состоянии

О более пристальном внимании со стороны государственных структур к молодежи и ее проблемам свидетельствует, в частности, принятие Федерального закона «Об основах социального обслуживания населения Российской Федерации» (1995), в котором под социальным обслуживанием понимается деятельность социальных служб по социальной поддержке, оказанию социально-бытовых, социально-медицинских, психолого-педагогических, социально-правовых услуг и материальной помощи, проведению социальной адаптации и реабилитации граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации. К принципам социального обслуживания наряду с адресностью, доступностью, добровольностью и гуманностью отнесены также приоритетность предоставления социальных услуг несовершеннолетним, находящимся в трудной жизненной ситуации, и профилактическая направленность.

Система социальных служб для молодежи состоит как из государственных структур, так и неправительственных организаций, имеющих в своем арсенале ранее перечисленные технологии.

Важным направлением молодежной политики является создание системы информационного обеспечения молодежи, что является основной задачей соответствующей подпрограммы президентской программы «Молодежь России». Осуществление предусмотренных подпрограммой мероприятий направлено на создание оптимальных условий для наиболее полного удовлетворения информационных потребностей, реализации конституционных прав молодых граждан и формирования единого информационного пространства России. Это, с одной стороны, обеспечение доступа молодежи к актуальной информации, необходимой для социальной защищенности в период гражданского становления, а с другой — сбор и анализ информации о молодежи для принятия управленческих решений органами государственной власти.

В решении молодежных проблем социальные службы для молодежи испытывают значительные трудности, обусловленные, в частности, крайне медленным становлением единой системы таких служб в масштабах страны. Наиболее перспективным путем создания такой системы стала поддержка на федеральном уровне сети опорных и экспериментальных центров в регионах, основная задача которых — обобщение и распространение накопленного опыта, проведение мероприятий по повышению квалификации специалистов, работающих в данной сфере, организационная и методическая помощь при создании социальных служб для молодежи.

Направлениями работы социальных служб для молодежи являются: оказание социально-психологической помощи подросткам и молодежи путем создания бесплатных анонимных кабинетов психологической разгрузки, центров и служб; правовая помощь молодежи и молодой семье; профилактическая воспитательная работа с несовершеннолетними; медицинская и медико-социальная помощь молодежи; информационное обеспечение социальных служб.

Важными технологиями в деятельности социальных служб для молодежи становятся терапия кризисных состояний в молодежной среде и предупреждение девиантного поведения. В этих целях профилактика преступности среди подростков последовательно дополняется использованием медико-психологических и социально-педагогических приемов коррекции отклоняющегося поведения, оказанием соответствующих социальных услуг. Обществу демонстрируется оправданность и эффективность постепенной замены репрессивного механизма ранней профилактики правонарушений, мерами по социально-психологической адаптации подростков. Проводится работа по созданию среды общения подростков и молодежи по месту жительства путем организации клубов общения, в том числе для: молодых людей с ограниченными возможностями. Эти мероприятия проводятся в Центре развития программ социальной адаптации "Новые горизонты" в городе Великий Новгород.

Расширяется сеть социально-психологических центров для молодых людей, страдающих различными формами химической зависимости, наркологических служб, анонимных наркологических кабинетов для подростков и молодежи.

Формирование и проведение единой государственной молодежной политики, координацию управленческой деятельности осуществляет Государственный комитет Российской Федерации по делам молодежи, созданный в соответствии с Указом Президента России «О первоначальных мерах в области государственной молодежной политики» от 16 сентября 1992 г. и решением Правительства Российской Федерации от 30 октября 1992 г. Такие комитеты были созданы и на региональном уровне, которые координируют деятельность социальных центров на местах (рис. 2)

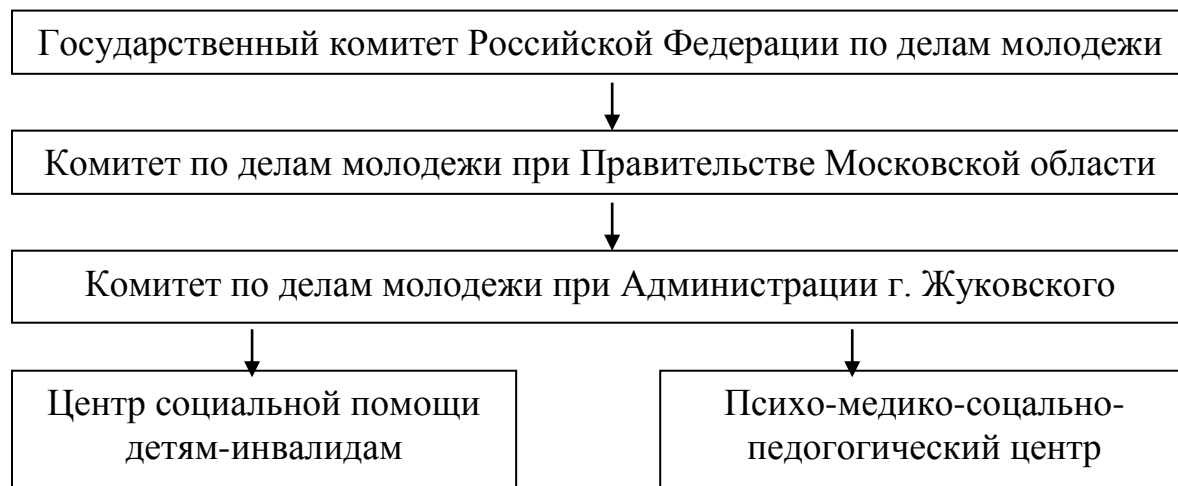


Рис. 2 Структура взаимодействия с комитетами по делам молодежи.

Заметные трудности в деятельности Комитета обусловлены его периодическими реорганизациями (которых было уже пять за время его существования). Комитет уделяет большое внимание формированию молодежной политики в соответствии с мировыми стандартами.

Основными целями социальной работы с молодежью являются: создание системы социального обслуживания молодежи как государственно-общественной целостной системы социально-психологического сопровождения человека; выявление факторов, обуславливающих развитие асоциального поведения несовершеннолетних и молодежи; оказание экстренной помощи несовершеннолетним и молодежи, оказавшимся в тяжелой жизненной ситуации; увеличение степени самостоятельности клиентов, их способности контролировать свою жизнь и более эффективно разрешать возникающие проблемы; создание условий, при которых человек, несмотря на физическое увечье, душевный срыв или жизненный кризис, может сохранять чувство собственного достоинства и уважение к себе со стороны окружающих; достижение такого результата, когда у клиента отпадает необходимость в помощи социального работника (конечная цель).

Несмотря на создание и развитие сети социальных служб различного профиля, сегодняшнее их количество не соответствует объективной потребности в них. Созданные учреждения удовлетворяют запросы не более 10% нуждающихся в социальных услугах. Необходимо создать в социуме условия и механизмы оптимальной социализации молодежи и перехода к новому уровню социальной работы — от отдельных центров и традиционных технологий к государственной межведомственной политике социального обслуживания, созданию системы социальных служб с разветвленной инфраструктурой.

ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО АНДРЕЯ НИКОЛАЕВИЧА КОЛМОГорова

Введение

В связи с инновационным вектором развития России в настоящее время все более востребованными являются специальности обладающие хорошей подготовки в области фундаментальных и естественных наук, в особенности математике. В связи с этим особое внимание принадлежит развитию научных школ, примером которой является Научный Центр Сколково. В нем формируются творческие коллективы развития новейших технологий, научные школы. Активное формирование научных направлений и научных школ происходит и в других Российских Научных Центрах. В связи с этим важным является изучение опыта тех научных школ, которые до последнего времени оставались (и остаются) одними из передовых в мире. С этой точки зрения представляет интерес обратится к жизни и творчеству Андрея Николаевича Колмогорова, сформировавшим и долгое время возглавлявшим одну из научных математических школ России.

Андрей Николаевич Колмогоров (урождённый Катаев, 12 (25) апреля 1903, Тамбов — 20 октября 1987, Москва) — советский математик, основатель научных школ по теории вероятностей и теории функций, академик Академии наук СССР (1939), Герой Социалистического Труда (1963). Фундаментальные труды по теории функций, математической логике, топологии, дифференциальным уравнениям, функциональному анализу и особенно по теории вероятностей и теории информации.

Биография

Ранние годы

Андрей Николаевич Колмогоров родился 12 апреля (25 апреля по новому стилю) 1903 года в Тамбове, где его мать задержалась по пути из Крыма домой в Ярославль.

Мать Колмогорова — Мария Яковлевна Колмогорова (1871—1903) умерла при родах.

Отец — Николай Матвеевич Катаев, по образованию агроном (окончил Московский сельскохозяйственный институт), погиб в 1919 году во время деникинского наступления.

Мальчик был усыновлён и воспитывался сестрой матери, Верой Яковлевной Колмогоровой. Тётушки Андрея в своём доме организовали школу для детей разного возраста, которые жили поблизости, занимались с ними — десятком ребятшек — по рецептам новейшей педагогики. Для ребят издавался рукописный журнал «Весенние ласточки». В нём публиковались творческие работы учеников — рисунки, стихи, рассказы. В нём же появлялись и «научные работы» Андрея — придуманные им арифметические задачи. Здесь же мальчик опубликовал в пять лет свою первую работу по математике.

В семь лет Колмогорова определили в частную гимназию Репман. Она была организована кружком московской прогрессивной интеллигенции и всё время находилась под угрозой закрытия.

Университет

В первые студенческие годы, кроме математики, Колмогоров занимался серьёзным образом в семинаре по древнерусской истории: «первым научным докладом, который я сделал в семнадцатилетнем возрасте в Московском университете, был доклад в семинаре профессора С. В. Бахрушина о новгородском землевладении». Эти работы сохранились в рукописи, относятся к истории Новгорода и посвящены анализу землепользования в Новгородской земле в XV веке. При анализе писцовых книг им были использованы элементы математической теории вероятностей.

В 1920 году Колмогоров поступил на математическое отделение Московского университета.

Начало научной деятельности

Первые публикации Колмогорова были посвящены проблемам дескриптивной и метрической теории функций. Наиболее ранняя из них появилась в 1921 году.

Обсуждавшиеся в середине двадцатых годов повсюду, в том числе в Москве, вопросы оснований математического анализа и тесно с ними связанные исследования по математической логике привлекли внимание Колмогорова почти в самом начале его творчества. Он принял участие в дискуссиях между двумя основными противостоявшими тогда методологическими школами — формально-аксиоматической (Д. Гильберт) и интуиционистской (Л. Э. Я. Брауэр и Г. Вейль). При этом он получил совершенно неожиданный первоклассный результат, доказав в 1925 г., что все известные предложения классической формальной логики при определённой интерпретации переходят в предложения интуиционистской логики. Глубокий интерес к философии математики Колмогоров сохранил навсегда.

Особое значение для приложения математических методов к естествознанию и практическим наукам имел закон больших чисел. Крупнейшие математики многих стран на протяжении десятилетий безуспешно старались его получить. В 1926 году эти условия были получены аспирантом Колмогоровым.

Многие годы тесного и плодотворного сотрудничества связывали его с А. Я. Хинчиным, который в то время начал разработку вопросов теории вероятностей. Она и стала областью совместной деятельности учёных. Наука «о случае» ещё со времён Чебышёва являлась как бы русской национальной наукой. Её успехи приумножили многие советские математики, но современный вид теория вероятностей получила благодаря аксиоматизации, предложенной Андреем Николаевичем в 1929 году и окончательно в 1933 году. Своей работой - Основные понятия теории вероятностей, опубликованной в 1933 году на немецком языке (*Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitrechnung*) и русском языках, А. Н. Колмогоров по существу заложил фундамент современной теории вероятностей, основанной на теории меры.

Андрей Николаевич до конца своих дней считал теорию вероятностей главной своей специальностью, хотя областей математики, в которых он работал, можно насчитать добрых два десятка. Но тогда только начиналась дорога Колмогорова и его друзей в науке. Они много работали, но не теряли чувства юмора. В шутку называли уравнения с частными производными «уравнениями с несчастными производными», такой специальный термин, как конечные разности,

переиначивался в «разные конечности», а теория вероятностей — в «теорию неприятностей».

Профессура

В 1931 году Колмогоров стал профессором МГУ, с 1933 по 1939 год был директором Института математики и механики МГУ, основал и многие годы руководил кафедрой теории вероятностей механико-математического факультета и Межфакультетской лабораторией статистических методов. В 1935 году Колмогорову была присвоена степень доктора физико-математических наук, в 1939 году он был избран действительным членом Академии наук СССР. Незадолго до начала Великой Отечественной войны Колмогорову и Хинчину за работы по теории случайных процессов была присуждена Сталинская премия (1941).

А 23 июня 1941 года состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Принятое на нём решение кладёт начало перестройке деятельности научных учреждений. Теперь главное — военная тематика: все силы, все знания — победе. Советские математики по заданию Главного артиллерийского управления армии ведут сложные работы в области баллистики и механики. Колмогоров, используя свои исследования по теории вероятностей, даёт определение наивыгоднейшего рассеивания снарядов при стрельбе. После окончания войны Колмогоров возвращается к мирным исследованиям.

Реформа школьного математического образования

К середине 1960-х гг. руководство Министерства просвещения СССР пришло к заключению, что система преподавания математики в советской средней школе находится в глубоком кризисе и нуждается в реформах. Было признано, что в средней школе преподаётся лишь устаревшая математика, а новейшие её достижения не освещаются. Модернизация системы математического образования осуществлялась Министерством просвещения СССР при участии Академии педагогических наук и Академии наук СССР. Руководство Отделения математики АН СССР рекомендовало для работы по модернизации академика А. Н. Колмогорова, который играл в этих реформах руководящую роль.

В 1963-м году указом Совета Министров СССР были основаны четыре специализированные школы-интерната физико-математического профиля, расположенные в Москве, Киеве, Новосибирске и Ленинграде. Каждая из них была прикреплена к государственному университету соответствующего города. Одним из инициаторов создания московского интерната выступал академик А.Н. Колмогоров. В нём он читал курсы лекций по различным разделам математики до конца 1970-х годов.

Последние годы

Академик Колмогоров – почётный член многих иностранных академий и научных обществ. В марте 1963 года учёный был удостоен международной премии Бальцана. В том же году Андрею Николаевичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В 1965 году ему присуждена Ленинская премия, в 1980 году – премия Вольфа. Награждён премией имени Н. И. Лобачевского в 1986. В последние годы Колмогоров заведовал кафедрой математической логики.

Колмогоров скончался 20 октября 1987 года в Москве. Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Закключение.

Круг жизненных интересов Андрея Николаевича не замыкался чистой математикой, объединению отдельных разделов которой в одно целое он посвятил свою жизнь. Его увлекали и философские проблемы (например, он сформулировал новый гносеологический принцип — Гносеологический принцип А. Н. Колмогорова), и история науки, и живопись, и литература, и музыка.

По меткому выражению Стефана Банаха: «Математик — это тот, кто умеет находить аналогии между утверждениями. Лучший математик — кто устанавливает аналогии доказательств. Более сильный может заметить аналогии теорий. Но есть и такие, кто между аналогиями видит аналогии». К этим редким представителям последних относится и Андрей Николаевич Колмогоров — один из крупнейших математиков двадцатого века.

Автор выражает свою благодарность профессору ИНО Баксту Л. А. за руководство данной работы.

Колесникова А.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ИХ ТРЕВОЖНОСТИ

По окончании первого десятилетия XXI века мы можем уверенно говорить об изменении условий социализации детей. По данным Росстат в России все больше семей стремятся к нуклеарному типу, и дети зачастую являются единственными в своей семье. Многие дети не посещают дошкольные учреждения, а общение со сверстниками все чаще заменяют компьютерные игры. Педагоги и психологи отмечают трудности детской адаптации в коллективе и связанный с этим рост школьной тревожности (3,4,5).

Проблеме тревожности посвящено значительное число работ таких отечественных психологов, как Божович Л.И., Захаров А.И., Медведева И.Я., Прихожан А.М., и др. В частности, исследователи отмечают школьную тревожность как явление, выражающееся в психологическом дискомфорте, который ребенок испытывает по отношению к обучению в школе, чувстве неуверенности, ожидании негативных событий. Переживание школьной тревожности создает препятствия для успешного освоения ребенком учебной программы, установления социальных контактов, полноценного включения учащегося в жизнь школы, а также является одной из причин возникновения нарушений здоровья и хронических заболеваний (7).

Однако исследования детской тревожности в отечественной психологии носят разрозненный и фрагментарный характер, тогда как проблема требует комплексного изучения. Недостаточная разработанность проблемы зависимости школьной тревожности от характера социализации современных детей, ее практическое значение послужили основанием для выбора нами темы исследования. Целью работы являлось изучение характера связи структуры и выраженности тревожности младших школьников с особенностями их социализации. Из многих факторов социализации современных школьников мы

рассматривали фактор единственности ребенка в семье и фактор занятости компьютером как наиболее актуальные в настоящее время.

Группу испытуемых составили 30 учащихся вторых классов одной из московских школ с углубленным изучением предметов экономического цикла, из них 18 мальчиков и 12 девочек, а также их родители. Всего приняло участие в исследовании 60 человек. В ходе эмпирического исследования нами были использованы методики психодиагностики, позволяющие измерить уровень школьной тревожности и степень агрессивности школьников, а также оценить социальную ситуацию развития детей:

1. Методика диагностики уровня школьной тревожности Филлипса (опросник Филлипса), цель которой состоит в изучении уровня и характера тревожности, связанной со школой, у детей младшего и среднего школьного возраста.

2. Графическая методика М.А.Панфиловой «Кактус», предназначенная для проведения с детьми старше 4х лет. Цель методики состоит в выявлении состояния эмоциональной сферы ребенка, наличия агрессии, ее направленности и интенсивности. Выбор данного графического теста основан на том критерии, что, по мнению Г.Эберлейн, А.М.Прихожан, Б.И.Кочубей, Е.В.Новиковой, агрессия является оборотной стороной тревожности и зачастую выступает в качестве способа ослабления тревожности либо формы маскировки тревожных переживаний. Таким образом, диагностика агрессии является важным этапом при исследовании детской тревожности (8).

3. В соответствии с целями и задачами исследования разработана Анкета для родителей.

На основании рассчитанного нами внутригруппового критерия уровня тревожности по результатам, полученным по опроснику Филлипса, нами были сформированы три группы школьников: группа I – с высоким показателем тревожности ($>9,13+6,08=15,21$ баллов) – 6 человек; группа II - со средним показателем тревожности ($>3,05$, но $<15,21$ баллов) – 18 человек; группа III с низким показателем тревожности ($<$ либо равно $9-6,08=3,05$ балла) – 6 человек.

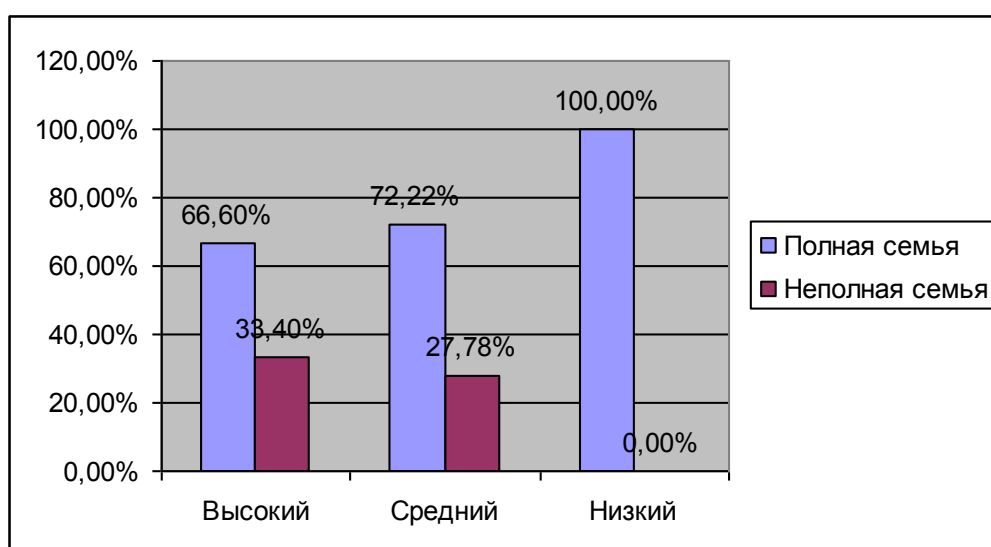
Для математической обработки полученных данных нами был использован критерий φ^* - угловое преобразование Фишера как наиболее мощный, многофункциональный статистический критерий.

В ходе работы была получена следующая информация. Исследованные нами факторы социализации - единственность ребенка в семье и высокий вес занятости компьютером - не приводят к повышению уровня тревожности второклассников. Не выявлено значимых различий в количестве высоко тревожных школьников, которые являются единственными детьми в семье, и количестве высоко тревожных школьников, воспитывающихся в семьях с двумя и более детьми. Это объясняется тем, что единственный ребенок может быть не менее социализированным, чем тот, кто имеет братьев и сестер, при условии активного участия родителей в процессе его социализации, достаточного круга общения, грамотной организации досуга.

Удалось выявить, что компьютер может играть роль помощника школьной социализации, будучи обязательным атрибутом современной образовательной среды, развивая ребенка и помогая ему идти в ногу со временем. Безусловно, необходим родительский контроль над количеством и тематикой компьютерных

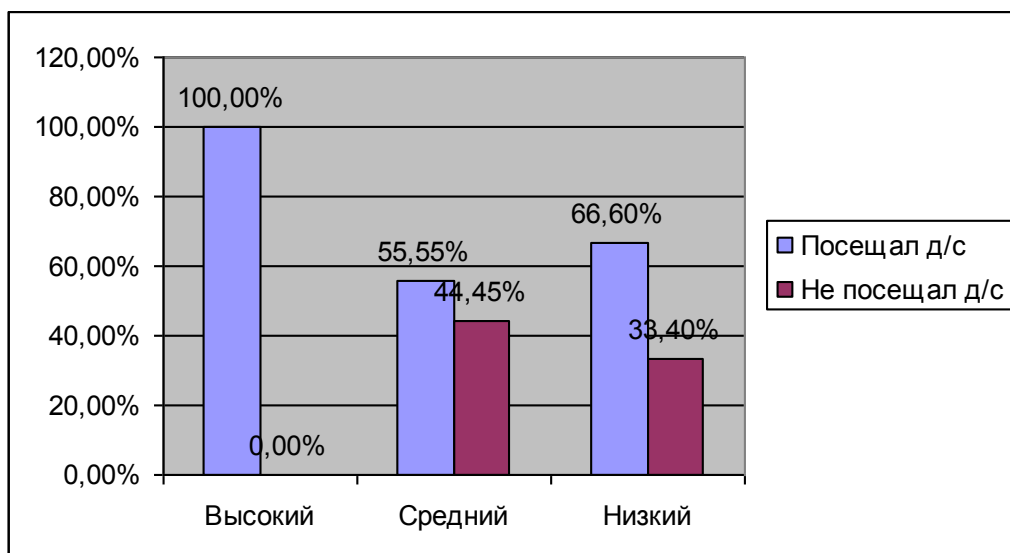
игр в жизни ребенка, грамотная организация досуга. В противном случае все достоинства применения современных технологий будут нивелированы и уступят место негативным факторам, как то – нарушения здоровья, компьютерная зависимость. Полученные данные дают в руки педагогам и родителям дополнительный инструмент для развития, образования и социализации ребенка (6).

Отсутствуют значимые различия в количестве детей с высоким уровнем тревожности из полных и неполных семей. В группе детей из полных семей значимо больше детей со средним уровнем тревожности ($\varphi = 2,139$; $0,01 < p = 0,016 < 0,05$). Низкая тревожность в нашей группе была выявлена только у детей из полных семей, что подтверждает мысль о том, что психологический климат неполной семьи может содержать факторы, отрицательно влияющие на эмоциональную стабильность ребенка (см. Гистограмму 1).



Гистограмма 1. Распределение учащихся по группам с разным уровнем тревожности в зависимости от типа семьи

Обнаружено, что в группе с высокой тревожностью все испытуемые посещали детские дошкольные учреждения (см. Гистограмму 2). Этот факт опровергает утверждение о значительной роли детского сада в успешной социализации ребенка и приводит к выводу о необходимости более тщательного проектирования образовательной среды муниципальных ДООУ. Кроме того, следует принять во внимание, что исследуемая выборка – это второклассники. В норме, ко второму году обучения ребенок должен адаптироваться к системе школьных требований и хорошо ориентироваться в ней. Однако, в соответствии с возрастными задачами развития, у младшего школьника появляются другие причины для возникновения тревожности, не связанные с необходимостью адаптации, как то: отношения со сверстниками, внутрисемейные конфликты, проблема успеваемости. В этом случае посещение детского сада уже не является преимуществом.



Гистограмма 2. Распределение учащихся по группам с разным уровнем тревожности в зависимости от посещения/непосещения детского сада (%)

Среди детей с низким уровнем тревожности большинство регулярно занимаются спортом ($\varphi=2,16$; $0,01 < p = 0,016 < 0,05$). Таким образом, спорт благотворно действует и на физическое развитие, и на нервную систему школьника, повышая устойчивость к заболеваниям и стрессу. Однако среди высоко тревожных высок процент детей, которые не посещают спортивные секции регулярно (66,67%). Это может свидетельствовать и в пользу спорта, и, напротив, говорить о том, что ребенок с высоким уровнем тревожности будет избегать большого спорта как ситуации, в которой необходимо соответствовать чужим требованиям, участвовать в конкурентной борьбе, соблюдать дисциплину и выполнять нормативы (2).

В соответствии с полученными данными, низкий уровень тревожности соответствует более высокому уровню общительности испытуемых, что подтверждается наблюдениями и практикой общения с учащимися. Таким образом, очевидна необходимость профилактики школьной тревожности для последующего успешного установления ребенком социальных контактов.

Все дети в исследованной выборке имеют организованный досуг, а степень их тревожности не зависит от уровня успеваемости. Эти данные, а также беседы с родителями позволяют нам говорить об адекватных родительских ожиданиях в данной группе и стремлении родителей наполнять жизнь детей впечатлениями, не связанными со школой, что благоприятно влияет на общее эмоциональное состояние учащихся.

Исходя из вышесказанного, мы можем сформулировать общие рекомендации для педагогов и родителей младших школьников для успешной социализации и профилактики школьной тревожности:

1. Относиться к ребенку с позиций индивидуального подхода и эмоционального принятия (1).
2. Создавать благоприятный психологический климат в семье.

3. Планировать совместный досуг и развлечения (театры, музеи, аттракционы, путешествия и т.п.), чтобы разнообразить жизнь школьника положительными эмоциями.

4. Расширять сферу социальных контактов ребенка (ходить в гости, приглашать гостей к себе, посещать игровые площадки и досуговые учреждения).

5. Поощрять занятия физкультурой и следить за здоровьем школьника.

6. Использовать компьютер в качестве средства развития ребенка и расширения его кругозора, обеспечить доступ к современным техническим средствам, создавать для ребенка среду, отвечающую требованиям наукоемкости, обогащенности и информативности.

Данное исследование будет продолжено с целью более широкого и детального изучения влияния на структуру и уровень тревожности младших школьников различных аспектов социализации, как то: занятия спортом, многодетные семьи, положение ребенка в семье, образовательное пространство школы (включая характер учебного заведения, например, гимназия или общеобразовательная школа), а также врожденные и приобретенные нарушения здоровья. Кроме того, требует дополнительного изучения вопрос влияния детских дошкольных учреждений на успешность последующей адаптации ребенка в школе, их роли в формировании навыков, необходимых для социализации личности.

Красавина Е.В., к.с.н., доцент,
Российский Государственный
Торгово-экономический
университет, г. Москва

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ПОКОЛЕНЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ МОЛОДЕЖИ КАК СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

В отечественной науке долгое время молодежь не выделялась в самостоятельную социальную группу, т.к. эта позиция противоречила классовой концепции социальной структуры. Только в 60-е годы XX в. усилиями известных отечественных ученых – В.Т.Лисовского, И.С.Кона, Иконниковой – теоретически был обоснован статус молодежи как самостоятельной социально-демографической группы, выделенной по индикаторам: 1) социально-демографической и психологической общности; 2) определенной биологической фазой жизненного цикла; 3) модификацией этих характеристик, которая производна от конкретно-исторических условий социализации молодежи [1]. Эти три позиции образуют некоторое аксиоматическое основание отечественной социологии молодежи, и определяют устойчивость в отечественной социологии интерпретации молодежи как достаточно гомогенной социальной общности. Об этом свидетельствуют, в частности, работы, в которых выражено современное направление изучение проблем молодежи – исследование ее социальных позиций и социализации в условиях общества риска [2].

Рыночная трансформация российского общества, которая вызвала большой разрыв социально-экономических позиций населения страны вследствие территориальной дифференциации, неравенства профессиональных групп на рынке труда, профессиональной маргинализации населения, усилила социальную дистанцию различных подгрупп внутри молодежи. Трудно отрицать, что нынешняя молодежь далеко неоднородна в социально-экономическом плане. К утвердившейся в отечественной социологии дифференциации молодежи на сельскую и городскую группы, сегодня добавилась необходимость выделять молодежь бедствующих социальных групп и богатого социального слоя. Эти группы отличаются разными условиями социального старта: доступа к образовательным учреждениям разного уровня, к выбору профессии и типа профессионального образования, к перспективам трудоустройства и др. Наряду с этим, выделяют также неравные молодежные группы с точки зрения доступа к «центру», столичным мегаполисам – г.Москве и г.Санкт-Петербургу, которые выделяются в российском социальном ландшафте наличием производственной инфраструктуры, потребностей в профессионалах и типах социальных карьер, свойственных общества информационного типа. По этому основанию выделяют столичную и провинциальную группы молодежи, которые отличаются социально-экономическими и социокультурными характеристиками. Эти тенденции дают основание утверждать тезис об отсутствии у современной молодежи единого группового сознания и общих интересов [3].

Однако молодежь дробиться не только по экономическим и территориальным основаниям, но и по возрастным подгруппам, которые испытали влияние разных социальных факторов в период социализации. Возраст, в котором осваиваются базовые социетальные ценности молодежью, К.Манхейм понятием «формативный период». По Манхейму границы этой группы - от 10 до 25 лет, а более узко – до 17 лет, когда происходит усвоение основных ценностей и норм. (Сегодня психологи и педагоги сузили эти рамки, и даже уже в публицистической литературе фигурируют границы 12-14 лет [4]). Но к 25 годам осуществляется «переход из состояния социальной зависимости в независимый статус» [5].

В настоящее время в России, под влиянием революционных социальных изменений 90-х годов сместился формативный период как фаза жизненного цикла. Теперь процесс обретения независимого социального статуса молодежью начинается с запаздыванием (по сравнению с первой половиной XX в., когда об этом писал К.Манхейм), в поствузовский период (от 21-22 лет) и затягивается до 29-30 лет.

Причинами такого смещения и более поздней автономизации молодежи от семьи родителей, выступает и дисфункция базовых социальных институтов, вызванная системными реформами российского общества, нарастание социальных рисков, и социальная незащищенность молодежи, которые в совокупности обуславливают замыкание индивида на семью, поиск в ней социальной защиты и стабильности.

Понятие формативного периода позволяет связать трансформацию социальной позиции молодежи с теми образцами типичных форм социальной активности и ценностными ориентациями, которые когорта (возрастная группа, рожденная в один год) получила на этапе становления социальной самостоятельности под

воздействием значимого исторического события. Тем самым, это событие определяет жизненный путь когорты, лежит в основании формирования ее идентичности и самоопределения в историческом времени и пространстве. Данный подход открывает возможности наряду с функциональными характеристиками молодежи, выявить ее социально-субъектный потенциал, что особенно важно в период социальных трансформаций. Изучение субъектного потенциала молодежи декларируется структурно-функциональной методологией. Она четко указывает функции молодежи – *преемственность и инновации*, которые выступают важнейшими характеристиками субъекта социального воспроизводства. Однако анализ содержания реализации этих функций, выявление в них конкретно-исторической специфики предполагает обращение к методологии исследования социальной динамики – поколенческому подходу.

В отечественной и зарубежной социологии сформировались две отличающиеся друг от друга концепции поколений. Российские ученые [6] трактуют поколение не в демографическом, а в социокультурном контексте. Важнейшим источником формирования поколения выступает знаковое историческое событие или макросоциальные процессы, которые определяют ценности, поведенческие нормы и представления молодежи в формативный период, и которые сохраняются у индивида на протяжении его последующей жизни. Индикатором здесь выступает мировоззренческая общность.

Социальная сущность и функция поколения – формировать «... определенные значимые образцы или рамки поведения и мысли, соответствующий набор символов...» [7], т.е. поколение задает границы социокультурной идентичности. При таком ракурсе интерпретации поколения в него включаются представители разных возрастных групп (например, поколение «шестидесятников»).

Применение поколенческого анализа к исследованию современного состояния и функционирования молодежи эвристично уже потому, что ключевой методологический принцип этого подхода – определение *временных рамок социализации* возрастных групп, на которые приходятся особо значимые переломные исторические события (процессы), которые и задают формирование ядра наиболее значимых ценностей и паттернов поведения. Они и выступают содержательным «субстратом», подлежащим преемственности или инновационному преобразованию. Отслеживание динамики социетальных ценностей, которая вызвана социальными практиками каждого поколения *в его юношески-молодежный период*, показывает не только социокультурную динамику общества, но и историческую роль в нем каждого поколения.

Такой анализ был предпринят В.Семеновой, которая выделила поколения современной России на основе лексических форм их самопрезентации. Опираясь на методологию Майкла Корстена, она формулирует базовый принцип исследования: «Языковые коды исследования являются способом проявления коллективной идентичности, по этим символическим основаниям происходит узнавание «своих» и формируется самоидентификация «мы – поколение» [8]. В наративах самопрезентации поколения заложены базовые темы самоописания. Исходные характеристики – возрастные границы и историческая локализация. По этим двум параметрам самопрезентации были выделены четыре поколения

(исследование проводилось в 2002 г.): околвоенное (рожденные в 1930-1940 гг.), доперестроечное (рожденные в 1950-1960 гг.), поколение переходного периода (рожденные в 1960-1970 гг.), постпереломное поколение (рожденные после 1980 г.). Каждая из выделенных поколенческих общностей демонстрировала сходные коллективные представления по отношению к базовым сферам жизни – труду, власти, образованию, самоощущению в социальной жизни и выделению типичных личностных характеристик.

Проведенный анализ межпоколенческой социальной динамики позволил Семеновой выделить общий тренд трансформации социетальных ценностей в российском обществе на протяжении XX в. – от труда как смысложизненной ценности у поколений, рожденных в первой половине XX в. к потребительству и гедонизму поколений, рожденных в конце XX в., для которых труд имеет инструментальное значение. Анализ глубинных интервью показал преемственность поколений по двум позициям – приверженности ценности государственной власти и восприятие собственного поколения как жертвы социальных процессов, как объект воздействия, носителей пассивного социального страдания. Инновационной – возникновение с доперестроечного поколения ценности образования и ее трансформация в инструментальную ценность в постпереломном поколении. Такой же инновацией выступает отказ постпереломного поколения от социальной рефлексии, возникшей в доперестроечном поколении; наряду с переосмыслением роли труда и удовольствий в жизни личности, социального долга и индивидуальных устремлений.

Поколенческий подход, разработанный в отечественной социологии, фокусирует внимание на социальной значимости молодого поколения в обществе в конкретный исторический период (например, роль молодежи в функционировании российского общества в период социальной трансформации конца XX в.) и на его роли в социокультурной динамике общества (рассмотрение исторической роли поколения, того нового, что оно привнесло уже на стадии своей взрослой жизни в развитие общества).

Иные акценты в изучении молодежи с точки зрения поколенческого подхода обнаруживаются в методологических построениях зарубежных исследователей.

В конце XX в. американские исследователи Нейл Хоув и Уильям Штраус, разрешая проблему конфликта поколений («отцов и детей»), выдвинули концепцию, объясняющую их культурные различия [9]. Точкой отсчета стало не взрослое, а молодое поколение. Они обосновали периоды формирования поколений примерно в 20 лет, исходя из посыла психологов о том, что основные ценности и поведенческие нормы формируются у индивида до 12-14 лет (т.е. тот же формативный период Манхейма). На формирование поколения оказывают первостепенное влияние два фактора – макросоциальные процессы (события) и модель воспитания, практикуемая в семье, а она отсылает к социально-групповым ценностям. Поэтому объектом исследования стало не все поколение, родившееся в определенный период, а только рожденные в средних социальных слоях, которые обладают достаточным уровнем доходов, а также определенным социальным и культурным капиталом. На демографическом и историческом материале США эти авторы выделили 5 поколений молодежи:

1900-1923 Поколение GI (победителей), которым были свойственны трудолюбие, ответственность, социальный оптимизм и приверженность (вера) американской мечте, семейные ценности.

1923-1943 - "Молчаливое" поколение, которое также сохраняет приверженность трудолюбию, американской мечте, ярко выраженную законопослушность, ценности иерархии (статуса, должности).

1943-1963 - Бебибумеры – поколение, рожденное в послевоенный период, когда формируется детоцентричная семья, что предполагает не только повышенное внимание к детям, но и вложение семейного социального и финансового ресурса в формирование детей. Эта модель воспитания в совокупности с экономическим подъемом послевоенных лет, определила ценности оптимизма, заинтересованность в личностном росте, в то же время – культ молодости, спорта и формирование устойчивой установки на социальную солидарность, командный дух.

1963 -1984 – поколение X, формативный период которого приходится на годы «холодной войны», войну во Вьетнаме и ее резонанс в США, сексуальную революцию, распространение наркотиков; но параллельно – развитие электронных СМИ, и формирование общества информационного типа. Эти макросоциальные факторы определили одновременное присутствие в молодом поколении и установки на отказ от ценностей предшествующих поколений (утверждение «права на не участие» в политической жизни, построении карьеры и т.д.), неформальность взглядов, поиск ярких эмоций; но также, у другой части молодежи – прагматизм, надежда на себя, ценности равноправия, индивидуализма, постоянного роста образования, ценность технического знания.

1984-2000 – поколение Y, или миллениума. Его формативный период приходится на глобализацию, окончание холодной войны с утверждением однополярного мира и ростом имперских амбиций США, рост социальных рисков, экологических катастроф, развитие цифровых технологий, мобильные телефоны и Интернет. В модели воспитания прослеживается активизация гражданских ценностей, ответственности, но при этом – утверждение ценностей консьюмеризма, прагматизма, и откладывание вступления «во взрослую жизнь» (создание семьи до утверждения в профессии и карьере). Этому поколению характерен перенос коммуникации в виртуальную сферу, создание онлайн-сообществ, и потому – утверждение горизонтально-эгалитарного (в противовес вертикально-кратическому) типа социальных связей и взаимодействий.

Как видим, американские авторы фокусируют внимание на ценностных ориентациях молодежи средних слоев в ее формативный период, который занимает примерно два десятилетия – с 10-ти примерно до 30-ти лет, когда формируются базовые ценности под воздействием семьи, и когда они проявляются в повседневных социальных практиках. Их трактовка поколения акцентирует внимание на форме социальной связи и символической солидарности индивида «по горизонтали», с такими же как он по возрасту.

Вместе с тем, поколение молодежи неоднородно не только по социальному происхождению. В настоящее время стремительного динамизма социальной жизни, даже в рамках одного поколения возникает существенная возрастная дифференциация в зависимости от реализуемых статусных ролей. С этой точки зрения уместно выделение нескольких периодов: 14-17 лет – *ранняя юность*, в

период которой формируются мировоззренческие и профессиональные ориентации; 18-21 – *поздняя юность* – когда происходит поиск профессионального и социального самоопределения; 22- 25 – *ранняя молодость*, с ее процессом адаптации к рыночной среде и обретением основ экономической самостоятельности; 26-29 – *ранняя зрелость*, в процессе которой формируется собственная семья, решаются вопросы с созданием (обретением) жизненной инфраструктуры, стабилизируются жизненные установки и происходит интеграция в основные социальные институты. Выделение этих более узких когортных подгрупп молодежи позволяет исследовать специфику социальной интеграции каждой из них и их потенциальные роли в социокультурной динамике общества. Высокая динамика социальной жизни в России в последние два десятилетия обусловила достаточно большой разрыв в ценностных ориентациях всех этих подгрупп.

В частности, формативный период когорты молодежи ранней зрелости (рожденных в 1982-1985) определил их ориентацию на ценности консюмеризма и индивидуализма, поскольку процесс первичной социализации этой возрастной группы происходил в периода становление рынка товаров широкого потребления, активного формирования рекламы, широкого привлечения внимания к позиционированию личности через оформление собственной телесности и др. (Это поколение в исследовании В.Семеновой было определено как постпереломное, прагматичное, целеустремленное и ориентированное на гедонизм).

Формативный период когорты ранней молодости (рожденных в 1986-1988 гг.) приходится на период стабилизации политической ситуации в России при усилении экономического разрыва между бедными и богатыми слоями населения, росте теневой экономики, свертывании многопартийности, значительном снижении политической активности общества и нарастании политической апатии. Эта ситуация определила поиск молодежи адаптивных стратегий к сложившейся системе «двумерной реальности», которая наиболее четко проявилась в сосуществовании видимого и теневого секторах экономики.

Формативный период когорты поздней юности (рожденных в 1993-1995 гг.) определяется не столько социальными, сколько техническими инновациями – эта когорта формируется в период стремительной экспансии компьютерных технологий, расширения социальных сетей, которые становятся для молодежи нормативной средой обитания. На формативный период этой подгруппы приходится также введение ЕГЭ, существенно изменившего не только систему поступления в высшую школу, но и прагматизировавшего образовательную подготовку, сузив ее на последнем этапе (в выпускных классах) до натаскивания к тестированию по выбранному циклу предметов.

Резюмируя проведенный анализ подходов к изучению социального функционирования современной молодежи можно сделать следующие выводы:

- 1) в современной отечественной науке представлены два основных методологических подхода к рассмотрению молодежи – структурно-функциональный и поколенческий, первый из которых рассматривает молодежь большей частью как объект социализации, второй – как субъекта социальной динамики;

2) два выделенных методологических подхода редко совмещаются при изучении именно молодежи, поскольку социологами поколение трактуется более широко, нежели демографами: как социокультурная идентичность, в основе которой лежит общий круг ценностей и мировоззренческих установок, - что предполагает объединение в одно поколение людей различных возрастных когорт;

3) высокая плотность социальных событий в период 90-х гг. XX в. – нулевого десятилетия XXI в., которая сопровождалась также возникновением новых возрастных статусов, определила разрыв когортных подгрупп в рамках молодежи как ранее относительно единой социально-демографической общности; молодежь стала дробиться на достаточно устойчивые когортные подгруппы, отличающиеся по доминирующим социально-типичным проблемам, возникающим в разные проблемы социального взросления – ранней или поздней юности, ранней молодости или ранней зрелости;

4) возникновение более дробных возрастных статусов внутри демографического периода молодости в значительной степени определяется спецификой формативного периода, содержание которого задано значимыми историческими событиями или стадиями значимых социальных процессов;

5) высокая динамика социальных процессов и консерватизм институтов социализации молодежи обуславливает неготовность каждой из возрастных когорт к условиям изменившейся социальной реальности и требует от них самостоятельных адаптационных практик, которые наиболее актуальны для возрастных когорт, входящих в самостоятельную жизнь – поздней юности (18-21 гг.) и ранней молодости (22-25 гг.).

Лаухин С.А., д-р геол.-минералог. наук, проф.

Кучуков Э.З., канд. геол.-минералог. наук, доц.

*(Московская государственная академия коммунального хозяйства
и строительства)*

О ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

На кафедре инженерной геологии, механики грунтов, оснований и фундаментов Московской государственной академии коммунального хозяйства и строительства (МГАКХиС) для студентов строительных специальностей традиционно проводится полевая практика.

Ещё недавно, почти до конца XIX в., реки были основными транспортными артериями. Поэтому города строили на всех крупных и не очень крупных реках: Нижний Новгород, Волгоград и др. – на Волге, Новосибирск – на Оби, Красноярск – на Енисее, Якутск – на Лене, Петербург – на Неве, Москва – на Москве-реке и т.д. Несмотря на бурное развитие авто- и железнодорожного транспорта, реки до сих пор не утратили своего транспортного значения. Чтобы убедиться в этом, достаточно посмотреть на южный и северный речные порты г. Москвы. Города разрастались, но всё равно значительная, а часто и основная часть городской территории оставалась в долине реки. Поэтому очень важно проведение полевой практики будущих

строителей именно в долине реки, преимущественно на террасах и склонах долины с присущими им формами рельефа и генетическими типами отложений. И где бы, в каком бы городе, ни работали выпускники МГАКХиС, они практически везде будут строить и (или) эксплуатировать строительные объекты, налаживать городское хозяйство в долинах рек с присущими этим долинам формами рельефа, генетическими типами отложений, слагающими эти формы рельефа или залегающими на поверхности этих форм рельефа, а также со специфическими для речных долин особенностями залегания подземных вод и природными процессами: речной эрозией (боковой и глубинной), проявлениями суффозии, склоновыми процессами (особенно с оползнями) и т.п. Не случайно поэтому для полевой практики выбран уникальный участок г. Москвы в районе Татарских высот.

Полевая практика проходит в районе Татарских холмов и в долине реки Москвы, где всего за один день можно обследовать все три надпойменные и пойменную террасы реки; ознакомиться со строением их разрезов и составом отложений, слагающих эти террасы, а также с возможностями строительства на них. Особенно впечатляет сооруженный на пойменной террасе спортивный комплекс с ледовым дворцом. Склон долины реки, сложенный меловыми песками морского происхождения (во время низкого уровня реки Москвы можно видеть чёрные глины юрского возраста, подстилающие меловые пески) поднимается к верхней части Татарских холмов. На вершине холмов залегают морена московского оледенения, достигавшего эту часть Москвы около 150 тыс. лет назад. Морена сложена буровато-красными «валунными» глинами и подстилается ржаво-желтыми песками водноледникового происхождения. Морена по ходу маршрута нигде не обнажена, и наблюдать её можно в неглубоких (0,3–0,5 м) закопушках, где вскрываются глины со щебнем. Однако крупный (более метра) валун ледниковой («утюжок») окатанности красиво залегают на склоне ниже подошвы морены в поле развития верхних слоёв меловых песков, на которые он сполз из морены. На склоне долины реки выше трёх надпойменных террас иногда можно наблюдать покровные суглинки и супеси. На небольшой городской территории можно наблюдать состав и строение большого набора разнообразных генетических типов континентальных отложений: ледникового, склонового и водного (аллювиального) генетических рядов; а для аллювия – его русловой и пойменной фаций.

Рельеф речных террас, ещё недавно выраженных довольно чётко, в последние годы несколько искажен выравниванием при строительстве парковой зоны. Уступы между террасами в основном выположены. Однако основные поверхности террас сохранились хорошо. Прекрасно выражена овражная сеть. Большинство оврагов развиваются в пределах террас. Редкие из них верховьями выходят за пределы террас. Серия оврагов находится на склоне долины выше террас. В береговых обрывах второй и третьей надпойменных террас развиты оползни. На оползневых телах и между ними наблюдаются суффозионные воронки. Следы суффозии можно видеть и на холмах, в жилых массивах. Грунтовые воды наблюдаются в береговом обрыве третьей надпойменной террасы, в верхней части аллювия. Иногда уровень их поднимается и до поверхности этой террасы. В этом же районе развиты безнапорные межпластовые подземные воды. В целом район практики представляет собой

прекрасный полигон, где можно наблюдать редкий по разнообразию не только для Москвы набор отложений и форм рельефа, который строитель может встретить в условиях большого города.

После того как полевой маршрут пройден, каждая студенческая бригада в течение нескольких дней составляет инженерно-геологический отчёт, в который обязательно входят главы: геоморфологическая характеристика, геологическое строение, гидрогеология района практики, инженерно-геологические процессы, история геологического развития и инженерно-геологическая характеристика района практики, полезные ископаемые, введение и заключение. После этого каждая бригада защищает свой отчёт. Известно, что для усвоения учебного материала увидеть обычно важнее, чем услышать и прочесть. Однако полевая практика не только позволяет студенту лучше усвоить услышанное на лекциях и прочитанное в учебнике. Работа студентов над созданием этого отчёта, пусть даже самого простого, поможет через несколько лет выпускнику МГАКХиС не только усваивать, но и критически анализировать производственный отчёт об инженерно-геологических изысканиях под конкретное строительство в городских условиях.

Большинство студентов: студенты дневного отделения и студенты-заочники, не работающие непосредственно на стройке, о реальных грунтах, на которых (или в которых) им придётся строить, имеют слабое представление. Лабораторная работа, в ходе которой студенты запоминают основные горные породы, о грунтах, на которых реально ведётся строительство в подавляющем большинстве городов (и не только городов), даёт весьма приблизительное представление. Жёсткий лимит времени, выделяемый для лабораторной работы, не позволяет уделить этому достаточное время. Именно полевая практика позволяет студентам строительных специальностей ознакомиться с этими грунтами, а также реально наблюдать многие природные процессы, имеющие большое значение для строительства и эксплуатации построенных объектов.

В последние годы наметилась опасная тенденция отмены полевой практики для студентов ряда специальностей. Например, весной 2011 г. полевая практика была у студентов специальностей: «Водоснабжение и водоотведение», «Теплоснабжение и вентиляция», «Городское строительство и хозяйство». В 2012 г. практика осталась только у студентов специальности «Городское строительство и хозяйство». С переходом на бакалавриат, особенно учитывая общее сокращение курса инженерной геологии, необходимо не только вернуть полевую практику студентам специальностей «Водоснабжение и водоотведение», «Теплогасоснабжение и вентиляция», но и ввести полевую практику для студентов специальностей: «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги и аэродромы» и непременно надо сохранить полевую практику для студентов специальности «Городское хозяйство и строительство».

Назаров О.В.,
Заведующий отделом послевузовского образования
Московского института экономики, политики и права,
кандидат психологических наук

ТВОРЧЕСТВО В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННЫХ ПСИХОЛОГОВ

Специфика проявления творчества в профессиональной деятельности психологов силовых структур определяется как особенностями деятельности, так и особенностями феномена творчества. Данному виду профессиональной деятельности присущи как общие особенности свойственные деятельности любого практического психолога, так и особенности определяемые целями, задачами и организацией силовых министерств и ведомств.

Сложность и многоаспектность деятельности психолога в первую очередь связана со сложностью, многомерностью и многообразием проявлений предмета деятельности – человеческой психики. Многими авторитетными специалистами отмечается тот факт, что в некоторых аспектах, в силу сложности своего предмета, психология близка к искусству, в котором творчеству принадлежит ведущая роль [1].

Е.А. Климов, относя деятельность психолога к профессиям типа «человек-человек», отмечает, что особенностью профессий данного типа является чрезвычайная сложность, нестандартность, текучесть предметов рассмотрения или воздействия. Зачастую сам предмет труда появляется в результате напряженного творческого поиска [4].

При этом надо учитывать, что функционирование психики теснейшим образом взаимосвязано со всеми социальными явлениями, другими словами психика, которая в научных целях сама может рассматриваться, как сложная система включена в нее сложную систему социальной действительности.

Многоуровневая системность и динамичность психических и социальных явлений, определяет необходимость творчества в деятельности психолога, поскольку реальная общественная и психологическая система, в отличие от структуры, находится в движении, а части этой системы зачастую находятся в противоречивых отношениях. Именно это обеспечивает настоящую жизнь с ее проблемами и сложностями. Поэтому, как отмечает Н.С. Пряжников, труд психолога не сводится к тому, чтобы во всем наводить порядок. Более интересная задача психолога - помогать человеку обнаруживать противоречия жизни, включая и противоречия собственной души и использовать энергию этих противоречий для саморазвития. На этом основании Н.С. Пряжников относит психологов к представителям творческих профессий [12].

Изучение опыта практической деятельности психологов в нашей стране и за рубежом позволило ряду ученых выделить следующие отличительные особенности профессиональной компетенции специалистов этого профиля:

- Сочетание в профессиональных задачах многообразия составляющих, которые определяют полифункциональность профессионального труда практического психолога.

- Недостаточная регламентированность социально-правовой, функциональной и организационно-методической базы профессиональной деятельности, взаимоотношений с различными субъектами труда и жизни,

- Интегративный характер процессов и результатов профессиональной деятельности.

Данные особенности обуславливают как ситуативную актуальность творческого подхода, адекватного общепринятым нормам, рекомендациям психологической науки, этике. Так и творческий характер профессиональной деятельности в целом, базирующийся на знании психологической сути процессов и явлений, широкой эрудиции, опыте, активном поиске новаторских подходов и инновационных технологий, личной инициативе и широкой профессиональной коммуникабельности [13].

Существенная составляющая специфики профессиональной деятельности психологов силовых структур обусловлена их назначением, решаемыми задачами, составом и особенностями функционирования.

Проведенный нами контент-анализ научно-психологических взглядов показывает, что деятельность психологов силовых структур как система описывается с помощью следующих основных понятий: цели, задачи, предмет, функции, методы, средства, содержание, объекты, субъекты, уровни, принципы, формы, взаимодействие [2,3,5].

Сложность и многоаспектность как отдельных элементов деятельности, так и общая сложность системы деятельности с учетом контекста реальных условий, в которой она осуществляется, неизбежно приводят к возникновению противоречий в ее функционировании, которые могут негативно сказываться на полноте реализации целей и эффективности решения задач, приводя к снижению эффективности деятельности.

Из вышесказанного следует, что для обеспечения эффективности деятельности психологов силовых структур, помимо наличия и регламентации самой системы деятельности, необходимо включение в нее универсального элемента, или, в другой формулировке - придание ей универсального свойства, обеспечивающего разрешение и, в идеальном варианте, эффективное использование возникающих противоречий.

Проведенный психологический анализ позволяет нам сделать вывод о том, что данная проблема может решаться с помощью осознанного творчества психологов силовых структур. В данном случае творчество может рассматриваться как внутренне мотивированный процесс активного поиска и реализации личностью профессионала потенциальных возможностей гармоничного разрешения объективных и субъективных противоречий возникающих в профессиональной деятельности. Разрешение противоречий обеспечивается отражением и использованием многообразия и многогранности внешних и внутренних элементов, связей, свойств и закономерностей функционирования системы деятельности для достижения гармоничного взаимодействия между ними в целях повышения ее эффективности.

Из предложенного определения следует, что осознанным и соответственно профессионально обоснованным проявление творчества психологами силовых структур будет в случае его детерминации возникающими в ходе

профессиональной деятельности противоречиями между элементами ее системы, например, целями, задачами деятельности и наличием или достаточностью, валидностью средств, методов, ресурсов для их достижения.

На основе анализа профессиональной деятельности психологов силовых структур и опроса экспертов были выделены наиболее типичные противоречия, возникающие в различных подсистемах деятельности, и определены возможности проявления творчества для их разрешения (таблица 1).

Необходимость проявления творчества психологами силовых структур возникает уже в процессе формирований целей профессиональной деятельности. Согласно определению А.Н. Леонтьева цель – это сознательный образ желаемого результата[6]. Само значение слов «образ», «образовывать» предполагает создание чего-либо и, следовательно, имплицитно включает в себя творческий аспект, степень которого будет зависеть от вида, сложности, степени обобщенности формируемого образа.

Таблица 1

Типичные противоречия в подсистемах деятельности психологов силовых структур и возможности проявления творчества для их разрешения

Специфика возникающих противоречий	Возможности проявления творчества для их разрешения
<i>подсистема деятельности: «внешне - заданная цель – уровень деятельности – внутренняя цель – субъект деятельности - ситуация»</i>	
<p>Внешне - заданные цели имеют высокую степень общности (соответствующую уровню деятельности), что не позволяет их непосредственно использовать на уровне действия.</p> <p>Во внешне - заданных целях практически не учитывается специфика реальной обстановки, в которой они будут достигаться конкретным специалистом (наличие ресурсов, особенности субъектов и т.п).</p> <p>Не всегда имеется соответствие между внешне - заданными целями, внутренними целями и мотивами субъекта деятельности.</p>	<p>Конкретизация целей до степени, обеспечивающей возможность осуществления действия с учетом специфики конкретных условий.</p> <p>В случае необходимости - коррекция внутренней цели (в результате ее «пробы действием»).</p> <p>Выделение главных и второстепенных целей, определение совокупности целей и последовательности их реализации.</p> <p>Формирование идеальной цели.</p> <p>Формирование на основе мотивов внутренних целей, превышающих внешне - заданные цели или по значению полностью соответствующие им.</p> <p>Использование техник приемов и продуманных систем стимулирования для изменения мотивации и формирование устойчивых профессиональных мотивов.</p>

подсистема деятельности: «цель – предмет деятельности (психическая реальность) – научная основа деятельности (психологическое знание) – субъект деятельности - ситуация».

Сложность, многогранность и противоречивость психологического знания, являющиеся следствием сложности психики как объекта изучения, затрудняет выбор определенной научной основы при решении конкретных профессиональных задач (диагностика, психологическая помощь и др.). Неадекватный выбор, а также шаблонный, жестко-алгоритмизированный характер использования элементов научной основы деятельности при решении различных задач может привести к снижению эффективности деятельности.

Особенности психологического знания также определяет возможность появления в профессиональной деятельности субъективно или объективно новых феноменов, что обуславливает возникновение противоречия между отсутствием необходимых знаний о феномене (его модели) и необходимостью его учитывать и управлять им.

Создание научными центрами, занимающимися проблемами профессиональной деятельности психологов силовых структур и нормативное закрепление руководящими органами перечня направлений, подходов, теорий наиболее адекватных специфике деятельности конкретной силовой структуры.

Самостоятельное определение специалистом элементов научной основы деятельности, исходя из специфики конкретной деятельности, решаемых задач, ситуации и функциональной роли конкретного объекта.

Наличие и обязательная реализация как нормативно закрепленных рекомендаций, так и их дополнение специалистом исходя из специфики деятельности и конкретной ситуации (синтез 1 и 2 вариантов).

Систематизированный поиск и самостоятельное усвоение соответствующих знаний (при субъективной новизне), либо самостоятельное исследование, описание и создание собственной модели феномена (при объективной новизне).

подсистема деятельности: «цель – методы (средства) – объект (изучения, управления) – субъект деятельности - ситуация»

Противоречия между недостаточной валидностью в конкретной ситуации используемых методов и необходимостью получить полные, надежные результаты, а также между необходимостью эффективного решения ряда задач и недостаточностью соответствующих средств

Поиск, создание, апробация модификация и адаптация новых методов (методик), средств, приемов, технологий.

Комплексное, профессионально обоснованное, адекватное конкретной ситуации использования методов (методик) и средств с опорой (при использовании методов) на наиболее информативную и действенную

профессиональной деятельности.	теоретическую модель.
<i>подсистема деятельности: «цель – объекты – ситуация - субъект деятельности»</i>	
Многообразием и многогранность объектов деятельности приводит к тому, что процесс решения одной и той же задачи в зависимости от особенностей объекта и ситуации, приобретает существенную специфику, определяющую неэффективность шаблонных, алгоритмизированных операций.	Творческое восприятие объектов деятельности, поиск и эффективное использование многообразия специфических аспектов их существования, связей и отношений, адекватных достижению цели в конкретной ситуации.

При рассмотрении целей профессиональной деятельности необходимо отметить два момента: с одной стороны (организационной) цели профессиональной деятельности нормативно заданы руководящими документами, приказами, распоряжениями, с другой стороны (психологической) цели формируются самим субъектом деятельности. В первом случае речь идет об определении, формулировке, постановке, доведении, распределении целей. Во втором – о внутреннем процессе целеобразования, по мнению А.Н. Леонтьева важнейшем моменте движения той или иной деятельности субъекта и субъективном принятии внешне-заданных целей.

Конечно в идеальном, с точки зрения эффективности профессиональной деятельности, варианте внешне-заданные цели, внутренние цели и мотивы должны соответствовать друг другу. Кроме того, внешне-заданные цели должны быть полностью приняты субъектом и стать его личными целями. Но в реальной деятельности это может быть далеко не так и представлять серьезную проблему, детерминированную возникающими противоречиями.

Подчеркнем, что речь идет не о критике нормативно-закрепленных целей профессиональной деятельности психологов силовых структур. Речь об объективном и, в определенном смысле, неизбежном практически для любой организации факте возникновения определенных противоречий между целями деятельности, определяемыми на высших уровнях управления и психической составляющей процесса целеобразования в реальных конкретных условиях профессиональной деятельности.

Необходимость и специфика проявления творчества психологов силовых структур также обусловлена особенностями предмета профессиональной деятельности, в качестве которого выступает психическая реальность. При взаимодействии с психической реальностью психолог опирается на достижения психологической науки, предметом которой и является психика, как субъективное отражение объективной реальности, а также законы и закономерности ее функционирования.

Психология как наука имеет ряд существенных особенностей определяющих не просто желательность, а насущную необходимость обоснованного проявления творчества, как в процессе ее изучения, так и в практической деятельности специалиста-психолога опирающегося на ее положения. Такие особенности

психологии как: многообразие и, зачастую, противоречивость взглядов, концепций, малая разработанность четких алгоритмов действий, относительность законов, отсутствие общепринятых единиц измерения и т.п. хотя и могут рассматриваться как недостаток объективности с точки зрения естественных (точных) наук, являются просто закономерным следствием специфики предмета ее изучения – человеческой психики. Помимо того, что психика многогранна и зачастую противоречива, она еще включает в себя творческий компонент, поскольку не просто, подобно зеркалу, пассивно отражает объективную реальность, а активно создает ее субъективный образ и саму реальность преобразует в соответствии с потребностями человека[9].

Примеры творческой работы психики прослеживаются уже на уровне восприятия. Созданный целостный образ выходит за рамки непосредственно данного в ощущениях, благодаря чему объект или явление отражаются либо более полно и адекватно в случае нормальной работы психики, либо искаженно, в случае возникновения иллюзий и галлюцинаций. Еще более наглядно роль творчества в психической деятельности выступает на уровне мышления, как обобщенного и опосредствованного отражения действительности в его существенных связях и закономерностях и воображения обеспечивающего создание новых образов[10].

Но не только отдельные психические процессы включают в себя творческие аспекты, они прослеживаются и на уровне более сложных системных психических структур. Так, с позиций ряда отечественных подходов личность, по определению, является творческой - потому, что она: во-первых способна в случае необходимости преобразовывать уже присвоенные стереотипные способы поведения и мышления; во-вторых, личность является разнородной, множественной, сохраняя при этом в норме свою целостность; в третьих, личность существует только в развитии[15].

Сложность многогранность психики отражается в сложности и многогранности психологического знания. Утверждение одного известного отечественного искусствоведа о том, что в искусстве существует столько различных индивидуальных толкований, сколько существует выдающихся художников можно считать справедливым и для психологической науки.

При решении задач оказания психологической помощи, а в определенной степени и при профилактике суицидальных происшествий, психологической подготовке, психологическом просвещении психологи силовых структур должны опираться на взгляды и методы такого направления психологической науки как психотерапия или, тесно связанного с ним - психологического консультирования. В данной области также наблюдается парадоксальная, с точки зрения точных наук, ситуация, когда для решения одной и той же психической проблемы предлагаются десятки различных, зачастую малосогласуемых, а иногда принципиально-противоположных, между собой, способов. Еще больший парадокс связан с тем, что профессионально используемый психологом, уверенным в его действенности любой из способов может дать положительный эффект. По мнению опрошенных нами психологов, практически работающих в области психотерапии, а некоторые из них имеют и значительный опыт научных исследований и преподавания в данной области, психотерапия или психологическое консультирование являются в высокой степени творческой областью, как психологической науки, так и

психологической практики. Данное утверждение не отменяет необходимость глубоких знаний и устойчивых навыков в этой, наверное, наиболее ответственной области психологической практики, но в целях ее эффективности их использование не должно носить шаблонный, жестко-алгоритмизированный характер.

Общими вариантами решения возможных проблем при оказании психологической помощи обусловленных многообразием психотерапевтических подходов могут являться следующие:

1. Постоянное использование в практической работе только одной (изученной и освоенной) психотерапевтической теории и арсенала ее методов.

2. Использование в практической работе нескольких (изученных и освоенных) теорий осуществляя их выбор в зависимости от особенностей конкретной ситуации в системе: «психолог - клиент – проблема - временные и другие ресурсы – цель».

3. Использование в практической работе многих (изученных и освоенных) теорий осуществляя их выбор в зависимости от особенностей конкретной ситуации и синтезируя их понятийный, диагностический и собственно, терапевтический инструментарий при оказании помощи конкретному человеку.

В первом варианте творчество необходимо для коррекции «технологических» составляющих используемой теории в зависимости как от общей специфики силовой структуры, поскольку они в подавляющем большинстве разрабатывались для «гражданских» условий, так и от особенностей конкретной ситуации, в которой она применяется. В определенном смысле, каждая конкретная ситуация в системе: «психолог – клиент – проблема – ресурсы – цель» является уникальной, что определяет в различной мере специфику работы психолога даже при использовании одного и того же подхода.

Во втором варианте, сохраняя значение средства эффективной ситуативной «технологической» коррекции, проявление творчества также должно обеспечить адекватный ситуации выбор подхода из «арсенала» имеющегося у психолога. Выбор варианта может обуславливаться и характером решаемой проблемы. Так, использование NLP, будучи эффективным, например, при решении проблемы боязни публичных выступлений может не дать эффекта в случае решения проблемы поиска смысла жизни и более адекватным может быть выбор логотерапии.

Третий вариант, являясь наиболее творческим, в тоже время является и наиболее ответственным, а также требует высокого уровня подготовки психолога. Высокая степень творческой свободы психолога обязательно должна подкрепляться не менее высокой степенью личностно-профессиональной ответственности, но не страхом, который как считают многие специалисты, и как было нами эмпирически установлено, препятствует проявлению творчества.

В использовании третьего варианта можно выделить два крайних полюса. На одном из них психологи, имеющие высокий уровень профессионализма (уровень суперпрофессионализма по А.К. Марковой). Несмотря на то, что это своего рода «терапевты – художники» и в их работе присутствуют элементы искусства, их творчество в высокой степени осмысленно и профессионально обосновано. Они почти всегда могут достаточно убедительно обосновать, с точки зрения целесообразности, почему ими использовалась та или иная техника, или тот или

иной прием в конкретной ситуации или на определенном этапе работы. Несмотря на разнообразие синтезируемых подходов в их практической работе с конкретной проблемой, более или менее явно, прослеживается общее следование определенной психотерапевтической парадигме. Такое творчество обеспечивает позитивные результаты при решении широкого спектра проблем практически в любом диапазоне условий.

На другом полюсе находятся, как правило, начинающие психологи, не освоившие в достаточной для эффективной практической работы степени ни одной из техник, но относительно знающие несколько психотерапевтических теорий и более-менее владеющие некоторыми из их методов или приемов. Это своего рода «творцы поневоле», поскольку, по сути, в практической работе у них просто нет другого выхода. Их профессиональное творчество только с самой поверхностной точки зрения напоминает творчество «настоящих художников». Оно мало осмыслено, недостаточно целесообразно и напоминает хаотичное использование элементов ограниченного профессионального арсенала. Несмотря на то, что иногда и в результате такой работы, может быть достигнут определенный положительный эффект, в целом такое творчество малопродуктивно и может негативно сказываться как на отношении к психологу со стороны клиентов, так и со стороны коллег, а также на самоотношении и профессиональной составляющей Я-концепции в целом. В этом смысле, несмотря на его ограниченность, более предпочтительным является первый вариант реализации которого, хоть и может обернуться невысокой эффективностью в конкретной ситуации, но зато существенно страхует от серьезных негативных последствий. Это определяет необходимость, наряду с разносторонними знаниями в различных областях психотерапии, обязательного овладения на приемлемом для практической работы уровне каждым психологом как минимум одним психотерапевтическим методом. Это позволит, по меткому выражению Н. С. Пряжникова, всегда иметь обеспеченный «тыл» в виде освоенной ранее деятельности по нормативно-одобряемому образцу, гарантирующей успешное выполнение работы в случае неудачного экспериментирования или при его нецелесообразности при выработке новых способов деятельности[12]. В дальнейшем, по мере профессионального развития, можно переходить ко 2-му и 3-му вариантам.

Сложность и многогранность предмета профессиональной деятельности и может приводить к тому, что психолог в практической работе встретиться с объективно или субъективно новым психическим феноменом. В данном случае возникает противоречие между отсутствием необходимых знаний о феномене (его модели) и необходимостью его учитывать или управлять им. Возникшее противоречие потребует проявления творчества, которое может направляться либо на систематизированный поиск и самостоятельное усвоение соответствующих знаний (при субъективной новизне), либо на самостоятельное исследование, описание и создание собственной модели феномена (при объективной новизне).

Опрос психологов силовых структур показывает, что зачастую проявление творчества детерминируется возникновением противоречий между недостаточной валидностью используемых диагностических методов и необходимостью получить психологически-достоверные данные, а также между необходимостью

эффективного решения ряда задач и недостаточностью соответствующих средств профессиональной деятельности.

Существенное значение творчества может быть также обусловлено как многообразием объектов деятельности, так и многогранностью каждого из них. По разнообразию объектов деятельности с деятельностью психологов силовых структур вряд ли может сравниться любой гражданский специалист. В гражданской сфере отмечается тенденция к узкой специализации, в силовых структурах сохраняется традиция универсализации деятельности психолога. Процесс решения одной и той же задачи в зависимости от того, с какой категорией осуществляется работа, приобретает существенную специфику, определяющую необходимость проявления творчества в направлении поиска адекватных подходов, методов, средств, приемов, технологий и т.п.

В целях своевременного разрешения возникающих в профессиональной деятельности противоречий, или предотвращения возможности их возникновения, для психологов силовых структур также важно творчески воспринимать каждого человека (группу), «видеть» и эффективно использовать многообразие аспектов их существования, связей и отношений с другими людьми и различными сторонами действительности. Хотя попытки «уловить» такое многообразие имплицитно присутствуют в категориях самой психологии, реальная жизнь всегда многообразнее чем ее отражение в научном знании и эффективному решению конкретной задачи может способствовать дополнение общего знания обнаружением и использованием специфических адекватных достижению цели аспектов существования объекта деятельности.

Помимо прагматического аспекта проблемы творчества в профессиональной деятельности - повышения эффективности деятельности, необходимо отметить и гуманистический аспект, связанный с необходимостью личностного роста и личностной самореализацией психолога в профессии.

Значение творчества для личностного развития, с учетом специфики конкретного подхода, подчеркивается практически во всех направлениях психологической науки. При этом наибольшее внимание данной проблеме уделяется в рамках гуманистической психологии, рассматривающей общую роль творчества для личности и акмеологии, акцентирующей внимание на особенностях и значении творчества в личностном и профессиональном развитии.

С точки зрения гуманистической психологии, сама сущность человека постоянно движет его в направлении личного роста, творчества и самодостаточности, если только чрезвычайно сильные обстоятельства окружения не мешают этому. Согласно мнению А. Маслоу творчество – это универсальная функция человека, которая ведет ко всем формам самовыражения [8]. Логика А. Маслоу приводящая к признанию роли творчества достаточно проста: чтобы достичь самоактуализации личности необходимо самореализовываться, что достигается проявлением творчества.

По мнению К. Роджерса, главным побудительным мотивом творчества, как и глубинной лечебной силой психотерапии, служит стремление человека осуществить себя, проявить свои возможности, развиваться, совершенствоваться, стремление наиболее полно быть самим собой. Это определяет не только роль личности, индивидуальности в творчестве, но и роль творчества для личности,

поскольку, по мнению К. Роджерса, полно функционирующая личность - это человек-в-процессе, постоянно изменяющийся человек[14].

Ряд отечественных ученых отмечает роль проявления творчества в профессии для развития личности. Так А.К. Маркова в качестве главного этапа высшего уровня профессионального развития выделяет этап творческого самопректирования себя как личности профессионала. Именно на этом этапе человек по настоящему достигает своего «акме», т.е. вершины профессионального развития[7].

Н.С. Пряжников считает, что развитие личности является более важным результатом профессионального труда. Согласно его мнению, творчество способствует преодолению профессиональных кризисов в развитии психологов. Важнейшим условием преодоления таких кризисов является поиск новых личностных смыслов в обучении и в последующей работе[12].

В результате проведенного нами на выборке психологов силовых структур (N= 228) эмпирического исследования выявлено, что проявление психологами осознанного творчества в своей профессиональной деятельности, не только повышает эффективность деятельности, но и способствует их личностной самореализации и формированию позитивного отношения к профессии[11].

Таким образом, сложность и многоаспектность, как отдельных элементов деятельности, так и общая сложность системы деятельности психологов силовых структур неизбежно приводят к возникновению противоречий в ее функционировании, которые могут негативно сказываться на полноте реализации целей и эффективности решения задач, приводя к снижению эффективности деятельности. Соответственно для повышения эффективности деятельности психологов силовых структур, помимо наличия и регламентации самой системы деятельности, необходимо включение в нее универсального элемента, или, в другой формулировке - придание ей универсального свойства, обеспечивающего разрешение и, в идеальном варианте, эффективное использование возникающих противоречий.

Проведенный психологический анализ позволяет сделать вывод о том, что данная проблема может решаться с помощью осознанного творчества психологов силовых структур. В данном случае творчество может рассматриваться как внутренне мотивированный процесс активного поиска и реализации личностью профессионала потенциальных возможностей гармоничного разрешения объективных и субъективных противоречий возникающих в профессиональной деятельности. Разрешение противоречий обеспечивается отражением и использованием многообразия и многогранности внешних и внутренних элементов, связей, свойств и закономерностей функционирования системы деятельности для достижения гармоничного взаимодействия между ними в целях повышения ее эффективности.

Осознанное творчество психологов силовых структур, дополняя нормативную составляющую профессиональной деятельности, является необходимым универсальным элементом системы деятельности, обеспечивающим не только ее эффективность, но и личностно-профессиональное развитие субъектов деятельности за счет разрешения и профессионально-эффективного использования

возникающих, в силу сложности деятельности, противоречий, субъективно отражаемых как требующие разрешения проблемные ситуации.

Римшин В. И. , декан факультета городского, дорожного строительства и хозяйства, чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф.

Шутов А. И. , заместитель декана факультета городского, дорожного строительства и хозяйства, канд. пед. наук, доц. ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства»

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Федеральные государственные образовательные стандарты - один из основных инструментов реализации конституционных гарантий права человека и гражданина на образование. Установление федеральных государственных образовательных стандартов представляет собой конституционную норму. В ст. 43 Конституции России, содержащей в себе гарантии права на образование, отмечается что «Российская Федерация устанавливает федеральные государственные образовательные стандарты, поддерживает различные формы образования и самообразования».

Введение государственного образовательного стандарта соответствует также ст. 13 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах. Государственные образовательные стандарты вводятся в систему нормативно-правового обеспечения развития образования на основе закона Российской Федерации «Об образовании».

Образовательные стандарты выступают как важнейший нормативный правовой акт Российской Федерации, устанавливающий систему норм и правил, обязательных для исполнения в любом образовательном учреждении, реализующем основные образовательные программы. В основе стандарта лежит общественный договор – новый тип взаимоотношений между личностью, семьей, обществом и государством, который в наиболее полной мере реализует права человека и гражданина. Этот тип взаимоотношений основан на принципе взаимного согласия личности, семьи, общества и государства в формировании и реализации политики в области образования, что с необходимостью подразумевает принятие сторонами взаимных обязательств (договоренностей).

Понятие стандарта сегодня трактуется как средство обеспечения планируемого уровня качества образования. Будучи стабильным в течение определенного диапазона времени, он в то же время динамичен и открыт для изменений, отражающих меняющиеся общественные потребности и возможности системы образования по их удовлетворению.

Именно фундаментальность подходов обеспечивает многообразие и гибкость конкретных решений. Стратегическая задача развития образования в настоящее время заключается в обновлении его содержания, методов обучения и достижении на этой основе нового качества его результатов. Особенностью сегодняшнего этапа развития России является то, что происходящие в стране социально-экономические преобразования совпали по времени с общемировыми тенденциями перехода от индустриального к информационному обществу. Основные причины, выдвигающие задачу развития образования в центр государственной образовательной политики, - это поворот к личности обучаемых (развитие личности - смысл и цель современного образования) и развитие процессов глобализации. Для России как части мирового сообщества это еще и новые требования формирующегося информационного общества к системе образования.

Решение этой задачи требует обеспечения инновационного сценария развития страны на долгосрочную перспективу. Эти во многом принципиально новые требования обусловлены изменениями сложившихся ранее представлений о сущности готовности человека к выполнению профессиональных функций и социальных ролей, инновационному поведению и т. д.

В настоящее время деятельность человека все больше становится принципиально инновационной. Существенно сокращается значимость и сужается круг репродуктивной деятельности, связанной, как правило, с использованием традиционных технологий, растет инновационная активность человека во всех областях его деятельности. Эти процессы и тенденции могут получить дальнейшее эффективное развитие только в условиях становления инновационной системы образования — системы, ориентированной на новые образовательные результаты.

Новыми нормами становятся жизнь в постоянно изменяющихся условиях, что требует умения решать постоянно возникающие новые, нестандартные проблемы; жизнь в условиях поликультурного общества, выдвигающая повышенные требования к коммуникационному взаимодействию и сотрудничеству, толерантности. Признаком времени является повышенная профессиональная мобильность. Современному человеку в течение жизни приходится неоднократно менять сферу занятости и осваивать новые профессии. Это привело к тому, что на смену ведущего при построении и развитии образовательных систем лозунга «Образование для жизни» пришел лозунг «Образование на протяжении всей жизни».

Таким образом, Государственный стандарт образования – это нормы и требования, определяющие обязательный минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, уровень подготовки выпускников образовательных учреждений, а также основные требования к обеспечению образовательного процесса (в том числе к его материально-техническому, учебно-лабораторному, информационно-методическому, кадровому обеспечению).

Уровень образования обуславливается требованиями производства, состоянием науки, техники и культуры, а также общественными отношениями.

Образование - социальный институт, выполняющий функции подготовки и включения индивида в различные сферы жизнедеятельности общества, приобщения его к культуре.

В широком смысле слова, образование - процесс или продукт «...формирования ума, характера или физических способностей личности... В техническом смысле образование - это процесс, посредством которого общество через школы, колледжи, университеты и другие институты целенаправленно передает свое культурное наследие — накопленное знание, ценности и навыки - от одного поколения другому».

В отличие от начального и среднего, высшее образование даже в развитых странах не является всеобщим. В наиболее развитых странах через систему высшего образования проходит до половины населения. Она сама по себе является значимой отраслью экономики, как источник научных знаний и образованных работников для прочих отраслей. Традиционно высшее образование разделяется на два этапа: бакалавриат и магистратура/аспирантура, но в России до присоединения к Болонскому процессу такое разделение относилось только к аспирантуре, а вместо бакалавров и магистров советские ВУЗы готовили специалистов. Выпускники ВУЗов обычно получают диплом, а аспирантам по итогам защиты кандидатской диссертации может быть присуждена учёная степень. На последнем этапе обучения студенты и аспиранты обязаны не только получать образование в обычном смысле этого слова, но и принимать непосредственное участие в научных исследованиях, а получение диплома или ученой степени зависит от результатов научной работы.

Всесторонний анализ и разработку целей, форм и средств модернизации международного образования осуществляет ЮНЕСКО. Синтезируя и анализируя мировой опыт теории и практики в сфере образования и подготовки кадров, ЮНЕСКО содействует обмену и распространению наиболее положительных результатов, позволяет государствам и органам управления образованием проанализировать согласованность своей политики с общими тенденциями развития образования. Широкие возможности для международного сотрудничества и обмена опытом просматриваются в сфере развития новых информационных технологий и коммуникаций. В международном плане процесс конвергенции (сближения идей, институциональных моделей и практики работы ВУЗов) будет углубляться. Об этом свидетельствует получившая широкое распространение международная модель образования, в которой прослеживается склонность к внедрению одинаковых структур и практики в различных системах образования. В соответствии с этой моделью образование должно быть демократическим, релевантным, непрерывным, гибким и недифференцированным.

Анализируя тенденции современного образования, можно выделить два глобальных процесса, которые, с одной стороны, противостоят друг другу, а с другой - взаимосвязаны и дополняют друг друга. Это процессы диверсификации и интернационализации образования. Диверсификация связана с организацией новых образовательных учреждений, с приданием образовательных функций общественным учреждениям, с введением новых направлений обучения, новых курсов и дисциплин, созданием междисциплинарных программ. Изменяется процедура набора обучающихся, методы и приемы обучения. Реорганизуется система управления образованием, структура учебных заведений и порядок их финансирования.

Интернационализация образования, напротив, направлена на сближение национальных систем, нахождение и развитие в них общих универсальных концептов и компонентов, тех общих оснований, которые составляют основу разнообразия национальных культур, способствуя их взаимообогащению. Инструментами интернационализации выступают обмен студентами, преподавателями и исследователями, признание дипломов и ученых степеней, общие стандарты образования и др.

Следует выделить основные тенденции развития образования в современном мире:

- смена парадигмы «образование-обучение» парадигмой «образование-становление»,
- превращение знаний в основной общественный капитал,
- развитие концепции непрерывного образования,
- постепенное смещение приоритетов от прямого обучения к индивидуальному контакту со студентами – индивидуализация обучения,
- диалогичность, которая проявляется в сосуществовании как различных подходов к преподаванию, так и самих методов преподавания.
- активизации процесса использования интернет-технологий и других новых технологий в современном образовании,
- интернационализация образования в соответствии со всемирными процессами глобализации,
- развитие дистанционного обучения.

Происходящие изменения в современном российском обществе, требуют адекватной модернизации системы образования для удовлетворения потребности общества и государства в подготовке профессионалов нового поколения. Новая система образования характеризуется разнообразием научных школ, развитием инновационных педагогических проектов, многообразием новых технологий воплощения педагогических идей.

Стандарты в образовании – это гарантии того, что содержание образования будет соответствовать перспективным потребностям общественной жизни, экономики и вообще перспективам развития содержания образования.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения сформирован на базе общности фундаментальной части подготовки по направлениям подготовки бакалавра, специалиста и магистра. Ведущим требованием к результатам освоения новых программ являются не только знания, но и компетенции – в профессиональной и в социально-личностной деятельности, что в совокупности с интеллектуальной рефлексией, на наш взгляд, в конечном результате составляет профессиональную культуру специалиста.

ФГОС ВПО дает четкое определение этого понятия: «Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области». Основной компонентой новой образовательной программы является научно-исследовательская деятельность студента, а трудоемкость программы измеряется зачетными единицами. Современная отечественная система образования характеризуется фактическим отсутствием ответственности вузов за конечные результаты своей образовательной

деятельности. В настоящее время только начинают развиваться формы и механизмы участия граждан, работодателей, профессиональных сообществ в решении вопросов образовательной политики.

Решение данной стратегической задачи обеспечения качества образования достигается путем реализации программных мероприятий развития инновационных технологий внутренней и внешней диагностики образовательного процесса в высшей школе. С целью совершенствования системы диагностики образовательного процесса, т.е. стандартизации качества подготовки, уровня профессиональных и личностных характеристик выпускника учебного учреждения, происходит более широкое привлечение к оценочным процедурам студентов и представителей объединений работодателей.

В настоящее время наша страна характеризуется рядом процессов, происходящих в экономической и социальной среде. Данные процессы связаны с переходом к наукоёмким технологиям и развитием системы высшего образования. Эта система нацелена на переход к лично ориентированной подготовке кадров. Одной из задач современного вуза является раскрытие потенциала всех участников образовательного процесса и предоставление им возможности в проявлении своих стремлений и достижения целей. Решение этих задач невозможно без осуществления вариативности образовательных процессов, в связи с чем появляются различные инновационные типы образовательных услуг и виды образовательных учреждений, которые требуют глубокого научного и практического осмысления.

Современный российский вуз – это результат глубоких преобразований, произошедших в отечественной системе высшего образования за последние несколько лет. Высшее образование – это не просто часть социальной жизни общества, а одна из важнейших её составляющих, призванная подтвердить факт своего поступательного развития большим количеством экспериментов и нововведений.

Изменение роли высшего образования в формировании развитого конкурентоспособного на мировом рынке общества обусловило большую часть происходящих инновационных процессов. Из советской системы, рассматриваемой как социальный институт, призванный обеспечить потребность страны, в специалистах, высшее образование переросло в институт рыночной экономики, обеспечивающий динамичный рост научного потенциала страны и её социальное благополучие. Высшее образование всё более ориентируется на формирование таких технологий влияния на личность индивида, в которых будет обеспечиваться баланс между социальными и индивидуальными потребностями. Чтобы система высшего образования развивалась в соответствии с инновационными процессами, происходящими в стране и обществе, необходимо свободно ориентироваться в таких понятиях, как «инновация», «инновационный процесс», «новшество».

Достаточно долгое время в отечественной литературе проблема инноваций освещалась лишь в аспекте экономических исследований. Однако со временем возникла потребность в определении инновационных процессов во всех сферах общественной жизни, в том числе и в образовании. Анализ инновационных процесс в высшем образовании включает в себя не только исследование

современных достижений в области науки и техники, но и в сферах управления образовательной системой.

Инновации характерны для любого вида профессиональной деятельности человека и именно поэтому становятся предметом исследования, анализа и внедрения. Они являются результатом научных исследований, разработок и изысканий. Процесс разработки инноваций не является стихийным и требует эффективной системы управления.

Если говорить о сущности понятия «инновации», то его можно рассматривать с двух сторон общественной деятельности человека. А именно как следствие технологических и социальных процессов.

Технологические инновации – это получение нового или эффективного производства имеющегося продукта, изделия, техники, новые или усовершенствованные технологические процессы. Социальные инновации – процесс обновления сфер жизни человека в реорганизации социума (педагогика, система управления, благотворительность, обслуживание, организация процесса).

Таким образом, применительно к системе высшего образования инновации можно рассматривать как инструмент, способствующий обновлению и реорганизации человеческого общества.

Инновационный процесс – совокупность состояний инновации, сменяющих друг друга в процессе преобразования начального состояния в конечное. Инновационный процесс может осуществляться на разных уровнях: федеральном, региональном, муниципальном, фирменном, подразделенческом.

Применительно к сфере высшего образования инновационный процесс можно рассматривать как комплексную деятельность, связанную с созданием, освоением, использованием и реализацией новых форм обучения, эффективных механизмов управления, новых образовательных продуктов и услуг и т.п.

В высшем образовании возникновение инноваций может произойти двумя способами: либо они возникают как специально спроектированные новшества, либо могут быть случайно открыты в порядке проявления преподавательской активности. В качестве образовательных инноваций можно рассматривать следующие: научно-практическое знание новизны, новые образовательные технологии обучения, проект эффективного инновационного образовательного комплекса. Инновациями в образовании считаются новшества, специально спроектированные, разработанные или случайно открытые в порядке педагогической инициативы.

Для полного и точного представления специфики инновационных процессов, протекающих в современном российском образовательном пространстве, в системе образования можно выделить два типа высших учебных заведений: традиционные и развивающиеся. Для традиционных систем характерно стабильное функционирование, направленное на поддержание однажды заведённого порядка. Для развивающихся систем характерен поисковый режим.

В российских развивающихся образовательных системах инновационные процессы реализуются в следующих направлениях: разработка новых образовательных программ, внедрение интерактивных форм обучения, создание многоуровневых образовательных комплексов.

Развитие системы высшего образования не может осуществляться без постоянного освоения нововведений, связанных с реализацией инновационного процесса.

в целом инновационный образовательный процесс охватывает проведение фундаментальных исследований, прикладных исследований и разработок, организацию производства новых образовательных продуктов и услуг, их продвижение и обеспечение использования конечными потребителями.

Предпосылки развития системы высшего образования создают три типа ориентиров в развитии инновационного процесса. Первый уровень включает в себя стратегические направления развития инноваций, которые характерны не только для отечественной системы образования, но и для мирового образовательного пространства. В качестве таких направлений можно определить следующие:

- повышение доступности образования;
- подготовка специалистов, востребованных на глобальном рынке труда;
- переход к многоуровневой системе высшего образования;
- создание возможности обучения в течение всей жизни.

Ко второму уровню ориентиров инновационного процесса, проявляющихся в деятельности непосредственного самого высшего учебного заведения, можно отнести следующие направления инновационного развития:

- создание эффективных систем менеджмента качества, в соответствии с требованиями стандартов;
- использование информационных технологий;
- модернизация технической и учебной базы, которая позволит реализовать учебный процесс на основе достижений научной и производственной сфер;
- реализация гибкого процесса, позволяющего подготовить кадры, востребованные на рынке труда.

И, наконец, к третьему типу ориентиров можно отнести инновационную деятельность самих преподавателей. Сюда можно отнести следующие типы инноваций:

- использование новых информационных и коммуникационных технологий обучения;
- адекватное отношение к нововведениям;
- проектирование авторского инновационного опыта.

Представленная иерархия направлений в инновационном процессе высшего образования характеризует его как многосложное явление. В качестве общих направлений для перечисленных критериев, можно определить то, что они все запускают новые и работают на уже существующие механизмы развития сферы высшего образования.

Рубанова Н.С.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ В ВУЗЕ

Теоретическое познание все больше включает в свой процесс конкретные методы исследования средств преобразования существующей практики и тем самым приобретает характер научно-практического исследования, выступая как

специфически самостоятельная деятельность, имеющая свою структуру. Оно характеризуется всеми признаками системы: целенаправленностью, целостностью, оптимальностью, эффективностью и универсальностью. На этом основании можно определить научно-исследовательскую деятельность как научно-организованный поиск механизма развития конкретной системы путем определения субъекта ее теоретического преобразования.

Теоретическое познание методов и средств преобразования педагогической практики и их применение в тех или иных условиях есть не что иное, как методическая деятельность. Ее сущность состоит в построении целостной системы мер, действий и мероприятий, направленных на достижение единых целей и задач. Это означает, что как система методическая деятельность предполагает две составляющие: теорию методической работы и ее технологию, т.е. она имеет два методологических основания: совокупность ведущих идей в науке, прежде всего в педагогике и психологии, и исследовательский подход к их конкретизации в рамках дидактических или воспитательных систем.

Субъектом методической деятельности как целостной системы выступает кафедра или созданная при ней методическая служба. Независимо от формы ее организации, методическая деятельность имеет строго традиционные функции. Главными из них являются информационно-аналитическая по отношению к педагогам и сугубо информационная по отношению к студентам. Она связана с движением прямых и обратных потоков в науке. Наличие необходимой, достаточной и оперативной информации позволяет эффективно перестроить или скорректировать содержание образования в вузе, что предполагает организацию специальной системы сбора, анализа, хранения и последующего использования информации, отражающей основные направления исследовательской деятельности в вузе и за его пределами.

Накопление информации открывает перспективы для дальнейших научных исследований и для определения оптимальных форм методической работы на кафедре. Основной формой информирования о научных достижениях выступают методические и методологические семинары. Они обеспечивают деловой обмен информацией, формируют среды научного общения, задают реальные условия и способы внедрения достижений науки в практику, предоставляют преподавателям возможность обогатить свой опыт за счет новой информации.

Методическая работа представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение учебного процесса учебно-методической документацией, повышение педагогического мастерства преподавателей, совершенствование аудиторной и самостоятельной работы студентов, улучшение всех форм, видов и методов учебной работы в вузе с учетом состояния и перспектив развития промышленных предприятий, организаций, учреждений для которых вуз готовит специалистов.

Основная цель методической работы - создание условий, способствующих повышению эффективности и качества учебного процесса.

Решение задач, обеспечивающих достижение основной цели методической работы, осуществляется в вузе в формах: " учебно-методической работы (УМР); " научно-методической работы (НМР); " организационно-методической работы (ОМР).

УМР направлена на совершенствование методики преподавания дисциплин, непосредственное методическое обеспечение учебного процесса, внедрение в него рекомендаций, выработанных в результате выполнения НМР, повышение педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава.

НМР имеет главной целью, на основе проведения исследований и обобщения передового опыта, перспективное развитие процесса обучения, совершенствование его содержания и методики преподавания, поиск новых принципов, закономерностей, методов, форм и средств организации и технологии учебного процесса.

ОМР охватывает мероприятия по управлению методической работой.

Методическая работа в вузе осуществляется на трех уровнях:

- кафедральном;
- факультетском;
- вузовском.

Основным звеном, выполняющим методическую работу по учебным дисциплинам, является кафедра. На факультетском уровне реализуются методические мероприятия общефакультетского и межкафедрального масштаба, связанные с подготовкой по специальностям факультета; на вузовском уровне решаются проблемы и выполняются методические мероприятия межкафедрального, общевузовского, межвузовского масштабов.

Цель управления методической работой в вузе - обеспечение надлежащей эффективности мероприятий по решению задач методической работы.

Содержанием управления является целенаправленное воздействие на процессы, стадии и содержание методической работы на всех уровнях приведенной выше иерархии.

Функции управления методической работой на каждом уровне:

- прогнозирование;
- планирование;
- организация;
- реализация (регулирование и координация) мероприятия;
- учет;
- контроль;
- коррекция.

Управление методической работой в вузе осуществляют (таблица 1) административные (штатные) звенья и функциональные звенья, т.е. штатные коллегиальные постоянно действующие методические органы, создаваемые из числа наиболее квалифицированных преподавателей и других работников вуза.

Организационная структура системы управления методической работой в вузе показана на рис. 1.

Методическая работа в вузе регламентируется:

- документами Минобразования России;
- приказами и распоряжениями по вузу;
- решениями и рекомендациями ученого совета вуза и научно-методического совета вуза;
- планом работы.

Методическая работа в масштабе вуза включает: определение главных направлений и проблем этой работы; ее координацию и контроль; руководство всеми структурными подразделениями, выполняющими методическую работу; решение методических проблем межфакультетского и общевузовского уровней и отдельных частных проблем; обеспечение широкого обмена передовым опытом работы и его внедрение; организацию повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

Руководство методической работой в вузе осуществляет ректор через первого проректора, который непосредственно несет ответственность за организацию и состояние методической работы и периодически отчитывается о ней перед советом вуза.

При первом проректоре по учебной работе в качестве штатного (функционального) органа управления методической работой в вузе создается научно-методический совет вуза с секциями, работающими на общественных началах.

Разработка и принятие принципиальных решений в области методической работы осуществляется с участием совета вуза. Совет вуза рассматривает план методической работы вуза, план работы методического совета, выработанные последние решения по наиболее важным проблемам, отчет о методической работе вуза, отчет о работе научно-методического совета, периодически заслушивает информацию председателя научно-методического совета о состоянии методической работы в вузе.

Помимо должностных лиц и органов, упомянутых выше, определенные функции в области организации методической работы в вузе выполняют:

- учебно-методический отдел;
- методический кабинет;
- редакционно-издательский отдел.

В системе методической работы в вузе системообразующим элементом являются цели. Цель – это состояние системы, к которому она стремится, то есть конечный результат создания системы. Новые цели функционирования системы методической работы в вузе обусловлены новым содержанием высшего профессионального образования. Проектируемая система методической работы в вузе является открытой, поскольку между ней и внешним миром происходит постоянный обмен людьми и информацией. Открытость системы методической работы в вузе выражается в ее способности к постановке новых целей и опережающему обновлению ее содержания.

Соболева Э.И.,
доц., МАИ, Москва

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ « АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ »

Рыночное реформирование российской экономики коснулось в первую очередь финансово кредитной сферы и определило направленность преобразований в сфере управления финансами.

Управление финансами в условиях развивающейся рыночной экономики является наиболее сложной и приоритетной задачей, стоящей перед управленческим персоналом любой фирмы независимо от ее масштабов и сфер деятельности.

Финансы объединяют в себе много взаимосвязанных функций, включая получение и использование фондов, контроль и решение текущих и перспективных проблем.

Финансы - инструмент развития предпринимательства: насколько эффективно предприятие управляет своими финансовыми ресурсами зависит деятельность фирмы в настоящее время и перспективы развития в будущем.

Система управления финансами зависит от размера, сферы деятельности предприятия, организационной структуры управления. Так, на крупных предприятиях финансовый анализ, управление денежной наличностью, кредитная, налоговая и инвестиционная политика ложится на финансового менеджера. На мелких предприятиях эти функции возложены на главного бухгалтера несмотря на то, что функции менеджера и бухгалтера различны.

К функциям бухгалтера относятся финансовый и управленческий учет, составление отчетности, внутренний аудит и информационное обеспечение.

Перед финансовой наукой стоит серьезная задача подготовки специалистов к работе в рыночных условиях.

Рассматривая основополагающие концепции и финансовые инструменты, применяемые в системе организации, планировании и использовании финансовых ресурсов при изучении курса «Финансы и кредит» следует больше внимания уделять практическим занятиям с целью привития студентам навыков аналитического мышления.

Для упрощения изучения инструментов управления финансами необходимо выделить основные требования к предлагаемым учебным пособиям, так как в настоящее время выпускается большое количество литературы, в которых авторы с разных сторон рассматривают одни и те же показатели, используя при этом используют совершенно разную терминологию, обозначения и методологию оценки явления.

Во многих работах при изучении инструментов анализа финансового состояния предприятия при «чтении» баланса основными задачами ставится обучение приемам и методам анализа – вертикальному, горизонтальному, трендовому. Следует заметить, что анализ финансовой деятельности является продолжением анализа хозяйственной деятельности, который начинается с изучения данных методов и приемов. В настоящее время больше внимания, по-видимому, следует уделять расчету и анализу коэффициентов, отражающих платежеспособность, финансовую устойчивость и деловую активность предприятия, их взаимосвязи и в соответствии с этим определять финансовый потенциал предприятия. Однако при этом нет необходимости ориентировать студентов на запоминание огромного количества данных коэффициентов, расчеты которых приводятся в настоящее время в выпущенных различными издательствами учебных пособиях.

Рассмотрим методику оценки финансового состояния предприятия, позволяющую выявить финансовые возможности и оценить экономический

потенциал предприятия с качественной стороны. Финансовые возможности определяются прежде всего наличием у него собственного капитала. Необходимо оценить, какой суммой собственного капитала располагает предприятие и в какие активы вложены в собственный капитал. Проведение вертикального (структурного анализа) показателей источников формирования активов позволяет оценить степень зависимости предприятия от заемных источников. Рост зависимости предприятия от кредиторов зачастую приводит к банкротству. Именно для предотвращения финансовых затруднений в развитии предприятия требуется своевременная оценка финансового состояния и эффективное управление устойчивостью финансового состояния предприятия.

В практическом анализе оценки финансового состояния большое значение должно уделяться анализу финансовых коэффициентов, но большинство специалистов не обладает достаточным опытом и квалификацией для углубленного анализа с использованием данных методов.

Кроме того исходная бухгалтерская отчетность для оценки финансового состояния зависит не только от реального положения дел, но и от законодательства и избранной учетной политике. Так, оценка имущественного потенциала в бухгалтерском балансе не соответствует реальной стоимости и отражается в смешанной оценке на конкретную дату.

В результате при расчете структурных соотношений искажается оценка финансового состояния.

Причины увеличения или уменьшения стоимости активов предприятия устанавливаются в ходе изучения происшедших изменений в составе источников их формирования. Собственный капитал представляет собой вложения собственников и прибыль, накопленную за все время деятельности предприятия. При определении финансового положения предприятия величина собственного капитала рассчитывается как разница между активами и обязательствами. Эта оценка дополняется финансовыми коэффициентами, которые рассчитываются отношением отдельных статей

бухгалтерского баланса. К ним относится коэффициент автономии, коэффициент соотношения собственного и заемного капитала, маневренности, коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности, коэффициент обеспеченности собственным капиталом и др.

Коэффициенты - удобная форма анализа, являясь относительными величинами, они могут сравниваться в динамике за ряд периодов, сопоставляться с конкурентами и отраслью в целом.

Коэффициенты относятся к наиболее широко применяемым инструментам анализа финансовой отчетности предприятия, но как уже ранее говорилось злоупотреблять ими и тем более использовать излишнее их количество не стоит.

Анализ коэффициентов особенно полезен при использовании :

- сравнения прошлых и текущих финансовых показателей;
- анализе прогнозных финансовых расчетов.

Все коэффициенты, отражающие финансовое состояние предприятие могут быть объединены в следующие группы:

- коэффициенты финансовой устойчивости;

- коэффициенты платежеспособности;
- коэффициенты прибыльности;
- коэффициенты деловой активности.

Необходимо довести до студентов, что такое деление является условным и служит целям упрощения проведения экспресс-анализа для принятия управленческого решения в изменяющейся внешней среде.

При использовании данных групп для анализа финансового положения предприятия необходимо владеть и стандартами (нормативами) финансовых коэффициентов. Признаками хорошего финансового положения предприятия называются следующие стандарты, единства которых для российской практики в учебных пособиях нет:

- коэффициент текущей ликвидности больше или равен 1
- коэффициент абсолютной ликвидности больше или равен 0,25
- коэффициент покрытия краткосрочных обязательств от 1 до 2
- обеспеченность предприятия собственным оборотным капиталом больше либо равно 0,1
- коэффициент автономии больше или равен 0,7 (некоторые авторы делая ссылку на западную практику предлагают его равным 0,5)
- соотношение дебиторской и кредиторской задолженности – 1
- коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками финансирования - 0,6 -0,8

Такая группировка коэффициентов для проведения анализа финансового состояния является достаточно широкой и может быть использована для практических занятий, на которых студенты не только выбирают показатели, отражающие одну из сторон деятельности предприятия, но и обосновывают свой выбор с целью принятия управленческого решения.

Такие практические занятия целесообразно проводить по группам, каждая из которых получает набор форм бухгалтерской отчетности : ф.№1 «Баланс», ф.№2 «Отчет о прибылях и убытках» и др. и самостоятельно делает экспресс-анализ. Результаты работы групп оценивает экспертная комиссия, которая подводит итог практического занятия. Лучшие работы могут выноситься на научно-практические конференции экономических кафедр и в конечном счете могут стать базой для написания выпускных проектов и основой будущих диссертаций.

Такой вид активизации учебных занятий позволяет не только закрепить теоретический материал, но и дает возможность увидеть потенциал будущего менеджера как организатора коллективной работы.

Развитие экономики требует осмысления накопленного опыта, выявления эволюционных процессов в освоении рыночных форм, методов и принципов финансирования.

Финансовое благополучие предприятия- это труд и знания всех работников и прежде всего менеджеров. Для менеджера любого уровня умение разбираться в финансовых вопросах имеет важное значение.

Важным элементом знаний будущих менеджеров является обучение их навыкам работы с финансовой отчетностью. «Читать» баланс, понимать из чего складывается экономическая работа предприятия – одно из важнейших требований, предъявляемых к современным руководителям.

Что можно увидеть в балансе? Прежде всего те статьи, из которых можно сделать вывод о финансовом положении предприятия, об изменениях его имущества и источников его финансирования, его кредиторской и дебиторской задолженности.

К признакам хорошего финансового положения предприятия с точки зрения повышения его эффективности можно отнести рост собственного капитала, отсутствие резких изменений в отдельных статьях баланса, отсутствие «больных» статей в балансе (просроченной задолженности бюджету, банку, работникам предприятия, убытков) и т.д.

Сравнивая актив и пассив баланса можно рассчитать коэффициенты, отражающие его финансовую деятельность.

Анализ финансовых коэффициентов заключается в сравнении их значений с базисными величинами, в изучении их динамики за отчетный год и за ряд лет. Базой для сравнения может служить теоретически обоснованные величины, характеризующие оптимальные или критические для конкретного предприятия, с точки зрения устойчивости финансового состояния значения относительных показателей. Эти величины играют роль нормативов для финансовых коэффициентов несмотря на то, что часто они определяются экспертным путем и соответственно не могут служить обобщающим критерием при оценке деятельности всей отрасли.

Анализируя возможность применения коэффициентов, менеджер должен понимать, что имеются и недостатки в таком анализе баланса. Данный вывод базируется на следующем основании:

- в бухгалтерском балансе активы отражены в различной оценке, и следовательно, величина пассива не соответствует реальной величине капитала.

Структура нереального капитала не может дать объективную оценку финансового состояния предприятия;

- нормативные показатели носят условный характер, а некоторые стандарты не адаптированы для российских предприятий. Кроме того, отсутствуют отраслевые методики анализа данных показателей;

- оценка финансового состояния осуществляется по данным бухгалтерской отчетности, которая носит субъективный характер в силу того что бухгалтерский учет придерживается определенных методов, а ряд предприятий малого бизнеса, перешедшие на упрощенную систему налогообложения могут не вести бухгалтерский учет и анализ их финансового состояния в связи с этим является просто невозможным по действующим методикам.

Рассмотренные финансовые коэффициенты характеризуют финансовое состояние предприятия, внешним проявлением которого является способность предприятия своевременно погашать свои долги, то есть платежеспособность.

Следует обратить внимание на то, что показатели ликвидности характеризуют способность предприятия отвечать по краткосрочным обязательствам перед кредиторами всех уровней. Для потенциального инвестора эти показатели важны как характеристика риска возможного банкротства и в связи с этим принудительной продажей его активов для расчета с кредиторами.

Оценкой финансового положения предприятия интересуются следующие субъекты:

- менеджеры предприятия и его финансовые работники;
- кредиторы, предоставляющие краткосрочные кредиты (банковские, коммерческие), поставщики и кредиторы, предоставляющие долгосрочные кредиты, владельцы акций и облигаций;
- аналитики, работающие на рынке ценных бумаг;
- владельцы предприятий в связи с оценкой изменений собственного капитала;
- налоговые инспектора для определения возможности и своевременности уплаты налогов.

Лица, проводящие анализ и оценку финансового состояния, получают важную информацию о финансовых и экономических условиях работы предприятия.

Аналитический метод основанный на применении показателей – коэффициентов имеет свои проблемы и ограничения, которые при оценке деятельности предприятия следует принимать во внимание.

Отдельно взятые показатели не всегда являются «плохими» или «хорошими». Так, высокий коэффициент абсолютной ликвидности свидетельствует о высоком уровне платежеспособности предприятия, что является без сомнения хорошим признаком, но в то же время он может

свидетельствовать о слишком большом объеме наличных денег, что нельзя оценивать положительно, так как избыточная наличность свидетельствует о наличии непродуктивного актива.

Высокий уровень оборачиваемости активов с одной стороны свидетельствует об эффективном использовании своего капитала, а с другой стороны высокая оборачиваемость может являться следствием недостаточности оборотного капитала.

Исходя из сказанного, необходимо помнить, что все финансовые коэффициенты рассматриваются взаимосвязано и кроме анализа коэффициентов рассматриваются другие приемы и методы.

В современной экономической литературе приводятся методики применения многофакторных моделей для оценки финансового положения предприятия: пятифакторная модель Э.Альтмана и ее унификация – двухфакторная модель, применяемая для предприятий получивших в текущем периоде убыток.

Расчет этих моделей вытекает также из умения пользоваться финансовой отчетностью.

Важное значение «чтение» отчетности приобретает при «быстром» анализе деятельности предприятия, когда от умения руководителя работать с отчетностью зависит не только финансовое благополучие, но и репутация предприятия в целом, его привлекательность для партнеров.

Менеджер сегодня – это прежде всего образованный человек, владеющий современными методами работы с финансовыми документами, разбирающийся в вопросах экономической жизни предприятия.

В целях усвоения приемов и методов анализа финансового положения предприятия рекомендуется использовать учебники для ВУЗов, изданные А.Д.Шереметом, Р.С.Сайфулиным, В.В Ковалевым и Г.В.Савицкой.

Практические навыки достигаются при использовании активных методов обучения- принятия управленческих решений на основе «чтения» баланса, анализа

«Отчета о прибылях и убытках» и др. бухгалтерских документов, при этом задачи определяются как выделенным временем на закрепление теоретического материала, так и составом групп.

Цветлюк Л.С., д.и.н.,
(Институт непрерывного образования,
Москва)

РАЗРАБОТКА НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КНИГ

Описание бизнес – идей проекта Революция электронных книг уже наступила. В то время как ежегодный объем продаж бумажных книг падает, растет объем продаж электронных книг. Barnes and Noble являясь крупнейшим продавцом бумажных книг, по объемам продаж и доходов, в США уходит от традиционной продажи книг в сторону электронных.

"The store model is under pressure, whichever way you look at it," acknowledges Leonard Riggio, Barnes & Noble's 69-year-old chairman and largest shareholder. Over the next three to four years, Mr. Riggio says, a different, more diverse Barnes & Noble retail store will evolve, selling a variety of merchandise and serving as a showcase for digital products.

Этот процесс активно начался два года назад и сейчас фактически пишется новая история - происходит бурное развитие технологий, связанных с электронными книгами. Революция электронных книг побудила крупнейших игроков на американском рынке Barnes and Noble и Amazon развивать свои собственные технологии и создавать свои устройства для чтения (e-readers).

Не так давно жители нашей страны (тогда еще СССР) гордо говорили о себе, что мы самая читающая нация в мире. Сейчас многие эксперты и исследовательские агентства отмечают, что по сравнению с советским прошлым структура досуга в России кардинально изменилась и чтение книг занимает в этой структуре гораздо менее заметное место. Однако во многом, по нашему мнению, это определяется уровнем цен на печатную продукцию, а также отсутствием доступной альтернативы книжным магазинам и библиотекам. В современном ритме жизни не все могут найти свободное время для того, чтобы ездить по книжным магазинам в поисках интересующей их книги. Современному человеку нужны быстрые и удобные средства для получения информации.

Рост рынка электронных книг не в последнюю очередь связан с тем, что всего за несколько минут человек может найти нужную книгу, приобрести ее и начать читать. Основные преимущества - скорость и простота, а также низкая, по сравнению с бумажной копией, цена, что также является не маловажным фактором.

Наша страна имеет все исторические предпосылки, чтобы вернуть себе звание самой читающей нации в мире, но в современных условиях необходимы

новые, инновационные, подходы и средства, позволяющие получать всю необходимую информацию максимально быстро, просто и удобно для конечного потребителя.

Наша миссия — разработка информационной системы, которая позволит создать информационно-образовательное поле, необходимое для повышения образованности и начитанности людей, что в свою очередь несомненно скажется на общем уровне науки и культуры в стране. Также следует отметить что создание такой системы позволит сформировать полноценный рынок платных электронных книг.

Для успешного функционирования этой системы необходимы две составляющие — сеть распространения контента - информационная система, позволяющая осуществить доступ к контенту через интернет (wi-fi, 3G, 4G), а также наличие планшетного компьютера для чтения и коммуникации. В настоящее время, в связи с бурным ростом рынка электронных книг, стремительно развивается и рынок планшетных компьютеров на платформе Андроид. Качество и возможности таких устройств постоянно растут, также как растет их ассортимент в разных ценовых категориях.

Общность платформы позволяет нам разработать конечный программный продукт, который будет доступен на различных устройствах, различной стоимости. Как черно белых (на базе технологии eink), так и с цветными LCD дисплеями, что позволит людям, в соответствии с их финансовыми возможностями и пожеланиями, выбирать подходящий для себя вариант и тип устройства для чтения.

Возможности предоставляемые такой системой поистине безграничны. Каждый человек найдет что-то для себя:

▲ Мама, ведущая своего ребенка в поликлинику, на прием к врачу, возьмет с собой e-reader, чтобы ребенок мог прослушивать интерактивные сказки, ожидая приема у врача.

▲ Владелец бизнеса сможет иметь каждое утро свежее обновление периодики.

▲ Домохозяйка сможет оформить подписку на любимые “Женские детективы” и будет автоматически получать на свое устройство новые книги, любимого автора.

▲ Студент в метро, по дороге на учебу в университет, сможет читать свежий номер журнала Scientist.

▲ Школьники получают возможность читать произведения классиков русской и зарубежной литературы.

▲ В дальнюю поездку достаточно будет взять свой e-reader и можно всю дорогу наслаждаться любимыми книгами или журналами.

Создание такой системы также поможет решить множество насущных проблем, прямо или косвенно связанных с образованием. Данная система поможет решить проблему нехватки литературы в библиотеках. Школьники получают возможность читать произведения любого автора, в не зависимости от того есть ли необходимый бумажный экземпляр в районной библиотеке или нет. То же самое касается студентов, аспирантов и преподавателей. За какие-то

секунды можно будет загрузить свежий номер научного журнала или переведенной статьи. В дальнейшем можно будет интегрировать с этой системой уже существующие электронные библиотеки ВУЗов, ориентированные в настоящее время на доступ со стационарного персонального компьютера, что значительно сужает потенциал и возможности их использования.

SWOT - анализ проекта, по результатам изучения его сильных и слабых сторон представлен в табл. 1.

Таблица 1

SWOT — анализ проекта

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Удобство и простота поиска и покупки книг, журналов, газет, детских книг и другого контента. ▲ Компактность и возможность чтения в дороге. ▲ Для школьников может стать альтернативой огромному кол-ву учебников, которые необходимо носить с собой школьникам каждый день. ▲ Возможность создание персональной библиотеки. ▲ Возможность просмотра бесплатных образцов перед покупкой, покупка одного экземпляра, возможность подписки, покупка подарка, возможность одолжить книгу другу на время. ▲ Не занимает места, в отличие от традиционных книжных шкафов, позволяет возить с собой целую библиотеку. ▲ Интерактивный контент — новое слово в обучении (интерактивные сказки, программы, обучающие ин. языкам и так далее) ▲ Широкие возможности для обучения путем введения интерактивных элементов. ▲ Позволяет решить проблемы связанные с нехваткой бумажных копий. ▲ Высокая скорость обновления. 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ В отличие от бумажной книги, у электронной нет физической оболочки, ее нельзя поставить на полку. ▲ Для доступа и взаимодействия с информационной системой пользователь должен иметь доступ в интернет (для поиска книги и загрузки ее на устройство).

<p>В отличие от традиционной библиотеки, в электронной всегда будут самые последние произведения.</p> <p>▲ Ниже цена контента, по сравнению с бумажным вариантом.</p> <p>▲ Наличие устройств с цветными и черно-белыми экранами позволит дать необходимую свободу выбора.</p>	
<p>Возможности</p> <p>Данная система может быть успешно применена как в образовании, так и в формировании легального рынка электронных книг.</p>	<p>Угрозы</p> <p>К угрозам данному проекту можно причислить пиратство, а также наличие интернет сайтов предоставляющих возможность бесплатно загружать книги в электронном виде.</p>

Анализ внешней среды Рынок электронных книг в России еще только формируется, законодательство об электронном документообороте и электронной коммерции практически не развито, поэтому поддержка государства необходима для успешного создания рынка электронных книг.

Экономическая ситуация и тенденции в данной отрасли однако благоприятны для создания данной системы.

Аналитическая группа SmartMarketing объявляет основные результаты исследования российского рынка устройств чтения электронных книг (e-book readers, EBR) за 2010 г. Общий объем продаж устройств EBR на российском рынке составил 539 тыс. штук (с учетом всех типов и категорий, включая устройства с экранами на базе «электронных чернил» e Ink и ЖК-технологии), что на 285% больше соответствующего показателя 2009 г. (189 тыс. шт.). В 2010 г. на рынке устройств чтения электронных книг сформировалась новая товарная подгруппа — «ридеры» с TFT-дисплеями, на долю которых по итогам года приходится 11,26% (61 тыс. шт.), доля устройств на базе экранов e Ink — 88,74% (479 тыс. шт.). Развитие идет опережающими ожидания темпами. Продажи «читалок» в 2010 г. составили более полумиллиона штук, что почти в три раза больше, чем в 2009 г. — отметила Светлана Завьялова, менеджер по маркетингу SmartMarketing, — Расстановка сил и позиции основных игроков в 2010 г. не изменились, однако застоя не предвидится — снижаются цены, развиваются технологии. Да и сама идея чтения электронных книг становится все более популярной...

Из-за того, что сейчас фактически отсутствует полноценный рынок электронных книг, точную оценку его капиталоемкости дать затруднительно, однако возможно оценить в среднем нижнюю границу рынка спроса, опираясь на данные о продажах e-readers. Smartmarketing подсчитал, что в 2010 году продано 539 тыс штук букридеров. Если принять за среднюю цену 7000 рублей, что будет

заниженной оценкой, то объём продаж букридеров составил примерно 3,8 млрд руб. (около 133 млн долларов). Это деньги, которые россияне инвестировали в чтение электронных книг. За 2009 год было продано порядка 189 тыс устройств. Также некоторое кол-во устройств продавалось и ранее, а многие устройства были куплены не официально (привезенные или купленные через посредников), что не учитывается доступной статистикой. Обобщая можно сказать, что кол-во устройств для чтения в России составляет порядка 900 тыс.

Если взять за основу, что человек читает одну книгу в месяц (кто-то больше, кто-то меньше) мы получаем оценку $900 \text{ тыс} * 12 = 10,8 \text{ млн}$ книг в год. По данным ЛитРес на сайте bookz.ru, средняя цена электронной книги — 34,99 рублей, что дает нам нижнюю границу рынка спроса в размере 13,4 млн долларов.

Кроме книг мы предлагаем газеты, журналы, детские книжки, словари и другие виды контента, так что со всей уверенностью можно утверждать, что 13,4 млн долларов является лишь вершиной айсберга и с появлением полноценного рынка, представляющего огромный выбор различных видов контента, реальные оценки будут на порядки выше.

Кроме благоприятных экономических тенденций в этой отрасли, на наш взгляд, существуют и благоприятные социальные предпосылки для успешного формирования и развития рынка электронных книг.

Анализируя статистику представленную ВЦИОМ можно сделать вывод, что электронная книга в РФ на сегодняшний день – прерогатива людей молодых, современных, активных, много читающих электронный текст и проводящих немало времени онлайн. Причём сам рынок электронных букридеров ещё недостаточно насыщен и их целевая аудитория чаще читает с других устройств, пока только приглядываясь к специализированным электронным устройствам для чтения /1/.

Анализ отрасли В настоящее время рынок электронных книг еще не сформировался поэтому анализ данной отрасли мы осуществляем с целью дать оценку потенциалу и привлекательности данной области (табл.2)

Таблица 2

Конкурентные силы

Конкурентная сила	Анализ
Входные барьеры	Основным и по сути единственным входным барьером, для осуществления данного проекта, является необходимость в инвестировании. Поэтому потенциальная возможность осуществления данного проекта, при поддержке государства, за счет инвестиций фонда Сколково представляют собой необходимое и достаточное условие для реализации этого амбициозного проекта.
Угроза субститутов	В настоящее время в России не

	<p>существует аналогов предлагаемой системы, поэтому угрозы появления альтернативных решений не велика. Имея опыт разработки программного обеспечения (ПО) как для черно-белых устройств (на базе eink) так и цветных с LCD дисплеями, мы можем предложить комплексное решение охватывающее максимальное кол-во устройств, различной стоимости, работающих на платформе андроид.</p>
<p>Конкуренция</p>	<p>В России у нашей компании нет конкурентов в данной области, так как ни одна компания в России не имеет необходимый опыт и знания технологий в этой отрасли.</p> <p>Наша компания уже больше двух лет занимается электронными книгами и соответствующими технологиями, поэтому любой компании для приобретения такого опыта будет необходимо инвестировать в исследования значительные средства, чтобы компенсировать отставание в несколько лет.</p>
<p>Покупатели</p>	<p>По нашим оценкам, на сегодняшний день, в России порядка 900 тыс устройств для чтения и общие тенденции к снижению цен на них и популяризации электронных книг позволяют считать, что в 2011 году и последующих годах мы будем наблюдать стабильный рост кол-ва потенциальных покупателей.</p>
<p>Власть поставщиков</p>	<p>Наша компания владеет всеми технологиями, необходимыми для осуществления данного проекта. Мы не зависим от внешних источников. Также выбор платформы Андроид позволяет нам разрабатывать ПО для различных устройств, не ограничиваясь каким-либо одним, что в свою очередь увеличивает потенциальный рынок покупателей.</p>

Маркетинговая стратегия

Раздел	Описание
Миссия	Конечная цель нашего проекта — создание полноценного рынка электронных книг и информационной системы, позволяющий потребителям максимально просто и быстро находить, покупать и читать книги, а также другие представленные виды контента.
Цели и задачи	<p>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Создание информационной системы, доступной как со стороны потребителей, так и со стороны издателей, обеспечивающей всю необходимую инфраструктуру для формирования рынка электронных книг. ▲ Создание необходимого ПО для обеспечения взаимодействия устройств для чтения и Информационной Системы. ▲ Создание клиентского ПО обеспечивающего возможность чтения контента. ▲ Разработка механизма защиты авторских прав (DRM) для контента, доступного через Информационную Систему.
Сегментация рынка	<p>Рынок электронных книг может быть сегментирован по типу контента:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Электронных книги ▲ Электронные журналы ▲ Электронные газеты ▲ Детские интерактивные книги ▲ Самоучители и словари с интерактивными элементами
Выбор целевого сегмента	В рамках данного проекта целевыми сегментами являются электронные книги, журналы, газеты и детские книги.

Позиционирование	Разрабатываемую информационную систему можно позиционировать, как олицетворение легального рынка электронных книг.
------------------	--

На сайтах /2–7/ представлен список компаний участников конференции “Развитие технологий и методов обмена информацией и знаниями как одного из факторов обеспечения информационной безопасности в области образования и культуры” АТЭС.

Научное издание

**Инновации в отраслях народного хозяйства,
как фактор решения социально-экономических
проблем современности**

Сборник докладов и материалов
Международной научно-практической конференции
Москва 5-6 декабря 2011 г.

В редакции авторов

Подписано в печать 26.12.2011. Формат 60*84 1/16
Печ.л. 25,75. Тираж 500 экз. Заказ № 287.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
Издательства Московского гуманитарного университета
111395, Москва, ул. Юности, д. 5/1