



Повышение устойчивости развития жизни на основе экономики качества



Владимир ОКРЕПИЛОВ

Vladimir V. OKREPILOV

Increasing Sustainability of Life Development on the Basis of Economics of Quality
(текст статьи на англ. яз. – English text of the article – p. 15)

В статье рассматриваются вопросы устойчивого развития административно-территориальных образований на основе экономики качества. Автор оценивает ее роль в научно-техническом прогрессе и обосновывает экономическую эффективность применения ее составляющих – метрологии, стандартизации, управления качеством – на различных уровнях, в разнонаправленных сферах деятельности. Факторы устойчивого пространственного развития – принадлежность той области научного анализа, где преобладает междисциплинарный синтез. Этот концептуальный подход определяет глубину ожидаемых и планируемых преобразований качества жизни человека.

Ключевые слова: общество, стратегическое планирование, устойчивое развитие, качество жизни, административно-территориальное образование, стандартизация, экономика качества.

Окрепилов Владимир Валентинович – академик РАН, генеральный директор ФБУ «Тест-С.-Петербург», Санкт-Петербург, Россия.

Прошло уже более сорока лет с того момента, как в знаменитом докладе Римского клуба была впервые обозначена идея устойчивого развития. Сегодня понятие «устойчивое развитие» стало нормой жизни для ведущих стран мира и учитывается ими при разработке документов стратегического планирования.

Научные основы устойчивого развития складывались достаточно долго, за много лет до упомянутого доклада существовали концептуально схожие идеи, которые рождались, трансформировались и в результате прошли свой немалый по времени эволюционный путь.

I.

В 1926 году выдающийся российский ученый, академик Владимир Иванович Вернадский ввел в научный оборот понятие «устойчивость жизни». Под ним он понимал способность жизни не прекращать своих функций и способность человеческих организмов к выживанию. Академик фактически наметил основные составляющие устойчивого развития:

– сохранение и развитие биосферы благодаря устойчивости экологических систем;

— достижение необратимости экономического роста;

— социальное развитие человека, вооруженного научным знанием.

В. И. Вернадский подчеркивал, что «возникает задача разумной организации труда (производства) с целью все более полного удовлетворения растущих материальных и духовных потребностей населения всей планеты». Разумная организация труда как раз и означает управляемое развитие, которое должно заменить стихийное развитие человечества.

Одним из примеров планирования устойчивого развития являются пятилетние планы, практиковавшиеся в СССР.

В 1960–1980 годах в рамках Академии наук СССР проводились исследования, имевшие целью разработку научных основ устойчивого развития, в том числе подготовку региональных разделов комплексной программы научно-технического прогресса и его социальных последствий.

Однако до конца 1980-х годов управление устойчивым развитием оставалось на уровне отдельных проектов регионального масштаба. И только в конце XX века оно стало нормой жизни.

В 1987 году в докладе международной комиссии ООН «Наше общее будущее» было дано определение устойчивого развития. Под ним понималось «такое развитие, которое удовлетворяет потребности нынешнего поколения, не подрывая возможностей будущих поколений удовлетворять их собственные потребности».

Говоря об устойчивом развитии, надо упомянуть программу Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (UN-Habitat, что в переводе означает буквально «место жительства» или «населенный пункт»). Главными ее задачами стали обеспечение надлежащего жилья для всех и устойчивое городское развитие. В рамках программы была сформулирована концепция **устойчивого развития**.

В частности, там говорилось, что устойчивое развитие — это процесс изменений в окружающей среде, при котором такие составляющие, как экономическая деятельность, эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности, институциональные изменения,

согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Следует отметить, что при использовании термина «устойчивое развитие» речь идет чаще всего об обеспечении качества жизни людей как одной из главных целей.

В 1990–2000 годы в России и за рубежом (например, в странах ЕС) был разработан ряд основополагающих стратегических документов в этой области.

Так, в 1996 году утверждена «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». В ней определено, что такой переход в целом возможен только в том случае, если будет обеспечено устойчивое развитие всех регионов страны.

В сентябре 2000 года в Ганновере Европейской Конференцией министров регионального планирования принят документ «Основополагающие принципы устойчивого пространственного развития европейского континента», где подчеркнуто территориальное измерение прав человека и демократии. Документ нацелен на определение мер пространственного развития, принятие которых помогло бы людям во всех государствах — членах Совета Европы достичь приемлемых условий существования, что необходимо для обеспечения стабильности демократических структур в коммунах и регионах [1].

При разработке стратегических документов в данной области стало очевидным, что устойчивое развитие — это область, являющаяся предметом рассмотрения многих наук. Поэтому в ноябре 2008 года Президиумом РАН была утверждена программа исследований «Фундаментальные проблемы развития социально-экономического пространства Российской Федерации: междисциплинарный синтез», которая позволяет объединить и координировать усилия академических учреждений в научном обеспечении устойчивого пространственного развития.

Разумеется, добиться устойчивого роста можно только на основе стратегического планирования, а его главная задача — обеспечить научно-технологическое развитие. Без передовых технологий, новой техники, научных достижений невозможен прогресс в экономической, экологической и соци-





Рис. 1. Стратегическое планирование – основа устойчивого развития.

альной сферах – трех составляющих устойчивого развития, влияющих на повышение качества жизни (рис. 1). Экономический рост влияет и на ВВП, и на продолжительность жизни, и даже на уровень образования (в рыночных условиях). Социальное развитие влияет на продолжительность жизни и уровень образования, а уровень охраны окружающей среды (экологическая обстановка) тесно связан с сохранностью здоровья и продолжительностью жизни.

II.

Последовательно реализуемая программа научных исследований позволила возвести проблематику качества в ранг науки, имеющей не только техническую, но и четкую экономическую направленность. В современных условиях качество превратилось из сугубо технической в общественно-экономическую проблему и стало касаться всех субъектов хозяйствования на всех стадиях общественного воспроизводства.

Именно качество является ключевым фактором в достижении делового совер-

шенства. Следовательно, для повышения уровня качества недостаточно усилий отдельных специалистов и предприятий. Необходимо применить системный подход во всех отраслях экономики, независимо от формы собственности, характера деятельности и размеров организаций.

Качество с точки зрения экономики характеризует отношения между производителями и потребителями. И поиск оптимального соотношения между требуемыми затратами и получаемым эффектом должен осуществляться экономическими методами. Такие методы разрабатываются в рамках научного направления – **экономика качества**.

Экономика качества – это область экономической науки, использующая инструменты стандартизации, метрологии и менеджмента качества в решении задач, которые касаются устойчивого развития и повышения качества жизни населения. Она изучает взаимосвязь качественных характеристик объектов или явлений с экономическими показателями (рис. 2).

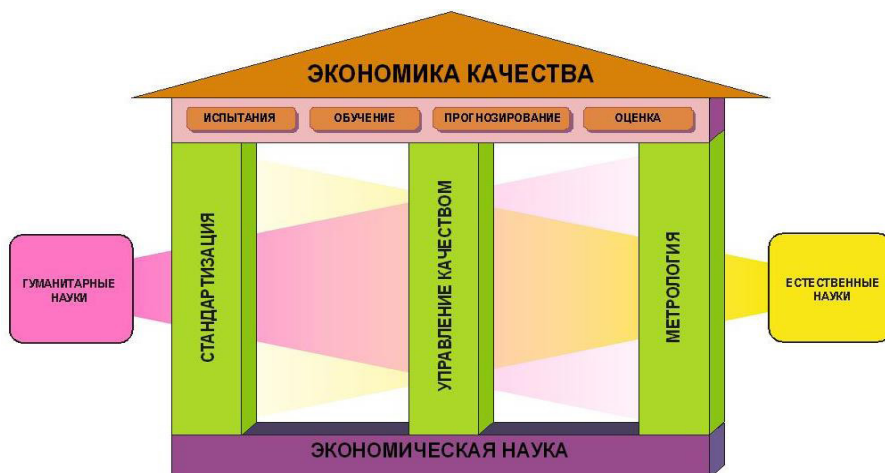


Рис. 2. Составляющие экономики качества.

Будучи одной из экономических областей, экономика качества входит неотъемлемой частью во многие другие направления науки и техники. Она основана на междисциплинарном синтезе и комплексном использовании методов различных дисциплин. Ведь чем сложнее объект, качество которого необходимо изучать, тем больше отраслей знаний приходится привлекать (рис. 3).

Главными составляющими экономики качества являются стандартизация, метрология и управление качеством [2].

Каким же образом составляющие экономики качества влияют на общую экономическую обстановку?

Метрология обеспечивает единство, точность, достоверность и воспроизводимость измерений показателей продукции,

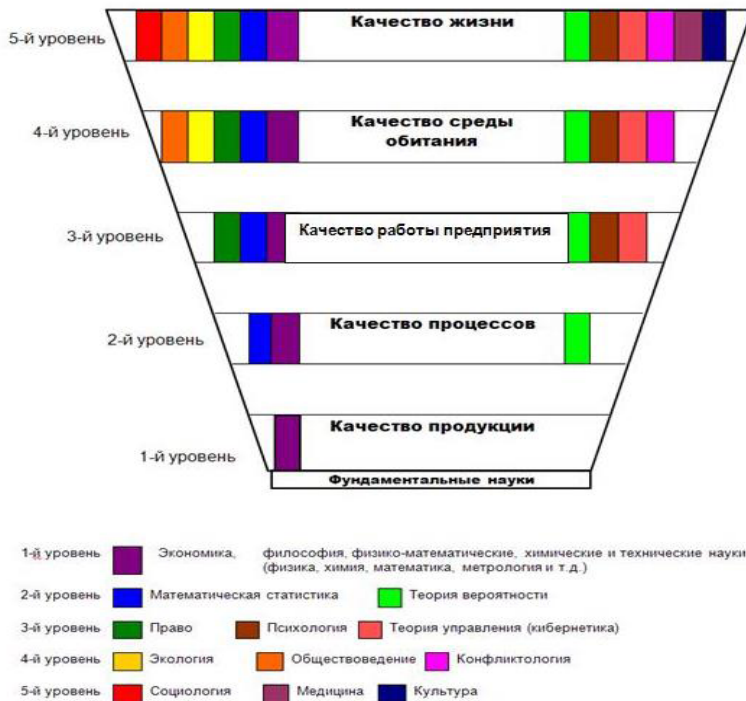


Рис. 3. Взаимосвязь экономики качества с различными отраслями науки и техники.

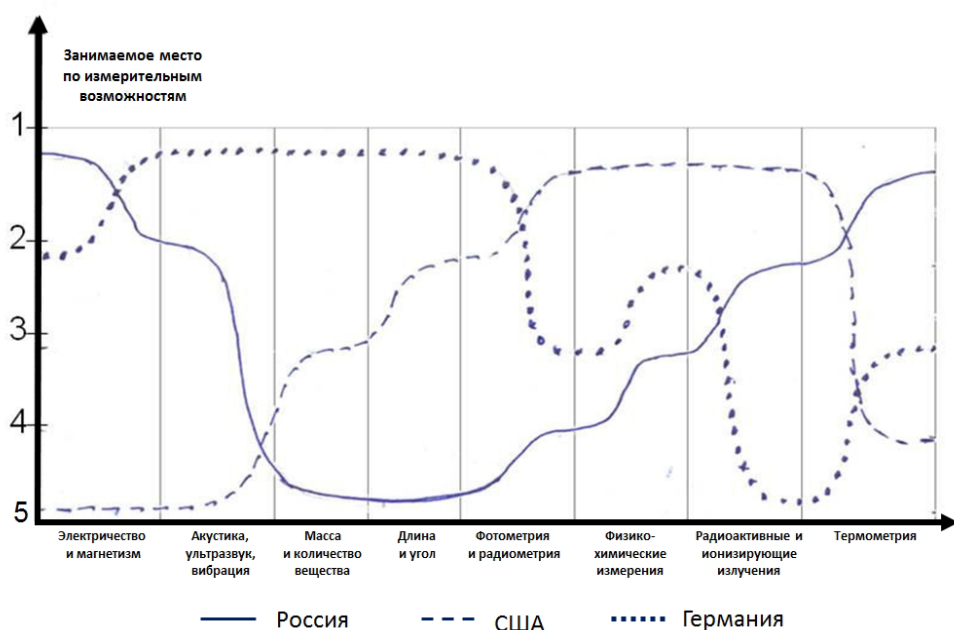


Рис. 4. Измерительные возможности России и других стран.

позволяет достичь высокого уровня качества и надежности продукции при ее конструировании, серийном выпуске и эксплуатации.

Об экономической эффективности метрологии говорят следующие цифры:

– В США была введена программа измерения холестерина – экономический эффект от нее за 13 лет составил \$13,5 млрд.

– Европа больше 13 млрд евро ежегодно тратит на проведение измерений в сфере медицины – и каждый таким образом вложенный евро приносит три евро, потому что пациенты оперативно возвращаются на рабочие места.

– Отечественные исследования показывают, что финансирование измерений ежегодно увеличивает внутренний валовой продукт государства на 0,8–1,5%.

По количеству позиций, включенных в базу данных Международного бюро мер и весов и характеризующих признанные на международном уровне калибровочные и измерительные возможности национальных метрологических институтов, Россия делит с Германией 2–3 места, уступая лишь США (рис. 4).

Стандартизация. Без нее невозможно научно-технологическое развитие, так как именно стандарты:

- устанавливают перспективные показатели продукции, процессов ее жизненного цикла, выполнения работ или оказания услуг на основе наилучших отечественных достижений научно-технического прогресса;

- обеспечивают гармонизацию требований с лучшими международными практиками (уровень гармонизации российских стандартов с европейскими составляет 47%).

Стандартизация дает следующие экономические преимущества:

- рост ВВП в среднем на 0,8–1%;
- снижение технических барьеров в торговле;
- распространение новых идей, продукции и технологий;
- информационный фундамент для научно-технологического развития.

Более 50% предприятий отмечают улучшение экономических показателей своей деятельности за счет использования методов стандартизации.

По оценкам Международной организации по стандартизации ISO суммарные выгоды от использования стандартов для большинства случаев варьируются на уровне от 0,5 до 4% годового дохода компаний от продаж. Применение стандартов позво-

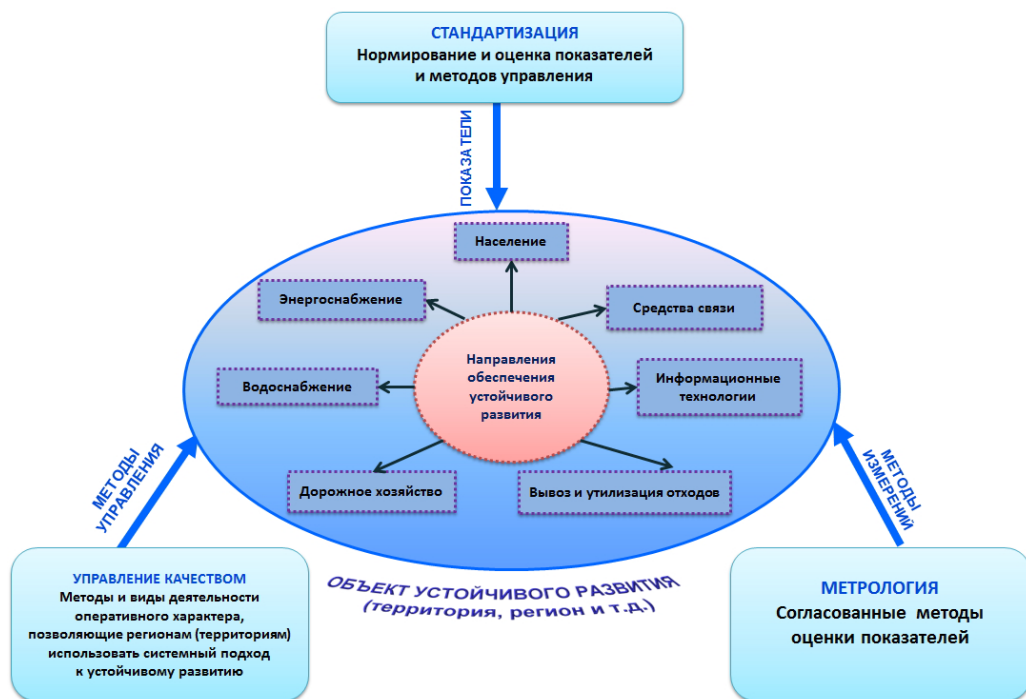


Рис. 5. Влияние элементов экономики качества на устойчивое развитие.

ляет экономить до 6% от затрат пяти основных бизнес-процессов, к которым относятся закупка, логистика, производство, дистрибуция, сервисное обслуживание.

Следует особо отметить понимание важности и эффективности стандартизации в решении вопросов устойчивого развития. Так, в 2012 году в ИСО был создан Международный технический комитет № 268 «Устойчивое развитие в сообществах». Его деятельность предусматривает разработку стандартов в области устойчивого развития и повышения качества жизни людей.

Управление качеством является инструментом инновационного развития экономики на всех уровнях – предприятия, региона, государства. При этом имеются в виду методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству, а также разработка, внедрение, обеспечение работоспособности и совершенствование систем менеджмента, которые предполагают системный подход к устойчивому развитию.

Внедрение систем менеджмента качества способствует:

- ускорению научно-технологического развития страны посредством совершенст-

вования технологий (до 6%) и внедрения инноваций (4,5%) на предприятиях и в организациях;

- повышению конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках (7–10%);
- повышению доверия потребителей (до 70%);

- улучшению экономических показателей отраслей и производств (до 30%).

По данным зарубежных исследований, до 90% фирм, внедривших и сертифицировавших систему менеджмента качества, считают, что она необходима для поддержания высокой конкурентоспособности, а 73% уверены, что система обеспечивает стабильную прибыль.

Важно заметить, что, как и на экономику в целом, составляющие экономики качества оказывают положительное влияние и на показатели устойчивого развития (рис. 5).

Объектом устойчивого развития выступают регион, территория и т. д. По каждому объекту всегда есть несколько направлений, по которым можно оценить устойчивость его развития. Такими направлениями являются, например, энергоснабжение, водоснабжение, дорожное хозяйство, информационные технологии, вывоз и утилизация отходов.



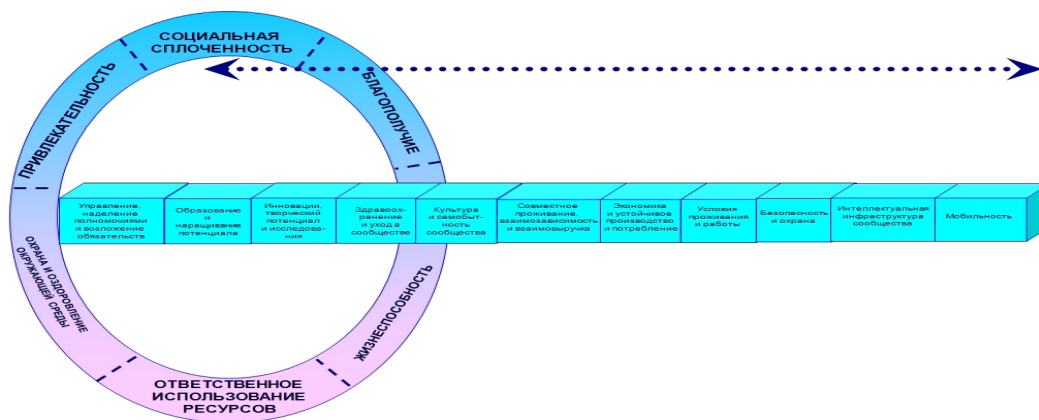


Рис. 6. Перекрестный анализ задач и проблемных вопросов.

III.

Вся деятельность по трем элементам экономики качества (стандартизация, метрология, управление качеством) находит свое отражение в стратегических документах и мероприятиях социально-экономического и научно-технологического развития, в подготовке которых принимает участие Федеральное бюджетное учреждение «Региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области» (ФБУ «Тест-С.-Петербург»).

По вопросам метрологии важный аспект проводимых ФБУ исследований – разработка стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года, основных направлений развития региона Северо-Запада.

В области стандартизации серьезнейший участок деятельности ФБУ – национальный технический комитет «Устойчивое развитие административно-территориальных образований» (ТК 115), который является зеркальным по отношению к международному комитету № 268; этому сопутствуют научные исследования, касающиеся интересов устойчивого развития на различных уровнях: предприятия, муниципального образования, государственных органов власти.

Своего теоретического обоснования и своих методологических подходов потребовал проект регионального инвестиционного стандарта, востребованы оказались базовые принципы стандартизации при создании справочника шаблонов конечных каталожных наименований товаров для

формирования реестра в целях осуществления программ импортозамещения.

По такой составляющей, как управление качеством, разработан ряд региональных стратегических документов:

- концепция развития работ по качеству Санкт-Петербурга, в том числе целевая комплексная программа «Качество»;
- стратегия развития комплекса «Наука-образование-инновации» для Северо-Западного федерального округа;
- концепция социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2025 года;
- стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга до 2030 года.

Особо стоит остановиться на деятельности ТК 115. Цель его – создание интеллектуальной площадки, позволяющей объединить усилия по совершенствованию деятельности в области стандартизации для устойчивого научно-технологического и социально-экономического развития. В состав ТК входят подкомитет «Разработка методологии системного подхода к управлению качеством в административно-территориальных образованиях», подкомитет «Показатели эффективности и методы оценки деятельности» и рабочая группа «Интеллектуальные (умные) технологии». Наряду с другими перспективными направлениями за комитетом значатся подготовка словаря терминов и определений в области устойчивого развития и анализ существующих метрик (количественных показателей) инфраструктуры интеллектуальных сообществ.

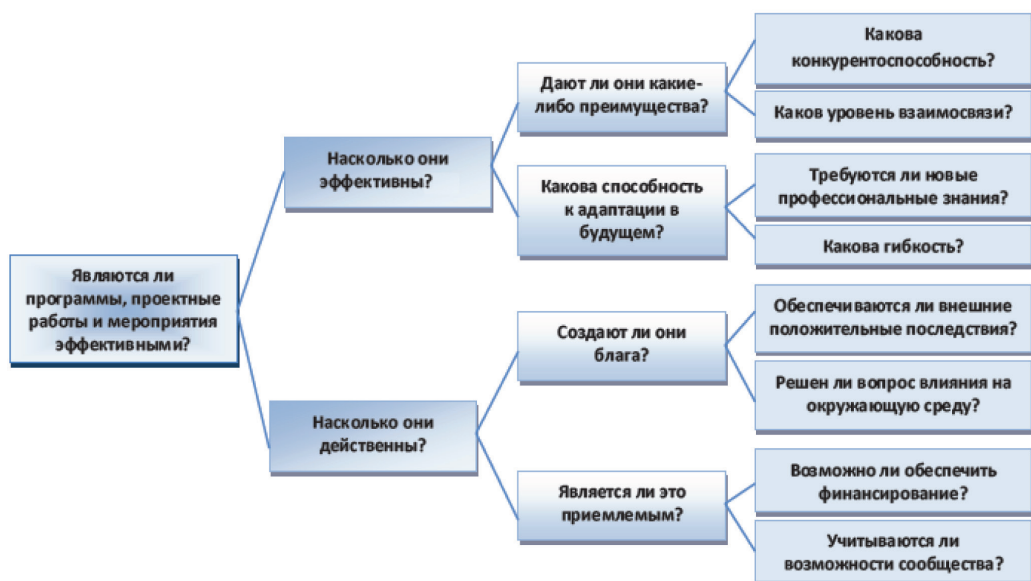


Рис. 7. Методика анализа программ, проектов и мероприятий на соответствие стратегическим задачам.



Рис. 8. Многоуровневая система подготовки специалистов в области управления качеством.

Техническим комитетом впервые в России были разработаны и утверждены в качестве национальных стандарты: ГОСТ Р ИСО 37101 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований. Система менеджмента. Общие принципы и требования» и ГОСТ Р ИСО 37120-2015 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни».

ГОСТ Р ИСО 37101 определяет требования к административно-территориальному образованию с точки зрения организации, внедрения, обеспечения работоспособности и совершенствования системы менеджмен-

та для достижения устойчивого развития. С его помощью можно управлять развитием территорий с учетом их особенностей; оценить эффективность вклада местных сообществ. Он позволяет сообществам иметь комплексные стратегии, которые отвечают потребностям заинтересованных сторон, преодолеть изоляционистские тенденции, организовать сотрудничество во всех отраслях деятельности.

Стандарт содержит требования к процессам планирования, выполнения, контроля и совершенствования, к политике высшего руководства в области устойчивого развития, стратегическим целям сообществ.





щества, ресурсам жизнеобеспечения территорий.

Он устанавливает шесть приоритетных задач: привлекательность, социальная сплоченность, благополучие, адаптивность, ответственное использование ресурсов, охрана и оздоровление окружающей среды.

Каждая задача должна быть подвергнута перекрестному анализу в соответствии с 11 проблемными вопросами (блоками). При необходимости можно рассмотреть и дополнительные аспекты (рис. 6).

Анализ заключается в ответе на вопросы, содержащиеся в блоках.

Для выяснения того, насколько программы, проекты и мероприятия способствуют выполнению стратегических задач и учитывают обозначенные аспекты, они подвергаются дополнительному анализу в соответствии с представленным на рис. 7 деревом целей.

Стандарт ГОСТ Р ИСО 37120-2015 способствует комплексному и целостному подходу к устойчивому развитию. Он содержит набор из 46 основных и 54 вспомогательных показателей, структурированных по 17 направлениям. Стандарт формирует единый подход к проведению измерений. Это облегчает возможность оценки устойчивости развития и составления рейтингов городов. С его помощью можно проводить оценку уровня устойчивости развития территорий на основе мониторинга целевых показателей.

Деятельность по повышению устойчивости развития страны, региона или любого другого объекта невозможна без соответствующего кадрового обеспечения.

На рис. 8 представлена уникальная многоуровневая система подготовки специалистов по управлению качеством, созданная в Санкт-Петербурге.

Эта система охватывает все уровни образования, начиная со школ и колледжей, в которых проводятся уроки качества. В большинстве высших учебных заве-

дений введены специализации по стандартизации, метрологии, управлению качеством. С 1995 года в Санкт-Петербургском государственном экономическом университете действует первый в стране специализированный совет по защите докторских диссертаций по специальности «Управление качеством». В системе последипломного образования в некоммерческом учреждении «Институт управления качеством» проходят подготовку специалисты разных отраслей со всех регионов России.

Запланирован и еще один шаг в том же направлении: прорабатывается вопрос о создании при Санкт-Петербургском государственном политехническом университете Петра Великого кафедры ЮНЕСКО «Управление качеством образования в интересах устойчивого развития».

* * *

Появление в стране научной школы, которая взяла на себя изучение основ экономики качества, концептуальное обоснование задач устойчивого развития территорий, позволяет с оптимизмом оценивать перспективы сформированных для их поддержки теории, методологии и инструментальной базы.

Все возрастающее внимание к проблемам качества, в том числе и качества жизни — настоятельная потребность времени. Их решение видится только при непосредственном участии трех главных составных экономики качества: метрологии, стандартизации и управления качеством. По нашему глубокому убеждению, именно экономике качества в будущем предстоит сыграть ведущую роль в обеспечении устойчивого развития России и ее регионов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Окрепилов В. В. Пространственное развитие и качество. — СПб.: Наука, 2011. — 293 с.
2. Окрепилов В. В. Экономика качества. — СПб.: Наука, 2011. — 629 с. ●

Координаты автора: **Окрепилов В. В.** — okrepilov@rustest.spb.ru.

Статья поступила в редакцию 05.12.2015, принята к публикации 27.12.2015.

Статья подготовлена на основе материала, представленного автором на Научно-практической конференции «Качество, системность и партнерство в современной экономике: от качества управления до качества жизни», состоявшейся 1–2 декабря 2015 года в Московском государственном университете путей сообщения (МИИТ).