

**Е.О. Илюшина, А.Д. Шадрин**

## **ИННОВАТИКА, КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ**

**Статья посвящена анализу роли инноватики и стандартизации в улучшении качества менеджмента и подготовке специалистов.**

**The article contains the analysis of innovations and standardization roles in quality improvement and education.**

**В** работах российских и зарубежных специалистов можно встретить достаточно подробный анализ современного подхода к понятиям «инноватика» и «инновация». Причем во многих работах даются ссылки на одни и те же публикации одних и тех же авторов, и делается примерно один и тот же вывод: в специальной литературе встречается множество определений термина «инновация», еще большим разнообразием отличаются трактовки этого понятия, и общепризнанного понимания «инновации» не существует.

Характерно, что при этом многие авторы предлагают свое определение терминов, связанных с инноватикой, дают классификацию инноваций и формулируют рекомендации в отношении того, как следует организовывать инновационную деятельность.

Аналогичная ситуация имеет место с качеством. Определение самого термина «качество» в национальном стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 существенно отличается от определения этого же термина в ГОСТ Р 50779.11.

Некоторые специалисты пишут статьи и монографии, применяя термин «управление качеством», некоторые о том же самом пишут как о «менеджменте качества». При этом очень многие авторы путают качество (степень удовлетворения требований заинтересованных сторон) с качеством продукции (совокупностью свойств продукции), а это абсолютно разные объекты, требующие различных инструментов для анализа.

Специальность 05.02.23 по классификации ВАК называется «Стандартизация и управление качеством продукции», хотя ее содержание составляют, в частности вопросы, связанные со стандартами ИСО 9001 и ИСО 14001, которые посвящены «менеджменту качества». Причем в международных и российских национальных стандартах четко определяется, что менеджмент качества – более общее понятие, а управление качеством – только часть менеджмента качества. Перечень таких противоречий можно продолжить.

Не удивительно, что в обоих направлениях в России особых успехов не наблюдается.

Вместе с тем, проблема качества остается важнейшей проблемой российской экономики, а инноватика становится все более актуальной областью деятельности. Все мы свидетели того, что успех на рынке имеют продукты и организации, которые, по общему мнению, обладают высоким качеством и признаются инновационными – несмотря на недостатки в стандартизации этих понятий.

Напомним, что, в соответствии с ГОСТ Р 1.0, стандартизация в Российской Федерации осуществляется, в частности, в целях обеспечения научно-технического прогресса, конкурентоспособности продукции и внедрения инноваций. Причем основные принципы стандартизации заключаются в достижении консенсуса всех заинтересованных сторон и в установлении требований, соответствующих современным достижениям науки, техники и технологий [1].

С другой стороны, в соответствии с ГОСТ 1.1, стандартизация это деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач [2]. К этому можно добавить, что оптимальный результат это всегда конкурентоспособный и, зачастую, новый результат.

Таким образом, хотя инноватика очевидно связана со стремлением к обновлению, а стандартизация – также очевидно – со стабилизацией лучшего из достигнутого, это две тесно связанные области деятельности, направленные на улучшение качества.

В этой ситуации, на наш взгляд, надо, во-первых, отдать себе отчет в том, что на сегодняшний день теория инноватики и её стандартизация отстают от соответствующей практики, во-вторых, вспомнить, что в разных областях науки отставание теории от практики возникает нередко. И, в-третьих, не забывать, что наука состоит не только в формулировании гипотез (в том числе определений), но и в их системном обосновании и доказательстве.

Настоящая статья включает краткий анализ роли инноватики и стандартизации в улучшении качества менеджмента и подготовке специалистов.

### **1. Постановка вопросов**

Очевидно, что любые опубликованные научные положения, законы и методы – это первый, необходимый шаг к стандартизации в рассматриваемой области. В частности, все уважаемые авторы, дающие свои или проводящие анализ известных определений «инновации», пытаются идти «от хаоса к стандарту». Недаром различные авторы повторяют одни и те же определения термина «инновация», заимствуя их друг у друга, или в одних и тех же первоисточниках. Наиболее удачные определения могут стать стандартны-

ми. И если не становятся, то, на наш взгляд, потому, что им не хватает именно научного обоснования.

Сложность определения «инновации» объективна и связана, прежде всего, с тем, что это слово само по себе имеет в русском языке два значения: это может быть и процесс, и результат процесса. Подобные противоречия достаточно распространены в любом языке, и способ их преодоления известен: создается стандарт, в котором термин определяется, и впоследствии специалисты и издатели специальной литературы соблюдают данный стандарт. Однако в нашей стране, которая, как известно, особенно нуждается в инновациях, со стандартизацией также не все в порядке [3, 4]. В частности, и термин «инновация» в специальной литературе трактуется по-разному [5 - 15].

Не останавливаясь на точках зрения и высказываниях отдельных авторов,

сформулируем принципиальные аспекты, по которым специалисты соглашаются или, наоборот, расходятся в своих мнениях.

С одной стороны, все авторы и несколько источников, которые можно считать «официальными» (на них мы остановимся далее), сходятся на трех имманентных признаках инноваций:

1. Данная отдельная инновация обладает свойствами, отличающими ее от всех известных объектов.
2. Данная отдельная инновация удовлетворяет некоторые потребности как производителей (обладает экономической эффективностью) так и потребителей, следовательно, обладает конкурентоспособностью и пользуется на рынке спросом, который ни у кого не вызывает сомнения и может считаться активным (повышенным).
3. Инновация, как явление, суть объект, который характеризуется определенным набором признаков, т.е. инновация является объектом, который можно и нужно описывать, изучать и совершенствовать. Соответственно, инноватика – определенная область научной и практической деятельности. В частности, инновационная деятельность (этот термин признается и понимается одинаково всеми специалистами) представляет собой совокупность действий, предпринимаемых «в промежутке» от идеи до выпуска на ее основе продукции (материальной или нематериальной).

С другой стороны, разночтения в подходе к инновациям сводятся к пяти вопросам, которые можно считать принципиальными:

1. Инновация – процесс или результат процесса?
2. Что служит источником инновации – обязательно научно-техническое достижение или это не принципиально, и толчком для инновации может служить случайно обнаруженное явление или случайно появившаяся идея?
3. Возможна ли инновация без использования научного аппарата?
4. Можно ли считать инновацией результат (или процесс), новизна и конкурентоспособность ко-

торого ни у кого не вызывает сомнения, оказывающий негативное влияние на безопасность людей или на сферу общественных отношений?

5. Можно ли считать инновацией результат (или процесс), новизна и конкурентоспособность которого ни у кого не вызывает сомнения, полученный за счет «мелких» изменений (улучшений)?

Остановимся на указанных разночтениях и попытаемся дать ответы на сформулированные вопросы.

Для иллюстрации разночтений приведем несколько цитат из трех источников, которые не принадлежат отдельным авторам, и которые, в какой-то степени, можно считать «официальными»<sup>1</sup>.

Так, в [16] приводится определение: «*инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам*».

Данное определение нельзя признать безупречным и разъясняющим суть термина, поскольку в нем «инновация» определяется с помощью понятия «инновационной деятельности».

Такого недостатка попытались избежать, в частности, авторы другого источника [17]:

*Инновационная деятельность – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию (введение в гражданский оборот) новаций (новшеств) и получение на их основе практического результата (нововведения) в виде новой продукции (товара, услуги), нового способа производства (технология), а также реализованных на практике решений организационного, производственно-технического, социально-экономического и другого характера, оказывающих позитивное влияние на сферу производства, общественных отношений и сферу управления обществом.*

*Новация (новшество) – результат интеллектуальной деятельности, являющейся объектом гражданско-правовых отношений, обладающий признаками: а) новизны, то есть новыми качествами, свойствами и иными отличительными от существующих аналогов признаками; б) практической применимости с точки зрения потребительской полезности и безопасности; в) экономической эффективности (конкурентоспособности).*

Однако, формулировки [17], избегая определения понятия «через самого себя», также порождают ряд очевидных вопросов. В частности, таких:

<sup>1</sup> Примеров могло быть и больше, но это не изменило бы сути поставленных вопросов. В обстоятельной работе [15] рассказывается о том, что к 2005 г. 11 субъектов РФ приняли 35 законов и нормативных документов, регламентирующих инновационную деятельность. Более половины этих документов вообще не содержат определения данного термина. В других документах наблюдались разногласия.

- не ясно – «новация» («новшество») и «инновация» (о которой говорят другие источники) это одно и то же или это разные понятия<sup>2</sup>?
- что такое «интеллектуальная», (при этом не «научная» и не «инновационная») деятельность? Будет ли данный результат считаться новацией, если он обладает признаками а), б) и в), но для его получения надо было прокопать канаву или забить несколько гвоздей? И как вообще разграничить интеллектуальную и неинтеллектуальную деятельность, если известно, что у любого человека интеллект есть, и этот интеллект не может не применяться и при рытье канавы, и при забивании гвоздей?

Характерно, что оба указанных источника [16, 17] дают формулировки, отличающиеся от определения появившегося ранее Федерального закона [18]: «*Инновационная деятельность – процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений в новый либо усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый либо усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки*».

На наш взгляд, это определение является наиболее удачным из трех приведенных, но также не свободным от недостатков, о чем речь пойдет ниже.

Основное отличие [16] и [17] от [18] очевидно: в более поздних формулировках отсутствует указание на связь инноваций и науки, которую настойчиво подчеркивает закон [18]. Кроме того, модельный закон [17] говорит о таком признаке инновации, как «*позитивное влияние*» на различные сферы. Два других источника фактически допускают, что инновацию можно считать таковой, даже если ее результат негативен.

## 2. Инновация – результат процесса

Несложный анализ приведенных определений, а также мнения многих специалистов, на которые также можно сослаться [5, 6, 8, 9, 11], позволяют предложить вариант для стандартизации ответа на первый принципиальный вопрос. А именно: **инновация – результат процесса**. В этом все приведенные определения совпадают.

## 3. Роль науки в инновационной деятельности

Рассматривая связь науки и инноваций, необходимо выделить два вопроса:

- всегда ли научный результат лежит в начале (является источником) инновации?
- возможна ли вообще инновация без какого бы то ни было научного обоснования?

Крупнейший теоретик менеджмента П. Друкер называет семь источников инноваций: *непредвиденное, несоответствие, насущная необходимость, перемены в отраслевой или рыночной структуре, демография, изменения восприятия и значения, и новые (как научные, так и ненаучные) знания* [14]. Вместе с тем, П. Друкер, признавая научные разработки одним из источников инноваций, подчеркивает, что «новое знание, особенно новое научное знание, не является самым надежным и предсказуемым источником успешных нововведений» [14]. В то же время неожиданный успех или даже неожиданная неудача как источники инновации, по мнению П. Друкера, связаны с небольшим риском.

Аналогичного мнения придерживается П. Сенге: «Каждый менеджер знает, что лучшие идеи зачастую никогда не доходят до внедрения. Блистательные стратегии оказываются нереализованными. Системные прозрения не находят воплощения в политике управления. Эксперимент может к общему удовлетворению доказать, что новый подход дает лучшие результаты, но потом этот подход так и не будет воплощен» [19].

В поддержку этих точек зрения можно вспомнить такие очевидные инновации как лук и стрелы, колесо или кремь для добывания огня. Очевидно, что наука обосновала эти объекты только тогда, когда они уже давно перестали быть инновациями.

И, возможно, самый главный вопрос – какая для практики разница, научная или не научная идея лежит в начале процесса, который приводит к новому желательному результату?

В справедливом перечне П. Друкера источники инноваций носят самый разнообразный характер. Тут и удача, и неудача, и случайность, и результат упорного труда. Невольно возникает аналогия: когда б вы знали, из какого сора возникает инновация... Другими словами, происхождение идеи, давшей толчок инновации, не имеет значения. Люди не всегда могут определить источник удачной идеи. И общее правило здесь, пожалуй, одно: чаще находит тот, кто ищет.

Таким образом, **источником успешной инновации не обязательно является новое научное достижение**.

Вместе с тем, упоминание научных исследований и разработок в определении инновационной деятельности [18] далеко небезосновательно.

«Для инновации нужно предугадать потребности покупателей и дать им больше. Тот, у кого будут инновации и удача, завоюет рынок», – говорит Э. Деминг [20].

С этой точкой зрения следует согласиться: в начале (на входе) инновационной деятельности необходимо **идентифицировать потребность**. Причем здесь

<sup>2</sup> Хотя это вопрос очевидно риторический. Авторы определения явно прибегают здесь к плохо скрываемой и неконструктивной уловке – вводят и определяют термин «новация», игнорируя существование широко применяемого «инновация», обоснованно определить который, скорее всего, не могут.

речь идет не о потребности самого инноватора (инновационной организации), а о потребности второй заинтересованной стороны – (потенциального) потребителя. А идея об удовлетворении именно этой, а не какой-либо другой, потребности может возникнуть у инноватора случайно.

Отметим, что, определив потребность другой стороны, инноватор еще не отличается от любого другого субъекта, действующего на рынке.

Вторым обязательным признаком инновации является реализуемая технология (метод, способ) удовлетворения потребности. С этим согласны все исследователи. Так вот, насколько обязательным (необходимым) является условие того, чтобы эта технология была научно обоснованной?

По этому поводу П. Друкер говорит о «программных исследованиях» в отличие от традиционных «чистых исследований», которые проводят ученые. И подчеркивает: «Чтобы воспользоваться инновационной возможностью, необходим анализ. Неожиданный результат – это только симптом, а инновационная деятельность – это организованная систематическая, рациональная работа» [14]. Рассмотрим важнейший аспект этой работы.

**Выдвигаемая идея должна иметь перспективу практической реализации.** После того, как случайно были обнаружены неизвестные свойства прототипа «Виагры» или водоотталкивающей пленки «Scotchgard», или высказано предложение по улучшению работы фирмы Siemens (об этих примерах рассказывает в своей работе Р. Такер [13]) **обязательно** к работе подключались традиционные научно-исследовательские группы. Эти группы проверяли идею, обеспечивая **воспроизводимость** (случайного) результата, и придавая ему **научный** характер.

Точно так же, у Арта Фрая, который изобрел самоклеющиеся листочки для записей, идея таких листочков возникла случайно. Однако после этого руководство лаборатории ЗМ, где работал Фрай, выделило ему группу исследователей, и только через полтора года были готовы образцы для реализации [21].

Напомним, что целью науки является описание, **объяснение и предсказание** процессов и явлений действительности. «Чтобы управлять, нужно знать, как взаимодействуют между собой различные силы... Знания, необходимые для того, чтобы что-то улучшить, основываются на теории и приходят извне», – отмечает Э. Деминг [20]. Именно наука является этой «внешней средой», из которой приходят знания, и обеспечивает **воспроизводимость результата**.

Научная деятельность называется таковой лишь постольку, поскольку её результат принципиально нетрадиционен, и она даёт **приращение нового знания**. Именно поэтому **научное обоснование технологии (способа) деятельности выступает как необходимое условие успешных инноваций**.

Что касается стрелы, колеса или способов добытия огня, то, скорее всего, их идеи были случайны-

ми. Но очевидно, что их внедрению предшествовали длительные (хотя и не документированные) исследования и эксперименты, которые сегодня вполне можно назвать научными.

И еще одна сторона вопроса о связи инноватики и науки в целом. **Инноватика – область менеджмента.** В менеджменте разработаны и разрабатываются многочисленные методы, которые помогают предприятию улучшить свою деятельность. Вместе с тем, более 20 лет тому назад разработаны, и с тех пор широко используются на практике, международные стандарты менеджмента. В этих стандартах сконцентрировано многое действительно лучшее, что известно мировой науке и опробовано на практике. Первыми среди таких стандартов были стандарты ИСО серии 9000, касающиеся «менеджмента качества».

С точки зрения всех приведенных выше определений, деятельность по совершенствованию системы менеджмента организации на основе внедрения стандартов ИСО серии 9000 (серии 14000, OHSAS 18001 и т.п.) может быть отнесена к инновационной деятельности, и соответственно результат этого внедрения есть инновация. Указанные стандарты это, безусловно, проверенное научное достижение, а их успешное применение на развивающемся (или создаваемом) предприятии всегда позволяет получить новую «продукцию» – усовершенствованную систему управления. Причем второй такой системы нет. Есть похожие, аналогичные, основанные на тех же принципах системы, но такой же точно нет, поскольку состав работников данного предприятия всегда уникален.

С другой стороны, в деятельности инновационной компании вопросы менеджмента качества являются также весьма актуальными. Ведь при выполнении инновационного проекта компания идет неизведанным путем, при этом велик риск, а значит методическое обеспечение деятельности (менеджмент) является делом важнейшим.

Связь менеджмента качества и инновационной деятельности иллюстрируется, например, статистическими данными, полученными в результате опроса специалистов ([22]), и приведенными в таблице. Шкала оценок: 1 – совсем не повлияло, 5 – значительно повлияло.

Процессы, на которые повлияло внедрение СМК	Оценка
Становление и успешное функционирование системы постоянных улучшений	3,6
Активизация усилий персонала по предложению и реализации новаторских идей	3,3
Общая результативность инновационной деятельности	3,2

Развитие инновационной деятельности	2,9
Скорость инновационного процесса	2,8

Международные (а вслед за ними и российские национальные) стандарты менеджмента развиваются. На повестке дня стоит вопрос о разработке стандарта, который объединил бы известные национальные стандарты и рекомендации в **единый международный стандарт внутрифирменного менеджмента** [4].

В частности, стандарт ИСО 9004 версии 2008 г. будут отличать следующие характеристики:

- при формировании стратегических целей необходимо понимание и идентификация **потребностей всех заинтересованных сторон** (например, не только нынешних собственников компании, но и **будущих поколений людей**);
- **самообучение и инновации** как главные технологические инструменты стратегического развития;
- принцип «постоянного улучшения», введенный в стандарты серии 9000 в 2000 году, будет заменен более радикальным принципом «всеобщей оптимизации» (total optimization) [23].

Из этих данных нетрудно видеть и сущностное, и формальное сближение стандартизации с возрастающей ролью инновационных процессов в экономике.

Успешные действия инноватора (как и любого другого успешного субъекта) подчиняются небольшому количеству известных законов оптимального управления. Любое исследование по поиску оптимального решения (а именно этим занимается наука) направлено именно на стандартизацию. Формулируя закономерности, и разрабатывая методики, наука стремится превратить «искусство» (доступное немногим талантам) в «ремесло» (доступное каждому специалисту).

Таким образом, **инновационный процесс начинается с того момента, когда научный анализ инноватора (первой стороны) подтвердил воспроизводимость нового результата, направленного на удовлетворение идентифицированной потребности второй стороны.**

До этого момента можно говорить о более или менее целенаправленной (традиционной) деятельности субъектов, в том числе и по удовлетворению потребностей различных заинтересованных сторон.

#### 4. Влияние инноваций на различные сферы жизни общества

П. Друкер, в частности, отмечал: «Инновация проверяется не ее новизной, не научным обоснованием или разумностью, она проверяется успехом на рынке» [14]. Обратим внимание: инновация, с точки зрения Друкера, совсем не обязательно нечто разумное. И мы на практике часто видим немало неразум-

ных инноваций, которые пользуются (иногда огромным) спросом на рынке.

ИСО 9000 определяет: «качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования», причем речь идет о требованиях **всех** заинтересованных сторон, в том числе и общества. Следовательно, продукция (в том числе услуга), которая противоречит требованиям хотя бы одной из заинтересованных сторон, не может быть признана продукцией отличного качества.

А может ли конечный результат деятельности, основанной на научных результатах, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного внедренного на рынке продукта, либо в новом подходе к социальным услугам, считаться инновацией, если с одной стороны, этот результат, скажем, принес экономический эффект производителю или бюджету страны, но, с другой стороны, вызвал увеличение смертности, или деградацию зрительской аудитории, или снижение уровня образования, или социальные волнения?

Не будем приводить известные примеры, которые у всех на виду, чтобы не ввязываться в дискуссию с исполнителями подобной деятельности. Назовем такие примеры как глушитель к пистолету, яд, который имитирует смерть от сердечного приступа, финансовая пирамида, террор. Можно ли процесс внедрения подобной продукции впервые (на основе научного анализа) или ее усовершенствование считать инновационным процессом, а сами указанные результаты – инновациями?

На наш взгляд, можно. Поскольку в данном случае увеличивается эффективность и конкурентоспособность (следовательно – увеличивается степень удовлетворения потребности) того, кто использует результат этой деятельности. Такой вывод соответствует почти всем (за исключением [17]) известным нам определениям «инновации» и «инновационной деятельности».

Посмотрим, как, например, формулируется направление высшего профессионального образования 220600: «Инноватика – область знаний, охватывающая проблемы управления инновационными процессами. Специалист по управлению инновациями обеспечивает практическую реализацию достижений науки, техники и технологий с целью организации производства конкурентоспособных товаров и услуг».

Отметим три обстоятельства. Первое: про качество товаров и услуг в данном определении инноватики речь не идет. При этом логика очевидна: нам нужна конкурентоспособность, мы должны уметь ее достигать и, следовательно, должны готовить соответствующих специалистов. Высокое качество – смежная, но несколько другая и, очевидно, более сложная задача. Известны примеры, когда продукция (товар, идея, проект) высокого качества и её создатели в конкретных условиях были неконкурентоспособны. Так, многие идеи Леонардо да Винчи воспринимались его со-

временниками как бредовые, и нашли применение лишь через несколько веков.

Второе. Если согласиться с таким обязательным (предлагаемым [17]) признаком инновации как «*позитивное влияние на сферу... общественных отношений и сферу управления обществом*», то необходимо определить и субъектов (экспертов), которые бы определяли эту «позитивность». А беспристрастных экспертов в указанных областях никогда не было, и быть не может.

Третье. Рассмотрим простой вопрос: какую продукцию предпочтёт потребитель – инновационную или продукцию высокого качества? Конечно, инновация **не исключает** высокого качества. Но данный вопрос, на наш взгляд, вполне правомерен, поскольку инновация **не гарантирует** высокого качества. И самое главное то, что этот вопрос имеет вполне однозначный и бесспорный ответ: высокое качество продукции для потребителя всегда предпочтительнее её новизны.

Таким образом, на наш взгляд, **инновация (в отличие от высокого качества) не всегда благоприятна для всех сфер жизни общества.**

#### 5. Всегда ли инновация это скачок?

Остановимся еще на одном принципе ИСО серии 9000:2000 – принципе **постоянного улучшения**. Этот принцип по существу является основным требованием стандартов не только серии 9000, но и других международных стандартов, касающихся систем менеджмента и, очевидно, предвосхищает появление обязательного блока «инновации» в СМК.

На наш взгляд, этот принцип позволяет утверждать, что при наличии стандартов ИСО серии 9000 в их сегодняшнем виде отсутствует объективная необходимость включать отдельный специальный блок «инновации» в СМК. Фирмы, настроенные на инновации, вполне могут заниматься инновационной деятельностью на основе и с помощью методологии, уже изложенной в стандартах ИСО серии 9000.

В свете поставленного вопроса, интересно рассмотреть такой (японский) метод улучшений на предприятии как «кайдзен» – постепенные ежедневные улучшения в течение долгого времени, т.е., казалось бы – не инновации. Вместе с тем, в рамках технологии кайдзен существуют методики, которые позволяют быстро осуществлять крупные, простые улучшения – кайдзен-мероприятия (в других вариантах «проект быстрого совершенствования»). В [24] рассказывается, что «на примере 200 компаний проверено: с помощью кайдзен-мероприятий можно ускорить работу вдвое». А такой результат уже не позволяет категорически утверждать, что кайдзен (постепенные улучшения) не может дать инновационного результата. Где граница, на которой количественные изменения приводят к качественным скачкам? И что для нас важнее – быть приверженцами «чистых», бесспорных инноваций, очевидных больших скачков или всемер-

но, постоянно, если угодно – кропотливо, добиваться конкурентоспособности? Ответ, мы полагаем, очевиден.

На это же обстоятельство обращает внимание и Б.К. Лисин, отмечая, что в России «остается не вспаханное поле малых форм инноваций, которые ... в совокупности могут обеспечить весьма зримый экономический, социальный, технологический эффект, зачастую не уступающий прорывным технологиям» [25].

Можно привести достаточно характерную точку зрения из упоминавшейся работы [23]: «Различие между инновацией и улучшением в СМК заключается в следующем: инновация представляет собой реструктуризацию, замену отдельных элементов структуры или всей структуры на новую, в то время как улучшение, как правило, проводится в рамках действующей структуры. Улучшение зачастую связано с процессным подходом и не требует значительных, в том числе денежных ресурсов, в то время как инновации нуждаются в значительных средствах и реализуются на основе проектного подхода».

Недостатки данной точки зрения (вообще весьма характерные для многих работ, посвященных инноватике) очевидны. Помимо присутствия снижающих точность высказываемой мысли оговорок «как правило» и «зачастую», в ней присутствуют такие неопределенные понятия как «реструктуризация» и «значительные средства».

Введение одной новой должности – это реструктуризация? А введение нового подразделения? А если в этом подразделении только одна должность? А если две? И так далее. Вряд ли на такие вопросы есть определенные ответы. Границу между реструктуризацией и «улучшением структуры» провести невозможно.

То же самое касается и «значительных средств». Для кого они «значительные»? Где граница между значительными и незначительными средствами?

И наконец, признавая справедливость утверждения о том, что инновации реализуются на основе проектного подхода, не следует забывать, что проект это (как и любая действующая система менеджмента) всегда «цепочка процессов» [26].

Таким образом, на наш взгляд, инновационная деятельность входит в менеджмент качества как инструмент реализации принципа постоянного улучшения. «Улучшение» – более широкое понятие, чем «инновация». Не всякое улучшение можно признать инновацией – это следует подчеркнуть особенно сейчас, когда разработка инновационных проектов в нашей стране получает государственную поддержку. Однако, отказываясь от принципа «постоянного улучшения» в пользу «инновационного развития» не следует ни одной организации.

#### 6. О преподавании менеджмента качества

Основой благосостояния (удовлетворения потребностей) общества является экономика. Поэтому

общеизвестно, что в любой области деятельности квалифицированный специалист должен обладать экономическими знаниями. Соответственно, в большинстве вузов сегодня преподается экономика, а в дипломной работе или магистерской диссертации инженеров обязателен экономический раздел.

С другой стороны, известно, что «основная проблема экономики» сводится к ответу на три вопроса: что производить, как производить, и как распределить результаты производства. Нетрудно видеть, что все эти три вопроса касаются именно (и только!) степени удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон, т.е. качества. Соответственно, менеджмент качества, по сути, является основной составляющей экономики. Точнее – на сегодня – должен являться. Поскольку пока еще менеджмент качества чаще считается областью деятельности (знания), касающейся только некоторых работников в некоторых организациях. А это ошибка.

Традиционно к методам менеджмента качества относятся методы оптимизации конструкции и технологии в различных областях, широкий спектр статистических методов, методы управления персоналом – и это правильно, т.к. именно эти методы непосредственно формируют и качество продукции, и качество. В последнее время международные стандарты предлагают включать в системы менеджмента качества блок развития инноваций, и это тоже правильно, поскольку инновационная составляющая традиционно служит обеспечению и высокой конкурентоспособности, и высокого качества.

Таким образом, при надлежащем подходе менеджмент качества является чрезвычайно актуальной дисциплиной при подготовке практически любых специалистов.

«Надлежащий подход», на наш взгляд, означает решение проблемы качества и преподавание менеджмента качества не с помощью произвольного набора разрозненных, порой далеких от науки, «принципов», «шагов», «ступеней», «ключей» и тому подобных рецептов. Эти рецепты, в лучшем случае, представляют собой различные упаковки одних и тех же известных идей и методов. Вместе с тем, не редко эти рецепты являются набором рекомендаций, служащих не столько пользе читателей, сколько привлечению как можно большего числа потребителей соответствующих изданий.

На самом же деле менеджмент качества является разделом науки об оптимальном управлении организацией, т.е. разделом кибернетики. Причем **высокое качество, т.е. высокая степень удовлетворения всех заинтересованных сторон, это единственная (а не одна из нескольких) цель любой организации, которая хочет долго и успешно работать на рынке.**

Многое, что разработано кибернетикой, сконцентрировано в стандартах ИСО серии 9000, которые являются только «вершина айсберга». Именно так и следует представлять их учащимся. Применение этих

стандартов особенно актуально именно для российских организаций, которые, как известно, зачастую отстают от конкурентов именно в эффективности управления. Поэтому изучение этих стандартов может приносить пользу не только экономистам и инженерам, но и врачам, и государственным служащим, и преподавателям. Поскольку **любой** специалист должен владеть методами (а лучше – и навыками) такой организации деятельности, которая обеспечивает не только качество товаров и услуг (как совокупность их определенных свойств), но и высокое качество – высокую степень удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон.

Конечно, при подготовке специалистов различного профиля в области менеджмента качества, необходимо использовать модульный принцип: тематика рассматриваемых вопросов одинакова для всех, а вот глубина их рассмотрения зависит от категории специалиста. Еще на студенческой скамье у будущего специалиста должны формироваться определенные практические навыки в данной области. Способствовать этому может изучение реальных примеров практической деятельности предприятий, выполнение самостоятельных работ по данной теме, а также написание раздела в выпускной работе по менеджменту качества своего проекта.

#### Заключение

1. Очевидно, что отдельные специалисты не должны формулировать стандартные определения. Для такой деятельности существуют органы по стандартизации и законодатели.

Вместе с тем, проведенный анализ позволяет утверждать, что инновация это результат целенаправленного организованного процесса, характеризующийся двумя признаками:

- новизна для удовлетворения идентифицированной потребности,
- конкурентоспособность.

Причем конкурентоспособность инновации, в свою очередь, обеспечивается научным обоснованием практической воспроизводимости данного результата и его рентабельностью.

2. Инноватика – область менеджмента. Современные стандарты в области менеджмента, и прежде всего, стандарты ИСО серии 9000 могут и должны использоваться как инструмент инновационного развития организаций.

Известные многочисленные факты неудачного применения указанных стандартов не опровергают данного утверждения, поскольку любая инновация связана с риском.

3. На сегодняшний день вузовские программы обучения управления организациями практически всех областей экономики должны учитывать и использовать концепцию и методологию стандартов ИСО серии 9000 и других стандартов, касающихся систем менеджмента. Поскольку в этих стандартах сконцентрирован передовой научный и практический

опыт решения не частных вопросов, а важнейшего вопроса – удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р 1.0-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения
2. ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственный стандарт. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения.
3. Семериков В.Н. Грустные мысли о состоянии стандартизации // Стандарты и качество. – 2005. – № 12. – С. 58-60.
4. Шадрин А.Д. Качество и стандартизация в условиях рынка // Стандарты и качество. – 2006. – № 11. – С. 18-23.
5. Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: Юнити, 1997 г.
6. Родзин С.И. Инноватика в инженерных и образовательных программах // Качество. Инновации. Образование. – 2006. – № 3. – С. 13-18.
7. Пигров К.С. Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия «Symposium» выпуск 29. СПб: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – С. 11-15.
8. Цветков В.Я., Омельченко А.С. Инновация и инновационный процесс как сложная система // Качество. Инновации. Образование. 2006. № 2. С. 10-15.
9. Джолдасбаева Г.К. Инновация как основной фактор повышения эффективности производства. [http://www.iteam.ru/publications/strategy/section\\_18/article\\_2933/](http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_18/article_2933/)
10. Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1998. 132 с.
11. Колосов В.Г. Введение в инноватику: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2002. – 147 с.
12. Кантер Р.М. Инновации: классические ошибки. <http://www.iprnou.ru>.
13. Такер Роберт. Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 240 с.
14. Друкер. П.Ф. Бизнес и инновации: Пер с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 432 с.
15. Мызрова О.А. Развитие и современное состояние инновационной сферы // Инновации. – 2007. – № 7. – С. 79-83.
16. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 20.07.2007 № 881 «Об основах инновационной политики в Санкт-Петербурге на 2008-2011 годы» // Инновации. – 2007. – № 9. – С. 4.
17. Модельный закон «Об инновационной деятельности». Утвержденный Постановлением МПА СНГ № 27 от 16.11.2006 // Инновации. – 2007. – № 1. – С. 12.
18. Федеральный закон № 535 от 23.12.1999г. «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике».
19. [www.iteam.ru/publications/strategy/section\\_17/article\\_2119](http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_17/article_2119).
20. Деминг У.Э. Новая экономика. М.: Эксмо, 2006. – 208 с.
21. Барон Д., Падва Л. Тора менеджмента от Моисея. – М.: Эксмо, 2007. – 256 с.
22. Чайка В.А. Инновации и система менеджмента качества. [http://www.quality.eur.ru/MATERIALY10/innovation\\_&\\_smk.htm](http://www.quality.eur.ru/MATERIALY10/innovation_&_smk.htm)
23. Швец. В.Е. Устойчивое развитие и менеджмент качества. [www.stq.ru/riaside/index.phtml?page=1&tbl=tb\\_88&id=1130](http://www.stq.ru/riaside/index.phtml?page=1&tbl=tb_88&id=1130)
24. Мейнос Э. Революция в мышлении // Деловое совершенство. – 2007. – № 12. – С. 24-27.
25. Лисин Б.К. Блеск и нищета инновационной сферы // Инновации. – 2007. – № 7. – С. 8-10.
26. Шадрин А.Д. Особенности системы менеджмента качества проектной организации // Стандарты и качество. – 2008. – № 2. – С. 70-73.

**Илюшина Елена Олеговна**

выпускница факультета инноватики  
СПбГПУ, магистр;

**Шадрин Александр Давыдович**

главный специалист НИИ «СпецТек» (Санкт-Петербург), доктор технических наук, действительный член Академии проблем качества