

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ ТЫЛА И ТРАНСПОРТА»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

**Региональные аспекты
управления, экономики и права
Северо-западного федерального округа России**

МЕЖВУЗОВСКИЙ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Выпуск 2 (19)

Санкт-Петербург
Издательство ВАТТ
2011

УДК 65.01
335: 338. 245. 00
334.7
338.1; 338.2; 338.465
347.1; 347.9

Региональные аспекты управления, экономики и права Северо-западного федерального округа России. Выпуск 2 (19). Межвузовский сборник научных трудов/ под ред. д-ра экон. наук, проф., академика МАНЭБ Макарова А.Д., д-ра воен. наук, проф., академика АВН Цельковских А.А. – СПб: ВАТТ, 2011 – 104 с.

Редакционная коллегия:

Бирюков Александр Николаевич - доктор технических наук, профессор, Заведующий кафедрой технологии, организации и экономики строительства Военного инженерно-технического института

Ермошин Николай Алексеевич – доктор военных наук, профессор, профессор кафедры автомобильные дороги Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета;

Кузьмин Владимир Никифорович – доктор военных наук, профессор, академик АВН, Профессор кафедры оперативного искусства и тактики космических войск Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского;

Курбанов Артур Хусаинович – кандидат экономических наук, доцент, докторант кафедры Экономики и военного права Военной академии тыла и транспорта, менеджер проекта;

Лапин Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор, полковник, эксперт Высшей аттестационной комиссии министерства образования и науки России, академик ПАНИ, академик МАНЭБ, заместитель начальника Военной академии тыла и транспорта по учебной и научной работе;

Макаров Александр Данилович – доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, академик МАНЭБ, НОАН, Основатель научной школы РАЕ, профессор кафедры прикладной экономики и маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, автор идеи и руководитель проекта;

Медников Михаил Дмитриевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Национальной экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета;

Серба Владимир Яковлевич – доктор военных наук, профессор, академик АВН, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации;

Смирнов Леонид Борисович – доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой уголовно-правовых дисциплин Санкт-Петербургской юридической академии

Цельковских Александр Александрович – доктор военных наук, профессор, академик АВН, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, начальник Военной академии тыла и транспорта;

Сборник продолжает серию публикаций по проблемам экономической теории, военной экономики, управления, права и содержит ряд новых подходов с учётом существующих теорий и сложившейся практики в Северо-западном федеральном округе России; сборник рассчитан на студентов, аспирантов, докторантов и преподавателей военных, технических, экономических и юридических вузов, а также научных и практических работников, занимающихся в указанных областях.

© Коллектив авторов, 2011

© ВАТТ, СПб ГПТУ, СПбГУИТМО, 2011

Содержание

<i>С.А. Абдуразаков - соискатель кафедры «Маркетинг» Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики.....</i>	<i>6</i>
Сетевые формы организации бизнеса в сфере ремонтно-строительных работ (услуг)	
<i>В.И. Беляев – кандидат экономических наук, доцент КРАГСУ.....</i>	<i>8</i>
Особенности формирования и реализации кластерной политики в северных регионах России	
<i>А.Н. Бирюков - доктор технических наук, профессор, Почетный строитель РФ, Заведующий кафедрой технологии, организации и экономики строительства Военного инженерно-технического института</i>	<i>14</i>
Энергосберегающие фасадные технологии: проблемы, стоимость и эффективность	
<i>Ю.А. Бирюков - соискатель кафедры технологии, организации и экономики строительства Военного инженерно-технического института</i>	<i>20</i>
Основные способы и методы разборки поврежденных зданий и сооружений	
<i>В.И. Беляев – кандидат экономических наук, доцент КРАГСУ; М.В. Лукин - кандидат психологических наук, доцент СПбГУСЭ</i>	<i>28</i>
Особенности кластеризации экономики в северных регионах России	
<i>А.М. Блинников – соискатель кафедры ГМУ СПбГУСЭ</i>	<i>33</i>
Проблемы моделирования развития жилых зон в северных городских поселениях	
<i>А.Д. Макаров – доктор юридических, доктор экономических наук, профессор, академик МАНЭБ, НОАН, Основатель научной школы РАЕ и т.д., и т.п.</i>	<i>38</i>
Перспектива подготовки инновационного инженера – часть Инновационной стратегии России	
<i>Т.С. Михалева - аспирант кафедры уголовного права и процесса юридического факультета Бурятского Государственного Университета</i>	<i>42</i>
Разработка криминалистических рекомендаций по избранию мер пресечения в виде залога, домашнего ареста и заключения под стражу как одно из актуальных направлений развития криминалистической тактики	
<i>Л.В. Мозголина – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики (СПбГУСЭ); Н.Ф. Миронова– кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства СПбГУСЭ.....</i>	<i>46</i>

Источники воспроизводства кадровых ресурсов в сфере услуг на современном этапе

Л.В. Мозголина – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики (СПбГУСЭ); Н.Ф. Миронова – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства СПбГУСЭ..... 522

Факторы, влияющие на динамику демографического роста. Проблема жилья как фактор естественного воспроизводства

С.О. Никифорова - доцент кафедры ГиМУ; Е.В. Воронина – доцент кафедры ГиМУ СПбГУСЭ, ИРЭиУ..... 64

Государственная политика в области кадрового обеспечения отраслей промышленности в Санкт-Петербурге

С.В. Серба – аспирант кафедры Прикладной экономики и маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики 67

Актуальные аспекты оценки результатов инновационной деятельности

С.А. Соколов – соискатель кафедры «Маркетинг» Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики..... 69

Стратегические альянсы авиакомпаний и организаций туристского обслуживания

А.Н. Ткаченко – соискатель кафедры управления социально-политическими процессами КРАГСсУ (г. Сыктывкар) 71

К проблемам модернизации политической системы Российской Федерации

К.М. Харакозов - Военная академия тыла и транспорта..... 75

Обоснование коэффициента учета полезного эффекта в стоимости нового участка автомобильной дороги при прогнозировании затрат на выполнение дорожно-ремонтных работ

В.В. Червонный В.В. - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии, организации и экономики строительства (Военный инженерно-технический институт)..... 77

Зарубежный опыт определения стоимости строительной продукции

В.И.Бабенков - доктор военных наук, профессор, профессор кафедры войскового и оперативного тыла Военной академии тыла и транспорта А.В. Подопригра - адъюнкт Военной академии тыла и транспорта..... 80

Научно-методический аппарат оценки эффективности системы материального обеспечения соединений внутренних войск МВД России при выполнении служебно-боевых задач по охране важных государственных объектов

<i>В.И.Бабенков - доктор военных наук, профессор, профессор кафедры войскового и оперативного тыла Военной академии тыла и транспорта</i>	
<i>А.В. Подопригора - адъюнкт Военной академии тыла и транспорта.....</i>	<i>85</i>
Обоснование практических мероприятий повышения эффективности системы материального обеспечения соединений ВВ МВД России при разрушении потенциально опасных объектов	
<i>А.Ю.Новиков- адъюнкт Военной академии тыла и транспорта</i>	
<i>Д.И.Ерохин- адъюнкт Военной академии тыла и транспорта</i>	<i>91</i>
Обоснование практических рекомендаций по повышению эффективности подсистемы защиты в системе материально-технического обеспечения	
<i>А.Ю.Новиков- адъюнкт Военной академии тыла и транспорта</i>	
<i>Д.И.Ерохин- адъюнкт Военной академии тыла и транспорта</i>	<i>96</i>
Анализ основных тактико-технических требований к эффективности мероприятий и средств защиты в подразделениях материально-технического обеспечения	
<i>Устинов С.А. – научный сотрудник ЦНИ МО РФ.....</i>	<i>101</i>
Организация материально-технического обеспечения соединений и воинских частей на условиях аутсорсинга	

С.А. Абдуразаков - соискатель кафедры «Маркетинг» Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики

Сетевые формы организации бизнеса в сфере ремонтно-строительных работ (услуг)

Динамичное развитие сферы сервиса является одной из важнейших системообразующих характеристик постиндустриального общества, присущих, прежде всего, городским поселениям. В настоящее время одной из тенденций обеспечения конкурентоспособности и снижения издержек предприятий сферы сервиса выступает использование сетевой формы организации бизнеса.

Организация бизнеса на основе сетевых форм позволяет предприятиям различных сфер деятельности обеспечить более рациональное использование инвестиций, необходимых для быстрого создания новых продуктов и выхода с ними на более широкие рынки товаров и услуг.

По мнению экспертов, в современных условиях наиболее перспективными являются две формы ведения бизнеса, связанного с организацией сферы услуг – комплексная и сетевая формы. В первом случае развиваются компании, для которых бытовые услуги – это сопутствующий бизнес, усиливающий конкурентное преимущество основного (например, послепродажное сервисное обслуживание). По второму пути идут компании, создающие свои сети благодаря привлеченным инвестициям. Сетевые компании, как правило, развиваются по принципу строительства филиалов, либо на основе франчайзинга.

Самые представительные сети в настоящее время формируются в клининге (одном из быстрорастущих сегментов рынка бытовых услуг), который на сегодняшний день включает и новые специальные виды услуг, связанные с ростом благосостояния населения: ландшафтный дизайн, поставку питьевой воды и другие.¹

Типичным примером развития в современных условиях сетей бытового обслуживания выступает, в частности, сеть «Секундочку». ООО «Секундочку» образовано в марте 2006 года в Москве. В настоящее время сервис-центры сети представлены в 7 городах, общее число сервис-центров составляет свыше 70-ти. Сеть «Секундочку» работает в распространенном на Западе, но пока новом для России формате бытовых сервис-центров, предусматривающих интеграцию на небольшом сервисном про комплекса мелких бытовых услуг: это ремонт и чистка обуви, ремонт часов, изготовление ключей, гравировка и т.д. В настоящее

¹ ИА "Альянс Медиа" по материалам ММЦ "Калуга"

время компания «СекундоЧку» претендует на 10% российского рынка бытовых услуг.

В частности, в августе 2010г. розничные торговые сети формировали в среднем по Российской Федерации 28,9% оборота розничной торговли торгующих организаций (в августе 2009г. – 27,9%), или 15,0% общего объема оборота розничной торговли (14,3%).

В 35 субъектах Российской Федерации доля сетевых торговых структур в обороте розничной торговли торгующих организаций превышала среднероссийский уровень. В то же время, в 11 субъектах Российской Федерации сетевые структуры в августе 2010г. обеспечивали менее 9% оборота розничной торговли торгующих организаций. Аналогичный показатель по Москве составил 18,2%, Санкт-Петербургу – 54,5%.

Рынок ремонтно-строительных услуг также является сферой для активного использования сетевой формы организации бизнеса. Он находится в прямой зависимости от рынка жилищного строительства, поскольку каждая новая квартира требует ремонта.

В 2009 г. строительный комплекс (в части вида деятельности «строительство») прошел точку максимального спада и уже, начиная с первого квартала 2010 г. пошел на подъем. Этот рост реален, поскольку стоимость конечной продукции в наиболее острый период кризиса снизилась на 20-35% (по разным оценкам). Соответственно в ближайшее время, по мере преодоления негативных последствий кризиса, стабилизации и роста благосостояния населения, прогнозируется оживление и рост рынка жилья, что, несомненно, скажется на масштабах и качестве сетевых предприятий сферы ремонтно-строительных и эксплуатационно-коммунальных услуг.

Для сферы оказания ремонтно-строительных услуг крайне важными представляются изменения в законодательстве, связанные с введением института саморегулируемых организаций. **Саморегулируемые организации** (СРО) – некоммерческие организации, объединяющие предпринимателей исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка произведенных товаров (работ, услуг), либо объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида, созданные в целях снижения чрезмерного вмешательства государства в предпринимательскую сферу путем разработки и установления стандартов и правил указанной деятельности, а также контроля за соблюдением их требований.² Членство в саморегулируемых организациях создает новый тип сетей – партнерство самостоятельных субъектов деятельности.

² Федеральный закон РФ от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»

Соответственно, в настоящее время сфера строительства, проектирования, инженерных изысканий является единственной отраслью, в которой законодательно установлено обязательное членство субъектов предпринимательской деятельности в СРО, заменяющее государственное лицензирование.

Таким образом, сетевая форма ведения бизнеса позволяет компаниям разных направлений деятельности (в том числе сферы ремонтно-строительных работ), обеспечивать:

- снижение издержек за счет формирования общей ресурсной базы и технологической инфраструктуры;
- рациональное распределение рисков между партнерами сети;
- максимизация совокупных доходов за счет возникновения сетевого синергетического эффекта (системного эффекта).
- доверие между участниками сети, формируемого на основе внутрисетевой корпоративной культуры

В.И. Беляев – кандидат экономических наук, доцент КРАГСИУ

Особенности формирования и реализации кластерной политики в северных регионах России

Для современной региональной экономической политики характерно сочетание конкуренции между экономическими субъектами с теми или иными формами партнерства между ними. Учет данной тенденции лежит в основе современных концепций динамики конкурентных процессов и стимулирования инноваций в рыночной экономике. Одним из таких концептуальных подходов, отражающих реальные изменения в мировой экономике, является **концепция кластерной политики**, сконцентрированная на установлении позитивных эффектов от стратегического партнерского взаимодействия предприятий и организаций, объединенных территориальной и отраслевой общностью.

Следует отметить, что в последние годы, в связи со структурными преобразованиями экономики, развитием внешних инвестиционных связей и другими обстоятельствами усилилась тенденция к диверсификации региональной экономики и появлению в ряде экономических центров новых отраслевых и межотраслевых комплексов и предприятий, в том числе с участием зарубежного капитала.

Кластеры представляют собой определенным образом организованную группу юридически самостоятельных, но взаимосвязанных на договорной основе предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, вузов и других

организаций, базирующихся на территории одного или нескольких административно-территориальных образований (субъектов РФ и/или муниципальных образований), взаимодополняющих друг друга и на синергетической основе усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом.

Кластерный подход к развитию экономики стран, регионов и муниципальных образований получил широкое распространение во всем мире и используется в настоящее время для решения ряда задач:

- при анализе конкурентоспособности государства, региона, отрасли, как основа общегосударственной промышленной политики;

- при разработке программ регионального и муниципального развития;

- в качестве основа стимулирования инновационной деятельности и создания территориальных инновационных систем;

- в качестве инструмента развития стратегического партнерства между крупным и малым инновационным предпринимательством, вузовской и отраслевой наукой.

В отличие от других форм организации предприятий (холдинговых компаний, финансово-промышленных групп и т.д.) в кластерах формируется особая конкуренто-партнерская среда, компании взаимодействуют друг с другом в виде гибкой сети связей, изменяющихся в зависимости от выхода на те или иные рынки или в связи с вступлением (временным) в те или иные стратегические альянсы. Иными словами, каждый кластер ввиду разнообразия этого взаимодействия уникален и постоянно видоизменяется. Такая особенность кластера позволяет успешно уживаться и взаимодействовать в его структуре крупному, среднему и малому бизнесу. А для ряда субъектов кластер, прежде всего, интересен своеобразной атмосферой, аурой, в значительной степени способствующей творческим инновационным процессам.

В настоящее время именно ситуация, характеризующая состояние северных территорий, дает наглядное представление о том, к каким катастрофическим последствиям приводит несистемное хозяйствование, отсутствие полноценного учета различных социально-экономических факторов и интересов местного (в том числе коренного) населения в проведении сбалансированной территориальной социально-экономической политики.

Создание и развитие территориальных и межотраслевых кластеров - это сегодня одно из ключевых направлений развития экономики Севера в современных условиях. Ранее в северных регионах формировались территориально-производственные комплексы, в которых предпринимались попытки увязки добычи природных (в первую очередь, невозобновляемых) ресурсов и инфраструктурного обустройства территории. Основное отличие современного северного кластера от

подобного комплекса состоит в том, что ключевым фактором в кластере должны выступать инновации, обеспечивающие конкурентоспособность кластера, информационно-коммуникационные сети, предприятия и организации малого и среднего бизнеса, сервисные структуры.

Значение кластеров и кластерной политики для районов Севера состоит в их способности обеспечить, как минимум, частичную диверсификацию ресурсодобывающей, монопрофильной экономики Севера (в том числе моногородов), содействовать динамичному развитию транспортной, энергетической, коммуникационной инфраструктуры, предприятий малого и среднего бизнеса.³ При этом не должен наноситься ущерб традиционным промыслам и ремеслам коренного населения. В Российской Федерации в качестве основной нормативно-правовой базы, определяющей стратегию регионального экономического развития на отдаленную перспективу, выступает «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (далее – Концепция).⁴

В качестве стратегий, обеспечивающих трансформацию экономики в направлении приоритетов инновационного и социально-экономического развития в Концепции, в числе прочего, выделено развитие научно-технического и образовательного потенциала крупных городских агломераций с высоким качеством среды обитания и человеческим потенциалом, динамичной инновационной и образовательной инфраструктурой.

Анализ данных стратегических направлений показывает, что в основе их реализации лежит кластерная политика, затрагивающая не только организацию кластеров на базе исторически сложившихся в регионах России отраслевых комплексов (сложившихся на основе индустриальной специализации), но и обоснованное создание сети новых кластеров. То есть, кластерная региональная политика в Концепции имеет широкий диапазон применения, включая сохранение традиционной отраслевой и территориальной специализации, создание новых «точек роста», прежде всего, на основе развития инновационных технологий в перспективных по своему потенциалу регионах, а также поддержка депрессивных (в том числе монопрофильных) территорий (субъектов РФ, экономических районов, отдельных муниципальных образований).

Использование кластерного подхода при анализе динамики экономического развития региона и его прогнозировании позволяет системно рассматривать ситуацию в группе взаимосвязанных предприятий, относящихся к одной или разным отраслям. В то же время, кластерный подход ориентирован на поддержание инициативы

³ Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации. - М.: Комитет Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов, 2008

предприятий–лидеров, способных выйти на ключевые позиции в регионе - месте дислокации кластера.

Развивающийся мировой финансово-экономический кризис негативно отразился на экономике разных стран, тем не менее, ориентация на применение инновационных технологий, стимулирование развития сферы малого и среднего бизнеса и социальная ориентация разработки новых товаров и услуг, ориентация на создание новых рабочих мест, присущие структуризации экономики на кластерной основе, несомненно, имеют антикризисный характер.

Следует учитывать, что кластеры, способствующие стимулированию инновационных процессов в различных сферах, являются современной альтернативой экспортно-сырьевой ориентации национальной и региональной экономики. При этом конкурентоспособность и жизнеспособность того или иного кластера будет в значительной степени определяться характером взаимодействия этих кластеров с системой взаимосвязанных социальных и экономических институтов.

Поскольку использование кластерной концепции в экономической практике является достаточно новым подходом, нередко применяющимся для уже сложившихся социально-экономических комплексов, в мировой практике пока не сложилось общепринятых критериев оценки эффективности функционирования и развития кластеров.

Можно предложить набор косвенных параметров, которые в своей совокупности могут дать представление об успешности того или иного кластера и необходимых усилиях органов государственной власти и местного самоуправления по снижению негативных аспектов, трансформируемой экономики и условий успешного бизнеса:

- На начальном этапе формирования кластеров целесообразно оценить значимость показателей (факторов) оценки кластерного потенциала отраслей.

Так в работе Агранова А.М. предложено использовать специфические для кластерной организации параметры оценки эффективности формируемых комплексов⁵:

- агломерационный эффект, заключающийся в воздействии тенденций формирования кластеров на смежные территории, в плане привлечения рабочей силы и т.п.;

- мультипликативный эффект;
- синергетический эффект;
- эффект межкластерного взаимодействия.

Мировой опыт государственной политики на соответствующих территориях, накопленный северными странами (США, Норвегия, Канада,

⁵ Агранов А.М. Региональная экономическая политика на примере развития автомобильных кластеров России. // Вестник экономической интеграции. Научно-практический журнал. – М.: 2009, №1(19)

Финляндия, Дания), свидетельствует о необходимости проведения целенаправленной протекционистской политики в отношении северных регионов, предусматривающей, в частности:

- достижение сбалансированного развития на основе установления равновесия между традиционными для местного уклада отраслями, использующими возобновляемые ресурсы, и промышленностью, ориентированной на эксплуатацию невозобновляемых ресурсов;
- сохранение качества природной среды и условий жизнедеятельности коренного населения.

В качестве мер, направленных на реализацию сбалансированной политики по отношению к северным территориям можно, для примера, назвать организацию правительством Канады национальных круглых столов по проблемам сбалансированного жизнеобеспечения Севера; финансирование экологических программ сохранения природной арктической среды из разных, в том числе международных источников.

Кластерная политика освоения новых территорий на Севере основывается на комплексном подходе, предусматривающем использование современных наукоемких технологий, в том числе в сфере геологоразведочных работ, освоения месторождений, создания перерабатывающих и смежных производств, инфраструктурных объектов, социального развития территорий. Региональный кластер – сетевая структура, которая включает представителей власти, бизнес-сообщества, организации социума в регионе, объединенного вокруг ядра конкурентоспособной экономической деятельности региона.

Целью кластерной политики на Севере является укрепление кооперационных взаимосвязей между экономическими субъектами – резидентами кластера в целях упрощения доступа к новым технологиям, оптимального распределения рисков, совместного выхода на внешние рынки, совместного использования знаний и основных фондов, ускорения процессов обучения за счет интенсификации контактов ведущих специалистов, снижения издержек взаимодействия за счет кооперации и увеличения доверия между участниками кластера. Не менее важными являются мультипликационные последствия в виде увеличения занятости за счет создания новых рабочих мест при формировании предприятий кластера, в том числе, относящихся к сервисной инфраструктуре.

Вместе с тем, имеющиеся рекомендации по проведению кластерной политики на Севере России имеют ряд существенных недостатков. Так практически не учитываются специфические функции российского Севера и необходимость проведения протекционистской политики по отношению к данным регионам и выпускаемой здесь продукции; отсутствуют реальные предложения по комплексной поддержке поселений – центров жизнедеятельности коренного и старожильского населения.

Анализ формирующихся к настоящему времени кластеров в регионах Севера позволяет выделить несколько ведущих секторов, которые, как представляется, в ближайшей перспективе получат наиболее интенсивное развитие: топливно-энергетический сектор; альтернативная энергетика, лесопромышленный комплекс; логистика; экология и природный туризм; биотехнологии; агропромышленный комплекс.

В связи с тем, что в ряде северных поселений, характеризующихся спадом экономики, монопрофильностью, значительная часть работающего населения трудится в объектах инфраструктуры (городское и жилищно-коммунальное хозяйство, поддержка энергетических коммуникаций, транспортное обеспечение и пр.), приобретающих градообразующее значение, целесообразно развивать в данных административно-территориальных образованиях **«сервисный инфраструктурный кластер»** (СИК). Подобный кластер, с одной стороны, смягчал бы переход экономики на новые постиндустриальные стратегии хозяйствования, сохранил бы человеческий капитал поселений, имеющих важное геополитическое значение, создавал бы условия для сохранения и развития традиционных занятий и промыслов.

Несмотря на то, что полноценных кластеров в регионах Севера Российской Федерации до настоящего времени не создано, можно говорить о высоком потенциале формирующихся в ряде секторов экономики кластерных инициатив, эффективное развитие которых будет определять появление новых производств и поставщиков услуг, способных конкурировать с ведущими глобальными игроками.

Основные усилия кластерной политики в условиях Севера должны быть направлены на создание кооперационных механизмов взаимодействия промышленности, науки, бизнеса (формируемых на принципах саморегулирования) на основе использования общих объектов промышленной и сервисной инфраструктуры, создания обоснованных, нормативных требований и стандартов хозяйственной политики.

Одновременно, необходимы меры по формированию механизмов субконтрактации и аутсорсинга, конструктивного партнерства крупных ресурсных корпораций, малого и среднего бизнеса.

Усилия региональной и местной власти должны ориентироваться на преодоление привычной схемы эксплуатации местных природных ресурсов и применение реальных мер по вовлечению в работу местного населения, при безусловной поддержке традиционных промыслов.

Таким образом:

1. Процесс кластеризации, ввиду рассмотренных выше особенностей данной формы кооперации предприятий и организаций, соответствует общей стратегии трансформации экономики России в направлении ее модернизации и приоритетного развития инновационно насыщенных отраслей экономики.

2. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что на Севере в целом созданы необходимые предпосылки для развития кластерных инициатив, реализация которых нуждается во взаимодействии и поддержке органов власти различных уровней. Вместе с тем, необходимо уделить особое внимание превентивным мерам для тех территорий, в которых сохраняются традиционные ремесла и занятия коренного и старожильческого населения.

3. В этих условиях актуально применения кластерного подхода, заключающегося в создании *«сервисного инфраструктурного кластера»*, специализирующегося на системном развитии инфраструктуры (городское и жилищно-коммунальное хозяйство, поддержка энергетических коммуникаций, транспортное обеспечение и пр.), имеющего в ряде поселений градообразующее значение.

А.Н. Бирюков - доктор технических наук, профессор, Почетный строитель РФ, Заведующий кафедрой технологии, организации и экономики строительства Военного инженерно-технического института

Энергосберегающие фасадные технологии: проблемы, стоимость и эффективность

С каждым годом сегодня в мире ужесточаются требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям для вновь возводимых и реконструируемых зданий и сооружений.

В России на содержание зданий и сооружений (эксплуатационные расходы) затрачивается 40...50% вырабатываемой энергии. Если судить по данным Минрегионразвития РФ (2009 г.), то по их данным получается 64%. Следует учесть, что примерно 50% именно этой части энергии, поступающей в здание, расходуется непосредственно на отопление.

На государственном уровне проблема осознается давно: принятые еще в 1995 г. нормативные документы (в частности, приложение №3 к СНиП "Строительная теплотехника") обязывают строителей в 1,5-2 раза увеличить теплозащиту проектируемых, вновь строящихся и эксплуатируемых зданий.

Практически единственным способом решения данной проблемы является системное использование теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях.

Согласно принятым нормативам строительства, коэффициент теплопроводности для изолирующих материалов не должен превышать 0,04-0,06 Вт/мК.

Еще один важный для утеплителя параметр - плотность. Если плотность плит утеплителя не превосходит 90 кг/м³, увеличивается вероятность выдувания волокон теплоизолирующего материала (в частности, минеральной ваты) - своего рода "выветривания" при образовании турбулентных потоков в воздушном зазоре. Это явление приводит к постепенному истончению и сползанию плит и, как следствие, к образованию на фасаде "мостиков холода".

Используемые сегодня так называемые "фасадные системы" - это комплексный подход к формированию всего фасада (утепленной ограждающей конструкции стен, крепежа, наружной отделки и т.д.). Фасадные системы можно разделить на две большие группы: вентилируемые и невентилируемые.

Преимущества невентилируемых (или "мокрых") фасадных систем:

сравнительно невысокая стоимость;

качественное утепление;

широкие возможности дизайнерских решений;

возможность защиты архитектурных украшений здания;

возможность выравнивать стены в плоскости;

устройство монолитной площади утепления;

небольшой вес;

установку их намного легче согласовать с пожарной инспекцией;

хорошо пропускают воздух и пар.

К числу существенных недостатков невентилируемых фасадных систем относят, прежде всего, это зависимость проведения работ по устройству фасадной системы от погодных условий. Отделочные работы проводятся при температуре воздуха строго выше +5С.

Используемая технология вентилируемых фасадов позволяет существенно улучшить энергосберегающие характеристики здания, значительно продлить срок службы фасадной отделки, эффективно решить проблемы реконструкции наружного утепления фасадов ранее построенных и новых объектов, исправить недостатки геометрии здания или создать новые конструкционные элементы.

Преимущество вентилируемых фасадов позволяет использовать их в различных регионах:

с большими перепадами температур;

с высокой влажностью;

в условиях, где традиционные фасадные материалы имеют достаточно короткий срок службы.

Преимущества вентилируемых фасадных систем:

эффективное утепление и звукоизоляция;

возможность круглогодичного монтажа в самые короткие сроки;

увеличение срока эксплуатации фасадов и здания в целом;

уменьшение расходов на отопление здания;

неповторимость дизайнерских решений;
долговечность (гарантия компаний-производителей составляет около 50 лет);

позволяют осуществлять обмен слоями воздуха разной температуры в пределах межстекольного пространства по всему периметру здания.

Недостатки вентилируемых систем:

металлоемкость (следовательно, относительно высокая стоимость);

ограниченность архитектурных решений;

необходимость дополнительной площади для увеличения толщины стены;

ограничение возможности утепления откосов (фигурных проемов);

возникновение "мостиков холода" из-за металлических элементов крепления;

ограничение по высотности.

В настоящее время более 30 отечественных и зарубежных навесных фасадных систем.

Некоторые технологии утепления прошли сертификационные испытания и имеют Техническое свидетельство, а потому рекомендованы к использованию в отечественной строительной практике. Однако ни одна из них по той или иной причине пока не может быть предложена в качестве оптимального варианта для массового применения в России.

Возможно, рано или поздно такая фасадная система будет разработана. Чтобы целенаправленно заниматься исследованиями в этом направлении необходимо создать организацию, которая на научной основе занималась бы проведением комплексных испытаний существующих систем.

Также сегодня все больше внимания уделяется повышению уровня комфорта в помещениях. В этой связи задачи, стоящие перед проектными и строительными компаниями все время усложняются. Решить данные задачи в современных условиях возможно только при помощи прогрессивных фасадных технологий.

Интересна практика распространения энергосбережения за счет применения изолирующих стеклопакетов и энергосберегающего стекла для фасадов.

Стандарты энергосбережения, регламенты, строительные нормы и схемы финансирования могут много сделать для того, чтобы подтолкнуть ход процесса в правильном направлении. Использование дневного света и защита от солнечных лучей, естественная вентиляция, солнцезащитные устройства и получение дополнительной энергии, например, благодаря солнечным элементам, учет различных климатических условий, другие меры, которые более или менее сочетаемы с технологией применения изолирующих стеклопакетов с подходящей системой уплотнения множественная функция обеспечения безопасности жизни.

Многофункциональные фасады с использованием стеклопакетов с энергоэффективными стеклами – одна из задач для внедрения в развивающихся странах. Этот процесс подкреплен усилиями многих правительств и поддержан международными стандартами.

Колоссальная экономия энергии может быть достигнута благодаря высокоэффективным и долговечным изолирующим стеклопакетам, выпускаемых рядом фирм, где за счет этого можно сэкономить до 17...20% всей энергии, потребляемой в зданиях.

Глобальный вопрос вызывал и вызывает проблема энергосбережения и энергоэффективности.

Фасады с двойным остеклением

Что касается фасадов с двойным остеклением в проблеме снижения потребности в энергии – это в принципе известно. Но, тем не менее, это все равно требует определенных комментариев.

Многофункциональные фасады с использованием стекол с энергосберегающими покрытиями - главнейшая задача на будущее для всех развивающихся стран.

По разным подсчетам общие теплотери через фасады зданий достигают до 55...65%. Несмотря на то, что теряется значительное количество энергии, применение энергосберегающих конструкций в нашей стране явно недостаточно - особенно в сравнении с ситуацией в более развитых странах. А это происходит по следующим основным причинам:

продолжающимся финансово-экономическим кризисом в стране и строительной отрасли;

незаинтересованностью застройщиков и генподрядчиков в реальной экономии энергии при эксплуатации зданий. Система и практика строительства сложившаяся в большинстве регионов направлена исключительно на его удешевление. В значительной мере – за счет снижения качества возводимых зданий и в основном игнорирования проблем энергосбережения. Кроме того генеральные подрядчики, как правило, не занимаются эксплуатацией построенных зданий. Поэтому они совершенно не заинтересованы в том, чтобы думать об экономии эксплуатационных затрат;

недостаточностью информированности заказчиков-застройщиков о реальной экономии энергии и средств при использовании энергосберегающих технологий. Заказчик, как правило, определяет предельную сумму, которую он готов выделить на возведение очередного здания и - в результате тендера - выбирает генподрядчика;

- не настаивании заказчика, инвестора на определении реальных энергосберегающих мероприятий;
- слабой рекламой фирм, производящих например ограждающие фасадные конструкции проблемы энергосбережения;

- отсутствием со стороны государства реальных субсидий и налоговых льгот гражданам и компаниям, использующим энергосберегающие технологии;

- отсутствием конкретных рычагов воздействия и механизмов наказания проектных организаций, застройщиков, владельцев зданий, которые применяют устаревшие и неэффективные строительные материалы и технологии;

- отсутствием реальной связи между теплотехническими характеристиками фасадных конструкций и производительностью систем отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) при проектировании и эксплуатации новых зданий;

- прессингом генеральных подрядчиков на применение более дешевых и менее качественных комплектующих для производства фасадных конструкций.

Выбор заказчиком того или иного типа фасада зависит от многих важных факторов:

функционального назначения здания;

свойств окружающего сооружения ландшафта, и так далее.

Порой немаловажную роль играет стоимость будущего фасада. Очень часто клиенты интересуются новыми прогрессивными фасадными технологиями, отличающимися высокой функциональностью и энергосберегающими свойствами, но при этом на этапе согласования стоимости многие начинают требовать удешевления фасада за счет упрощения конструкции. Часто в связи с высокой стоимостью современных технологий заказчик в итоге останавливается на традиционных, более недорогих вариантах.

Таким образом, это говорит о присутствии некоторой доли консерватизма у большинства заказчиков.

Ценовая сегментация.

Самой высокой стоимостью отличаются фасады на основе профиля из нержавеющей стали, несколько дешевле алюминиевые подсистемы, самая низкая цена у оцинкованных стальных подконструкций.

Однако это слишком общая классификация. Стоимость навесного фасада зависит от многих факторов, и в том числе от качества подконструкции, наличия разрешительной базы на применяемые материалы, квалификации монтажных бригад и реального срока службы фасада.

Сегодня на рынке сложилась жесткая конкуренция между алюминиевыми подсистемами и подсистемами из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Нержавеющие системы не получили во многих регионах массового применения в связи с дороговизной.

Основными критериями выбора фасадной является:

- оптимальное соотношение цены и качества подконструкции;

- скорость монтажа при минимальном субъективном факторе;
- наличие всей базы разрешительной документации, проработанных конструктивных решений системы;
- реальный срок службы фасада;
- выбор материала облицовки, который основывается на требованиях к внешнему виду здания;
- конструктивные решения системы (условия монтажа).

Взгляд в будущее и основные тенденции в фасадостроении:

в фасадах с изменяющимися свойствами большое значение имеет режим эксплуатации облицовки здания;

при разработке архитектурных проектов будет возрастать роль специалистов строительной физики, а со стороны заказчиков все же будут расти требования к качеству и надежности облицовки здания при одновременном сокращении сроков его строительства;

целью дальнейших разработок проектных и архитектурных бюро будет увеличение степени готовности конструктивных элементов, а также улучшение защитных и расширение полезных функций облицовки зданий;

внедрение системы так называемой "электрификации" фасада, то есть управления элементами его технической оснастки при помощи электродвигателя и др.

В целом рынок навесных фасадных систем стремительно растет. Сегодня наиболее емкий сегмент российского фасадного рынка – Москва и Московская область.

Практически в каждом регионе сформировался «пул» компаний занимающихся навесными фасадами, за которыми закрепилась устойчивая репутация надежного партнера. Эти компании, как правило, имеют заслуженную возможность получать подряды на строительство навесных фасадов на более выгодных условиях, у наиболее платежеспособных заказчиков. Остальным участникам рынка приходится бороться за подряды в ожесточенной борьбе, сопровождающейся повсеместным демпингом, навязываемым очень экономными заказчиками.

Проблемой остается и то, что низкие расценки не позволяют многим фасадным компаниям содержать квалифицированный персонал, обновлять материальную базу.

Считается, что системы навесных фасадов как строительная технология достигла стадии зрелости, и революционных изменений на данном направлении в ближайшее время не прогнозируется.

Ю.А. Бирюков – соискатель кафедры технологии, организации и экономики строительства Военного инженерно-технического института

Основные способы и методы разборки поврежденных зданий и сооружений

Разборка зданий это, как правило, комплекс работ по удалению конструктивных элементов здания, высвобождению и расчистке места строительства с последующей вывозкой непригодных конструкций, материалов, строительных отходов и мусора на специально отведенные для этого места, складирование на ремонтно-строительной площадке годных для дальнейшего использования материалов, деталей и конструкций.

В зависимости от степени повреждения здания или сооружения в целом и его отдельных конструктивных элементов, установленных по результатам детального обследования, следует различать следующие виды разборки:

полная, при которой поврежденное здание или сооружение разбирается полностью до основания;

частичная, при которой разбираются только отдельные части здания или сооружения (секция, пролет, этаж и т.д.) или отдельные строительные конструкции (стены, балки, прогоны, ригели, плиты и т.д.).

Решение о полной или частичной разборке поврежденного здания или сооружения принимает заказчик на основе заключения организации, проводившей обследование, а также из необходимости использования здания, сооружения или участка застройки в дальнейшем (освобождение участка застройки, восстановление, реконструкция, перепрофилирование и т.п.).

По способам разборки следует различать:

обрушение поврежденного здания или сооружения в целом или отдельных их частей с последующей разборкой завалов;

поэлементная разборка, при которой каждая строительная конструкция разбирается или демонтируется отдельно;

комбинированная, при которой отдельные части здания и конструктивные элементы здания или сооружения разбираются поэлементно, а оставшиеся - способом обрушения.

Выбор того или иного способа разборки поврежденного здания или сооружения устанавливается проектной организацией при разработке ПОР и ППР с учетом ограничений, установленных в техническом задании заказчика, а также технических возможностей генподрядной и субподрядных организаций.

До начала проведения работ по разборке поврежденного здания или сооружения, в соответствии со СНиП 12-04-2002, необходимо выполнить подготовительные мероприятия, связанные с отселением проживающих в них граждан или выездом размещенных в них организаций; вывозом взрывоопасных, химически опасных, горючих и других подобных материалов за пределы опасных зон, а также отключением от сетей водо-, тепло-, газо- и электроснабжения постоянных и инженерных сетей, канализации, технологических трубопроводов и принятия мер против их повреждения.

Все необходимые согласования при проведении подготовительных работ осуществляются проектной организацией и заказчиком на стадии разработки ПОР по разборке поврежденных зданий и сооружений.

Обрушение поврежденных зданий и сооружений.

Разборка поврежденных зданий и сооружений обрушением применяется в случаях, когда повторное использование отдельных конструктивных элементов не планируется.

Основными способами разборки зданий и сооружений являются: взрывной; механический.

Взрывной способ обрушения зданий и сооружений является наиболее эффективным, особенно при обрушении монолитных и сборно-монолитных зданий и сооружений.

Для обрушения зданий и сооружений взрывным способом используются следующие методы: буровзрывной (мелкошпуровой); накладными зарядами; удлиненными зарядами; фугасно-кумулятивными накладными зарядами.

Для разрушения отдельных бетонных и железобетонных конструкций (фундаментов зданий и сооружений, фундаментов под оборудование, ступеней и т.п.) могут применяться методы с использованием: электрочарядных установок; взрывогенераторных установок; шнуровых и кумулятивных зарядов; электрогидравлического или взрывогидравлического методов.

В отдельных случаях, когда применение взрывных методов не представляется возможным, рекомендуется использовать невзрывные разрушающие вещества.

Все работы по разработке ПОР и ППР и осуществлению обрушения должны вестись с соблюдением требований ПБ 13-40701.

Проектно-технологическая документация (ПОР и ППР) по полному обрушению поврежденного здания или сооружения взрывным способом разрабатывается специализированной организацией.

Вся проектно-технологическая документация по обрушению здания или сооружения взрывным способом должна быть согласована с региональным органом Госгортехнадзора России.

Типы зарядов и схема их расположения, а также типы подрывных устройств и схема электропроводов устанавливаются в ПОР и ППР.

К производству работ по обрушению здания или сооружения допускаются только те организации, которые имеют лицензию Госгортехнадзора России на производство этих работ.

Для производства работ по обрушению здания или сооружения взрывным способом следует использовать только сертифицированные заряды и подрывные устройства.

Для разборки завалов и утилизации образовавшихся обломков используются следующие механизмы и оборудование:

автокраны и автопогрузчики - для подъема и погрузки крупных обломков строительных конструкций;

экскаваторы - для погрузки обломков и строительного мусора в автосамосвалы;

бульдозеры - для подгребания обломков и строительного мусора к экскаваторам, а также для растаскивания крупных (негабаритных) обломков строительных конструкций;

газорезное, бензорезное и сварочное оборудование - для обрезки арматурных стержней расколовшихся строительных конструкций, а также для приварки строповочных петель.

Для дробления негабаритов при разборке завалов используются гидромолоты, гидрожницы, бетоноломы, гидроклинья, отбойные молотки и другое оборудование механического действия.

При разборке малоэтажных кирпичных и панельных зданий для обрушения конструкций могут быть применены следующие механические способы обрушения:

разрушение конструктивных элементов грузами весом 3,5-10,0 т шаровидной или клинообразной формы (шар-баба, клин-баба), подвешенных к стреле крана или экскаватора;

разрушение конструктивных элементов методом «валки» в наружные стороны здания с помощью тяговых устройств (лебедка, тягач и т.п.) или экскаватором с гидроприводом.

Для разрушения бетонных и железобетонных конструкций (фундаментов и ступеней; монолитных бетонных и сборных железобетонных площадок и дорожных покрытий, перекрытий, полов и т.п.) рекомендуется применять механизированные установки и ручные пневмо- и гидроинструменты: гидромолоты; бетономолоты; гидроклинья; гидрожницы; перфораторы; отбойные молотки.

Поэлементная разборка поврежденных зданий и сооружений применяется в следующих случаях:

при необходимости использования частей зданий и конструктивных элементов, сохранивших устойчивость и несущую способность при их восстановлении;

при необходимости вторичного использования демонтируемых строительных конструкций.

Поэлементную разборку строительных конструкций поврежденных зданий и сооружений следует производить сверху вниз, поэтажно или по пролетам в порядке установленном в ПОР и ППР.

Непременным условием поэлементной разборки поврежденного здания или сооружения является сохранение устойчивости и несущей способности строительных конструкций в соседних пролетах и нижележащих этажах.

До начала разборки поврежденного здания или сооружения необходимо выполнить работы, обеспечивающие пожарную, взрыво-, химическую, радиационную и биологическую безопасность, в том числе:

удаление горючих материалов (кровли, стропил, оконных и дверных коробок, деревянных полов, остатков ГСМ и других горючих материалов);

удаление и нейтрализация радиационных, химически опасных материалов, представляющих опасность для производителей работ в соответствии с требованиями ГОСТ(р) 22.8.06-99, ГОСТ(р) 22.8.05-99, ГОСТ(р) 22.8.01-95.

Порядок разборки поврежденных строительных конструкций должен обеспечивать сохранение устойчивости соседних с демонтируемыми конструкциями не менее чем по двум сторонам.

Необходимо отметить, что есть ряд особенностей, в т. ч. например, при разборке панельных зданий. С целью обеспечения устойчивости разбираемых зданий и сооружений последовательность и порядок демонтажа строительных конструкций устанавливается в ПОР и ППР, при этом очередность демонтажа строительных конструкций обозначается порядковыми номерами на планах, разрезах и развертках здания и сооружения.

Для безопасного производства работ по разборке поврежденных зданий и сооружений необходимо соблюдать следующие требования:

демонтаж панелей перекрытия (покрытия) не должен опережать демонтаж стеновых панелей более чем на 2-3 помещения;

стеновые панели, свободные по двум сторонам в процессе их демонтажа, должны быть закреплены горизонтальными или наклонными связями;

не допускается отрывать с помощью грузоподъемных кранов панели перекрытия, стеновые панели и др. от нижележащих конструкций с замоноличенными или обваренными стыками;

не допускается одновременная срезка соединительных элементов (стержни, накладки, сварные швы) в узлах сопряжений конструкций, кроме тех, которые удерживают демонтируемую в данный момент панель;

срезка соединительных элементов, удерживающих демонтируемую конструкцию, допускается только после установки временного крепления и строповки конструкции.

Демонтаж конструкций здания следует выполнять по секциям, начиная с одной или одновременно с двух крайних секций.

Допускается выполнять работы по вскрытию замоноличенных стыков конструкций (без срезки стальных соединительных элементов) с опережением работ по демонтажу. При этом запрещается совмещение указанных работ в пределах помещений, где производятся демонтажные работы, и в помещениях непосредственно примыкающих к ним.

Демонтаж конструкций очередного нижележащего этажа следует выполнять после завершения работ по демонтажу конструкций вышележащего этажа. Направление ведения демонтажа конструкций панельных зданий в пределах каждого этажа должно удовлетворять требованию - от крайних и средних осей к ядру жесткости здания (лестничная клетка, лифтовая шахта и т.п.).

В случаях потери несущей способности плит перекрытий (покрытий) при контрольном подъеме демонтаж их производится траверсами с четырехветвевыми стропами с устройством отверстий для пропуска строп и подведением под плиты подкладок из швеллеров или труб.

Допускается демонтаж панелей и плит перекрытия или покрытия, потерявших несущую способность при контрольном подъеме, путем разбивки их на мелкие куски при условии обеспечения несущей способности плит или панелей перекрытия нижележащего этажа.

Демонтаж перегородок в пределах одного помещения допускается производить сразу после демонтажа панели, перекрывающей данное помещение, до демонтажа стеновых панелей с соблюдением условия закрепления наружных панелей струбцинами или растяжками.

В общем случае работа по демонтажу конструкции (панель перекрытия, стеновая панель, панель перегородки, вентблок, лестничная площадка, лестничный марш) включает в себя следующие операции (приведены в технологической последовательности):

- вскрытие замоноличенных узлов и стыков по контуру панели и очистка их от раствора, бетона и грунта (при необходимости);

- визуальный осмотр панели с целью определения наличия подъемных петель и дефектов, препятствующих ее демонтажу;

- временное закрепление панели (для стен и перегородок) наклонными или горизонтальными струбцинами и растяжками;

- строповка панелей;

- образование щели шириной 1-3 мм по площади опирания на нижележащие конструкции;

- обрезка соединительных элементов, удерживающих демонтируемую в данный момент панель;

контрольный подъем панели на 5-10 см;
подъем, перемещение и складирование панели.

Для вскрытия стыков и очистки швов от бетона и раствора рекомендуется использовать алмазные диски, отбойные молотки, перфораторы, бороздорезы и другой механизированный инструмент, а также невзрывное разрушающее вещество. В местах расположения в стыках анкерных петель и выпусков, подъемных петель и других монтажных элементов очистку стыков от раствора и бетона производить менее мощным инструментом либо вручную с целью обеспечения сохранности этих элементов для последующего использования панелей.

Если при контрольном подъеме конструкции возникает опасность ее разрушения (интенсивное раскрытие трещин, выдергивание подъемных петель и т.п.), то такую панель необходимо расколоть на месте и демонтировать по кускам.

Работа по отрыву панелей перекрытия от нижележащих конструкций состоит из следующих операций, которые приведены в технологической последовательности:

вдоль каждой из стеновых панелей по контуру опирания панели перекрытия с каждой стороны устанавливаются 2-3 металлические стойки;

на стойках устанавливаются и фиксируются домкраты грузоподъемностью 5-10 т (винтовые, гидравлические либо реечные);

на домкраты укладывается стальная балка (ориентировочно швеллер № 16), которая прижимается домкратами к нижней плоскости панели перекрытия;

производится подъем панели домкратами до образования под плоскостью опирания плиты сквозной трещины с шириной раскрытия 1-2 мм (раскрытие трещины контролируется щупом).

Демонтаж стеновой панели (панели перегородки, вентблока) включает в себя следующие операции, которые выполняются в указанной последовательности:

обнажение вертикальных стыков стеновых панелей до образования сплошной щели шириной 2-3 мм;

строповка панели;

закрепление стеновой панели струбцинами с наклонными или горизонтальными растяжками;

срезка сварных швов закладных деталей;

образование щели шириной 2-3 мм по нижней плоскости опирания стеновой панели путем ее наклона на 5-7 см во внешнюю или внутреннюю сторону с помощью толкающих элементов струбцин;

демонтаж струбцин или распорок;

контрольный подъем на высоту 5-10 см;

подъем, перемещение и складирование панели.

Для временного закрепления стеновых панелей рекомендуется использовать стандартную монтажную оснастку, включающую в себя струбцины, подкосы, анкеры и т.д.

При демонтаже стеновых панелей длиной до 4 м рекомендуется устанавливать 2 распорки, а при большей длине - 3. Распорки устанавливать по длине панели равномерно таким образом, чтобы они не попадали на перемычки над оконными и дверными проемами.

Какие же особенности разборки каркасных зданий?

С целью обеспечения устойчивости разбираемых зданий в ПОР и ППР необходимо предусматривать следующий порядок разборки:

демонтаж строительных конструкций следует производить поперечно в направлении вдоль буквенных осей, начиная с крайних пролётов в сторону пролётов с горизонтальными и вертикальными связями (диафрагмами или ядрами жесткости);

в каждом пролете между цифровыми осями демонтаж строительных конструкций ведется, начиная с крайних пролётов по буквенным осям по направлению к центральному пролёту;

в многоэтажных каркасных зданиях демонтаж строительных конструкций ведется сверху вниз поэтажно.

Кирпичные самонесущие стены каркасных зданий разбираются методом «валки», при этом стены необходимо расчленить на отдельные блоки.

При разборке кирпичных стен и перегородок механическими методами используются следующие механизмы и ручной механизированный инструмент: гидрожницы; алмазные диски; отбойные молотки; гидроклинья; перфораторы и др.

При разборке внутренних кирпичных стен и перегородок механическими методами необходимо обеспечить сохранение несущей способности плит перекрытия путем своевременного сбора обрушившихся кирпичных обломков и щебня в бады и удаления их строительными кранами.

Балки перекрытий и покрытий, ригели и подкрановые балки демонтируются в следующей последовательности рабочих операций: строповка; обнажение стыков; срезка сварных швов, в стыках; контрольный подъем на 3-5 см; подъем, перемещение и складирование.

Металлические фермы демонтируются специальными траверсами в следующем порядке: срезка прогонов; строповка; срезка горизонтальных и вертикальных связей; срезка сварных швов (болтов) на стыках с колоннами; контрольный подъем; подъем, перемещение и складирование.

Демонтаж колонн производится в последующей последовательности рабочих операций: установка кондуктора; строповка; обнажение стыков составных колонн; срезка сварных швов; контрольный подъем на 3-5 см; подъем, перемещение и складирование.

Стальные колонны могут быть демонтированы частями после строповки и отрезки каждой части.

Демонтаж железобетонных колонн, обетонированных в подколонниках, следует выполнять путем обрубки бетона и срезки арматурных стержней на уровне верха фундаментов под колонны, после строповки и установки кондуктора.

Комбинированный способ разборки поврежденных зданий используется при разборке малоэтажных зданий с кирпичными или панельными стенами.

При комбинированном способе разборки зданий наружные кирпичные или панельные стены обрушаются методом «валки» в наружную сторону здания, а плиты перекрытия (покрытие), балки и ригели, внутренние стены, перегородки и другие внутренние конструкции разбираются поэлементно.

Обрушение наружных ограждающих конструкций методом «валки» осуществляется при помощи тяговых устройств и машин (лебедок, тягочей, бульдозеров, тракторов и т.п.).

Очередность (порядок) разборки наружных ограждающих конструкций методом «валки» и внутренних строительных конструкций устанавливается в ПОР и ППР.

Общий порядок разборки зданий комбинированным способом - поэтажный, сверху вниз.

Обрушение строительных конструкций на перекрытия не допускается.

Размер опасной зоны при разборке наружных ограждающих конструкций методом «валки» назначается равным не менее 3-кратной высоты здания в каждую сторону с соответствующей длиной тяговых тросов.

Непременным условием для применения метода «валки» при разборке поврежденного здания является:

разрезка кирпичных стен на блоки с образованием микротрещин;

срезка креплений стен к колоннам каркаса;

обнажение стыков стеновых панелей, срезка закладных деталей и образование микротрещин в вертикальных стыках панелей.

Для образования микротрещин в блоках кирпичной кладки и в омоноличенных стыках стеновых панелей используются следующие механизмы, инструменты и материалы: алмазные диски; гидроклинья; перфораторы; отбойные молотки; невзрывные разрушающие материалы.

Литература

1. Бирюков Ю.А. Основные способы демонтажа зданий и выбор оптимальной технологии производства работ.// Управление строительством в современных условиях. – СПб, ВИТУ, 2009. – С. 151-154.

2. ВСН 162-91/МО РФ. Инструкция по технологии производства и применения НРМ. М., 26 ЦНИИ МО РФ, 1991г.
3. ВСН 57-86(р). Положение по техническому обследованию жилых зданий.
4. ГОСТ(р) 22.8.06-99. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на радиационно-опасных объектах. Общие требования.
5. ГОСТ(р) 22.8.05-99. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах.
6. ГОСТ(р) 22.8.01-96. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования.
7. Рекомендации по способам разборки поврежденных зданий и сооружений. - М., 26 ЦНИИ МО РФ, 2007 г.
8. СНиП 12.04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

В.И. Беляев – кандидат экономических наук, доцент КРАГСсУ; М.В. Лукин - кандидат психологических наук, доцент СПбГУСЭ

Особенности кластеризации экономики в северных регионах России

Эффективность кластеризации экономики региона или муниципального образования целесообразно оценивать, отталкиваясь от исходных характеристик территории дислокации соответствующего кластера. В общем виде здесь можно говорить о двух полярных вариантах кластеризации и соответствующих эффектах. В первом случае в административно-территориальных образованиях с достаточно высоким уровнем индустриального развития, диверсифицированной экономикой, относительно высоким уровнем инновационного развития создание полноценных кластеров может быть более быстрым и результативным (выход кластеров на стабильное функционирование, характеризующееся выпуском конкурентоспособной продукции).

И, наоборот, в регионах с монопрофильной экономикой, локальной инновационной активностью, кластер с учетом возможностей и эффектов диверсификации экономики и создания может принимать антикризисный характер.

Рассмотрим отдельные типы кластеров и особенности их формирования и влияния на социально-экономическую ситуацию, применительно к Северным территориям.

Первым типом кластера можно считать *микрочластер*, располагающийся на локальной территории, в частности, в зданиях предприятий и организаций, передислоцировавшихся или прекративших свое существование. В крупных городах, где в настоящее время практически полностью решены вопросы предоставления населению

бытовых услуг и размещения предприятий торговли, такие здания бывших фабрик и заводов преобразуются в русле тенденций креативной индустрии в бизнес-центры или в особые формы творческих кластеров, иногда называемых арт-центрами.⁶ . Концентрация конкурентов, их поставщиков и покупателей делает эффективным проект торговой зоны, ресторанной улицы или музейного квартала.

К этому же типу микрокластеров относятся фуд-корты крупных торговых центров, в которых разноплановые предприятия ресторанного сервиса консолидируют усилия по созданию зоны высокого притяжения посетителей, от чего выигрывает не только каждая точка общественного питания, но и размещенные рядом магазины и торговый центр в целом.

В малых северных городах микрокластеры подобного формата целесообразно ориентировать на максимально компактное (по местоположению) и комплексное обслуживание потребителей товаров и услуг. Вместе с тем, важно, чтобы часть объектов в таких универсальных торгово-бытовых центрах работала круглосуточно, что очень важно в период зимнего времени, когда во время полярной ночи увеличивается количество депрессий, суицидов и других последствий.

К этому же типу микрокластеров, можно отнести и так называемые *социальные кластеры*. Например, в отдаленных поселках на базе отделений Почты России можно было бы использовать по их прямому назначению — в качестве логистического B2C (Business-To-Consumer — бизнес для потребителя) оператора. Такой вариант был бы удобен для удаленных районов и малонаселенных местностей, позволил бы интернет-аптекам расширить географию доставки населению льготными лекарственными средствами, в том числе по программе льготного обеспечения.

Вторую группу кластеров можно обозначить как *локальные кластеры*. К ним относятся разнообразные кластеры, дислоцируемые на территории муниципальных образований, базирующиеся на ведущих отраслях или предприятиях. Если экономика региона характеризуется монопрофильностью, то подобные кластеры могут выступать как факторы поддержки данного экономического профиля, или, если они имеют иную направленность, в качестве механизма диверсификации местной экономики.

В частности, в перечень российских моногородов вошли четыре города Республики Коми – Воркута, Инта, Емва и Жешарт. В Воркуте и Инте градообразующими являются предприятия по добыче угля, в Жешарте и Емве ведущую роль играют предприятия деревообработки. Для решения проблем моногородов, создания в них многопрофильной экономики, снижения зависимости от градообразующих предприятий

⁶ Быков П. Фуд-корт городского значения // <http://www.rbcdaily.ru/2010/05/31/market/482267>

разрабатываются комплексные инвестиционные планы модернизации каждого моногорода. Эти планы предусматривают как первоочередные меры, так и меры долгосрочного характера. К первым относятся реализуемые уже сегодня мероприятия по снижению напряженности на рынке труда, подготовке и переподготовке трудоспособного населения, по развитию малого и среднего предпринимательства. В долгосрочной же перспективе для перевода экономики на многоотраслевую структуру сформированы перечни инвестиционных предложений и проектов, которые могут быть реализованы в этих городах. В Воркуте и Инте наряду с традиционной здесь добычей угля прорабатываются вопросы освоения месторождений нефти, баритов, марганца. В Емве разработан проект по организации лесозаготовки и лесопереработки, а также модернизации производства на базе ООО «Завод ДВП», в Жешарте – проект изготовления мобильного жилья для нужд нефтяной и газовой промышленности на базе ЗАО «Жешартский экспериментально-механический завод».

В том случае, когда промышленный кластер связан с добычей невозобновляемых ресурсов, территория дислокации кластера может видоизменяться по мере задействования других территорий и кластер приобретает значение межмуниципального или межрегионального феномена. К уровню локальных кластеров можно отнести и ряд инфраструктурных кластеров, в том числе транспортно-логистический кластер местного значения, кластер предприятий и организаций, обеспечивающих надлежащее функционирование городского хозяйства и/или жилищно-коммунального комплекса. Следует отметить, что инфраструктурные кластеры характеризуются возможностью организации межкластерных отношений. Это связано с тем, что инфраструктура (энергетика, городское хозяйство, транспорт и пр.) является необходимым обеспечивающим элементом всех других кластеров.

Следующую группу составляют рассмотренные выше промышленные кластеры, значение которых выходит за рамки муниципального образования, а, в отдельных случаях, и региона: лесной кластер, нефтегазовый кластер и пр.

Таким образом, экономическая система формирования кластеров и проведения кластерной политики должна строиться с учетом разной масштабности и многоуровневости кластерных инициатив.

В настоящее время в России осуществляется переход от экономики, в которой доминирующую роль играют крупные холдинговые компании к экономике, в которой на первый план выходит более открытая и гибкая форма кооперационного взаимодействия предприятий и организаций, то есть, кластеры. Этот процесс обусловлен несколькими причинами.

Во-первых, его можно отнести к одной из современных глобальных тенденций, ибо в мире в целом и в Европе, в частности, он стартовал и

активно развивался с первых лет XXI века. Соответственно в России подобные процессы несколько опаздывают, тем не менее, буквально в последние три года наблюдается лавинообразный рост кластерных инициатив, коснувшихся практически каждого, более или менее развитого региона. Даже в некоторых труднодоступных северных районах достаточно было на почте разместить банкомат Сбербанка, как тут же для этой формы альянса стал использоваться термин «социальный кластер». Если следовать этой логике, то каждая автозаправочная станция (предоставляющая комплекс разнообразных услуг, помимо прямой функции – заправки автомобилей топливом) может рассматриваться в качестве «сервисного кластера».

Во-вторых, процесс кластеризации, ввиду рассмотренных выше особенностей данной формы кооперации⁷ предприятий и организаций, соответствует общей стратегии трансформации экономики России в направлении ее модернизации и приоритетного развития инновационно насыщенных отраслей экономики. Эта стратегия лежит в основе Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.⁸

В-третьих, целесообразно учитывать, что современные отрасли промышленности базируются преимущественно на холдинговых компаниях, которые, при этом, имея все атрибуты холдинга, тем не менее успешно вступают в новые кластерные инициативы, расширяя масштабы своей деятельности и возможности поиска новых идей. Более того, данные компании нередко становятся системообразующими центрами новых кластеров.

В связи с этим, представляется крайне важным, следуя логике развертывания процессов кластеризации «не вылить с водой ребенка», то есть отказаться от применения, прежде всего, в рассматриваемой нами сфере построения компаний по холдинговому принципу.

Поэтому нами уделено внимание особенностям формирования и функционирования холдинговых компаний, в том числе способствующих их успешной адаптации к кластерно построенной экономике.

Холдинговые компании создаются, как правило, в регионах и отраслях промышленности, обладающих наибольшей инвестиционной привлекательностью и, соответственно, более стремительным вовлечением в общие для всех стран интеграционные процессы.

⁷Для таких процессов чаще используется термин интеграция, хотя правильнее использовать термин «*кооперация*», предполагающий взаимодействие и/или совместную, партнерскую деятельность субъектов, самостоятельных в правовом и экономическом смысле, в то время, как «*интеграция*» предполагает, прежде всего, создание новых объединенных (интегрированных) структур, в частности, смежных по территории и меняющих при этом свой статус. Иными словами, в интеграции более выражен контекст, близкий к понятию «слияние» и даже «поглощению» одних структур другими (см. Горниг Г., Витвицкая О. Право Европейского Союза. – СПб.: Питер, 2003, с. 19-20).

⁸ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. №1662-р.

В этих условиях стали возникать различные формы объединения предприятий (концерны, финансово-промышленные группы, ассоциации и т.п.), ориентированные на консолидацию и эффективное использование капитала, снижение издержек за счет кооперации предприятий (как отраслевой, так и межотраслевой), оптимизации логистических операций по закупке сырья, транспортировки и сбытовых потоков, формирования сервисных структур или установления партнерских отношений с объектами сервисной инфраструктуры. Среди этих объединений особую роль стали играть холдинговые структуры, успешно зарекомендовавшие себя в качестве перспективных экономических субъектов и, в последние годы, становящиеся центральными элементами соответствующих кластеров.

Если в начале 90-х годов сфера деятельности холдинговых компаний преимущественно касалась ресурсов и их переработки (то есть, ограничивалась естественными монополиями), то в настоящее время холдинги появляются практически во всех областях экономической деятельности.

В отличие от холдинговых компаний кластеры, как предлагается авторами упомянутого выше отчета о НИР, целесообразно рассматривать в качестве «гибридных форм институциональных соглашений».⁹ Основания сделать такой вывод дает определение гибрида, в которых совмещается формально-юридическая самостоятельность участников трансакций (в отличие от экономической фирмы) и де-факто взаимозависимость (в отличие от рынка, или механизма цен). В этом плане кластеры близки к такой гибридной форме интеграции предприятий и организаций, как стратегические альянсы.

Стороны в рамках кластера сохраняют за собой, так называемые, конечные права, – важный критерий установления принадлежности права собственности в ситуации, когда контракты нельзя квалифицировать как полные. Эта особенность проявляется не только в таких элементах контрактации как масштабы и способы объединения ресурсов, но и в плане механизмов адаптации к изменяющимся обстоятельствам (в первую очередь непредвиденным) и способам конкуренции участников данного процесса.¹⁰

Таким образом, в настоящее время в России осуществляется переход от экономики, в которой доминирующую роль играют крупные холдинговые компании к экономике, в которой на первый план выходит более открытая и гибкая форма кооперационного взаимодействия предприятий и организаций, то есть, кластеры. Вместе с тем, холдинговые

⁹ Отчет о НИР Формирование региональных инновационных кластеров по теме: Инновационные кластеры и структурные изменения в Российской экономике. Проект №09-08-0006 (итоговый). М.: ГУ ВШЭ, 2010.

¹⁰ См.: там же

компании могут успешно вступать в новые кластерные инициативы, расширяя масштабы своей деятельности и возможности поиска новых идей.

А.М. Блинников – соискатель кафедры
ГМУ СПбГУСЭ

Проблемы моделирования развития жилых зон в северных городских поселениях

Использование метода моделирования позволяет прогнозировать перспективы развития сложных многоаспектных объектов, к которым относятся города и городские поселения, в том числе находящиеся в экстремальных природно-климатических условиях.

Существуют различные подходы к моделированию городов и соответствующей политики развития жилищного комплекса. Так, с точки зрения пространственного развития урбанизированных комплексов выделяют такие модели городов, как:

1) модель концентрических зон описывает развитие городской среды как набор концентрических кругов, где каждый круг обозначает способ использования земли: внутренний круг – это центральный деловой район, затем изнутри наружу идут переходная зона, зона рабочих кварталов, зона дорогостоящего жилья и зона пригородов.

2) Секторная модель, рассматривающая развитие города как сектора, образованного ключевыми транспортными осями, отходящими от центра города.

3) Многоядерная модель, в соответствии с которой крупные города развиваются значительные за счет роста пригородных зон (субурбий), некоторые из которых, достигнув определенного размера, начинали функционировать как маленькие деловые районы – ядра развития.¹¹

Логическая схема оптимального программирования развития города и городского хозяйства обычно включает два этапа:

1) Разработка стратегического плана социально-экономического развития населенного пункта;

2) Разработка генерального плана развития населенного пункта.

Вместе с тем, в данной логической схеме отсутствует промежуточный этап, позволяющий перевести вопросы развития городского хозяйства на язык плана стратегического развития. Таким промежуточным этапом может быть разработка нового для российской практики документа – Мастер-плана. Этот стратегический план отличается от генплана: меньшей детализацией, по сути, представляя собой видение города на отдаленную перспективу, систему принципов

¹ www.urbanecomomics.ru/download.php?dl_id=3015 -

урбанизированного развития. С точки зрения правовой силы, он имеет характер документа, содержащего рекомендательные нормы.

Иными словами, мастер-план выступает в качестве развернутой концепции генерального плана.

В качестве примера такого документа можно назвать мастер-план Перми, разработанный с участием голландских специалистов.¹²

Согласно мастер-плану, Пермь должна развиваться как компактный город, формируемый не за счет экстенсивной панельной застройки (обозначаемой как *sprawl* или «расползание», а за счет среднеэтажной квартальной застройки на существующем пространстве, приоритетного развития городского транспорта. Такой подход мотивируется тем, что при экстенсивном развитии городской застройки увеличиваются расходы на содержание социальной и инженерной инфраструктуры, а также время, которое люди проводят в дороге.

В мировой практике урбанизационных процессов уже достаточно давно наблюдается отказ от планирования городов по принципу функционального зонирования, и переход к смешанному использованию (*mixed-use*), выражающемуся в так называемой концепции «live, work and play» («жить, работать и отдыхать в одном месте»)¹³.

Таким образом, к числу основных предпосылок формирования **системной модели развития жилых зон северных городов**, по сути, составляющих укрупненную концепцию ее построения, могут служить следующие основания:

1) необходимость учитывать особенности планирования развития северных городов, заключающиеся в том, что, несмотря на то, что территориальное планирование законодательно закреплено за органами местного самоуправления, оно (по причине отсутствия в муниципальном бюджете средств, дефицита квалифицированных кадров и пр.) де факто осуществляется централизованно;

2) целесообразность использования следующей логической последовательности разработки стратегических документов, определяющих контуры развития городов на перспективу: стратегический план социально-экономического развития населенного пункта – мастер-план – генеральный план;

3) необходимость не только детально рассматривать каждый из основных аспектов («каркасов»), в совокупности составляющих полное видение перспектив развития городского поселения, но и учитывать синергетические эффекты от взаимодействия и сочетания этих аспектов;

¹² Шукин А. Голландские рецепты для российского города // Эксперт, № 29 (714), 26 июля 2010.

¹³ См.: там же.

4) необходимость рассматривать ситуацию развития населенного пункта на шкале «жизненного цикла» населенного пункта, от создания до настоящего момента и видения перспективы. Соответственно, требуется находить баланс между историко-архитектурными ценностями поселения (которые есть даже у относительно не старых городов) и необходимостью устранения очевидных проблем и ошибок предшествующего периода;

5) необходимость конструктивного учета мирового опыта развития урбанизированных комплексов, особенностей формирования жилищных зон и обслуживающей инфраструктуры северных стран, в том числе учета комплекса проблем, касающихся экологических, технологических, социальных и прочих аспектов;

б) целесообразность рассмотрения тенденций к образованию агломерационных и иных конурбанизационных комплексов¹⁴ применительно к возможностям развития северных городских поселений.

В предложенной ниже системной модели *развития жилых зон северных городов* представлены основные аспекты (обозначаемые нами, как «каркасы») развития жилищного комплекса урбанизированных поселений (и соответственно содержания стратегических документов городского хозяйства), в том числе: Экологический каркас; Пространственный каркас; Архитектурно-градостроительный каркас; Социальный каркас; Технологический каркас Синергетика факторов развития города.

Являясь сложной системой, любой урбанизированный комплекс связан с взаимодействием всей совокупности рассмотренных выше факторов и, соответственно, их следует учитывать на всех этапах градостроительного планирования. При этом для таких объектов любого уровня характерна нелинейность и поливариантность связей отдельных элементов.¹⁵

В таблице 1 приведена укрупненная системная модель развития жилых зон в северных городских поселениях.

Таблица 1

¹⁴ См.: Лукин М.В., Ткачёв С.А. Современные тенденции урбанизации как фактор развития моногородов // Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере: материалы IX Всероссийской (с международным участием) науч.-теорет. Конф. (16 апреля 2010г., Сыктывкар): в 3.ч. – Сыктывкар: КРАГСиУ, 2010, ч. I, с. 128-132.

¹⁵ Добронравова И.С. Синергетика: становление нелинейного мышления. // <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/dobr.html>.

³ Стратегический план социально-экономического развития МО ГП «Нижний Одес».

⁴ Слепян Э.И., Реген В. Архитектура. Строительство. Экология. – СПб.: Изд-во Вернера Регена, 2007.

Модель развития жилых зон в северных городских поселениях

Основные аспекты («каркасы») развития жилищного комплекса урбанизированных поселений	Перспективы развития города (или городского поселения). Отдельные примеры
<p style="text-align: center;">Экологический каркас</p> <p>Основная цель гармонизации экологического фактора заключается в обеспечении высокого качества жизни населения и снижения (компенсации) влияния неблагоприятных для жизнедеятельности факторов окружающей среды. Для оценки состояния экологического каркаса обычно используют детализованную базу данных, характеризующих состояние отдельных факторов окружающей среды.¹⁶</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) модернизация систем инженерной инфраструктуры территории; внедрение общегородских систем экологического мониторинга; 2) формирование специфической городской природы, охрана животного и растительного мира пригородных лесов, создание и развитие зеленого каркаса города (в том числе с использованием «зимних садов»); 3) рекультивация территорий, нарушенных вследствие хаотичного хозяйствования в непосредственной близости от зоны жилой застройки; 4) разработка и реализация концепции эко-города («эко-сити»); 5) применение экологического страхования; 6) разработка и применение экологических стандартов, в том числе для жилых зон и для хозяйствующих субъектов
<p>Архитектурно-градостроительный каркас</p> <p>В этой части плана развития городов должна быть проведена увязка традиционных для поселения архитектурно-градостроительных принципов, связанных с историческим наследием города, с новыми подходами и принципами, используемыми в мировой практике (особенно в части использования архитектурно-градостроительных решений по благоустройству и развитию северных городов).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) повышение связности, компактности и доступности базовых элементов урбанизированных комплексов; 2) применение планировочных решений, позволяющих минимизировать негативное воздействие природно-климатических условий; 3) перевод генерального плана на язык стратегического развития города, в том числе соответствие его миссии; 4) применение механизма частно-государственного партнерства для архитектурно-градостроительной деятельности
<p style="text-align: center;">Пространственный каркас</p> <p>Пространственная политика в развитии северных городов должна, с одной стороны учитывать возможности освоения новых территорий, с другой стороны важнейшим требованием к планировочной структуре северных городских поселений является строгое соответствие ее функциональным связям, максимальная компактность застройки, сокращение протяженности внутригородских транспортных и пешеходных связей и инженерных коммуникаций, комплексность всех видов обслуживания, эффективная защита зданий и людей от неблагоприятного влияния природно-климатических факторов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка и внедрение концепции развития агломерационных и конурбанизационных процессов в регионе с выбором пилотных проектов; 2) совершенствование системы управления градостроительной деятельности на основе эффективного применения геоинформационных технологий.
<p style="text-align: center;">Социальный каркас</p> <p>Стратегический план должен учитывать интересы всех групп населения северных городских поселений. Для территорий, расположенных в наиболее экстремальной зоне (с точки зрения природно-климатических условий) необходимо</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка политики диверсификации для монопрофильных городов, обуславливающей закрепление населения; 2) создание условий для закрепления в городах нового поколения молодежи; 1) использование методов градостроительной конфликтологии включают в себя технологии функционального градостроительного проектирования,

<p>создавать максимально комфортные условия, способствующие нормальной жизнедеятельности как местного населения (включая коренное и старожильческое), так и временно проживающих лиц, работающих на основе вахтового метода. Задача обеспечения социального равновесия в урбанизированных комплексах обеспечивается с помощью социальных институтов, которые на основе общих образцов, норм и ценностей организуют местное сообщество как самосохраняющееся и самовоспроизводящееся целое.</p>	<p>социального прогнозирования и программирования, управления конфликтами, социо-пространственного анализа.</p>
<p>Технологический каркас Использование северных технологий в строительстве жилых зданий и благоустройстве территорий повсеместно распространено в северных странах.¹⁷ Оно обеспечивается не только за счет осмысления и использования отечественного и зарубежного опыта строительства в северных регионах, но и на основе устранения проблем, затрудняющих гармоничное развитие городских поселений. К числу инноваций следует, в частности отнести использование в строительстве новых материалов, предназначенных для использования в сложных природно-климатических условиях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Реконструкция имеющихся и строительство новых аэропортов и обеспечить возрождение малой авиации; 2) максимальное использование северных технологий в сфере градостроительства (при реконструкции старых и строительстве новых построек) и применения новых планировочных решений; 3) проведение открытого конкурса новых технологий, применимых в городском хозяйстве северных городов; 4) устранение элементов коррупции в сфере городского хозяйства. Препятствующих применению новых, экономичных технологий
<p>Хозяйственный каркас Формирование эффективной сервисной инфраструктуры обеспечения деятельности городского хозяйства и жилищно-коммунального комплекса с учетом особенностей территории</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Стимулирование развития хозяйственных структур, использующих преимущественно местное сырье; 2) развитие хозяйственного каркаса достигается косвенно через создание необходимых в урбанизированном комплексе инфраструктурных условий (инженерная и транспортная инфраструктура, социально-культурно-бытовая инфраструктура); 3) хозяйственные факторы необходимо включать в сферу анализа и принятия решений в процессе планирования развития территории; 4) развитие механизмов субконтракции и аутсорсинга
<p>Синергетика факторов развития города Являясь сложной системой, любой урбанизированный комплекс связан с взаимодействием всей совокупности рассмотренных выше факторов и, соответственно, их следует учитывать на всех этапах градостроительного планирования. При этом для таких объектов любого уровня характерна нелинейность и поливариантность связей отдельных элементов.¹⁸</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Развитие хозяйственного каркаса достигается косвенно через создание необходимых инфраструктурных условий; 2) введение в практику работы местных администраций функцию мониторинга динамики всех сфер городского развития, в том числе градостроительных систем; 3) разработка и реализация концепции многофункционального развития территорий, которая представляет собой сочетание различных видов функционального использования как в рамках одного блока застройки (офис рядом с жильем), так и в рамках одного здания (внизу офис или магазин, а на верхних этажах – жилье); 4) хозяйственные факторы необходимо включать в сферу анализа и принятия решений в процессе планирования

³ Источник: www.uralstroyportal.ru

¹⁸ Добронравова И.С. Синергетика: становление нелинейного мышления. // <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/dobr.html>.

² Стратегический план социально-экономического развития МО ГП «Нижний Одес».

	градостроительного развития территории; 5) создание зон экологического комфорта В частности, одной из мер может стать строительство домов-экранов, защищающих основную жилую застройку от пыли, шума, газов, холодного ветра. Установка шумо- и пылеизолирующих экранов вдоль транспортных магистралей. Строительство культурно-оздоровительных комплексов под общей крышей.
--	---

Сервисную инфраструктуру обеспечения жилищного комплекса для северных городов целесообразно рассматривать на уровне муниципальных образований и городских округов, центры которых одновременно выступают в качестве центральных мест формирующихся малых городских агломераций.

А.Д. Макаров – доктор юридических, доктор экономических наук, профессор, академик МАНЭБ, НОАН, Основатель научной школы РАЕ и т.д., и т.п.

Перспектива подготовки инновационного инженера – часть Инновационной стратегии России

Доля экспорта из России инновационных технологий в 2008 г. составляла 0,35% от мирового экспорта. Главная задача, поставленная Президентом РФ Д.А. Медведевым перед Правительством РФ, – к 2020 г. увеличить экспорт передовых технологий из России до 2%. Понимая, что рубеж взят, мягко говоря, с потолка и ничем не обоснован, очевидно, курс реформ и преобразований в целом намечен правильный. Казалось бы, цифра небольшая, но если учесть, что изношенность основных фондов промышленности сегодня приближается к 70%, то задача стоит перед правительством В.В. Путина архисложная. По расчетам аналитиков Государственной думы, для того, чтобы заменить устаревшие технологии в России, необходимо ежегодно тратить 70 млрд. долл., и еще 60 млрд. долл. на инновационное развитие. Деньги колоссальные, но, как считает руководитель Межведомственной рабочей группы по инновационному законодательству при Президенте России Екатерина Попова, «вполне реальные, если решения правительства по выделению средств на модернизацию будут сквозные. Но для этого необходимо создать нерушимый союз ученых, промышленников и чиновников. Главным направлением остается машиностроение. Только с помощью модернизации машиностроения, стране по силам выполнить поставленную задачу по увеличению ВВП к 2020 году в 2–2,5 раза».

Впрочем, по словам президента РЖД Владимира Якунина, «без активного участия гражданского общества ни о какой модернизации не может идти и речи. Лозунг начала 90-х: «Рынок все решит!» в области инновации не решит ничего. Только экспертное гражданское мнение может и должно влиять на политику правительства. Поэтому начинать инновационную революцию в России необходимо с создания инновационного развитого общества, если хотите инновационного человека».

Трудно с В. Якуниным не согласиться!? Можно сколько угодно поддерживать инновационные центры, вкладывать в их развитие колоссальные силы и деньги, но, пока не изменится российский инженер, просто потребитель, движения вперед не будет. Именно поэтому, по мнению Якунина, стране необходима инновационная революция, которая должна начаться с повышения уровня профессионалов. В России сегодня просто некого учить, да и некому. Стоит напомнить, что в 70-е гг. прошлого столетия в мире были две державы, обладающие технологиями скоростного железнодорожного движения, – Россия и Япония, сегодня ни одна, ни другая страна не являются лидерами, но если Япония еще поддерживает репутацию, оставаясь в тройке лидеров, то Россия выпала из этой обоймы. И сейчас восстанавливает эти технологии почти с нуля. Как заявил Якунин: «Сегодня нам приходится прикладывать колоссальные усилия для внедрения скоростного движения. И для этого нам необходимо не просто переучить весь персонал, нам необходимо организовать непрерывную переподготовку инженеров РЖД, задача, которая стоит перед нашим предприятием, формирование инновационного человека».

Это не просто слова президента РЖД, а слова, подкрепленные делом. В 2010 г. РЖД тратили на финансирование профильных научных центров 0,46% от доходов, в этом году финансирование будет увеличено до 1%, а финансирование НИОКР в 2011 г. вырастет сразу на 21%. И это, по словам Якунина, не дань моде, а суровая необходимость, прибавка большая, но реалиям времени она должна быть еще больше.

И причина тому – уменьшение издержек и сокращение затрат. Неуклонный рост энергетических тарифов заставил железнодорожников серьезно взяться за энергоэффективность и энергосбережение. И уже есть первые результаты, в конце прошлого года в России начались испытания первого газотурбовоза ГТ-1. Как уверяет Якунин, это самый мощный газотурбинный локомотив, работающий на сжиженном газе. А по выбросам в атмосферу новый локомотив в пять раз экологичнее своих предшественников. Серьезным энергоэффективным изменениям в скором времени подвергнутся и все железнодорожные вокзалы. Как уточнил Якунин, в ближайшее время в Анапе откроется умный вокзал, по примеру и подобию которого в будущем будут переоборудованы все крупнейшие вокзалы России.

Но все эти перемены возможны лишь после серьезных изменений федерального законодательства. Как заявил председатель комитета Государственной думы по экономической политике и предпринимательству Евгений Федоров, президент поставил перед Думой задачу изменить 113 федеральных законов, для того чтобы экономика смогла начать инновационно работать. «У нас в настоящий момент чуть ли не в единственной стране в мире нельзя идею считать собственностью. Парадокс! Для того, чтобы наш рынок насытить, идеями нужна инновационная наука, которая сегодня трудится исключительно на границу. Недавно эксперты Государственной Думы подсчитали, что российские ученые ежегодно производят научного товара на 15 трлн. руб. (для сравнения – годовой бюджет страны 10 трлн. руб.). И где этот товар? Где деньги за этот товар? Все правильно, вся российская наука сегодня работает на запад». Увы, но пока нынешнее законодательство не только не позволяет науке работать на благо России, наше законодательство, по словам новоиспеченного президента торгово-промышленной палаты России Сергея Катрырина, делает все возможное, чтобы наука не приближалась к бизнесу. «У нас есть законы, которые не дают развиваться инновациям. Например, пресловутый Федеральный закон № 94, закон о госзакупках. Вроде хорошее дело придумали покупать на открытых торгах. А посмотрите, что получается. Кто проконтролирует сам госзаказ? Ни для кого не секрет, что все заказы сегодня оформляются под определенную фирму, которая и должна выиграть этот конкурс. А вот другой нонсенс. Руководители учебных заведений сегодня поголовно находятся под уголовной статьей. С одной стороны, для развития инновационных проектов им необходимо привлекать инвестиции, создавая малые предприятия, с другой стороны, создание на базе университета малого предприятия может трактоваться как злоупотребление или, того хуже, воровство. И как быть ректору? Как ему развивать науку и инновации?».

Возможно, выходом из законотворческого тупика станет пример инновационного центра «Сколково», как заявил директор по правовым вопросам «Сколково» Игорь Дроздов, сегодня в центре для резидентов созданы уникальные экономические условия. К принятым для свободно-экономических зон льготам по налогу на имущество и налогу на прибыль прибавится уникальная возможность не вести бухгалтерский учет компаниям, чей оборот не будет превышать 1 млрд. руб., достаточно будет просто вести книгу доходов-доходов. По мнению Дроздова, это позволит разгрузить ученых от бухгалтерской рутины, и направить все силы на науку.

Но наукой, по словам начальника аналитического отдела Государственной думы Александра Белоусова, заниматься сегодня уже почти некому. «К примеру, ситуация в авиастроительном комплексе в

настоящий момент такова, что можно смело говорить о полной потере отрасли. И причины тому две: стагнация отраслевой науки и деградация специалистов. И это некогда элита российской промышленности, что уж говорить о других отраслях. Приведу еще один пример, наши эксперты пришли к выводу, что инженеры наших авиастроительных КБ сегодня не только не способны что-то прорывное предложить для российской авиации, но даже не способны подтвердить разработки ученых этих же КБ 70–80-х годов».

Деградация специалистов авиационной отрасли, по словам А. Белоусова, повсеместная. Российские ВУЗы за последние 20 лет сократили выпуск специалистов самолетостроения и двигателестроения в пять раз, да и оставшееся большинство выпускников не идет в отрасль, предпочитая коммерцию.

«Конечно, можно сетовать, что молодых специалистов мало, но не это главное, главное здесь не количество, в авиационной отрасли главное качество. А для того чтобы сегодня подготовить качественного специалиста нужно принимать инновационные образовательные стандарты. Нужна специализация ВУЗов, т.е. кооперация авиационных ВУЗов, нужно объединять ВУЗы, создавая узкоспециализированные ВУЗы при КБ», – заявил Александр Белоусов.

А кто учить будет будущих инновационных инженеров? По словам Евгения Федорова, сегодня более 700 тыс. российских ученых работают за границей, вернуть их на Родину – вот главная задача законодворцев, а вернуть их можно, только создавая качественные условия для работы и снижая бюрократические барьеры. И то, и другое в работе, т.к. за инженерные кадры взялся лично президент, и, как заявил недавно Дмитрий Анатольевич Медведев, это и есть главная национальная идея, которую мы искали последние 20 лет.

Несколько слов об инновационных подходах в Министерстве обороны и Министерстве внутренних дел России. В Минобороны наивно полагают, что внешних угроз в мире стало в разы меньше и именно поэтому следует в десять раз сократить численность вооруженных сил страны. Десятки высших военных заведений закрывают, здания продают, а профессорско-преподавательский состав ищет самостоятельно применение своим знаниям, навыкам и умениям на гражданке. Никакой государственной программы модернизации Вооруженных сил по сути нет, т.к. нет расчета реальной боеготовности и боеспособности и все рассуждения руководителей сводятся к обоснованию недофинансирования военной армады. Об этой проблеме можно говорить и писать долго, но она должна рассматриваться и решаться в комплексе других не менее актуальных задач страны.

Реформа правоохранительных органов напоминает работу скорняка, который перелицует костюм, придавая ему новые формы без замены

содержания. Кстати, то же самое можно было бы провести и с учителями в школах, и с врачами в поликлиниках?! С продавцами в магазинах и ремонтно-строительными дорожными организациями... Надо, оказывается, всех переаттестовать и прогнать через детектор лжи!

Надеюсь, что найдется хоть один, а может быть и более, кто внимательно прочитает статью и вступит со мною в научную дискуссию на страницах данного журнала по предлагаемой мною новой, инновационной ИДЕЕ – всех руководителей оценивать по способности логического мышления, решения элементарных шахматных задач. В масштабах страны это даст колоссальный экономический эффект. Как может военачальник или полицейский руководитель ставить задачи, контролировать их решение и т.д. без умения логически мыслить? А может губернатор или мер руководить без умения совершать правильные ходы? В современной России – да, может. И практика показывает, что это повсеместно и стопроцентно распространено и апробировано десятилетиями. Ведь Государственная дума – главный законодательный орган страны разрабатывает и принимает законы без юридического образования депутатского корпуса?! А может учёный нести ахинею? Если у него имеется ученая степень, ученое звание, то да! И тогда чушь и бред становятся новым инновационным подходом в решении важной, например, народнохозяйственной задачи или проблемы.

С какого конца следует начинать чистку вареного яйца: с острого или тупого? На каком берегу реки Невы следует искать преступника, совершившего убийство в Санкт-Петербурге? Как минимум, две равноценные версии. В вопросах модернизации экономики версий – великое множество, но лишь ограниченное число может дать положительный и значимый, ощутимый результат.

К дискуссии, к полемике, уважаемые читатели!

Т.С. Михалева - аспирант кафедры
уголовного права и процесса
юридического факультета
Бурятского Государственного
Университета

Разработка криминалистических рекомендаций по избранию мер пресечения в виде залога, домашнего ареста и заключения под стражу как одно из актуальных направлений развития криминалистической тактики

Криминалистическая тактика представляет собой систему научных положений и разрабатываемых на их основе рекомендаций по организации

и планированию предварительного и судебного следствия, определению линии поведения лиц, осуществляющих судебное исследование, и приемов проведения отдельных процессуальных действий, направленных на собирание и исследование доказательств, на установление причин и условий, способствовавших совершению и сокрытию преступлений¹⁹.

Изложенное позволяет говорить о том, что к числу частных положений криминалистической тактики относится изучение тактики процессуальных действий, включающих в себя согласно п. 32 ст. 5 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации от 18 декабря 2001 года (далее УПК РФ) следственное, судебное или иное действие, предусмотренное УПК РФ.

Вместе с тем в научной и учебной литературе традиционно рассматриваются вопросы, связанные исключительно с тактикой проведения отдельных следственных действий в ходе предварительного расследования. Кроме того, следственное действие определяется как основная форма осуществления процессуальной деятельности следователя²⁰, а понятие криминалистической тактики – как тактики не всех процессуальных действий, а лишь следственных, т. е. тех, которые прямо направлены на собирание и исследование доказательств²¹.

В последнее время в научных кругах все чаще обсуждается проблемы криминалистического обеспечения судебного следствия²². Однако тактика иных процессуальных действий, предусмотренных УПК РФ и не связанных с деятельностью по собиранию, исследованию, оценки и использованию доказательств, но играющих весьма важную роль в процессе установления объективной истины по делу, до настоящего времени остается без должного внимания ученых и практиков.

Избрание меры пресечения в отношении обвиняемого, подозреваемого – это процессуальное действие, предусмотренное нормами уголовно-процессуального законодательства и заключающееся в применении к обвиняемому, подозреваемому временных ограничений прав и свобод в целях предупреждения либо пресечения его неправомерных действий. Меры пресечения, как и все меры процессуального принуждения, являются средствами принудительно-обеспечительного характера в уголовном процессе. При этом целями избрания меры пресечения являются создание оптимальных условий для полного, всестороннего и объективного предварительного расследования и

¹⁹ Белкин Р.С. Курс криминалистики: Общая теория криминалистики. В 3-х томах. Т. 1.. - М.: Юристъ, 1997. – С. 299.

²⁰ См.: Криминалистика: Учебник / Отв. ред. Н.П. Яблоков. —3-е изд., перераб. и доп.— М.: Юристъ, 2005. — С. 400.

²¹ Ищенко Е.П., Филиппов А.Г. Криминалистика. Учебник. – М., 2007. – С. 470-473.

²² См.: Якушин С. Ю. Актуальные проблемы тактико-криминалистического обеспечения судебного следствия // Роль кафедры криминалистики Юридического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в развитии криминалистической науки и практики: 2-х т.: Т.1: Материалы конференции. – М.: МАКС Пресс, 2010. – С. 321-326.

судебного рассмотрения по уголовному делу, принятие справедливого решения, а также обеспечение реализации прав, законных интересов и обязанностей субъектов уголовного судопроизводства. В связи с этим, указанное процессуальное действие имеет особое значение для разрешения дела по существу.

В течение нескольких лет с момента принятия УПК РФ действует новый судебный порядок избрания отдельных видов мер пресечения в отношении лиц, обвиняемых либо подозреваемых в совершении преступлений. В данном случае речь идет об избрании таких мер пресечения как залог (ст. 106 УПК РФ), домашний арест (ст. 107 УПК РФ), заключение под стражу (ст. 108 УПК РФ).

Достаточно известно, что в уголовно-процессуальной доктрине неоднократно обсуждался вопрос о неэффективности судебного контроля, как при избрании указанных мер пресечения, так и в целом на досудебной стадии уголовного процесса. Этой проблеме посвящены работы Ковтуна Н.Н., Сусловой Е.В., Багаутдинова Ф.Н., Азарова В.А., Быкова В.М., Булановой Н.В., Газетдинова Н.И., Мельникова В.Ю. и многих других.

Продолжающиеся дискуссии вокруг проблемы предварительного судебного контроля, безусловно, повлияли на значительные изменения в уголовно-процессуальном законе в данной сфере. Однако большинство авторов продолжают настаивать на изменении уголовно-процессуальных норм о залоге, домашнем аресте, заключении под стражу, внесении более четкой формулировки оснований и порядка избрания и т.п.²³.

По нашему мнению, законодательное решение вопросов, возникающих в правоприменительной деятельности, как суда, так и органов предварительного расследования, не является решением проблемы в целом. Проблема может быть разрешена путем внедрения тактико-криминалистического обеспечения производства такого процессуального действия, как избрание меры пресечения в отношении обвиняемого, подозреваемого по судебному решению. В современных условиях необходимо разработать тактические рекомендации, в первую очередь, для органов, осуществляющих уголовное преследование, по планированию, организации и проведению указанного процессуального действия.

Изучение судебной статистики позволяет сделать вывод о том, что возбуждение перед судом ходатайства об избрании меры пресечения является неотъемлемой частью процесса расследования по уголовному делу в современных условиях.

Применение меры пресечения в отношении обвиняемого, подозреваемого в виде залога, домашнего ареста или же заключения под

²³ См.: Быков В. Новый закон о залоге как мере пресечения // Законность. – 2010. № 9. – С. 26-30; Дьяконова Л. Мера пресечения – домашний арест // Законность. – 2010. № 10. – С. 7-10, Ковтун Н.Н. Сусллова Е.Н. Эффективность оперативного судебного контроля // Уголовное судопроизводство. – 2010. – № 3. – С. 6-14.

стражу является существенным ограничением прав, свобод и личной неприкосновенности человека и гражданина, а также связано с возможностью произвольного и чрезмерного их ущемления государственными органами и должностными лицами в силу различных объективных и субъективных факторов.

Результаты тактико-криминалистических исследований в этом направлении должны способствовать созданию эффективного механизма реализации законов и другого нормативного материала, регулирующего отношения в уголовном судопроизводстве, одновременно оказывать непосредственное позитивное влияние на создание новых, уточнение и изменение действующих уголовно-процессуальных норм. Тем самым способствовать принятию законного, обоснованного, мотивированного и объективного решения об избрании меры пресечения в виде залога, домашнего ареста или заключения под стражу органами предварительного расследования, предотвратить возможность произвольного вмешательства публичной власти в систему субъективных прав.

Тенденции развития криминалистической тактики обусловлены процессом непрерывного совершенствования практики борьбы с преступностью, изменением условий ее осуществления²⁴. В данном случае актуальной задачей криминалистической тактики на современном этапе развития является взаимопроникновение, взаимодействие тактики и практики правоприменительных органов. Криминалистическая тактика должна в полной мере отвечать потребностям органов предварительного расследования, обеспечивать эффективный способ действий при собирании, исследовании, оценки и использовании доказательств, повышая результативность расследования по уголовному делу.

Развитие представлений о тактическом обеспечении избрания меры пресечения в судебном порядке является совершенствованием теории криминалистической тактики, криминалистики в целом, а также процессуальной практики органов предварительного расследования и суда.

Список литературы:

1. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю. Г., Российская Е. Р. Криминалистика. Учебник для вузов. Под ред. Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Р. С. Белкина. — М.: Издательство НОРМА, 2000. — 990 с.;
2. Белкин Р.С. Курс криминалистики: Общая теория криминалистики. В 3-х томах. Т. 1.. - М.: Юристъ, 1997. – 408 с.;
3. Быков В. Новый закон о залоге как мере пресечения // Законность. – 2010. № 9. – С. 26-30;

²⁴ Белкин Р.С. Указ.соч. – С. 308.

4. Дьяконова Л. Мера пресечения – домашний арест // Законность. – 2010. № 10. – С. 7-10;
5. Ищенко Е.П., Филиппов А.Г. Криминалистика. Учебник. – М., 2007. – 743 с.;
6. Ковтун Н.Н. Сулова Е.Н. Эффективность оперативного судебного контроля // Уголовное судопроизводство. – 2010. – № 3. – С. 6–14;
7. Криминалистика: Учебник / Отв. ред. Н.П. Яблоков. — 3-е изд., перераб. и доп.— М.: Юристъ, 2005. — 781 с.;
8. Якушин С.Ю. Актуальные проблемы тактико-криминалистического обеспечения судебного следствия // Роль кафедры криминалистики Юридического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в развитии криминалистической науки и практики: 2-х т.: Т.1: Материалы конференции. – М.: МАКС Пресс, 2010. – С. 321-326.

Л.В. Мозголина – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики (СПбГУСЭ); Н.Ф. Миронова – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства СПбГУСЭ

Источники воспроизводства кадровых ресурсов в сфере услуг на современном этапе

Поддержание на конкурентоспособном уровне трудового потенциала в сфере услуг, в доминирующей своей части, непосредственно зависит от объема средств бюджетного финансирования и регламентированной на законодательной основе предпринимательской деятельности, позволяющей привлечь финансовые средства на обеспечение своей основной цели текущей деятельности и перспективного развития.

Наряду с этим, необходимо учитывать не только источники финансирования трудовых (кадровых) ресурсов сферы услуг, но и их формирование.

Источники формирования кадрового потенциала сферы сервиса весьма многообразны и различны по своей сути, характеру, природе. Определяются они в конечном счете востребованностью населения в характере оказываемых услуг, конкретного их рода или вида.

Одни из них, в силу престижности, технологического характера исполнения и других особенностей в большей мере привлекают трудовые ресурсы, другие виды услуг по причине рутинности их выполнения не вызывают притока рабочей силы, несмотря на потребности в них

значительных масс населения. В этом отношении это одна из важнейших проблем в области кадрового обеспечения сферы сервиса, требующая решения в целях повышения уровня конкурентоспособности хозяйствующих субъектов сферы сервисного обслуживания на соответствующих сегментах рынка услуг. Исследуя рыночную составляющую кадрового потенциала предприятия сферы услуг необходимо, прежде всего, выявить специфические качества его представительного предпринимателя.

Предприниматель изначально на рынке услуг не имеет капитала и не продает свой труд (представим владельца небольшой мастерской по ремонту обуви, одежды). Но он обладает организаторскими и лидерскими способностями, инициативой, способностью идти на риск. Благодаря такому институту частной собственности, как кредит, предприниматель мобилизует факторы производства и, получив их в распоряжение, осуществляет деятельность, направленную на извлечение прибыли.

Необходимо отметить базовую область социальной структуры для привлечения предпринимателей для малого бизнеса, в том числе и в сфере услуг. Речь идет о трудовых ресурсах разных категорий в составе персонала предприятий: рядовых работников, специалистов, управленцев. Таким базовым источником является преимущественно средний класс. С этим последним в России обстоит не все благополучно. Россия, в соответствии с нашими представлениями, выглядит как треугольник, где малочисленная богатая вершина треугольника, чуть большая прослойка так называемого среднего класса и основание треугольника - подавляющее большинство бедного населения.

С точки зрения успешного решения задач формирования кадрового потенциала малого предпринимательства во всех его производственно-экономических, отраслевых, организационно-правовых формах имеется много общего, схожих черт и совпадающих закономерностей с формированием трудового потенциала средних и крупных предприятий. Но есть и различия, специфические особенности, связанные как с организационно-правовыми формами, так и с производственно - технологическими операциями, способами и характером работ по оказанию услуг. Эти различия, в конечном счете, определяют и особенности поиска источников привлечения кадров в целом для сферы услуг и малого предпринимательства в этой сфере, в частности.

В этой связи важно отметить то, что услуга носит неосвязаемый характер. С этой спецификой услуги связаны и другие ее особенности, например, невозможность ее хранения, накопления для последующей реализации. Услуга – это скорее всего - процесс, деятельность, вызывающая ощущения и эмоциональные переживания. Услуга удовлетворяет определенные потребности личности. Услуге присуща определенная двойственность, так как она находится на границе между

товаром и как таковой услугой в чистом виде. Здесь мы видим определенную симбиозную форму потребительского производства.

Все это оказывает влияние на подбор кадров, формирование трудового потенциала в этой сфере деятельности. При этом специфика услугопроизводящей деятельности предполагает особые качества личности работника, некоторое, возможно даже природное, предрасположение, известные навыки, приобретенные с подростковых и юношеских лет, общительность в отношениях с другими людьми, быструю реакцию на изменения ситуации.

Сложность, неординарность услугопроизводящих операций, одновременность производства и потребления услуг в какой-то степени увеличивает степень риска. Примечательно, что в сфере сервиса в большей степени, чем в производственной сфере, необходимо учитывать фактор времени. Здесь очень существенную роль играют сезонные спады в спросе на услуги, пиковые периоды значительного роста (или падения) спроса. Вполне возможны и нередко бывают перепады в спросе на услуги даже в течении суток.

Все эти обстоятельства предъявляют адекватные требования к трудовому потенциалу данной сферы деятельности, порождают кадровые проблемы. В преодолении всякого рода противоречий, барьеров большую роль играют проблемы обоснования мощностей, пропускной способности оказания тех или иных видов услуг, применения особых мер по согласованию спроса и предложения, широкой практики предварительных заказов, дифференциации цен на услуги в зависимости от сезонности и пиковых периодов спроса на сервисные операции. Здесь-то как раз формирование трудового потенциала предприятия сферы услуг вступает в полную силу. Осуществляется массовое привлечение временных работников на согласованных условиях работы.

В рыночных условиях, когда существуют и взаимодействуют предприятия различных форм собственности и организационно-трудового статуса профессиональная ориентация оказывается тесно связанной с социальным статусом.

Современный этап социально-экономических преобразований в стране оказывает огромное влияние на формирование профессиональных предпочтений и социально-трудовых ориентаций у подрастающего поколения. При этом необходимо принимать в расчет и аномалии развивающегося рынка, повышающего престиж сферы денежного обращения, торгово-посреднических услуг и обесценивающего квалифицированный труд в производственной и социальной сферах.

Источники формирования трудового потенциала во многом заключены в системе профессионального высшего образования. В России началось реформирование высшего образования в направлении его многоступенчатости, диверсификации, фундаментализации и

гуманитаризации. Оно в целом повлияло на процесс приспособляемости к условиям рыночной экономики и в какой-то степени на его конкурентоспособность в мировом образовательном пространстве.

В настоящее время, по нашему мнению, актуальной является проблема встраивания учреждений высшего профессионального образования в рынок. В отличие от промышленно развитых стран, где процесс перехода вузов к активным рыночным отношениям носил органичный характер и происходил постепенно на протяжении многих лет, в России этот процесс выступает как труднопреодолимая преграда. В общем и целом российские высшие учебные заведения оказались в должной мере готовы участвовать как профессиональные партнеры на рынке услуг. Надо признать, что сфера образования в большей мере, чем другие области жизни носила в социалистической системе хозяйствования нерыночный характер.

Возникший в переходный период к рынку новый порядок трудоустройства имеет существенный недостаток: выпускники вузов – молодые специалисты не всегда стремятся работать по специальности, приобретаемой в стенах своего учебного заведения. Сдерживающим обстоятельством здесь является сравнительно низкий размер заработной платы. Пока еще значительная часть трудовой активности студенческой молодежи, как показывают опросы, в настоящее время реализуется в неформальной экономике.

Одним из кардинальных источников формирования кадрового потенциала сферы сервиса является рынок труда. Хотелось бы внести в этой связи некоторые методологические уточнения.

Не труд как таковой составляет тот или иной сегмент рынка, а рабочая сила является объектом купли-продажи. Но в научном обращении устоялось первое понятие. Необходимо понимать рынок труда как некую систему отношений между предпринимателями и наемными работниками в сфере производства, обращения и услуг. При этом требуется учитывать специфику рынка труда в разных сферах экономической деятельности. Существуют виды рынка труда, каждый из которых включает в себя такие составные части, как потенциальный, открытый (то есть реально циркулирующий) и внутрифирменный (или в рамках крупных предприятий) рынки труда.

В то же время рынок труда нельзя представлять как стихийный процесс. Регулирование его должно базироваться на новых системообразующих принципах экономической активности населения, которые должны отвечать коренным изменениям в формах собственности, социально-трудовым отношениям, организационно-правовым формам функционирующих предприятий.

Для сферы сервиса характерны такие формы социально-трудовых отношений, как самозанятость, предпринимательство (организация

частных сервисных предприятий), наемный труд и безработица. В этой сфере имеет развитие корпоративная, групповая и индивидуальная частная собственность. Прошедшая в свое время приватизация вызвала реструктуризацию занятости и образование новых сфер приложения труда в соответствии с требованиями рынка, включая создание в сфере сервиса новых предприятий, высвобождение избыточного персонала из действующих предприятий и, напротив, вовлечение квалифицированной рабочей силы в хозяйствующие субъекты бытового обслуживания населения.

Мобильность работников-носителей собственной рабочей силы автору видится в соотношении с рабочими местами. Это соотношение опосредуется рынком. Совокупный спрос и предложение рабочей силы, в свою очередь, опосредуется размещением ее относительно рабочих мест. Рабочие места для сферы сервиса как раз и являются наиболее актуальной, жизненно важной проблемой производственно-хозяйственной деятельности.

В сфере сервиса экономически активное население в отраслевом, территориальном, демографическом и профессионально - квалификационном отношениях очень неравномерно распределяется в структуре рабочих мест услугопроизводящей деятельности. Появление рынка труда в стране стало одним из ключевых условий возрастания требований к квалифицированным специалистам, их уровню и характеру подготовки. Трудовой потенциал стал оцениваться с учетом рыночной значимости работника.

На качество формирования кадрового потенциала в существенной мере может влиять сеть подготовки персонала малого предпринимательства, в том числе и в сфере сервиса. Многие беседы, опросы, интервью, в том числе и публикации в прессе показывают целый спектр отставаний и многих недостатков в малом предпринимательстве сферы услуг. Предприниматели не имеют четкого представления о структуре форм и организации поддержки малого предпринимательства. Представление об этом несистемное, неупорядоченное ввиду слабой информации.

В процессе конкретных обследований предприятий автором обнаружен недостаток профессиональных знаний и опыта ведения бизнеса, сказывается и невысокий уровень образования.

Следует обратить внимание на одну весьма актуальную проблему качества кадрового потенциала сферы услуг – недостаток юридических знаний. Существует значительная потребность у предпринимательского кадрового состава в создании консультационных пунктов и сети кратковременных юридических курсов без отрыва от производства. На наш взгляд, особенно это, необходимо для начинающих предпринимателей.

Повышение качества трудового потенциала возможно и в процессе устранения противоречий между государственными органами и предпринимателями в связи с реализацией программы государственной поддержки малого предпринимательства.

Так, например, необходимо решение весьма актуальной проблемы, не решаемой в сфере сервиса без содействия государства. Речь идет об инновационном направлении развития сферы услуг, финансировании вложений в современные технологические достижения, в предпринимательство вообще, включая и сферу сервиса. Произошло значительное снижение инновационно - инвестиционной активности во многих отраслях, в сфере бытового обслуживания, в частности. Инновационная поддержка государства в сфере сервиса могла бы сравнительно быстро окупить финансовые затраты и стать мощным источником обновления основных фондов, пополнения рабочей силой и, главное, в существенной степени способствовать притоку молодежи в услугопроизводство, стимулируемому хотя бы частичным решением научно-инновационных проблем.

Источником формирования трудового потенциала сферы услуг, предприятий сферы сервиса может служить экономически активный контингент пенсионеров, учитывая неблагоприятную демографическую ситуацию в России (значительное сокращение рождаемости). Данная социальная группа экономически активных граждан довольно многочисленная по составу и разнопрофильности, в каких-то пределах может занимать рабочие места в доступных (для возраста и специальности) работах и производстве услуг. Источником трудового потенциала являются также работающие студенты и учащиеся дневной формы обучения, часть которых остаётся на сервисных предприятиях.

При определении источников формирования кадрового потенциала важно выявить многообразие реальных и возможных форм занятости применительно к сфере сервиса.

В настоящее время сложился достаточно многообразный спектр нестандартных форм занятости, в том числе в сфере услуг. Сюда можно отнести надомный труд, временную работу, виды работ, не связанные с конкретным рабочим местом, сезонная работа. Способы, приемы, методики определения разнообразных форм занятости являются различными, но необходимо подчеркнуть особую значимость всех без изъятия форм занятости, в том числе и не занятого населения для предприятий и организаций бытового обслуживания, испытывающих потребность в трудовых ресурсах.

В этом один из источников воспроизводства трудового потенциала сферы услуг. Большое значение в этом процессе имеет решение проблемы сочетания трудоустройства и профессионального обучения (даже своего рода стажировки) в особенности на наиболее высокопрофильных,

интеллектуализированных родах и видах услуг. Использование всех возможных и труднореализуемых способов, приемов, методов обучения неполно занятых групп работников на предприятиях сервиса призвано послужить закреплению их на оказании услуг и постепенному превращению в кадровый персонал. Необходимым условием для этого является создание системы массового информирования граждан и работодателей о спросе и предложении рабочей силы, группового и индивидуального консультирования по проблемам перемены занятий, профессионального обучения.

Л.В. Мозголина – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики (СПбГУСЭ); Н.Ф. Миронова – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики организаций и предпринимательства СПбГУСЭ

Факторы, влияющие на динамику демографического роста. Проблема жилья как фактор естественного воспроизводства

Современную демографическую ситуацию в России определяют три основные проблемы.

Первая проблема заключается в том, что в конце XX века Россия вступила в длительную полосу депопуляции (сокращения численности населения): за 14 лет с 1992 по 2010 г. естественная убыль населения составила 12,4 млн. человек, а общие потери в результате частичной миграционной компенсации - 4,85 млн. человек. Причем, процесс убыли населения с каждым годом набирает все большую скорость, что выводит Россию в «лидеры» среди государств с убывающим населением.

Вторая проблема связана с тем, что депопуляция вызвана не конъюнктурными временными факторами, а фундаментальными долгосрочными процессами, поэтому надежды на автоматический выход из нее по мере улучшения социально-экономической ситуации беспочвенны. Еще на рубеже 1970-х годов в стране сложились такие параметры воспроизводства населения, при которых поколения детей оказывались меньше поколения родителей. К настоящему времени родительские поколения замещаются детьми лишь на 60%.

Третья проблема определяется тем, что развитие депопуляции в России имеет существенные отличия от развитых европейских стран с

убывающим населением. Она формируется, с одной стороны, в результате рождаемости, низкой даже на фоне этих стран: 1,35 (оценка суммарного коэффициента рождаемости за 2009 г.) в России и 1,88 во Франции, 1,80 в Норвегии, 1,73 в Нидерландах, 1,71 в Великобритании, 1,65 в Швеции. Эти потери определяются не имеющими аналогов в европейском регионе уровнями смертности: в начале XXI века Россия отстает по продолжительности жизни от десятки наиболее развитых стран мира (США, Бельгия, Канада, Норвегия и др.) на 15-19 лет для мужчин и на 7-12 лет для женщин.

Ни один из отечественных и зарубежных прогнозов, сделанных научно-исследовательскими коллективами или официальными структурами, не предусматривает возможности выхода из депопуляции в сложившихся демографических условиях. В случае сохранения нынешнего уровня рождаемости и смертности и отсутствия миграционного прироста численность населения России к началу 2025 г. составит 122,0 млн. человек, сократившись по сравнению с началом 2005 г. на 21,4 млн. человек.

В действительности демографическая динамика в России может выглядеть значительно хуже, так как при отсутствии целенаправленной демографической политики весьма вероятно, что смертность не стабилизируется, а продолжит расти (до уровней продолжительности жизни мужчин 51,5 года, женщин 65,4 года) и одновременно будет происходить постепенный переход к однодетной модели семьи (до суммарного коэффициента рождаемости 1,18). В этом случае численность населения России к началу 2025 г. составит 113,9 млн. человек, сократившись по сравнению с началом 2005 г. на 29,5 млн. человек. По сравнению с вариантом сохранения нынешних уровней рождаемости и смертности численность населения страны к концу первой четверти XXI века окажется меньше на 8,1 млн. При этом основные различия проявятся после 2015 г.

Обоснование необходимости демографического роста в России можно свести к четырем основным аспектам: геополитическому, экономическому, социальному и гуманитарному.

Геополитический аспект. Россия обладает огромными природными ресурсами, считается – пятой частью мировых запасов ресурсов, их прогнозные запасы оцениваются в 140 трлн. долларов США. При современном уровне ВВП этих ресурсов хватит на 300-350 лет, а при удвоении ВВП – более чем на 200 лет.

Наличие в России природных богатств – это её плюс. Но размещение этих ресурсов в восточных и северных районах, большая часть которых слабо освоена, а значительные пространства мало пригодны для длительно проживания населения, – это её минус. Сохранение природных ресурсов в Азиатской части страны, их использование нынешними поколениями, а

также теми, которые будут жить и через 50-100 и более лет, требует поддержания определенного уровня заселенности или освоенности этих территорий. В это же время демографический потенциал центральной части страны существенно подорван и не имеет сколько-нибудь значительных переселенческих ресурсов.

В условиях нарастающей глобализации Россия не может не считаться с теми изменениями и тенденциями, которые происходят в мировом сообществе. Прежде всего, в населении земли возрастает доля стран Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и ряда других регионов. Россия с её огромными слабо освоенными пространствами оказывается в весьма невыгодном положении, поскольку на юге и востоке она граничит с государствами, имеющим высокую плотность быстро растущего населения. Только в приграничных с югом Дальнего Востока районах Китая проживает свыше 100 млн. человек.

Второй регион демографического давления на Россию находится за пределами её южных границ. Там формируется мощное сообщество исламских государств. К середине XXI века в Казахстане, Средней Азии, Азербайджане, Афганистане, Ираке, Саудовской Аравии, других арабских странах зоны Персидского залива, Иране, Пакистане и Турции численность населения превысит один млрд. человек, причем в трех последних государствах она превысит число жителей России. Концентрация многомиллионных армий безработных в этих странах, причем в обстановке исламизации бывших союзных республик, может существенно изменить геополитическую ситуацию, вызвать мощную миграционную экспансию, на которую Россия должна будет реагировать в соответствии с международными нормами и обязательствами.

Экономические аспекты демографического роста в России обусловлены, прежде всего, потребностью в трудоспособном населении. Исходя из постулата об удвоении за десятилетие ВВП, в течение пятилетия темп роста должен составить 1,416, иными словами, среднегодовой темп должен быть не ниже 7%. Средний темп повышения производительности труда в 2006-2007 годах составлял 3,2% ежегодно. В 2008-2009 гг. темпы роста составляли 6,8% и 6,3%, хотя ничего ни в структуре экономики, ни в технической оснащенности не произошло, выросли только цены на энергоносители. В странах со сходными с Россией характеристиками, на рубеже XX-XXI веков среднегодовые темпы повышения производительности труда не превышали 5%. Это предельный реальный уровень для России в ближайшей перспективе. Если такими темпами в предстоящие 6-7 лет будет расти производительность труда в российской экономике, то, чтобы обеспечить увеличение ВВП на нужные 7,2%, надо чтобы численность занятого населения возрастала ежегодно на 2%.

Анализ вариантов прогноза свидетельствует, что при дальнейшем нарастании негативных тенденций в рождаемости и смертности,

численность экономически активного населения к 2012 г. сократится по сравнению с 2005 г. на 3,6 млн. человек, а к 2015 г. – еще на 7 млн.. Второе пятилетие будет обвальным с точки зрения формирования трудового потенциала страны. При такой динамике численности экономически активного населения удвоение за десятилетие ВВП представляется весьма проблематичным.

В условиях сокращения численности экономически активного населения объем ВВП может быть увеличен (при темпах роста производительности труда 4-5%) в 2006-2010 г. лишь в 1.177-1,234 раза, в следующее пятилетие в 1,138-1,193 раза. Более того, даже при мифическом увеличении производительности труда на 7%, ожидаемый в ближайшее пятилетие рост ВВП – 1,403 – все же будет меньше того, что необходимо для достижения поставленной цели удвоения ВВП. Таким образом, трудонедостаточность России уже в ближайшие 8-10 лет станет решающим ограничением её планов вернуться в сообщество экономически развитых стран. Частичный выход – в увеличении масштабов внешней трудовой миграции. Но вопрос в том, может ли привлечение, как правило, неквалифицированной рабочей силы способствовать технологическому прорыву российской экономики?

Социальные и гуманитарные аспекты демографической динамики обусловлены тем, что растущие потери населения в результате сверхсмертности являются оборотной стороной ухудшения качества населения. Увеличение численности и расширение состава маргинальных групп населения, с одной стороны, и рост преимущественно среди них рисков смертности от предотвратимых причин, с другой, являются основным источником роста смертности в современной России. Речь идет о возвращении на повестку дня проблем здоровья, характерных для развивающихся стран, которые Россия успешно (сведя до минимума) решила в советский период, проблем связанных с антисанитарией, недоеданием, отсутствием элементарной медицинской помощи, низким образованием.

Масштабы сложившейся социальной базы маргинального типа смертности и сохранение социальной политики, не препятствующей ее дальнейшему разрастанию, могут привести к тому, что к концу первой трети XXI в. страна в целом может иметь такой же облик с точки зрения продолжительности жизни населения, как и современная Тува. Международные аспекты этой проблемы выглядят столь же впечатляюще. С современного 136 места для мужчин и 91 для женщин (из 191 страны предоставляющей соответствующую статистику) Россия к концу первой трети XXI в. может переместиться на 162 и 136 место соответственно. Таким образом, при сохранении сложившихся трендов смертности, а именно: при продолжении ее роста, обусловленного маргинализацией социальной структуры общества, Россия займет место в нижней трети

списка стран мира по критерию продолжительности жизни населения, списка, который включает наименее развитые государства Латинской Америки и Африки.

Еще одним важнейшим социальным следствием превращения маргинального типа смертности в общенациональный является тенденция постепенного формирования практически однополого – женского населения. В наиболее активных возрастах (20-59 лет) женский перевес к 2025 г. может достичь соотношения 1148 женщин на 1000 мужчин. Среди пожилых людей старше 60 лет он может превысить двукратный разрыв (2323 женщины на 1000 мужчин). Социальные последствия этих диспропорций очевидны – снижение брачности, как фактор дальнейшего падения рождаемости; неполные семьи в результате преждевременной смерти мужчин; снижение доходов в таких семьях и ухудшение возможности для воспитания детей; перспектива раннего овдовения, как фактор, ограничивающий число детей в семьях; одиночество в пожилых возрастах, как фактор ухудшения физического, психического и социального самочувствия пожилых людей и т.д.

Резюмируя, следует подчеркнуть, что анализ демографической ситуации - это реальная картина, показывающая, что Россия уже многие годы находится в глубоком демографическом кризисе: рождаемость находится на самом низком уровне в мире (в числе еще 3-4 стран); растет и без того высокая смертность; сокращается, при том возрастающими темпами, численность населения и соответственно снижается доля страны в мировом населении; обезлюживаются геополитически важные территории, что может привести к их потере или увеличению хищнического, браконьерского использования находящихся там ресурсов; к подрыву оборонной мощи государства и безопасности её граждан; к еще большей незащищенности границ, увеличению проникновения в страну наркотиков, оружия, контрабанды, нелегалов, террористов и др. Все это ведет к потере государством своего статуса и деградации его населения.

Именно поэтому, Россия нуждается не просто в оздоровлении демографической ситуации, а в создании условий для стабилизации и роста её населения.

В основе демографической политики должны лежать следующие принципы:

- для того чтобы исключить возможность создания новой демографической волны и одновременно снизить финансовое давление на текущий бюджет, меры демографической политики должны:

а) вводиться поэтапно, с учетом того, что в ближайшие годы, вплоть до 2011 г., благоприятная возрастная структура будет способствовать сокращению естественной убыли, тогда как в последующие годы ситуация радикально ухудшится;

б) вводится последовательно по территории страны в течение 4-5 лет, с тем, чтобы в первую очередь, оказались охвачены регионы с наиболее неблагоприятной ситуацией, в последнюю – районы с наилучшей ситуацией;

в) вводится дифференцировано как по уровню детности, так и по размерам душевых доходов, что будет способствовать перераспределению средств на поддержание среднедетности и малоимущих граждан.

- меры должны быть концептуально согласованы между собой, поскольку могут воздействовать одновременно на разные стороны демографического развития;

- финансирование мер может осуществляться как из федерального, так и региональных бюджетов, в зависимости от финансового состояния субъектов Федерации; для финансирования мер необходимо также привлечение и внебюджетные источники.

Применительно к демографическим процессам и, особенно, к рождаемости, как правило, нельзя заранее более или менее точно предсказать результат, который может быть достигнут в результате тех или иных действий, направленных на изменение этих процессов. Невозможно, например, строго и однозначно рассчитать, на какую именно количественно выраженную величину произойдет увеличение числа родившихся или иных показателей рождаемости в случае вложения определенного количества миллионов или миллиардов рублей в реализацию тех или иных мер по повышению рождаемости. Это связано, прежде всего, с тем, что рождаемость в конечном итоге есть результат индивидуального репродуктивного поведения людей, по-разному оценивающих степень значимости для них социально-экономических условий жизни их семей.

В то же время можно примерно оценить возможный эффект от реализации мер демографической политики, направленной на повышение рождаемости. Прежде всего, это относится к социально-экономической поддержке семей с детьми, стимулированию рождения 2-х и 3-х детей. Следует обратить внимание на опыт реализации схожих мер в других странах и полученные результаты.

Кроме того, нужно отметить, что результаты исследований рождаемости и репродуктивного поведения показывают, что разница между желаемым числом детей (т.е. тем, которое семьи хотели бы иметь при наличии у них благоприятных условий) и ожидаемым числом детей (т.е. тем, которое семьи собираются иметь в нынешней ситуации) составляет, в среднем, примерно 0,4–0,5. Вероятно, что желаемое число детей и, следовательно, этот разрыв несколько завышены, но значительное улучшение условий жизни семей с помощью предлагаемых мер позволило бы увеличить среднее число рожденных детей на 0,3–0,4 ребенка.

Меры, направленные на формирование ценности семьи с несколькими детьми, повышение престижа материнства и отцовства, укрепление семьи, вряд ли могут быстро принести ощутимый результат. Однако без них совершенно невозможно повышение рождаемости в перспективе (после 2025 г.) до уровня, обеспечивающего воспроизводство населения.

Основными направлениями демографической политики в сфере повышения рождаемости и укрепления семьи являются:

- социально-экономическая поддержка семей с детьми, стимулирование рождения 2-х и 3-х детей;
- улучшение репродуктивного здоровья;
- формирование ценности семьи с несколькими детьми, повышение престижа материнства и отцовства, укрепление семьи.

Социально-экономическая поддержка семей с детьми включает в себя комплекс минимальных социальных гарантий, обеспечивающих реальную систему мер поддержки семьи при рождении и воспитании детей и дополнительные меры, призванные стимулировать рождение 2-ых и 3-их детей. Последнее проявляется в большем размере пособий и более значимых льготах для двух-трехдетных семей, тогда как для однопородных целесообразно ограничиться минимальными социальными гарантиями, включающими в себя: единовременное пособие при рождении ребенка и при поступлении его в школу, пособие по уходу за ребенком до достижения им возраста 1,5 лет, налоговые льготы, оплату отпуска по беременности и родам, пособие при постановке на учет в ранние сроки беременности, ежемесячное пособие на ребенка, право более раннего выхода на пенсию женщин, родивших и воспитавших одного или нескольких детей (их целесообразно включить в единый Закон «О государственных гарантиях поддержки семей с детьми»). Особое значение имеет помощь молодым семьям в улучшении жилищных условий.

Важное место в политике, направленной на повышение рождаемости и укрепление семьи, должна занимать подготовка детей и подростков к семейной жизни. Она должна быть направлена как на формирование духовно-нравственных ценностей, ценности семьи, идеала стабильного официально зарегистрированного брака с несколькими детьми, здорового образа жизни, так и на привитие навыков межличностного общения (в т.ч. будущего супружеского), выработку норм поведения в различных ситуациях добрачной и семейной жизни, предупреждение раннего начала половой жизни, обучение различным видам домашнего труда. На формирование ценности семьи с несколькими детьми, желательного (с точки зрения развития страны) типа демографического поведения населения должна быть направлена информационно-пропагандистская, идеологическая работа.

Приступая к разработке политики по снижению смертности, Россия может опираться на обширный опыт стран, добившихся в этом отношении существенных результатов. В основе стратегии, приведшей к значительному сокращению смертности в развитых странах мира во второй половине XX в., лежал новый подход к охране здоровья населения, далеко выходящий за рамки традиционного здравоохранения. Упор был сделан на четыре области, признанные приоритетными: формирование образа жизни, способствующего здоровью; создание благоприятствующих здоровью физических, экономических, социальных и культурных «средовых» условий; переориентация системы здравоохранения на вопросы укрепления здоровья и профилактики болезней; обеспечение политической и управленческой поддержки необходимым изменениям. Новая стратегия была осмыслена как ответ на стагнацию, и даже некоторое сокращение продолжительности жизни населения, имевшие место в развитых странах на рубеже 50-60-х годов прошлого века в результате истощения смертности от инфекционных и других массовых излечимых болезней и выходом на повестку дня здравоохранения проблем, обусловленных образом жизни и поведением, т.е. проблем, решение которых связано с индивидуальной ответственностью и усилиями. Потребность в обобщении, систематизации и распространении позитивного опыта отдельных стран привела к разработке европейской политики здравоохранения по достижению здоровья для всех.

Переориентация стратегии развития здравоохранения на проблемы укрепления здоровья и профилактику заболеваний способствовало снижению предотвратимой смертности. Таким образом, эффект роста продолжительности жизни в развитых странах был обеспечен прогрессом по всем без исключения направлениям политики.

Перспектива снижения смертности и роста продолжительности жизни населения в России в случае принятия и реализации соответствующего комплекса мер абсолютно реальна. В предстоящий до 2025 г. период можно ожидать достаточно существенного роста продолжительности жизни: почти на 9 лет для мужчин и на 4,4 года для женщин. Качественная оценка уровней, которые могут быть достигнуты, складывается следующим образом. Так, вероятные через 15 лет показатели для страны в целом, уже являются реальностью для Москвы. Фактически это лучшие в настоящее время уровни продолжительности жизни из тех, которые достигнуты в российских территориях.

Основными направлениями демографической политики в сфере снижения смертности являются:

- сокращения разрыва в продолжительности жизни населения страны с государствами, обладающими аналогичным социально-экономическим потенциалом;

- снижение масштабов свехсмертности от предотвратимых причин преимущественно в трудоспособных возрастах, что обеспечивает наиболее экономически эффективный путь роста продолжительности жизни населения, его трудового, репродуктивного и в целом - жизненного потенциала;

- уменьшения различий в смертности разнородных по уровню доходов, образования, профессии социальных групп с тем, чтобы обеспечить устойчивое сокращение потерь продолжительности жизни населения в целом.

В соответствии с поставленными задачами и подходами к их решению, доказавшими эффективность в европейской практике, можно выделить три направления политики по снижению смертности: (1) улучшение условий жизни населения и борьба с бедностью; (2) оздоровление образа жизни населения; (3) развитие здравоохранения в систему охраны здоровья. Предложены шесть основных программ, взаимосвязанная разработка и реализация которых позволяет достичь прогресса в решении поставленных задач: программа социальной поддержки уязвимых групп населения; программа повышения физической активности населения; программа здорового питания; программа по борьбе с потреблением алкоголя; программа по борьбе с курением; программа в сфере здравоохранения. Естественно, что они не исчерпывают весь спектр возможных направлений деятельности, но они направлены на ключевые, наиболее актуальные проблемы сокращения смертности в России.

Внешняя миграция является для России одним из основных компонентов, способных в краткосрочной перспективе компенсировать сокращение численности населения. Для поддержания численности населения на уровне 143-144 млн., необходимо чтобы в течение 2006-2025 гг. среднегодовые величины миграционного прироста населения на постоянное место жительства составляли 490 тыс. человек. Основной миграционный резерв России – русские и российские народы, проживающие в странах СНГ и Балтии. Их численность по минимальным оценкам составляет около 20 млн. человек, но может существенно увеличиться из-за смены этнической идентичности, если миграционная политика России станет либеральной отношении соотечественников.

Новая миграционная политика России должна, опираясь на позитивный зарубежный опыт, включать в себя следующие направления:

- привлечение иммигрантов страну, в первую очередь, представителей титульных народов России (соотечественников) на постоянное место жительства из государств нового зарубежья для замещения естественной убыли населения страны, (сальдо миграции должно быть, как минимум, не меньше масштабов естественной убыли населения). Благодаря принятию в Израиле в 1952 г. Закона о возвращении, предоставившего возможность каждому еврею

автоматически получить статус гражданина, страна привлекла 2,3 млн. евреев из Восточной и Центральной Европы, Северной Африки и арабских стран Ближнего Востока;

- привлечение трудовых мигрантов из государств нового и старого зарубежья в отрасли и регионы в соответствии с экономическими и геополитическими интересами России (объемы трудовой миграции должны покрывать дефицит в трудовых ресурсах на рынке труда). Сингапур проводит четкую и последовательную политику в отношении иностранных работников. При соблюдении формальных критериев (уровень образования опыт работы и заработной платы) высококвалифицированным работникам предоставляется возможность получения вида на жительство. Работники низкой квалификации рассматриваются как временные работники, которые импортируются в случае необходимости и репатрируются, когда потребность в них снижается. При этом миграционная политика подкрепляется соответствующим налоговым механизмом. Это позволяет стране регулировать количество иностранных работников в зависимости от уровня экономической активности.

- расселение внутрироссийских мигрантов и иммигрантов из числа соотечественников, а также закрепление постоянного населения в важных с геополитической точки зрения регионах страны (прежде всего, в приграничных районах Сибири и Дальнего Востока). - сокращение эмиграции из страны на постоянное место жительства за рубеж россиян, прежде всего высококвалифицированных специалистов путем реформирования оплаты труда в секторе науки и образования, а также путем введения запрета на усыновление детей иностранцами.

В том случае, если будут осуществлены достаточно сильные меры, направленные на сокращение смертности, повышение рождаемости и увеличения миграционного прироста, Россия сможет избежать демографической катастрофы. При увеличении рождаемости до прогнозируемых уровней (суммарный коэффициент 1,7) число рожденных детей за двадцатилетний период окажется больше, чем в случае продолжения сложившихся тенденций на 5,8 млн. человек. Другой резерв – снижение смертности. Повышение продолжительности жизни на 8,9 лет для мужчин и на 4,4 года для женщин к 2025 г. позволит в течение 20 лет сохранить жизнь 13,7 млн. человек, которые умрут при продолжении сложившихся тенденций смертности. При осуществлении сильных мер, направленных на стимулирование рождаемости и сокращение смертности, естественная убыль вначале может быть снижена в 1,5 раза, а затем – почти в 2 раза к современному уровню. Весь период (2005-2024гг.) масштабы ежегодной естественной убыли будут находиться в пределах 400-600 тыс. человек. При этом численность населения без учета миграции снизится к 2025 г. не до 113.9 млн., к чему ведет современная динамика, а

лишь до 133,5 млн. человек. В свою очередь, если миграционный прирост будет стопроцентно компенсировать естественную убыль в эти годы (его величина составит 9,8 млн.), то численность населения сохранится стабильной, что будет соответствовать стратегической цели демографического развития России, по крайней мере, в течение ближайшего двадцатилетия.

Мировой опыт показывает, что государства, ставившие задачу преодоления депопуляции, осуществляли наряду с мерами, непосредственно направленными на увеличение рождаемости, сокращение смертности и привлечения мигрантов в страну, также организационные и информационно-исследовательские мероприятия. В России назрела необходимость не только создания определенных структур для регулирования демографических процессов, но и для координации деятельности тех из них, которые осуществляют миграционную политику.

Предлагаемые меры должны быть сильными, а потому затратными. Эффективная демографическая политика не может быть дешевой. Её проведение потребует значительных финансовых ресурсов (жилищные льготы, единовременные пособия, выплата женщинам потерь доходов в связи с рождением ребенка в течение ряда месяцев, обустройство мигрантов и др.).

Оценка предельных затрат на проведение демографической политики исходит из того, что если не будет демографического роста, то страна потеряет огромные финансовые ресурсы, поскольку не будут решены задачи удвоения ВВП, с чем связаны налоговые поступления в бюджет. При всей условности расчетов можно сделать вполне обоснованный вывод о том, что без сильной и при том затратной демографической и миграционной политики в ближайшие 10 лет Россия не сможет наращивать экономическую мощь, бороться с бедностью, формировать доходную часть бюджета и соответственно увеличивать расходы на социальные нужды населения. Потери налоговых поступлений в первом пятилетии в сумме 0,14 трлн. руб. и во втором 0,5 трлн. – это те предельные суммы, которые могут быть направлены на финансирование мер по предотвращению наступления в России демографической катастрофы.

В обсуждении жилищного вопроса присутствуют разные и порой противоречивые точки зрения на причины возникновения жилищного кризиса в России и способы его разрешения. Если проанализировать ситуацию в СМИ, то можно выделить две принципиальные позиции:

«Решение проблемы жилья – это обязанность государства». Нужно принимать экстренные меры, а не просто создавать экономические и правовые условия для самостоятельного решения жилищного вопроса. И именно на государстве лежит ответственность за то, что проблема ветхого жилья приобрела такие масштабы и остроту. В такой ситуации

федеральные и региональные власти запускают целевые программы жилищного строительства, но денег на них, как всегда, выделяется мало. Вот если увеличить финансирование, то проблема обязательно решится.

«Люди должны сами обустраивать свою жизнь». Только так мы создадим эффективного собственника, средний класс и ответственного гражданина. Но рынок жилья монополизирован, масштабы коррупции огромны, потому что государственные чиновники берут огромные взятки с бизнеса. Риэлторы наживаются на людях, навязывают свои услуги населению. Проценты по кредитам огромны. В результате цены на жилье запредельные, и никакая ипотека здесь не поможет. А вливание денег со стороны государства приведет только к еще большему росту цен на недвижимость. Нужно отладить рыночный механизм: «дать по рукам» вороватым чиновникам, упростить процедуру купли-продажи жилья, снизить проценты по кредитам. Тогда жилье будет по-настоящему доступным, заработает ипотека, и проблема обязательно решится.

При таком характере обсуждения сама проблема жилья выпадает из поля зрения. Поскольку обсуждается не она (сама по себе), а конкретные недостатки отдельных действий или мероприятий. Жилье обсуждается в экономических и политических категориях, проблема жилья измеряется объемами финансирования, процентами, рыночными механизмами, принятием новых законов, квадратными метрами и т.д. Вместе с тем очевидно, что жилье – категория не политическая и не экономическая. Жилье – это базис человеческой жизни! А человеческая жизнь первична по отношению к этим категориям. Происходит непонимание самой сути проблемы жилья. С нашей точки зрения, именно это непонимание является причиной пробуксовки проводимых преобразований, поскольку заложено в основу жилищного проектирования в России. С этим же связано отсутствие в стране массового жилищного бума, несмотря на то, что базовые экономические механизмы для этого в целом уже сформированы.

Программа по обеспечению доступным жильем позволит повысить демографию в России, увеличится уровень рождаемости. Обеспечение молодых семей доступными ипотечными кредитами сроком на 30 лет и с процентной ставкой 8% с компенсацией части выплаты за рождение ребенка заставит молодые семьи заводить больше детей. «Национальный проект «Доступное жилье» очень важен. Он заставит общество двигаться вперед, а молодые семьи - получать достойное образование и искать высокооплачиваемую работу.

С.О. Никифорова - доцент кафедры ГиМУ; Е.В. Воронина – доцент кафедры ГиМУ СПбГУСЭ, ИРЭиУ

Государственная политика в области кадрового обеспечения отраслей промышленности в Санкт-Петербурге

Приоритетным направлением Программы инновационно-технологического развития промышленности Санкт-Петербурга на 2009-2012 годы является содействие кадровому обеспечению промышленности, которое осуществляется в целях повышения образовательного уровня работников предприятий и сокращения кадрового дефицита.

С этой целью в рамках Программы развития промышленности продолжается начатая в 2007 году реализация программы подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности, в соответствии с которой предприятиям, осуществляющим затраты на подготовку и переподготовку кадров, предоставляется финансовая поддержка за счет средств бюджета Санкт-Петербурга.

Участниками программы являются город, организации высокотехнологичных отраслей промышленности и ведущие учебные заведения Санкт-Петербурга, осуществляющие обучение специалистов по ряду профильных профессий.

В ходе реализации программы учебные заведения совместно с предприятиями проводят отбор и тестирование учащихся, составляют и утверждают индивидуальные учебные планы по специализированным программам. Согласно разработанному алгоритму взаимодействия участников программы предприятия высокотехнологичных отраслей промышленности Санкт-Петербурга оплачивают 100% стоимости своих договоров с учебными заведениями на подготовку и переподготовку своих специалистов и заключают с городом соглашения об участии в программе.

Сегодня в программе участвует:

- 35 организаций различных отраслей промышленности: ОАО «Адмиралтейские верфи», ОАО «Светлана», ОАО «Холдинговая компания «Ленинец», ОАО «Силовые машины» и др.;

- 7 ведущих ВУЗов Санкт-Петербурга, среди которых - Балтийский государственный технический университет им. Д.Ф.Устинова (ВОЕНМЕХ), Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина), Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет и другие.

Среди предприятий, получивших субсидии из бюджета Санкт-Петербурга ФГУП НИИ "Вектор", ОАО "ЛОМО", ОАО "Центр технологии судостроения и судоремонта", ОАО Концерн "ЦНИИ "Электроприбор",

ОАО "Светлана", ОАО "Климов", ОАО "Радар ммс". Общий объем субсидий составил 10 млн. рублей.

Кроме этого, в 2009 году при поддержке за счет городского бюджета прошли повышение квалификации по инженерно-техническим специальностям 944 сотрудника 8-ми предприятий, в том числе ОАО «Авангард», ФГУП «НИИ «Вектор», ОАО «Адмиралтейские верфи», ОАО «Климов», ООО «Нисан Мэнупэкчуринг РУС» и другие.

В результате обновления теоретических и практических знаний специалистов и освоения ими современных методов решения профессиональных задач, а также увеличения количества молодых высококвалифицированных кадров на промышленных предприятиях не только возросло качество и объем производимой продукции, но и сократился средний возраст работников на 2-3 года.

Кроме непосредственного обучения специалистов, в целях повышения качества профессиональной подготовки кадров для организаций приборостроения Санкт-Петербурга с учетом современных требований техники и технологии, в 2010 году закуплено высокотехнологичное оборудование для модернизации учебно-лабораторной базы двух учреждений начального профессионального образования.

В новом тысячелетии человечество вступило в новую стадию своего развития - стадию развития инновационного общества, которое является результатом происходящей в современном мире социально-экономической революции.

Ее конечным результатом должно стать создание новой формы организации экономики - инновационной экономики. Рассмотрение инноваций по признаку сферы деятельности необходимо начинать с фундаментальных или научно-исследовательских инноваций (НИИ). Они имеют особый статус, так как помимо самостоятельного существования они так или иначе встроены в «жизненный цикл» инновации.

Развитие инноваций в настоящее время ассоциируется с понятием «инновационная экономика»²⁵.

Она характеризуется:

- высокими темпами экономического роста;
- большой инновационной составляющей и высокими темпами обновления производственных технологий или продуктов и (или) услуг;
- большим вкладом человеческого капитала по сравнению с материальным капиталом;
- развитием таких секторов экономики, как образование, наука (производство фундаментального знания);

²⁵ Инновационная экономика. М.: Наука, 2009. с. 294

- информационные технологии и так называемые интеллектуальные услуги (консультирование, информационное посредничество, аналитика, маркетинговые услуги).

В инновационной экономике происходит трансформация инноваций в предприятия традиционных отраслей, интеграция таких секторов, как «образование — наука — интеллектуальные услуги — информационные технологии — производство».

Опережающая интеграция этих секторов может обеспечить ускорение инновационных процессов и рост эффективности экономики в целом.

Развитие инноваций является важнейшим фактором, обеспечивающим экономический рост. Оценивая состояние развития инноваций в российской экономике, установлено, что национальная инновационная система России сегодня имеет серьезные недостатки. Ее основные элементы — научно-исследовательская сфера, бизнес, инновационная инфраструктура — существуют изолированно друг от друга. Уровень инновационной активности в промышленности значительно уступает развитым странам.

Россия имеет низкий по сравнению с развитыми странами уровень развития инновационной инфраструктуры. Экономические преобразования, совершающиеся в нашей стране, непосредственным образом связаны с перспективами технологического развития. Прогноз экономического развития России, предложенный Правительством РФ на период до 2020 г., основывается на оптимистической динамике конкурентоспособности российского бизнеса²⁶.

Список литературы

1. Дерягин А.В. Наука и инновационная экономика в России – М.: «Инновации». 2009.
2. Дынкин А.А. Место России в мировом технологическом пространстве / Национальная инновационная система, ВК ЗАО «Экспоцентр», 2007.
3. Путин В. Выступление на расширенном заседании Государственного совета «О стратегии развития России до 2020 г.» 8 февраля 2008 года. / mehanizmi.com

²⁶ Путин В. Выступление на расширенном заседании Государственного совета «О стратегии развития России до 2020 г.» 8 февраля 2008 года. / mehanizmi.com

С.В. Серба – аспирант кафедры
Прикладной экономики и маркетинга
Санкт-Петербургского
государственного университета
информационных технологий,
механики и оптики

Актуальные аспекты оценки результатов инновационной деятельности

Оценка результатов инновационной деятельности является весьма актуальным направлением статистики инноваций, представляющим непосредственный интерес для всех уровней управления — от предприятий, заинтересованных в осуществлении такой инновационной стратегии, которая обеспечила бы им наибольшую прибыль, до федеральных министерств и ведомств, отвечающих за научно-техническую и инновационную политику в стране. Методика оценки имеет существенное значение и для деловых кругов при выборе перспективных инвестиционных проектов.

Статистика выработала достаточно надежные подходы к оценке влияния технологических инноваций на результаты деятельности предприятий и использование факторов производства. Прежде всего, это определение динамики продаж за счет осуществления инноваций. Для ее расчетов используется показатель инновационной продукции — продукция, произведенной в отчетном году на основе разного рода технологических изменений. Состав инновационной продукции определяется по типам технологических инноваций с учетом степени их новизны. Она охватывает изделия новые (вновь внедренные) или подвергавшиеся усовершенствованию, а также основанные на новых или значительно усовершенствованных методах производства (прочая инновационная продукция). При этом понятие новой (вновь внедренной) продукции соответствует понятию радикальной продуктовой инновации, усовершенствованной продукции — понятию инкрементальной продуктовой инновации. Прочая инновационная продукция является результатом внедрения процессных инноваций, как правило, это уже выпускаемая предприятием продукция. К данной категории инновационной продукции относят и продукцию, базирующуюся на заимствованном передовом опыте, когда внедряют новые или усовершенствованные методы производства, реализованные ранее в производственной практике других стран или предприятий и распространяемые путем технологического обмена (беспатентных лицензий, ноу-хау и т.п.).

Статистика учитывает объем инновационной продукции в отпускных ценах предприятий без налога на добавленную стоимость,

специалого и акцизов. Исходя из этого, определяется удельный вес инновационной продукции (в том числе новой, усовершенствованной и прочей) в общем объеме отгруженной продукции. Аналогичные расчеты проводятся также применительно к экспортной продукции (с выделением экспорта в страны СНГ и дальнего зарубежья).

Общий объем отгруженной продукции предприятия рассматривается также по стадиям ее жизненного цикла (освоения, наращивания объемов производства, стабилизации выпуска продукции, снижения объемов производства), что дает возможность оценить структуру производства с позиций технологического обновления продукции и его перспективы.

Показатели, характеризующие влияние инноваций на результаты деятельности предприятий, измеряются суммой прибыли от реализации инновационной продукции и ее долей в общей сумме годовой прибыли. Результаты инновационной деятельности проявляются также в изменении затрат производственных ресурсов. В связи с этим используются показатели, отражающие снижение издержек производства в результате внедрения инноваций за счет сокращения затрат на оплату труда, материалы, энергию и др., повышения фондоотдачи и прочих факторов.

Оценка результативности инновационной деятельности органично сочетается с изучением факторов, препятствующих ее осуществлению. Анализ проблем предприятий имеет серьезное значение для выявления узких мест в инновационном процессе, выработки мер по повышению его эффективности.

Статистика предусматривает оценку значимости подобных факторов, в том числе:

- экономических, связанных с финансовыми ресурсами предприятия, спросом на новую продукцию, стоимостью, видами и сроками окупаемости инноваций;

- производственных, выражающихся в наличии у предприятия необходимого инновационного потенциала, квалифицированных кадров, информации, возможностей производственной и научной кооперации;

- а также иных причин, сдерживающих инновационную деятельность (отсутствие необходимости в нововведениях, недостаточность правовой базы, неразвитость инновационной инфраструктуры и др.).

С.А. Соколов – соискатель кафедры
«Маркетинг» Санкт-Петербургского
государственного университета
сервиса и экономики

Стратегические альянсы авиакомпаний и организаций туристского обслуживания

Как правило, современные зарубежные авиакомпании являются холдингами, объединяющими ряд фирм, обеспечивающих различные сферы сервиса, связанного с авиаперевозками. Так, компания Finn Air контролирует больше половины рынка туристических услуг Финляндии (что приносит ей свыше 50 % всей прибыли); холдинг SAS владеет сетью отелей Radisson - SAS по всему миру; холдинг Lufthansa зарабатывает в основном на услугах по обычной и экспресс - доставке почты и грузов. Ряд авиакомпаний (American Airlines, Delta, British Airways) получают прибыль от ремонтных мастерских и от фабрик по производству бортового питания, которые обслуживают другие авиакомпании.

Подобная стратегия диверсификации деятельности позволяет авиакомпаниям не только своевременно обновлять парк авиалайнеров, но и расширять диапазон дополнительных услуг, оказываемых пассажирам. Это, в свою очередь, усиливает конкурентоспособность авиакомпаний.

Управление такими интегрированными холдингами требует применения новых управленческих технологий, призванных обеспечивать оперирование достаточно сложными информационными и финансовыми потоками. Эти задачи решает создание ведущими авиакомпаниями мира так называемых Глобальных распределительных систем (GDS - Global Distribution Systems), целевая функция которых заключается в предоставлении пассажирам гарантированного пакета различных услуг. Глобальные распределительные сети можно считать, по сути, логистическими центрами, обеспечивающими пассажиров удобными стыковками рейсов, пересадками, приобретением дополнительных, в том числе эксклюзивных услуг.

Поскольку модернизация инфраструктуры аэропортов и терминалов, принадлежащих авиакомпаниям и арендуемых ими, позволяет лишь частично влиять на решение данной проблемы, выход был найден в упорядочении взаимоотношений (согласование рейсов и т.п.) между конкурирующими компаниями и заключение между ними договорных отношений, а также вступления в стратегические альянсы.

Другим фактором, повлиявшим на образование подобных союзов и существенно увеличившим состав их участников (в который стали включаться не только авиакомпании и аэропорты, но и представители других транспортных средств и сопутствующей инфраструктуры: железнодорожные и автомобильные компании, вокзалы и т.д.), стало

появление в середине 90-х годов сети высокоскоростных железнодорожных магистралей в Западной Европе, которые отбили у авиакомпаний значительную часть пассажиров при перевозках на небольшие и средние расстояния (между столицами и крупными городами стран Евросоюза). Основное конкурентное преимущество воздушного транспорта - скорость - было утрачено. В связи с этим, ведущие авиакомпании мира пошли на образование более широких стратегических альянсов.

Общими отличительными чертами таких альянсов, которые активно стали формироваться с конца 90-х годов, являются: коммерческое использование широкой объединенной сети авиамаршрутов (глобальность); единые стандарты обслуживания, применяемые всеми участниками альянса; высокий уровень сервиса; финансовая независимость участников альянсов.

Преимуществами стратегических альянсов являются:

- экономия средств и снижение издержек за счет установления оптимальной схемы маршрутов авиаперевозок;
- расширение зон обслуживания и предоставления услуг, в том числе тех, которые перевозчик самостоятельно не может обеспечить, что приводит к росту объема перевозок;
- улучшение качества обслуживания, что увеличивает привлекательность перевозчиков - участников альянса;
- возможности кооперации деятельности с другими видами и сферами оказания услуг, и, прежде всего, с турбизнесом.

Компании, вступающие в альянсы, как правило, развиваются за счет целенаправленной диверсификации деятельности, как непосредственно связанных с авиационными перевозками (чартерные и грузовые перевозки, в том числе контейнерные, почтовый бизнес, организация производства бортового питания, наземного обслуживания, ремонтные мастерские, учебные курсы и пр.), так и со сферой туристического обслуживания. При этом связь с туризмом осуществляется как путем создания дочерних туристических фирм, так и на договорной основе с действующими туристическими и гостиничными операторами.

Набирает силу тенденция возникновения конгломератов (типа холдингов с более жесткой связью партнеров или кластерных структур, характеризующихся гибкостью отношений взаимодействующих субъектов), обеспечивающих развитие партнерства между авиакомпаниями, туроператорами и другими организациями сопутствующего бизнеса: по аренде автомашин, индустрии гостеприимства, железнодорожного, кредитно-финансового обслуживания и пр.

Создание альянсов открывает и облегчает потребителям доступ ко многим маршрутам и туристским направлениям, стимулирует спрос на авиаперевозки в комплексе с туристским продуктом.²⁷

Совместная разработка продуктов и технологий, которые используются туристическими и транспортными компаниями, является «благоприятной петлей взаимного усиления», оказывающей решающее влияние на формирование современного рынка туристических услуг.

А.Н. Ткаченко – соискатель
кафедры управления социально-
политическими процессами
КРАГСИУ (г. Сыктывкар)

К проблемам модернизации политической системы Российской Федерации

Исследования процессов политической модернизации в развитии современного общества, являются очень актуальными в постсоветских странах, в том числе и в России. Россия на современном этапе, находится в ситуации выработки собственной модели развития, которая бы позволила ей успешно завершить модернизацию и догнать страны, уже осуществившие переход в постиндустриальную эру. В целом, уникальность российского варианта политической модернизации можно объяснить с помощью адекватного исследовательского инструмента развития современных демократических обществ с относительно низким уровнем либерализации.

На рубеже 21 века процессы модернизации общества в значительной степени детерминируются глобализацией, обуславливающей необходимость сопоставления трансформационных процессов, происходящих в отдельно взятой стране с аналогичными тенденциями уже произошедшими или происходящими в других странах.

Доминирование таких массовых стереотипов как инициативность, опора на собственные силы, стремление повышать свою конкурентоспособность на рынке труда – способствует модернизации. При этом, миссия социальных институтов, осуществляющих функции политического маркетинга должна заключаться в переходе от экстенсивного, мобилизационного, по своей сути, формата, к постепенному формированию у своих заказчиков, политических акторов, понятия о необходимости основанного на доверии к политическим институтам, необходимости в самостоятельных обоснованных действиях на благо общественного прогресса.

²⁷ Новиков В.С. *Инновации в туризме*. - М.: ИЦ "Академия", 2007

Отметим следующие процессы, способствующие развитию политического маркетинга:

1) **Совершенствование средств массовых политических коммуникаций.** Средства массовой политической коммуникации, становятся все более массовыми и одновременно все более индивидуальными. То есть, постоянно расширяя свою аудиторию, в то же время, они стремятся ее максимально сегментировать и предлагать только то, что хочет воспринять каждый конкретный представитель социальной группы.

Примером являются политические блоги, сообщества и социальные сети в Интернете, где любой может достичь уровня, когда его «вещание» может стать популярнее, чем даже очень известные политические средства массовой информации. Стремительными темпами набирает популярность такое явление как социальные сети, которые помимо развлекательной коммуникации, являются важным средством политической борьбы.²⁸

2) **Совершенствование методологии исследования коммуникативных процессов и управления ими.** На данный момент прикладная политология разработала разнообразные техники анализа политической ситуации. Симонов К.В. приводит следующее определение: «...Техника анализа политической ситуации – это выявление и рассмотрение в текущий момент взаимодействия всех политических акторов, в совокупности составляющих политической систему общества».

3) **Институциональное оформление политических институтов, специализирующихся именно на коммуникативном аспекте политического процесса.** На сегодняшний день каждый орган исполнительной и законодательной власти субъектов Российской Федерации содержит, как правило, в своем штатном расписании специалистов, занимающихся массовой коммуникацией.

Следует также отметить роль специализированных экспертных центров, занимающихся политическим маркетингом. В России они возникли в конце 1980-х – начале 90-х гг., как адепты модернизационного влияния США и других западных стран. Сегодня такие структуры как «Фонд эффективной политики», агентство «Николло М» и ряд других организаций - это самостоятельные успешные структуры, занимающиеся политическим маркетингом.

Исследуя динамику политических ценностей граждан широкого перечня стран, Р. Инглхарт пришел к выводу о существовании некоего запаздывания между социально-экономической трансформацией, изменением разделяемых ценностей граждан, политической

²⁸ Крестина Е.С., Чернышев Ю.Г. Использование интернет-блогов и «социальных сетей» в российской публичной политике // Известия Алтайского государственного университета, № 4-6, 2008.

² Симонов К.В. Политический анализ, - М.: Логос, 2002, с. 149.

институционализацией. По его мнению, ценности проявляются в социальных отношениях, которые, со временем, институализируются и оказывают воздействие на уже существующие институты. Под влиянием этого воздействия происходит изменение норм.²⁹

Постмодернизация предусматривает отказ от акцента на экономическую эффективность, бюрократические структуры власти и научный рационализм, которые были характерны для модернизации, и знаменует переход к более гуманному обществу, с самостоятельностью, многообразием и самовыражением личности.³⁰

Развитие электронных средств коммуникаций (Интернет, мобильная связь) позволяет формировать обширные социальные сети с практически мгновенным оповещением всех участников, при этом максимально «однородные» по группам интересов, что позволяет прогнозировать увеличение влияния электронных социальных сетей на политический процесс. В свою очередь, направления политологии, социологии, психологии, экономики, связанные с исследованием современных социальных сетей будут все более актуальными.

Необходимо отметить, что понятие «политическая модернизация» не имеет однозначного толкования в научной литературе, а анализ термина показал отсутствие его строгого, однозначного понимания. Однако можно отметить несколько общих точек зрения положений – признаются и обосновывается ведущая роль политической, экономической и культурной элиты в модернизационном процессе. Переход к демократии всегда происходит в результате сознательного решения со стороны политической элиты, которое затем переносилось на уровень политических партий и через них - на население в целом. В этом процессе поиска и выработки путей преобразования необходимо учитывать самобытность страны. Так критика теории модернизации и опыт трансформации стран Латинской Америки, Африки, Азии и Ближнего Востока выявили феномен частичной модернизации, получивший название нелиберальных демократий. В итоге складывается своеобразный синтез институтов и культур, которые не попадают под классификацию традиционных демократических институтов.

Во многом это объясняется неподготовленностью населения и сложившейся системы к резким переменам. Поэтому политическая модернизация может успешно осуществиться либо при условии естественной готовности ценностных ориентаций населения, либо при условии их целенаправленных изменений, которые позволяют осуществлять плавный и управляемый переход.

²⁹ Инглхарт Р. Постмодерн: меняющиеся ценности и изменяющиеся общества//Полис, № 4, 1997.

² Инглегарт Р. Модернизация и постмодернизация // Новая индустриальная волна на Западе. Под ред. В. Иноземцева. - М.: 1999/ - С. 234- 235.

Вместе, с тем, нельзя не заметить постепенное формирование ценностного капитала россиян активистского типа, критически необходимого для реализации модернизационного сценария. Поэтому сегодняшнее российское общество и сегодняшнего человека в нем принято именовать «постсоветским», то есть старые нормы, институты, отношения еще не до конца исчезли, а новые еще толком не сформировались.

В результате, общим местом отчетов социологов о современном политическом сознании россиян является то, что оно противоречиво, фрагментировано и неустойчиво. Например, более 60 % молодых россиян не могут твердо сказать, в какой стране они хотят жить: демократической или авторитарной. Они занимают среднюю позицию и, при определенных условиях, могут уйти как в один, так и в другой лагерь. Но даже те, кто заявляет себя твердым приверженцем тех или иных идеалов, путаются при более детальном исследовании и не могут однозначно ответить, как они относятся, например, к национализму, нынешнему правительству, правам человека и т.д.³¹ Соотношение тех, кто видит возможность повлиять на свою жизнь и тех, кто смирился с не возможностью что-либо изменить в России составляет 43 % на 56 %, а в США 89 % на 11 %, в Китае 65 % на 28 %.³²

Таким образом, данные социологических исследований позволяют нам сделать вывод о том, что россияне, на самом деле, свой исторический выбор в пользу подданнической или активистской политической культуры - еще не сделали. Поэтому актуальность и ценность эффективного политического маркетинга в России большая и возрастает.

Как представляется автору работы, миссия элиты российского политического маркетинга должна заключаться в уходе от экстенсивного, мобилизационного формата, к постепенному формированию у своих заказчиков, политических акторов, понятия о необходимости долгосрочного производства доверия к политическим институтам, которое можно заслужить, но нельзя ни завоевать, ни купить.

³¹ Приведено на основе специальных социологических исследований, проведенных Аналитическим центром Юрия Левады при участии автора настоящей работы.

² Горшков М.К. Российский менталитет в социологическом измерении. // Социологические исследования, № 6, 2008.

Обоснование коэффициента учета полезного эффекта в стоимости нового участка автомобильной дороги при прогнозировании затрат на выполнение дорожно-ремонтных работ

В рыночных условиях хозяйствования, как свидетельствуют мировая практика и отечественный опыт, в области прогнозирования затрат все большее распространение получают методы ценообразования, ориентированные на использовании фактора полезности продукции или ее потребительской стоимости. В них во главу угла ставятся не издержки производителя, т.е. себестоимость, а покупательское восприятие товара или соотношение ценности товара для покупателя (потребителя) и его цены.

Наибольший практический интерес для государственного заказчика представляют эконометрические методы, позволяющие определять стоимость продукции, исходя из оценки ее фактического или прогнозируемого уровня качества.

Из всего многообразия существующих эконометрических методов целесообразно использовать метод аналогов (сопоставительный), с помощью которого можно прогнозировать значение стоимости на новую продукцию, исходя из относительного изменения ее потребительских свойств по сравнению с уже существующей или ранее освоенной.

В этом случае прогнозируемые затраты на приобретение новой продукции будут выражать стоимостную оценку изменения свойств (групп технико-эксплуатационных характеристик), при котором обеспечивается относительное увеличение (уменьшение) цены нового образца по сравнению с образцом-аналогом при использовании его по своему основному функциональному назначению.

Поскольку автомобильные дороги являются конечным результатом деятельности подрядных организаций, выполняющих дорожно-строительные или дорожно-ремонтные работы, то их можно в полной мере считать разновидностью продукции, и, следовательно, применять эконометрический подход.

В основе оценки уровня качества автомобильных дорог лежит сравнение значений транспортно-эксплуатационных характеристик, как единичных показателей качества нового участка дороги и принимаемого в качестве аналога (базового).

Однако, анализ ряда источников и практический опыт показывают, что пропорциональное изменение затрат на выполнение дорожно-строительных и дорожно-ремонтных работ по сравнению с аналогичными работами в зависимости от изменения транспортно-эксплуатационных характеристик дорог является не вполне корректным.

Влияние изменения уровня качества автомобильной дороги на ее стоимость должно корректироваться с учетом степени новизны, сложности, а также инновационности и трансфера используемых технологических решений (подходов), способствующих этому изменению.

Для этого предлагается использовать коэффициент учета полезного эффекта в стоимости нового участка дороги (коэффициент усложнения) в зависимости от степени сложности и уровня использования инновационных технологий при выполнении дорожно-строительных и дорожно-ремонтных работ.

По сути данный коэффициент характеризует уровень совершенствования (новизны) технологий и дает возможность связать инновационность и трансфер использованных технологий с трудоемкостью работ.

В определении самого понятия «новая продукция» в научной литературе нет четкого, единого мнения. На сегодняшний день известны не менее пятидесяти трактовок этого понятия. За критерий новизны принимаются различные признаки: производственная новизна продукции с точки зрения времени ее освоения, соответствие уровню мировых стандартов, удельный вес оригинальных материалов и конструкций, новый потребительский уровень качества и т.д.

В целях определения значения коэффициента учета полезного эффекта в стоимости нового участка дороги при прогнозировании затрат целесообразно произвести дифференцирование степени новизны автомобильных дорог. Анализ научных источников позволяет выделить следующие категории новой продукции применительно к автомобильным дорогам:

1. Повышение уровня качества автомобильной дороги без использования или с незначительным использованием новых технологий;
2. Усовершенствование автомобильной дороги с использованием до 20% новых конструктивных или технологических решений;
3. Модернизация автомобильной дороги с использованием до 70% новых конструктивных или технологических решений;
4. Новая автомобильная дорога с улучшенными транспортно-эксплуатационными характеристиками на основе использования инновационности и трансфера технологий;
5. Новая автомобильная дорога с принципиально улучшенными транспортно-эксплуатационными характеристиками, позволяющими эксплуатировать ее в существенно отличном режиме при отсутствии отечественных и зарубежных аналогов, на основе использования инновационных технологий и материалов.

Для определения числового значения коэффициента учета полезного эффекта по представленному разделению степени новизны и сложности целесообразно проведение процедуры экспертного опроса с последующей

оценкой степени согласованности мнений экспертов.

Таким образом, использование коэффициента учета полезного эффекта позволит не только более обоснованно и объективно спрогнозировать затраты, но и стимулировать инновационно активных производителей работ.

В.В. Червонный В.В. - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии, организации и экономики строительства (Военный инженерно-технический институт)

Зарубежный опыт определения стоимости строительной продукции

Как правило, в системе контрактных отношений, связанных с реальным инвестиционным процессом, выделяются три главных независимых юридических лица: инвестор, проектировщик (проектная фирма) и подрядчик (строительная компания). В своей предпринимательской деятельности они руководствуются тремя критериями, которые устанавливает инвестор: программа работ, цена, качество.

Проектировщик, преследуя коммерческую выгоду, создает проект, отвечающий этим трем критериям. Экономическая выгода (цель) проявляется здесь через цену программы проектных работ, что стимулирует проектировщика исполнять свои обязательства по программе работ в заданные сроки и с требуемым качеством.

У подрядчика своя коммерческая цель - получение прибыли, что также связано с ценой программы строительных работ. Отсюда его стремление внести конкурентоспособное предложение и затем обеспечить исполнение обязательств по контракту в рамках согласованной цены и соблюдения стандартов качества.

Таким образом, коммерческий интерес каждого участника инвестиционного процесса связан с ценой предмета контракта. Именно поэтому в странах с развитой рыночной экономикой большое внимание уделяется объективному обоснованию стоимости этой продукции. В свою очередь, это означает разработку и применение более совершенной сметно-нормативной базы. Так, в США и Канаде такая база включает свыше 100 тыс. единичных расценок, закодированных по единой общенациональной системе классификации. Это примерно в 1,5 раза больше, чем в строительной сфере России.

Единичные расценки являются производной величиной от показателей расхода ресурсов на единицу строительных работ. В любой стране ресурсы всегда дефицитны. В этой связи проводится большая

работа по рациональному использованию затрат труда, времени использования строительных машин и расхода строительных материалов путем их жесткого нормирования. По существу - это национальная политика и важнейший элемент государственного регулирования в каждой стране. Нормы расхода ресурсов на единицу работ являются стабильными и не зависят от конъюнктуры рынка.

Стоимостные показатели, и в первую очередь цены на ресурсы, зависят от многих факторов рыночной экономики, в том числе от фактора инфляции. Отсюда возникает необходимость в ежегодном пересмотре единичных расценок на основе стабильных норм расхода ресурсов. Компьютерная технология, применяемая в сметном деле, позволяет осуществлять такой пересмотр единичных расценок в сжатые сроки. Оптимизация цен на ресурсы и строительную продукцию достигается в ходе проведения торгов на основе заранее подготовленной конкурсной документации. Такая картина характерна для Англии, Германии, Франции, США, Японии и многих других стран. Итак, сначала тщательное обоснование стоимости строительной продукции в ходе разработки сметной документации, а затем принятие согласованных цен в процессе заключения контрактов.

Процесс обоснования стоимости строительной продукции является многоэтапным и осуществляется по принципу постепенного приближения к реальной стоимости строительной продукции и её цене. В табл. 1 приведены данные такого процесса из опыта американской компании P.S. Means, расположенной около г. Бостона. Компания располагает хорошо разработанной сметно-информационной базой, позволяющей определять стоимость строительной продукции на различных стадиях инвестиционного цикла. В качестве примера взят объект- представитель стоимостью 2...3 млн долларов США.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ рассчитывается по следующим статьям: прямые затраты, включающие расходы на материалы и оплату труда рабочих, а также расходы на эксплуатацию строительных машин; расходы субподрядчиков; накладные расходы, относящиеся к работам; накладные расходы в части общих расходов компании; сметная прибыль; отчисления по налогам и расходы на страхование строительного риска.

Таблица 1

Взаимосвязь точности и времени расчета сметы на объект

Наименование сметы	Наименование нормативной базы	Время расчета, ч	Точность расчета, %
Концептуальная смета (на стадии принятия решения)	Укрупненные показатели стоимости на единицу потребительских свойств объекта	0,2	± 20
Приблизительная смета	Укрупненные показатели стоимости	1	

(на стадии ТЭО)	на 1 м ³ строительного объема или 1 м ² общей площади объекта		±15
Полудетальная смета (на стадии проекта)	Укрупненные показатели стоимости - комплексные расценки по видам строительных и монтажных работ	8	±10
Детальная смета (на стадии рабочих чертежей)	Единичные расценки по видам строительных и монтажных работ	120	±5

При заключении контрактов наибольшее распространение получили: **фиксированная цена**, предполагающая наличие полной проектно-сметной документации; она выгодна инвестору, но несет высокую степень риска для проектировщика или подрядчика;

цена-плюс, гарантирующая подрядчику согласованную первоначальную цену и компенсацию дополнительных расходов, возникших при строительстве объекта; она применяется при совмещении стадий проектирования и строительства, выгодна для проектировщика и подрядчика, но повышает степень риска инвестора;

гарантированная максимальная цена, означающая, что согласованная цена не будет превышена подрядчиком; применяется при совмещении стадий проектирования и строительства; она выгодна инвестору, однако риск превышения цены ложится на проектировщика или подрядчика.

Изучение зарубежного опыта определения стоимости и цены строительной продукции имеет большое значение. Оно открывает возможность внести новые рациональные элементы в ценообразование, сметное дело и практику договорных цен в строительной сфере РФ и тем самым обеспечить снижение уровня договорных цен и повышение инвестиционной активности в отраслях народного хозяйства.

В.И.Бабенков - доктор военных наук, профессор, профессор кафедры войскового и оперативного тыла Военной академии тыла и транспорта
А.В. Подопригора – адъюнкт Военной академии тыла и транспорта

Научно-методический аппарат оценки эффективности системы материального обеспечения соединений внутренних войск МВД России при выполнении служебно-боевых задач по охране важных государственных объектов

Анализ отечественных и зарубежных исследований показал что, что для решения задачи оценки эффективности сложных систем по обобщенным критериям необходимо провести прогнозирование значений частных показателей ее подсистем, полученных при использовании экспериментальных данных или адекватных аналитических моделей. Согласно разработанной структурно-функциональной модели СМО дивизии ВВ МВД России, ее функционирование представляет собой совокупность процессов, протекающих в ее основных подсистемах на фоне выполнения боевых задач по охране важных государственных объектов и сопровождению грузов (ВГО и СГ).

Эффективность функционирования СМО определяется рядом частных показателей, которые служат для оценки степени достижения целей по каждой из задач решаемой в данной подсистеме (например, заправка техники горючим, организация питания, вещевого обеспечения и др.). В то же время их можно считать производными от общей цели – своевременного и полного обеспечения м.с. дивизии ВВ МВД России.

Общую цель СМО можно определить, как достижение требуемого (гарантированного) уровня обеспеченности войск м.с. и поддержание его на протяжении всего периода выполнения боевых задач по охране ВГО и СГ. Степень достижения этой цели возможно использовать в качестве частного критерия оценки эффективности функционирования СМО.

Разработанная в ходе исследования методика предназначена для обоснования математической модели оценки эффективности функционирования СМО, позволяющей управлять ею, и служит для реализации соответствующего блока имитационной модели и научно-методического аппарата оценки военно-экономической эффективности СМО.

В целях достижения адекватности модели оценки эффективности СМО, необходимо провести имитацию возможного развития тактико-

тыловой обстановки и существенную неопределенность в обеспеченности м.с. частей и подразделений ДВВ, так как от данного показателя непосредственно зависят их боеспособность и боевые возможности (рисунок 1)

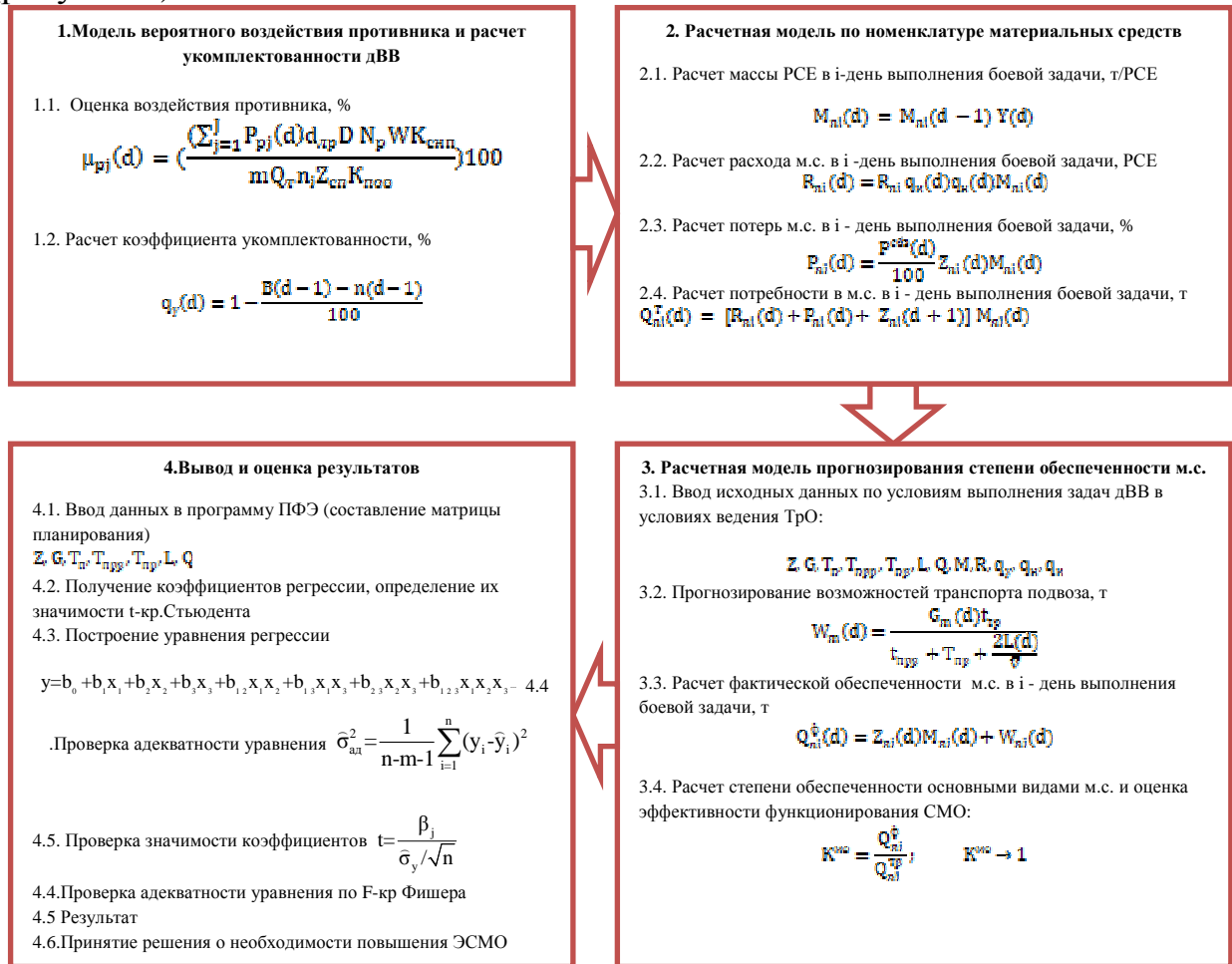


Рисунок 1- Имитационная модель используемая в методике

В рассматриваемых условиях целесообразно провести оценку эффективности СМО по величине выходов Q (обеспеченности м.с.), образующих поле поведения системы в пределах $Q^{\min} \leq Q \leq Q^{\max}$. Границы поля определяются пределами математического ожидания данного выхода или его требуемым уровнем.

В общем виде оценка эффективности СМО ДВВ

представлена зависимостью

$$K^{МО} = \frac{Q_{ni}^f}{Q_{ni}^p}; \quad K^{МО} \rightarrow 1$$

Оценка осуществляется по дням или периодам выполнения боевых задач, посредством полученных в ходе имитационного эксперимента граничных значений вероятной и требуемой обеспеченности по основной номенклатуре м.с.. При этом к началу каждого дня боевых задач требуется выполнение следующих условий: $K^{МО} \geq Q^{гар}$ и $C^{МО} \leq C^{МО}_{выд}$, при $T^{МО} \leq T_{зад}$.

То есть, необходимо обеспечить достижение цели функционирования СМО в заданное время $T_{\text{зад}}$, с максимально возможным уровнем, который не должен опускаться ниже критического - $K_i^{\text{кр}}$ ($K_i^{\text{кр}} \leq 0,3$) и при этом уложиться с расходом ресурсов в объем, не превышающий выделенный - $C_{\text{выд}}^{\text{СМО}}$.

Поле поведения СМО считается стационарным, если вектор $[Q_i]$ ее оценок за время T изменяется в допустимых пределах. Целенаправленное изменение поля поведения системы, так же как и поддержание его стационарным при воздействиях внешней среды, осуществляется за счет управления параметрами X_i , образующими факторное пространство в пределах $X_i^{\min} \leq X_i \leq X_i^{\max}$, границы которого определяются нормативом или экспертным путем. Для формирования факторного пространства необходимо получить граничные значения в натуральных показателях.

Граничные значения для формирования факторного пространства по расходу м.с. в любой день выполнения боевых задач имеет вид:

$$\min_{R_{n_i}}(d) = \min_{R_{n_i}} ([q_n q_n M_{n_i}]d), \quad (1)$$

$$\max_{R_{n_i}}(d) = \max_{R_{n_i}} q_n(d)q_n(d) M_{n_i}(d). \quad (2)$$

где $\max_{R_{n_i}}(d) = \max_{R_{n_i}}$ соответственно минимальное и максимальное значение среднесуточного расхода n -го вида м.с., i -ой номенклатуры, РСЕ;

Граничные значения общего расхода м.с. в d -ый день выполнения боевых задач можно определить, просуммировав соответствующие значения по номенклатурам n -го вида м.с., а затем таким же образом и по их видам:

$$\min(\max)_{R_n}(d) = \sum_{i=1}^I R_{n_i}(d), \quad (3)$$

$$\min(\max)_{R(d)} = \sum_{n=1}^N R_n(d), \quad (4)$$

Для определения граничных значений потерь воспользуемся видом:

$$\min_{P_{n_i}}(d) = \frac{\min p^{\text{сбз}}(d)}{100} Z_{n_i}(d)M_{n_i}(d), \quad (5)$$

$$\max_{P_{n_i}}(d) = \frac{\max p^{\text{сбз}}(d)}{100} Z_{n_i}(d)M_{n_i}(d), \quad (6)$$

где $P^{сбз}(d)$ – потери материальных средств дивизии за день выполнения СБЗ;

$\min \max$
 $P_{n_i}(d), P_{n_i}(d)$ – соответственно минимальное и максимальное значение потерь м.с. в d -ый день, %;

$Z_{n_i}(d)$ – запасы (наличие) м.с. n -го вида i -ой номенклатуры в d -ый день, РСЕ.

Определение граничных значений суммарных потерь n -го м.с. осуществим с помощью выражения:

$$\min(\max)_{P_n(d)} = \sum_{i=1}^I \min(\max)_{P_{n_i}(d)}, \quad (7)$$

Тогда для суммарных потерь м.с. будет справедливо:

$$\min(\max)_{P(d)} = \sum_{i=1}^N \min(\max)_{P_n(d)}. \quad (8)$$

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что минимальные запасы м.с. в дВВ к началу каждого последующего дня выполнения боевых задач должны быть не менее установленных норм содержания войсковых запасов $Z_{n_i}(0)$, а максимальные определяются размерами дополнительных запасов $\Delta Z_{n_i}(d+1)$ исходя из характера предстоящих боевых задач и возможностей по их созданию и содержанию.

Тогда для определения граничных значений потребности в м.с. получим зависимость в вида:

$$\min Q_{n_i}^{TP}(d) = [R_{n_i}(d) + P_{n_i}(d) + Z_{n_i}(0)]M_{n_i}(d), \tau \quad (9)$$

$$\max Q_{n_i}^{TP}(d) = [R_{n_i}(d) + P_{n_i}(d) + (Z_{n_i}(0) + \Delta Z_{n_i}(d+1))]M_{n_i}(d), \tau \quad (10)$$

Тогда определение граничных значений потребности в м.с. по их видам и суммарной величины будут справедливы зависимости:

$$\min(\max)_{Q_n^{TP}(d)} = \sum_{i=1}^I \min(\max)_{Q_{n_i}^{TP}(d)}, \quad (11)$$

$$\min(\max)_{Q^{TP}(d)} = \sum_{i=1}^I \min(\max)_{Q_n^{TP}(d)}. \quad (12)$$

Полученные таким образом граничные значения расхода, потерь и потребности м.с. целесообразно объединить в группу неуправляемых факторов, которые составляют основу определения обеспеченности дВВ.

Согласно результатов преобразований граничные значения фактической грузоподъемности запишем в виде:

$$\min(\max)_{G(d)} = q^{\text{ип}} \sum_{m=1}^M \min(\max)_{G_m(d)}, \quad (13)$$

где M – количество видов транспорта;

$q^{\text{ип}}$ – коэффициент использования парка машин.

Таким образом, критерий оценки эффективности Q связан с $|X|$ объективно существующей зависимостью $Q = f([X_y], [X_w], T)$

В целях получения исходного массива данных, разработана логико-математическая модель критерия обеспеченности м.с. $K_{MO}(d) = f(Z, G, t_{\text{п}}, t_{\text{ппр}}, t_{\text{пр}}, L, W,)$, составившая основное содержание имитационной модели оценки эффективности СМО, а также согласно метода экспертной оценки, установлено, что к наиболее значимым для оценки и повышения эффективности функционирования СМО, следует отнести управляемые параметры: $Z(d)$ - запасы м.с. к началу d -го дня выполнения боевых задач; $G(d)$ - состав и возможности (грузоподъемность) автомобильных подразделений; $t_{\text{п}}$ – продолжительность подвоза; $t_{\text{ппр}}$ - продолжительность погрузочно-разгрузочных работ; $t_{\text{пр}}$ – продолжительность простоя транспорта на ПуСО; L – - расстояние (плечо) подвоза, определяемое его способом и выбором источников пополнения запасов м.с., а также основные неуправляемые (возмущающие) факторы: тактико-тыловая обстановка, интенсивность боевых задач, вероятное воздействие противника, боевой и численный состав обеспечиваемых войск, которые определяют: расход ($R(d)$), потери ($P(d)$), необходимые запасы к концу дня выполнения боевых задач ($Z(d + 1)$) и составляют параметр потребность частей дивизии в м.с. – $Q^T(d)$.

Таким образом, в ходе проведения факторного эксперимента осуществляется исследование разработанной модели, которое заключается в определении выходных характеристик системы при различных значениях управляемых параметров $X_{y_i}^{\min} \leq X_{y_i} \leq X_{y_i}^{\max}$ и, тем самым достигается цели научно-методического аппарата – оценка эффективности функционирования СМО в различные периоды выполнения служебно - боевых задач и в любой тактико-тыловой обстановке.

В.И.Бабенков - доктор военных наук, профессор, профессор кафедры войскового и оперативного тыла Военной академии тыла и транспорта
 А.В. Подопригора – адъюнкт Военной академии тыла и транспорта

Обоснование практических мероприятий повышения эффективности системы материального обеспечения соединений ВВ МВД России при разрушении потенциально опасных объектов

В соответствии с алгоритмом реализации данной методики необходимо, прежде всего, установить аналитические и графические зависимости для определения оптимальных значений управляемых параметров, которые обеспечили бы гарантированный уровень системы материального обеспечения при минимальных затратах ресурсов.

Для решения этой задачи на поисковом этапе исследования используется уравнение регрессии, как функция управления эффективностью, с учетом соответствия факторов X_1-X_5 относительным параметрам управления в виде:

$$K^{MO}_1 = B_0 + 0,002Z^2 + 0,0346G^2 - 0,012t_{цп}^2 + B_1Z + B_2G + B_3t_{цп} - 0,025Gt_{цп} - 0,002GL + 0,001t_{цп}L \quad (1)$$

В данном выражении коэффициенты B_0, B_1, B_2, B_3 , зависят от величины потребности войск в м.с. (Q^T) и в целом определяют характер поверхности функции отклика в зависимости от тактико-задающих параметров:

$$B_0 = 0,009Q^{T^2} - 0,157Q^T; B_1 = 0,021 - 0,012Q^T; B_2 = 0,341 - 0,02Q^T; B_3 = 0,148 - 0,002Q^T \quad (2)$$

При этом на относительные переменные ($Z, G, t_{цп}$ и L) накладываются ограничения, исходя из тактико-тыловой обстановки, военно-экономических условий региона и анализа возможностей автомобильных подразделений дВВ. Поэтому модули этих параметров не должны превышать величины звездного плеча (α). В такой постановке задача обоснования мероприятий повышения эффективности системы материального обеспечения будет сводиться к определению совокупности управляемых факторов, принадлежащих допустимой области с радиусом

$r = \alpha$ в зависимости от условий функционирования СМТО и выполнения боевых задач.

В соответствии с видом функции и требованиями, предъявленными к независимым переменным, оптимизацию системы материального обеспечения определим в следующем виде:

$$Q = f(Z, G, t_{\text{цп}}, L, Q^T) \rightarrow \max \quad (3)$$

при $|Z|, |G|, |t_{\text{цп}}|, |L| \leq \alpha$.

В соответствии с необходимым условием экстремума определение вектора управляющих воздействий, доставляющих максимум функции показателя эффективности системы материального обеспечения, сводится к решению системы алгебраических уравнений, полученных путем дифференцирования по управляемым факторам и приведенную к виду, удобному для решения методом крутого восхождения (Бокса-Уилсона):

$$\begin{cases} Z = Q^T - 0,25 \\ G = 0,6t_{\text{цп}} - 1 \\ t_{\text{цп}} = 1,625G - 0,25Q^T + 18,5 \\ L = 3Q^T + 25G + 3t_{\text{цп}} - 148 \end{cases} \quad (4)$$

Задаваясь начальными значениями можно получить зависимость управляемых параметров ($Z, G, t_{\text{цп}}, L$) от потребности войск в м.с. (Q^T).

При определении оптимальных задающих воздействий по выражениям (3) в качестве начального приближения принимаем значения управляемых параметров в центре плана (равными нулю).

Пусть $X^0 = (Z^0, G^0, t_{\text{цп}}^0, L^0)$ - начальная точка. Проводим в ней серию опытов и находим выборочное среднее. Задаваясь величиной варьирования управляемых параметров, проведем факторный эксперимент в окрестности точки X :

$$\text{grat } f(Z^0, G^0, t_{\text{цп}}^0, L^0). \quad (5)$$

Для поиска максимума сделаем некоторый шаг из точки X^0 в направлении оценки градиента, получим точку:

$$X^1 = X^0 + \alpha^1 \text{grat } f(X^0), \quad (6)$$

где α^1 - параметр шага.

Выполним в точке X^1 ряд наблюдений, пусть $Q_1^1, Q_2^1 \dots Q_i^1$ - их результаты. Найдем оценку функции в точке X^1 , если она больше оценки в точке X^0 , тогда сделаем еще один шаг в том же направлении. Пусть Q^v - первая точка, в которой оценка функции отклика стала меньше ($Q^v < Q^v$ -

$^1 > Q^{v-2} > \dots > Q^2 > Q^1$). Тогда возвращаемся в точку Q^{v-1} и, рассматривая ее в качестве начальной (Q^0), повторяем все выполнения боевых задач.

Исследования показали, что абсолютная сходимость решения системы достигается на 4-5 итерации независимо от значения потребности в м.с. Затем в относительных переменных для определения абсолютных значений управляемых параметров применяем обратные преобразования:

$$X_{ai} = B_{ai} + X_i((\max_{ai} - \min_{ai})/2\alpha), \quad (7)$$

где B_{ai} и X_{ai} – базовое и абсолютное значение i -го управляемого параметра;

\max_{ai} , \min_{ai} - верхний и нижний уровень i -го параметра;

α - величина звездного плеча;

X_i - i -е решение системы.

Для обеспечения максимально возможного значения обеспеченности войск м.с. при установленной потребности необходимо поддерживать параметры управления в соответствии с решением системы. При этом экстремум для каждого из управляемых параметров зависит от уровней остальных, следовательно, в каждом конкретном наборе будет свое собственное значение экстремума для i -го параметра.

Оптимизация управляемых параметров для обоснования мероприятий гарантированной эффективности функционирования системы материального обеспечения осуществляется в соответствии с алгоритмом:

1) сбор и обработка информации об условиях МО дВВ, которые являются исходными данными для расчета входных параметров;

2) вычисление показателей вероятных расхода и потерь, необходимых запасов м.с. к концу дня выполнения боевых задач, определение потребности дивизии в м.с. (Q^T);

3) определение значения ЧПЭ системы материального обеспечения на основе исходных значений управляемых параметров: запасов м.с. к началу дня выполнения боевых задач (Z), грузоподъемности автомобильных подразделений дВВ (G), продолжительности цикла подвоза ($t_{цп}$), плеча подвоза (L) и установленного значения потребности в м.с. дВВ

4) сравнение полученного критерия эффективности функционирования системы материального обеспечения с данными предыдущего дня выполнения боевых задач и оценивание боеспособности СТО. Если оно отклонилось на величину, превышающую допустимые нормы, то переход на п.5, иначе выход из блока оптимизации;

5) вычисление коэффициентов B_0 - B_4 .

6) решение полученной системы уравнений и определение абсолютных значений управляемых параметров, соответствующих новым условиям;

7) вычисление критерия эффективности функционирования системы материального обеспечения по значениям управляемых параметров (Z , G , $t_{\text{цик}}$, L) и переход на п.4.

При наличии рассогласований входящих в уравнение переменных необходимо переходить, на уточняющем этапе, к алгоритмам выработки управляющих воздействий в контурах регулирования факторного пространства.

В соответствии с результатами моделирования установлено, что для обеспечения гарантированной эффективности функционирования системы материального обеспечения по G в любой день выполнения боевых задач необходимо провести мероприятия по созданию и накоплению дополнительных запасов в размере 65-75% (182-300т), либо изменена грузоподъемность автомобильного транспорта подвоза дВВ МВД России, либо при организации подвоза транспортом довольствующего органа (брмото ВО) в количестве 40-120 т.

Достоверность результатов поискового эксперимента подтверждается обоснованностью исходных данных и уровнем значимости ($\alpha=0,05$) критериев Стьюдента и Фишера при оценке его сходимости и адекватности модели, что обеспечивает возможность обоснования мероприятий повышения эффективности системы материального обеспечения с доверительной вероятностью 0,95.

Вместе с тем такое увеличение параметров ограничено возможностями системы, наличие в модели большого числа параметров затрудняет оценку влияния каждого из них на эффективность функционирования системы материального обеспечения и поиск области оптимальных значений. Поэтому на рабочем и уточняющем этапах необходимо выделить наиболее значимые управляемые параметры, закрепив остальные на определенных уровнях.

Анализ влияния управляемых параметров на ЧПЭ системы материального обеспечения, выполненный по модели, позволил проранжировать их по степени значимости:

наибольшее влияние на эффективность функционирования системы материального обеспечения оказывает величина запасов м.с. ($Z \leftrightarrow X_1$), которая одновременно является основным параметром оптимизации;

следующий по значимости параметр - грузоподъемность автомобильных подразделений дВВ ($G \leftrightarrow X_2$), эффект которого несколько меньше, чем первого и также в целом положителен;

третье и четвертое место занимают параметры: продолжительность цикла подвоза ($t_{\text{цик}} \leftrightarrow X_3$) и плечо подвоза ($L \leftrightarrow X_4$), которые оказывают почти одинаковое отрицательное воздействие, на показатель эффективности функционирования системы материального обеспечения;

Кроме того, на этих этапах исключен неуправляемый фактор - потребность в м.с. ($Q^T \leftrightarrow X_5$), который в целях уточнения возможностей

системы закреплен на уровне близком к экстремальному ($Q^T=240$ т), что соответствует наиболее напряженной тактической обстановке. Таким образом, при проведении рабочего эксперимента выполнен переход к четырехфакторной модели критерия оценки эффективности функционирования системы материального обеспечения с обозначениями: ($Z \leftrightarrow X_1$), ($G \leftrightarrow X_2$), ($L \leftrightarrow X_4$) и ($T_{\text{шт}} \leftrightarrow X_3$).

Установлено, что на рабочем и уточняющих этапах исследования наиболее предпочтительным является использование центральных композиционных планов (Бокса-Бенкена), в которых каждая независимая переменная варьируется всего на трех уровнях (-1, 0, +1). Планы представляют собой определенную выборку строк из ПФЭ типа 3^k и они являются рототабельными и допускают разбиение на ортогональные блоки, что позволяет значительно сократить количество опытов и затраты ресурсов на проведение эксперимента, без снижения достоверности его результатов.

Таким образом, в ходе рабочего эксперимента определены параметры четырехфакторной модели критерия оценки эффективности функционирования системы материального обеспечения:

$$K_2^{MO} = 0,032X_4 + 0,04X_3^2 - 0,015X_2^2 - 0,018X_4 + 0,065X_3 - 0,008X_1X_2 + \\ + 0,005X_2X_4 + 0,003X_1X_3 - 0,015X_2X_4 - 0,018X_2X_3 + 0,065X_4X_3 \quad (8)$$

Адекватность полученной модели подтверждается расчетным значением критерия Фишера $F_{\text{ад}} = 8,15$, которое значительно меньше табличного $F_{\text{кр}} = 19,3$, определенного при уровне значимости $\alpha = 0,05$ или доверительной вероятности $0,95$.

Интерпретация результатов эксперимента позволяет получить необходимую информацию о свойствах модели и области ее оптимизации, при этом коэффициенты уравнения регрессии характеризуют количественную оценку степени влияния управляемых факторов на эффективность функционирования системы материального обеспечения, которая наиболее наглядно может быть отражена графически по сечениям поверхностей отклика в координатах $Q = f(X_j)$ при постоянных значениях других факторов X_j , взятых на трех уровнях: нижнем (-1); среднем (0) и верхнем (+1).

Модели сечений поверхностей отклика на соответствующих уровнях приведены позволяют выполнять аналитическое определение оптимальных значений ЧПЭ в пределах факторного пространства, а также могут служить для количественной оценки влияния на него управляемых параметров.

Установлено, что объективная числовая оценка влияния каждого параметра (X_i) может быть получена только в случае стабилизации уровней остальных параметров, что отражает эффект взаимодействия, свойственный полиномиальным моделям и позволяет использовать их для оценки эффективности функционирования системы материального обеспечения с учетом диалектичности реальной обеспеченности войск м.с.

Анализ модели и графиков позволил интерпретировать результаты рабочего эксперимента:

- величина запасов м.с. (Z) на всех уровнях варьирования параметров оказывает линейный эффект и наибольшее влияние на степень обеспеченности войск, и может быть оптимизирована для ее гарантированного уровня (не ниже 0,8), а также использована для повышения эффективности функционирования системы материального обеспечения в заданных пределах $0,3 \leq Q \leq 1$ или с ограниченными ресурсами ($X_1 = 0$);

- параметр грузоподъемность автомобильных подразделений дВВ МВД России (G), также как и первый оказывает в целом линейное положительное влияние на эффективность функционирования системы материального обеспечения и может быть оптимизирован вблизи верхней границы факторного пространства ($G=600-720$ т) при условии выполнения рассмотренных ниже мероприятий;

- продолжительность цикла подвоза ($X_3 \leftrightarrow T_{\text{цик}}$) и параметры плечо подвоза ($X_4 \leftrightarrow L$) оказывают примерно одинаковое отрицательное влияние на обеспеченность войск м.с. и вследствие квадратичного эффекта могут быть оптимизированы по приведенному выше методу крутого восхождения Бокса-Уилсона.

В процессе дальнейшего исследования определены значения параметров, обоснования мероприятий гарантированной эффективности системы материального обеспечения: мероприятия по созданию дополнительных запасов по Горючему до 70% (120 тонн), увеличение грузоподъемности транспорта подвоза Горючего на 77-120 тонн. Вместе с тем установлено, организация и проведение этих мероприятий ограничено возможностями системы материального обеспечения, что приводит к необходимости внедрения новых структурных элементов в СМТО (подразделение для подвоза м.с. частям ВВ МВД России в составе брмто ВО), а также проведения расчета возможности проведения мероприятий изменения грузоподъемности транспорта подвоза за счет изменения состава сил и средств подразделениях материального обеспечения (рмо, рмто) дВВ МВД России в пределах факторного пространства ($G=77-120$ т). Таким образом, потребовалось проведение уточняющего эксперимента за пределами факторного пространства для оценки влияния данных факторов на эффективность дВВ.

На уточняющем этапе необходимо перенести центр проведения эксперимента по факторам (X_1) и (X_2) в точки, соответствующие их верхним уровням и максимально расширить границы факторного пространства по ($X_4 \leftrightarrow L$) одновременно сократив количество варьируемых параметров, что позволяет выполнить более глубокий анализ их влияния на эффективность функционирования системы материального обеспечения, а также оценить возможности по ее повышению в экстремальных условиях.

Таким образом, полученные регрессионные модели, посредством целенаправленного воздействия на управляемые факторы, служат обоснованием мероприятий необходимость и организация которых приведет к повышению целевой (военной) эффективности подсистемы материального обеспечения СМТО по всей исследуемой номенклатуре м.с.

Достоверность полученных результатов моделирования обеспечивается проведением необходимого количества испытаний, определенного при помощи таблиц больших чисел для доверительной вероятности 0,95 и точности 0,05. Адекватность результатов эксперимента подтверждается проверкой их сходимости с данными КШУ при использовании критерия Фишера и математико-статистических таблиц для уровня значимости $\alpha=0,05$. При этом расчетное значение критерия Фишера $F_{ад} = 1,514$ меньше критического $F_{кр} = 1,69$ для числа степеней свободы $f_{ад} = 383$, $f_0 = 14$, т.е. эксперимент адекватен.

А. Ю. Новиков,
адъюнкт ВАТТ,
Д. И. Ерохин,
адъюнкт ВАТТ

Обоснование практических рекомендаций по повышению эффективности подсистемы защиты в системе материально-технического обеспечения

Для повышения эффективности подсистемы защиты, необходимо ее привести к такому виду, когда она становится результатом решения задачи выбора рациональных мероприятий и средств защиты (МСЗ) в системе материально-технического обеспечения (СМТО) для достижения заданных целей функционирования системы.

Цель функционирования подсистемы защиты может заключаться в том, чтобы добиться максимального предотвращения ущерба в частях и подразделениях (ЧП) МТО или по отдельным объектам МТО в случае воздействия на них любых средств поражения противника и создать им благоприятные условия для полной реализации своих возможностей. Проведенные исследования показали, что основными функциями

подсистемы защиты СМТО общевойсковых соединений могут быть следующие:

- недопущение или снижение эффективности ударов противника по подразделениям МТО;
- повышение защищенности частей, подразделений, объектов МТО и военнослужащих от воздействия различных видов оружия, поражающих и неблагоприятных факторов (ПНФ);
- выявление, ослабление и ликвидация последствий воздействия средств поражения, ПНФ техногенного и природного характера на личный состав ЧП МТО.

Таким образом, под подсистемой защиты СМТО общевойсковых соединений понимаются взаимосвязанные, иерархически распределенные подсистемы и элементы, представленные МСЗ, объединенными общей целью предотвращения потерь от воздействия различных видов оружия противника и функционально связанные единством решения задач защиты, осуществляемых согласованно с действиями ЧП МТО.

Рассматривая эти составные части подсистемы защиты, необходимо отметить, что эффективность ее построения и функционирования во многом определяется как качеством средств индивидуальной и коллективной защиты, так и обоснованностью мероприятий, в том числе по организации управления системой. Следовательно, для повышения эффективности подсистемы защиты необходимо иметь подсистему планирования и управления защитой, обороной, охраной и маскировкой (ЗОО и М) объектов и ЧП МТО. Для этого на каждом уровне управления СМТО предлагается иметь соответствующие органы. Так, в управлении МТО (округа, объединенного командования, армии) таким органом может быть офицер планирования и организации ЗОО и М объектов и ЧП МТО, в бригаде в подчинении у заместителя (помощника) командира по МТО также целесообразно иметь офицера, специалиста по защите, в батальоне, в том числе материально-технического обеспечения, эти обязанности могут быть возложены на начальника штаба или его помощника, а в подразделениях МТО на их командира. Кроме того, для оснащения органов управления (ОУ) МТО (планирования и управления ЗОО и М объектов и ЧП МТО) необходима разработка и внедрение специальных методических и программных средств, которые позволят заместителю (помощнику) командующего (командира) по МТО иметь полный комплект обоснованных расчетами мероприятий, которые должны обеспечить требуемый уровень защиты и боеспособности ЧП МТО во всех видах боевых действий и условиях воздействия противника. Отсутствие таких органов и программных средств в настоящее время негативно сказывается на деятельности ОУ МТО, так как является серьезным препятствием организации их взаимодействия с командованием, штабами и службами РХБЗ (радиационной, химической, биологической защиты) в направлении

создания единой системы всесторонней (активной и пассивной защиты) войск, объектов и ЧП МТО в ходе боевых действий.

Активная защита включает радиоэлектронное и оптико-электронное подавление, прикрытие войск, объектов и ЧП МТО от ударов с воздуха, поражения крылатых и других типов ракет противника. Следовательно, к активным МСЗ от воздействия противника можно отнести РЭБ (радиоэлектронную борьбу) и ПВО (противовоздушную оборону), они осуществляются в общей системе защиты войск, так как собственных элементов в подсистеме защиты СМТО нет.

Пассивная защита, как показали исследования, может включать следующие мероприятия: применение организационных и технических мероприятий и средств маскировки в целях снижения собственной заметности и повышения скрытности районов размещения и действий ЧП и объектов МТО в радиолокационном, оптическом, радиометрическом диапазонах; инженерное оборудование и использование защитных свойств местности; бронирование техники и применение средств индивидуальной и коллективной защиты, а также выполнение других мероприятий. Таким образом, к пассивным элементам подсистемы защиты СМТО следует отнести маскировку, инженерное и химическое обеспечение.

Для получения требуемых конечных результатов функционирования подсистемы защиты необходимо иметь адекватные исполнительные органы, способные выполнить стоящие перед системой задачи. В настоящее время непосредственными исполнителями мероприятий защиты СМТО общевойсковых соединений от воздействия оружия противника являются личный состав подразделений МТО, либо приданные инженерные подразделения, отдельные команды, военнослужащие и средства РХБЗ и РЭБ, выделяемые для выполнения мероприятий защиты, так как штатных сил и средств для их выполнения в подразделениях МТО нет.

Анализ вероятного воздействия противника по подразделениям МТО и их возможностей по защите от ПНФ различных видов оружия, показал необходимость введения в структуру подсистемы защиты СМТО и ОШС (организационно-штатную структуру) подразделений МТО собственных сил и средств для выполнения мероприятий защиты.

Так в батальоне обеспечения (материально-технического) мотострелковой бригады предлагается иметь взвод защиты в составе трех отделений: инженерно-маскировочного; обороны и охраны; радиационной, химической, биологической и противопожарной защиты, а в роте материально-технического обеспечения батальона (дивизиона) - отделение защиты. На эти подразделения целесообразно также возложить задачи по ликвидации последствий применения противником различных видов оружия (в том числе ОМП). Предлагаемые изменения целесообразно

вести в перспективные ОШС подразделений МТО общевойсковых соединений, что позволит им выполнять мероприятия защиты без отрыва личного состава, не предназначенного для этих целей, и на 20-26% повысят эффективность подсистемы защиты.

Важнейшим элементом подсистемы защиты являются индивидуальные и коллективные средства защиты, предназначенные для повышения устойчивости личного состава и объектов МТО к действиям ПНФ.

Индивидуальные средства применяются для защиты каждого военнослужащего в отдельности или отдельной единицы техники, как одиночного объекта МТО. При этом необходимо учитывать, что чем лучше защищен каждый одиночный объект в групповом, тем в конечном итоге лучше будет защищен этот групповой объект в целом. Поэтому эффективность функционирования подсистемы защиты будет зависеть от качества индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты предназначены для защиты – личного состава, но уже в составе подразделения МТО (при выдвижении и совершении маневра, нахождении в районе размещения, а также для наращивания их коллективной защищенности при выполнении возложенных на них задач), т.е. для защиты групповых объектов МТО. Использование коллективных средств защиты будет являться основой эффективности функционирования подсистемы защиты СМТО.

Таким образом, можно сделать вывод, что для повышения общей эффективности МСЗ в СМТО целесообразным является сосредоточение усилий военной науки и промышленности на разработке и оснащении ЧП МТО такими средствами защиты, которые обеспечивали бы индивидуальную защищенность одиночных объектов и позволяли выполнять задачи защиты групповых и сложных объектов МТО с минимальным отрывом (в перспективе – без привлечения) подразделений и военнослужащих, не предназначенных для этого.

Современные средства индивидуальной защиты (СИЗ) должны постоянно совершенствоваться, чтобы адекватно отвечать на постоянно расширяющийся спектр и уровни опасностей, а также повышающиеся требования войск к эргономическим и эксплуатационным характеристикам экипировки, удобству, комфортности, физиолого-гигиенической переносимости при средних и тяжелых физических нагрузках, защитным свойствам от внешней среды.

В перспективе СИЗ военнослужащего должны быть сведены в единый, многофункциональный, интегрированный комплект боевой индивидуальной экипировки (КБИЭ) (перспективный боевой комплект солдата) для замены всего того, что в настоящее время составляет снаряжение, экипировку и который должен удовлетворять следующие требованиям: малые массогабаритные характеристики; небольшая

потребляемая мощность; высокая эффективность; отсутствие заметного влияния на снижение боевых способностей военнослужащего; снижение оптической, тепловой и радиолокационной заметности.

В перспективный КБИЭ должны быть включены:

- средства радиационной, химической и биологической разведки, защиты и обеззараживания, которые способны обнаруживать различные рецептуры с еще не угрожающим для жизни уровнем концентрации, дающие возможность непрерывного пребывания в них не менее 12 часов и позволяющие многократное использование;

- средства баллистической защиты (средства индивидуальной бронезащиты (СИБЗ) и средства индивидуальной защиты головы (СИЗГ)), которые должны быть на 25% легче существующих и способны защищать с вероятностью не ниже 0,9 от поражения огнем стрелкового оружия;

- средства термозащиты, которые должны противостоять пламени из огнемета, горению фосфора, обеспечивать возможность пребывания в горящих зданиях и боевой технике;

- средства защиты от всех видов излучения;

- средства идентификации целей;

- средства точного определения своего местонахождения;

- средства индивидуального обнаружения мин и средства кондиционирования (обогрева).

Коллективные средства защиты предлагается размещать на базе типовых объектов, техники и технических средств МТО, которые должны быть оснащены средствами индикации и классификации радиолокационного и лазерного облучения, приемниками централизованного оповещения об угрозе поражения, средствами быстрой постановки аэрозольных и дипольных завес, комплектами оборудования ложных целей.

Потребное количество средств индивидуальной и коллективной защиты (СИКЗ) определяется штатным количеством личного состава, техники, коллективных объектов МТО, организационно-штатной структурой и пространственно-временными характеристиками предполагаемого способа действий защищаемых подразделений, а также характеристиками защитных свойств местности и средств, применяемых для выполнения задач защиты СМТО.

Следует отметить, что подсистема защиты должна представлять собой разветвленную систему, имеющую на всех уровнях СМТО необходимый комплект сил и средств противодействия системам разведки и поражения противника, что будет способствовать выполнению поставленных перед ней задач в ходе ее функционирования. С повышением уровня СМТО, в предлагаемой подсистеме защиты, основной упор должен делаться в сторону совершенствования способов защиты. Именно применение широкого спектра различных способов и

будет составлять основное содержание защиты ЧП МТО от воздействия ПНФ современного и перспективного оружия. Следовательно, под функционированием подсистемы защиты можно понимать применение способов защиты (средств индивидуальной защиты военнослужащих и одиночных объектов, средств коллективной защиты групповых объектов МТО), которые должны базироваться на выработанных на основе многолетнего опыта и новых принципах, к которым относятся:

- комплексность мероприятий защиты СМТО и обеспечиваемых войск;
- заблаговременное выполнение отдельных мероприятий защиты СМТО в мирное время;
- прогнозирование характера действий противника по вскрытию и поражению элементов СМТО;
- обоснование целесообразных адекватных действий сил и средств подсистемы защиты;
- своевременность осуществления мероприятий защиты в ЧП МТО при подготовке и в ходе боевых действий;
- эффективность проводимых в рамках пассивной защиты мероприятий маскировки;
- эффективность применяемых способов и СИКЗ по противодействию ПНФ различных видов оружия.

А. Ю. Новиков – адъюнкт
ВАТТ

Д. И. Ерохин - адъюнкт ВАТТ

**Анализ основных тактико-технических требований к
эффективности мероприятий и средств защиты в
подразделениях материально-технического обеспечения**

Анализ масштаба и характера действий противника по дезорганизации работы системы материально-технического обеспечения (СМТО) показывает, что развитие средств поражения существенно опережает развитие средств обеспечивающих защиту подразделений МТО (ПМТО). На объекты МТО будет осуществляться комплексное воздействие средств военно-космического нападения, огневого поражения, ударов авиации, а также других средств поражения. В связи с этим требуется организовать защиту с целью максимально ослабить воздействие различных видов оружия противника на СМТО, сохранить ее боеспособность, управление и обеспечить выполнение поставленных задач. Защита должна организовываться и осуществляться в полном объеме во всех условиях обстановки силами и средствами ПМТО.

Однако результаты КШУ (командно-штабных учений) и выполненных ранее исследований показывают, что решение задач защиты

является весьма сложным и проблемным, так как для своей защиты ПМТО могут выделить, не прекращая функционирование, не более 10-15% сил и средств, при потребности 30-40%. Личный состав ПМТО в недостаточной степени укомплектованы средствами защиты, как индивидуальными, так и групповыми.

Таким образом, возрастание боевой мощи и эффективности воздействия наступательных средств вооруженной борьбы выявило противоречие между возможностями противника по срыву боеспособности СМТО и обеспечению ее надежной защиты от поражающих и неблагоприятных факторов (ПНФ) современного оружия. Особенности боевой деятельности личного состава ПМТО обуславливают необходимость его функционирования вне укрытий и объектов военной техники, что определяет потребность в надежной индивидуальной защите, на основе перспективных средств боевой индивидуальной экипировки (БИЭ) военнослужащих.

В 20-ом столетии боевая индивидуальная экипировка (БИЭ) военнослужащих претерпела ряд существенных эволюционных изменений. Угроза химического поражения привела к появлению в начале века в составе экипировки солдата противохимической одежды и фильтрующего противогаза. После второй мировой войны возникла необходимость в разработке комплекса средств защиты от оружия массового поражения (ОМП). В период войны в Корее (1950–1953 гг.) и Вьетнаме (1964–1972 гг.) перечень индивидуальной экипировки и средств защиты (ИЭСЗ) был расширен за счет применения элементов снаряжения, предохраняющих военнослужащего от пуль и осколков. Создание новых видов оружия, по мере расширения перечня возможных ПНФ, вызывает необходимость конструирования надежных и эффективных средств защиты от них.

В результате анализа выполненных ранее исследований по разработке различных видов ИЭСЗ можно утверждать, что все существующие подходы к защите от любых факторов базируются на трех основных принципах: ограничения, компенсации и повышения устойчивости к поражающим воздействиям и неблагоприятным факторам боевых условий.

Установлено, что методология и возможные пути реализации данных принципов на практике имеют общий характер для любых воздействующих факторов. Применение ИЭСЗ является первичным и одним из наиболее масштабных в комплексе мероприятий по защите от неблагоприятных факторов. Защитный эффект при этом реализуется за счет барьерной функции средств защиты и сопровождается такими негативными явлениями, как ограничение теплообмена организма человека со средой, снижение зрительной, слуховой, органолептической и тактильной чувствительности, возрастание общей и местной нагрузки на опорно-двигательный аппарат или отдельные части тела, повышение

механического сопротивления подвижности. Вследствие этого, функциональное состояние и, собственно, работоспособность военнослужащего ухудшается, приводя, в конечном счете, к снижению боеспособности войск и ПМТО.

Интенсивность отрицательного воздействия для различных видов средств защиты неоднозначна и, в зависимости от условий и состава комплекта ИЭСЗ, может обуславливать снижение работоспособности от 5-10 до 100%. Следовательно, природа поражающего фактора должна компенсироваться эффективностью средств защиты, которые в свою очередь не должны оказывать существенного воздействия на снижение работоспособности военнослужащих через характеристики используемых ИЭСЗ.

Идея комплексной защиты военнослужащего нашла свое отражение в последовательной реакции ряда научно-исследовательских программ, проводимых как в нашей стране, так и зарубежом. Однако при этом не потеряли своего практического значения и традиционные средства индивидуальной защиты (СИЗ). Во-первых, перспективное модульное снаряжение – достаточно дорогостоящее даже для армий таких государств, как США и Великобритания, поэтому обычные СИЗ будут эксплуатироваться еще длительное время. Во-вторых, при разработке и модернизации традиционных средств учитывается возможность их использования в качестве подсистем базового комплекта БИЭ.

В настоящее время ведутся активные разработки базового комплекта БИЭ, который предназначен для оснащения военнослужащих сухопутных войск и частей специального назначения, действующих в боевых условиях с обеспечением максимальной унификации, сочетаемости элементов экипировки между собой и с боевой техникой, многофункциональностью их использования.

Состав базового комплекта БИЭ должен допускать различную комплектацию экипировки военнослужащих и предусматривать создание носимой и возимой частей. Элементы носимой части должны размещаться непосредственно на военнослужащих, а их состав обеспечивать ведение эффективных и оперативных боевых действий, оказание само- и взаимопомощи в боевых условиях.

Среди ПНФ одним из основных в настоящее время является баллистический фактор. Для защиты от него наибольшее распространение получили различные типы бронежилетов и элементы бронезащиты, входящие в состав средств индивидуальной бронезащиты (СИБЗ), которые должны обеспечить защиту от ранений различных областей тела военнослужащего. Эффективность защитного действия СИБЗ прямо пропорциональна массе тела. В связи с этим целесообразность применения СИБЗ того или иного класса обусловлена сохранением максимально возможного уровня защищенности военнослужащего.

Проведенные исследования по оценке соответствия предъявляемых оперативно-тактических требований к мероприятиям и средствам защиты (МСЗ) в современной войне показали, что их эффективность должна находиться на уровне, адекватном ПНФ различных видов оружия. В качестве показателя эффективности МСЗ, как правило, используется величина математического ожидания предотвращенного ущерба. В ходе проведенных исследований установлено, что показатель эффективности существующих мероприятий и табельных СИКЗ в СМТО не превышает 0,2 - 0,7, при требуемом уровне - 0,8 - 0,9.

Для достижения требуемого уровня эффективности системы средств индивидуальной и коллективной защиты (0,9) необходимо, чтобы они удовлетворяли следующим оперативно-тактическим требованиям (ОТТ):

- МСЗ должны обеспечивать защиту личного состава ПМТО от ПНФ различных видов современного оружия, то есть должны быть универсальными;

- СИКЗ должны строиться на основе модульного принципа;

- функционирование СИКЗ должно предусматривать их использование в зависимости от норм и правил, регламентирующих действия личного состава в различных условиях обстановки;

- оперативность МСЗ не должна превышать 6 часов;

- управляемость системы защиты (СЗ) должна характеризоваться наличием в ОУ (органах управления) МТО всех звеньев автоматизированных систем управления.

Образцы средств индивидуальной и коллективной защиты, должны удовлетворять следующим тактико-техническим требованиям:

средства индивидуальной защиты должны быть у каждого военнослужащего, а средства коллективной защиты - в звене от отделения и выше;

количество средств индивидуальной и коллективной защиты должно определяться штатно-табельной потребностью, а также с учетом убыли в ходе ведения боевых действий;

для средств индивидуальной защиты органов дыхания время их перевода в «боевое» положение не должно превышать 1-2с или они должны носиться постоянно;

коэффициент подсоса для облегченного средства превентивной защиты органов дыхания должен составлять - 0,1%, а для общевойскового фильтрующего противогаса - 0,001 - 0,0001%;

для средств очистки воздуха объектов коллективной защиты динамическая активность должна составлять 15 г при воздухоподаче не менее 100 м³/ч.

Однако, в исследованиях по анализу соответствия условиям современной вооруженной борьбы существующих ОТТ средств индивидуальной и коллективной защиты личного состава оценивалась

эффективность защиты только от химического оружия не учитывая сохранение боеспособности подразделений в условиях РХБ заражения и воздействия СИЯВ и других термических поражающих факторов.

Использование средств индивидуальной и коллективной защиты личного состава должно осуществляться применительно к театрам военных действий, отличающихся своими физико-географическими условиями. При этом силы и средства защиты по своему количеству и качеству, надежности и ресурсу должны эффективно обеспечивать выполнение присущих им задач.

Таким образом, анализ результатов исследований по оценке соответствия существующих ОТТ к условиям современной вооруженной борьбы, показал, что целесообразно провести уточнение качественных и количественных показателей требований к средствам индивидуальной и коллективной защиты.

В настоящее время разработаны нормативно-технические документы (НТД) только системы общих технических требований к видам вооружения и военной техники, в которых установлены общие тактико-технические требования являющиеся обязательными для организаций МО РФ и заинтересованных министерств (ведомств) при составлении, согласовании и утверждении тактико-технических заданий на разработку (модернизацию) образцов и их реализацию. Аналогичные НТД, регламентирующие оперативно-тактические требования средств индивидуальной и коллективной защиты не разработаны.

В настоящее время общие технические требования предъявлены только на части комплекса СИЗ: средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) в ОТТ 7.1.301-91 и средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК) в ОТТ 7.1.302-89.

Анализ этих ОТТ показывает, что комплекс СИЗ в составе экипировки, с учетом его назначения, должен в течение 360-2900 ч сохранять защитные, эргономические свойства, износостойчивость и безопасность в условиях постоянного ношения личным составом, независимо от срока складского хранения и воздействия суммарного объема нагрузок. Указанные свойства комплекса СИЗ, должны сохраняться после проведения 1-4 кратного инженерного оборудования местности, а также после 1-4 кратного воздействия на СИЗ табельных рецептур и режимов специальной обработки на личном составе. В таких условиях функционирования комплекс должен позволять выполнять поставленные задачи во всех климатических зонах в течение всех сезонов года и срока ведения боя (операции) при допустимом уменьшении объема не снижая общей боеспособности ПМТО, и позволять во всех положениях готовности проводить безопасную эксплуатацию техники МТО, ее обслуживание и ремонт, а также выполнение функциональных задач длительностью до 12 - 15 ч в сутки, в том числе после многочасового (до

72 ч) непрерывного использования СИЗ в боевом положении «газы».

Таким образом, проведенный анализ основных тактико-технических требований к эффективности мероприятий и средств защиты СМТО в условиях современного боя выявил их недостаточную способность к обеспечению требуемого уровня защиты. Такое положение может привести к необоснованно большим потерям в ПМТО, что не позволит выполнить своевременно задачи по материально-техническому обеспечению частей и соединений.

Устинов С.А. – научный
сотрудник ЦНИ МО РФ

Организация материально-технического обеспечения соединений и воинских частей на условиях аутсорсинга

В период реформирования Вооруженных Сил Российской Федерации одной из главных задач, стоящих перед Министерством Обороны, при переходе к новому облику армии – это привлечения гражданских организаций к обеспечению войск продовольствием, вещевым имуществом, а также банно-прачечное обслуживание войск, снабжение горюче-смазочными материалами, обслуживание жилищно-коммунального фонда, так при обеспечении повседневной деятельности войск так и входе ими боевых действий. Для этого разрабатывается соответствующая нормативная правовая база, определяются порядки взаимоотношения со специализированными гражданскими организациями в районах постоянной дислокации и зонах вооружённых конфликтов. Цель это сокращения отрыва личного состава от занятий по боевой подготовке, что значительно сократит привлечение военнослужащих к «непрофильной» деятельности. В перспективе планируется полностью отказаться от привлечения военнослужащих по призыву к выполнению хозяйственных работ.

В течение года Минобороны продолжило работу по высвобождению войск от несвойственных функций.

При переводе воинских частей на банно-прачечное обслуживание в 2010 году Минобороны, сэкономило 600 млн рублей, заключив контракт с ОАО "Военторг", который является основным исполнителем этой функции. В результате этого было сокращено более 500 бань и более 450 прачечных с передачей услуг гражданским предприятиям, повысилось качество стирки, и высвободился личный состав, занятый на перевозке белья. Минобороны сократило расходы на оплату коммунальных услуг, содержании и ремонт войсковых прачечных.

Питание личного состава, организовано ОАО "Военторг на условиях аутсорсинга. Данный способ на сегодняшний день рассматривается как наиболее перспективный способ, в том числе в части, касающейся полноты доведения положенных норм довольствия до военнослужащих.

В настоящее время питание с привлечением гражданских предприятий организовано в 263 воинских частях и организациях (общей численностью довольствующихся около 300 тысяч человек), за исключением воинских частей, дислоцированных в труднодоступных и отдаленных местностях. Кроме того, в текущем году министром обороны Российской Федерации принято решение о поэтапном переводе на организацию питания на условиях аутсорсинга еще ряда воинских частей и организаций. В следующем году общая численность военнослужащих, чье питание организовано при помощи сторонних предприятий, составит более 420 тысяч человек.

Обеспечение горюче-смазочными материалами, заправка техники, в том числе летательных аппаратов, на условиях аутсорсинга. К примеру, заправки воздушных судов Минобороны через ТЗК сторонних организаций осуществляют те же специалисты, что и на обычном гражданском аэродроме. Сегодня на семи военных аэродромах воздушные суда МО РФ полностью заправляет гражданский сектор экономики. В настоящий момент прорабатывается вопрос об обеспечении на условиях аутсорсинга дополнительно еще 12 аэродромов. Впервые в этом году в соответствии с распоряжением правительства была организована заправка кораблей и судов ВМФ в Мировом океане через ОАО "Совфрахт", что позволило Министерству обороны повысить стабильность обеспечения, экономию денежных средств и горючего за счет отказа от лишних рейсов танкеров ВМФ.

Организована бункеровка кораблей ВМФ при их длительном нахождении в Мировом океане силами российской компании ОАО «Совфрахт». В крупные гарнизоны организованы прямые поставки горючего от предприятий промышленности. Заключены контракты на ремонт и сервисное обслуживание по большей части номенклатуры ВВСТ. Создаётся специальная сервисная инфраструктура, базирующаяся в местах дислокации соединений и воинских частей.

Необходимо отметить, что были заключены государственные контракты и на выполнение мероприятий технического надзора за более чем 11 000 единиц автомобильной техники и более 2500 единиц бронетанковой военной техники. Минобороны остается только следить за качеством исполнения работ. Тут следует указать три положительных момента. Во-первых, специалистами промышленности совместно с воинскими частями проводится 100%-ная диагностика техники, что позволяет получить истинную картину ее технического состояния и определить объем необходимых работ. Во-вторых, обслуживание техники

проводится квалифицированным персоналом - в полном объеме, по конструкторской документации завода-изготовителя, что гарантирует ее готовность к выполнению боевых задач. В-третьих, в ходе мероприятий технического надзора специалистами промышленности проводится обучение личного состава правилам эксплуатации и обслуживания техники, что очень важно.

Жилищно-коммунальный фонд Минобороны России передан ОАО «Славянка», которым проведена подготовка объектов и городков к зиме. ОАО «Оборонэнерго» определено единственным поставщиком электроэнергии в соединения и воинские части.

В ходе оперативно-стратегического учения «Восток-2010» и специального учения с тылом одного из военных округов апробировано обеспечение войск по аутсорсингу горючим на военных аэродромах и организацией питания личного состава в полевых условиях. В целом получен положительный результат.