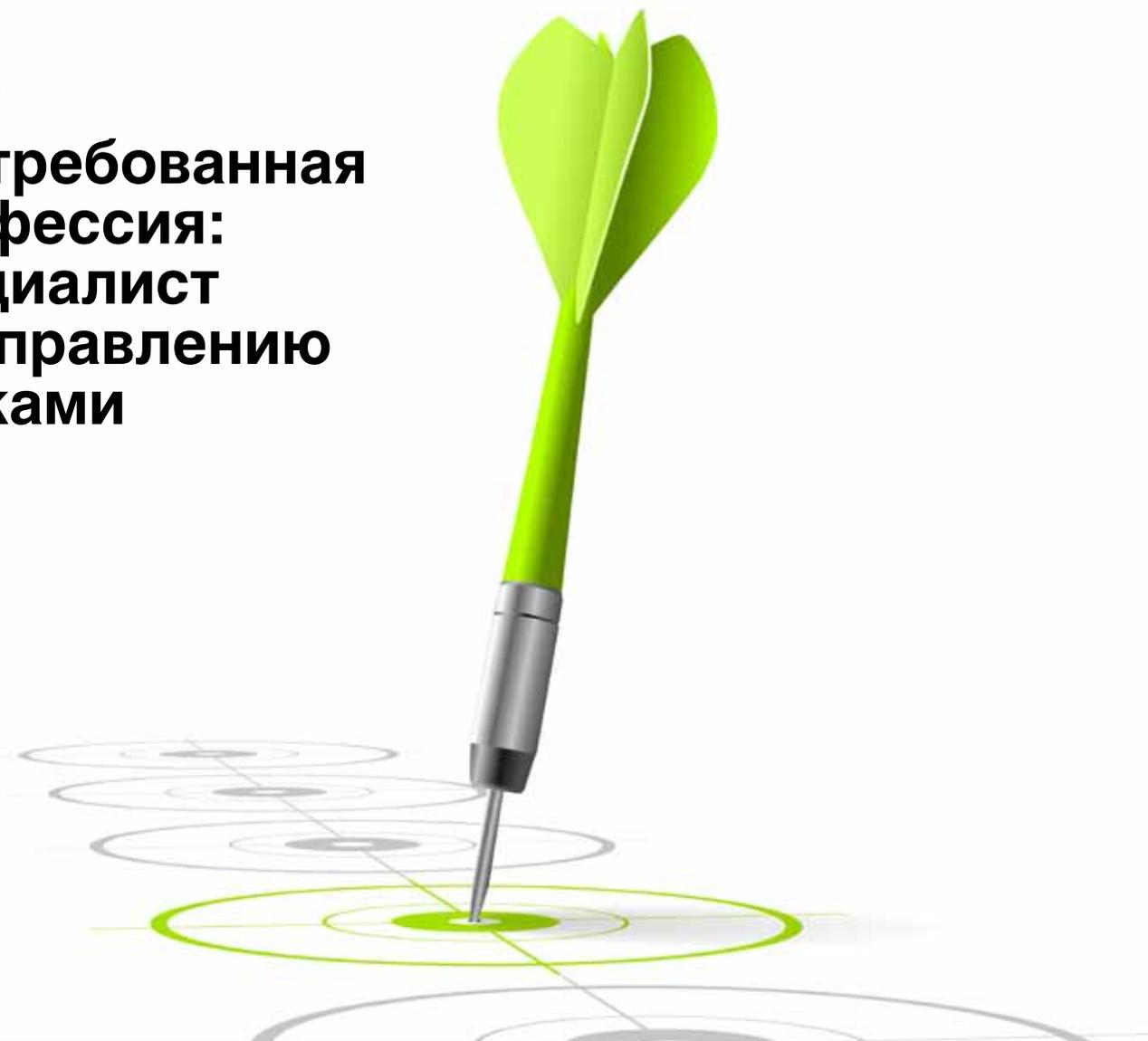


КОМПЕТЕНТНОСТЬ

3/134/2016

с.6

**Востребованная
профессия:
специалист
по управлению
рисками**



© Depositphotos.com

16 / ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ. ФАКТОР СУБЪЕКТИВИЗМА

22 / РЕГУЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ: ИНФОРМИРОВАНИЕ

38 / НОВАЯ СИСТЕМА КАЧЕСТВА: ФАРМАКОПЕЯ ПЛЮС САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

ISSN 1993-8780



9 771993 878778

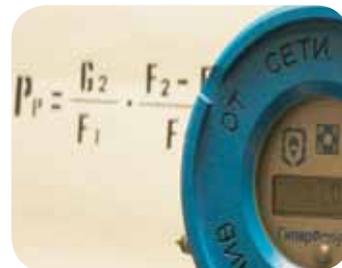
Федеральное
государственное
автономное
образовательное
учреждение
дополнительного
профессионального
образования



Более 45 лет на рынке

АСМС

Академия Стандартизации, Метрологии и Сертификации



Ведущее учебное заведение
дополнительного профессионального образования
в области технического регулирования,
метрологии и систем менеджмента

Приглашает к сотрудничеству в области подготовки кадров

Образование в области:

технического регулирования
обеспечения единства измерений
стандартизации
менеджмента качества
наноизмерений

Виды обучения:

Профессиональная переподготовка
Повышение квалификации
Подготовка кандидатов в эксперты
Дополнительное (к высшему) образование

Аспирантура по научным специальностям:

05.02.23 Стандартизация и управление
качеством продукции
05.11.15 Метрология и метрологическое
обеспечение

Формы обучения

/ очная / дистанционная / индивидуальная / выездная /

16 кафедр и 12 филиалов на всей территории России

Помощь предприятиям
в анализе и исследованиях производственных,
технологических и контрольных процессов,
разработке МВИ, документации для СМК

В составе Академии

Орган по сертификации

СМК, продукции,
экспертов по стандартизации

Учебный центр:

- ▶ по повышению квалификации экспертов
- ▶ в сфере здравоохранения и фармации

Метрологическая служба

осуществляет
поверку СИ

Выдаются документы государственного образца

109443, Москва, Волгоградский просп., 90, корп.1
Тел. 8(499) 172-47-30. Факс: 8(499) 742-46-43. E-mail: info@asms.ru

www.asms.ru

Содержание

3/134/2016

ОБУЧЕНИЕ

6 Новиков В.А.
Бобрышев Е.Б.
Гришин А.И.
Барменков Е.Ю.
Востребованная
профессия:
специалист
по управлению
рисками

12 Глушенко В.В.
Глушенко И.И.
Пути повышения
компетентности
и качества
образования

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

16 Грушников В.А.
Фактор
субъективизма
в дорожно-
транспортных
происшествиях

СОБЫТИЯ

5, 29



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

22 Дружинина Н.А.
Старикова Е.Н.
Збитнева Е.В.
Скобелев Д.О.
Стратегический
подход
к регулированию
химических веществ:
информирование

30 Чулков Д.Н.
Проект: анализ
экономико-
организационной
природы

МЕНЕДЖМЕНТ

38 Помазанов В.В.
Киселева В.А.
Лидяева Н.И.
Шоль Е.И.
Новая система
качества:
фармакопея
плюс само-
регулирование

42 Патрушева А.В.
Организационно-
экономическая
природа
франчайзинга

ИННОВАЦИИ

48 Сергиенко Л.В.
Роль научно-
технического
прогресса в теории
экономического
роста

ОБУЧЕНИЕ

55 График обучения
специалистов
в АСМС в апреле-
мае 2016 года

Рецензенты: д-р техн. наук, профессор **Г.В. Панкина**, АСМС; д-р техн. наук, профессор **Т.В. Гусева**, РХТУ им. Д.И. Менделеева; д-р техн. наук, профессор **В.И. Цымбал**, Институт экономики переходного периода; д-р техн. наук, профессор **Л.Г. Дубицкий**, АСМС; д-р техн. наук, профессор **В.А. Васильев**, МАТИ; д-р техн. наук, профессор **Н.И. Дунченко**, ГОУ ВПО МГУ ПБ; д-р техн. наук, профессор **А.И. Соляник**, Воронежский филиал АСМС; д-р экон. наук, профессор **В.Я. Белобрагин**, Академия проблем качества; д-р техн. наук, профессор **И.А. Макеева**, ГНУ ВНИМИ; д-р экон. наук, профессор **В.Ю. Корчак**, Секция прикладных проблем при Президиуме РАН

В следующих номерах

Эффективность
финансирования научно-
инновационной сферы
России

Методы оценки
рисков исполнителя
при выполнении
госзаказов

О производстве
высокотехнологичной
продукции авиационной
промышленности

Ежемесячный научно- практический журнал

Выходит с 2000 года
(прежнее название «Квалификация и качество»)
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС-77-48934 от 12.03.2012
Журнал входит в список изданий,
рекомендованных ВАК

Учредитель и издатель
**Академия стандартизации,
метрологии и сертификации (АСМС)**
109443, Москва,
Волгоградский просп., 90, корп. 1
Тел.: 8(499) 172 4730
Факс: 8(499) 742 5241
E-mail: info@asms.ru
www.asms.ru

Главный редактор

Г.В. Панкина,
д-р техн. наук, профессор

Редакционная коллегия

С.А. Калинин
(зам. главного редактора)
С. Бартусек (dr. S. Bartusek),
канд. техн. наук

В.Н. Бас,
д-р экон. наук, профессор

В.Я. Белобрагин,
д-р экон. наук, профессор

Б.В. Бойцов,
д-р техн. наук, профессор

Т.В. Гусева,
д-р техн. наук, профессор

Л.Г. Дубицкий,
д-р техн. наук, профессор

Н.И. Дунченко,
д-р техн. наук, профессор

Л.К. Исаев,
д-р техн. наук, профессор

В. Кирмзе (dr. W. Kirmse),
д-р техн. наук, профессор

Л.В. Коломиец,
д-р техн. наук, профессор

В.Ю. Корчак,
д-р экон. наук, профессор

А.В. Леонов,
д-р экон. наук, профессор

В.А. Новиков,
канд. техн. наук, доцент

В.В. Помазанов,
д-р техн. наук, профессор

Редакция

С.С. Карташева, Е.В. Кириенко,
Е.Г. Колесникова, И.Б. Кускова, А.В. Ярулина

Телефоны редакции:
8(499) 172 7717, 172 5757

Дизайн-макет и логотип

А.Б. Костриков

Оригинал-макет

ООО «Типография АртПресс»
Тел.: 8(917) 500 8384

Подписка

По каталогу «Газеты. Журналы»
Агентства «Роспечать» —
индекс 83344

По объединенному каталогу
«Пресса России» — индекс 87872

В редакции

Тел.: 8(499) 172 7717

E-mail: komp@asms.ru

Подписано в печать 15.04.2016

Бумага мелованная матовая 84×108/16

Печать офсетная. Усл. п.л. 7

Тираж 2000. Заказ № 160500

Печать

Типография ООО «РПЦ Офорт»
105118, г. Москва, проспект Буденного, д. 21А

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции

При использовании материалов ссылка
на журнал «Компетентность» обязательна

Перепечатка статей допускается только
с разрешения редакции

Редакция не несет ответственности за содержание рекламы

Материалы в рубрике «Компания»
публикуются на правах рекламы

© Академия стандартизации, метрологии
и сертификации, 2016

Content

3/134/2016

Monthly scientific and practical journal

Published since 2000
(former name Kvalifikatsiya I Kachestvo)
Registration certificate
PI No Ф0-77-48934 from 12, March, 2012
The journal is included in the list of publications,
recommended by Higher Attestation Commission
(VAK)

Founder and publisher

Academy for Standardization, Metrology and Certification (ASMS)

109443, Moscow,
Volgogradsky pros., 90, 1
Phone: +7 (499) 172 4730
Fax: +7 (499) 742 5241
E-mail: info@asms.ru
www.asms.ru

Chief Editor

Prof. Dr. G.V. Pankina, Russia

Editorial board:

S.A. Kalintseva, Russia
Deputy Chief Editor

Dr. S. Bartusek, Czech Republic

Prof. Dr. V.N. Bas, Russia

Prof. Dr. V.Ya. Belobragin, Russia

Prof. Dr. B.V. Boytsov, Russia

Prof. Dr. T.V. Guseva, Russia

Prof. Dr. L.G. Dubitskiy, Russia

Prof. Dr. N.I. Dunchenko, Russia

Prof. Dr. L.K. Isaev, Russia

Prof. Dr. W. Kirmse, Germany

Prof. Dr. L.V. Kolomiets, Ukraine

Prof. Dr. V.Yu. Korchak, Russia

Prof. Dr. A.V. Leonov, Russia

Dr. V.A. Novikov,

Associate Professor, Russia

Prof. Dr. V.V. Pomazanov, Russia

Editorial staff

S.S. Kartasheva, E.V. Kirienko,

E.G. Kolesnikova, I.B. Kuskova, A.V. Yarulina

Phone:

+7 (499) 172 7717, 172 5757

Layout and logo design

A.B. Kostrikov

Original layout

LLC Typography ArtPrePress

Phone: +7 (917) 500 8384

Subscription

In the catalogue Newspapers. Journals

of Rospechat agency: 83344

In the union catalog Russia Press: 87872

In the publishing department

Phone: +7 (499) 172 7717

E-mail: komp@asms.ru

Signed for printing 15.04.2016

Matte coated paper 84×108/16

Offset printing. Conv. pp. 7

2000 copies. Order number 160500

Printing

LLC RPTs Ofort

105118, Moscow, prospect Budennogo, 21A

Authors' ideas may not always coincide
with the editorial staff.

While using materials reference to the journal Kompetentnost'
is required

Articles' reprinting is allowed only with the editorial staffs'
permission

Editorial staff is not responsible for the content
of the advertisements

Materials in the category Company are published
on the rights of advertising



TRAINING

4 **V.A. Novikov**
E.B. Bobryshev
A.I. Grishin
E.Yu. Barmenkov
Demanded
Popular Profession:
Specialist
in Risk
Management

12 **V.V. Glushchenko**
I.I. Glushchenko
Competence
and the Education
Personnel Quality.
Ways of their
Improvement

TOPIC THEME

16 **V.A. Grushnikov**
Factor Subjectivity
in Road
Accidents

NEWS

5, 29

TECHNICAL REGULATION

22 **N.A. Druzhinina**
E.N. Starikova
E.V. Zbitneva
D.O. Skobelev
Strategic Approach
to the International
Regulation
of Chemicals:
Informing

30 **D.N. Chulkov**
Project: an Analysis
of Economic
and Organizational
Nature

MANAGEMENT

38 **V.V. Pomazanov**
V.A. Kiseleva
N.I. Lidyeva
E.I. Shol'
New Quality System:
Pharmacopoeia plus
Self-Regulation

42 **A.V. Patrusheva**
Franchising:
Economic
and Organizational
Essence

INNOVATION

48 **L.V. Sergienko**
The Role of Scientific
and Technological
Progress
in the Theory
of Economic
Growth

TRAINING

55

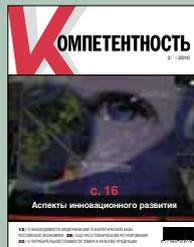
Reviewers: Prof. Dr. **G.V. Pankina**, ASMS; Prof. Dr. **T.V. Guseva**, D.I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia; Prof. Dr. **V.I. Tsybal**, Institute for the Economy in Transition; Prof. Dr. **L.G. Dubitskiy**, ASMS; Prof. Dr. **V.A. Vasil'ev**, Russian State University of Aviation Technology (MATI); Prof. Dr. **N.I. Dunchenko**, Russian State Agrarian University named after K.A. Timiryazev; Prof. Dr. **A.I. Solyanik**, Voronezh ASMS Branch; Prof. Dr. **V.Ya. Belobragin**, Academy for Quality Problems; Prof. Dr. **I.A. Makeeva**, State Scientific Institution, Research Institute for Dairy Industry; Prof. Dr. **V.Yu. Korchak**, Section of Applied Problems, Russian Academy of Sciences

Next issues

The Financing efficiency
of the Russian scientific
and innovative sphere

Risks assessment methods
of performer who is carrying
out the state order

About hi-tech
production
in the aviation industry



подписка

Принимается в любом отделении почтовой связи и в редакции.
Подписной индекс в каталоге Агентства «Роспечать» — 83344,
в объединенном каталоге «Пресса России» — 87872

Заявка на подписку в редакции

Название организации

Адрес

ИНН

Телефон

Факс

E-mail

Интернет-сайт

Контактное лицо

на II полугодие 2016 года

на 2017 год

Получение журнала

по почте

в редакции

Счет прошу направить

по почте

по факсу

по E-mail

Дата

Подпись

**Заявку необходимо отправить в редакцию
по почте, факсу или E-mail**

Академия стандартизации, метрологии и сертификации
109443, Москва, Волгоградский просп., 90, корп. 1
Факс: 8(499) 172 7717. E-mail: komp@asms.ru

Дополнительная информация по телефонам: 8(499) 172 7717, 172 5757

20 мая — Всемирный день метрологии

Измерения в динамичном мире



ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ МЕТРОЛОГИИ-2016

Измерения в динамичном мире

Всемирный день метрологии ежегодно отмечается 20 мая. День выбран в ознаменование подписания 20 мая 1875 года в Париже знаменитой Метрической Конвенции. Приводим ежегодные послания руководителей МБМВ и МБЗМ по случаю Всемирного дня метрологии-2016



Мартин Милтон, директор МБМВ

Размышляя о высокой скорости, с которой происходят измерения в XXI веке, можно сказать: «Единственное, что постоянно, — сами изменения». Не являются исключением и потребности в метрологии, и то, каким образом они удовлетворяются. Вызовом является

развивающемуся миру преимуществ стабильной и точной системы измерений.

Удовлетворение многих потребностей общества связано с новыми технологиями, и что существенно — так это их поддержка доступными стабильными и точными измерениями. Ключевым фактором прогресса в области высоких технологий является точное знание динамично меняющихся величин, касается ли это движений высокоскоростного двигателя, вращающегося диск, или различных вариантов подачи и потребления электроэнергии, получаемой от возобновляемых источников, или решения задач, направленных на улучшение состояния окружающей среды, повышения эффективности топлива, используемого



Стефен Паторэй, директор МБЗМ

Для меня как инженера-механика первая мысль, пришедшая на ум, была: динамика ассоциируется с разделом прикладной физики, точнее, с областью классической механики, которая занимается изучением моментов сил и вращающихся моментов, их влиянием на движение. Изучение динамики включает в себя две категории:

линейную (такие величины, как сила, масса/инерция, перемещение, скорость, ускорение и момент) и вращательную (такие величины, как вращающий момент, момент инерции/инерция вращения, угловое перемещение, угловая скорость, угловое ускорение и угловой момент). Довольно часто объекты могут находиться в линейном и вращательном движении одновременно.

В динамической части законодательной метрологии используются многочисленные приборы, среди которых:

- ▶ весовые устройства для автоматического взвешивания во время движения;
- ▶ счетчики электроэнергии, измеряющие поток электронов;
- ▶ различные типы измерительных приборов, измеряющих расход воды, поток различных других жидкостей и газов;
- ▶ таксометры.

Однако слово «динамический» в английском языке, помимо значения «быть в движении», имеет и другое значение — «меняться».

Примером, иллюстрирующим такой процесс непрерывного и развивающегося изменения, в который вовлечено

в аэрокосмической промышленности. Все возрастающую роль динамично меняющиеся величины играют также в традиционных отраслях промышленности, например, для динамического взвешивания грузовых автомобилей и поездов, мониторинга возникновения вибраций и воздействия от шин и двигателей автомобилей. Эти области применения динамических измерений связаны с определенными проблемами. Применение высокоточных эталонов, имеющих долгосрочную стабильность, в соединении с динамическими измерениями, проводимыми «по месту» в повседневной жизни, представляется непростой задачей, требующей больших инноваций.

Для адаптации наших измерительных возможностей к динамично развивающемуся миру необходимо предпринять и другие шаги. Обеспечение «будущего обоснования» Международной системы единиц — один из главных пунктов в вопросе ее переопределения, запланированного на 2018 год. Вследствие этих изменений универсальность измерительной системы в мире приобретет большую значимость, появятся новые возможности для дальнейшего научно-технического прогресса. Чтобы ответить на вызовы в области измерений в динамичном мире, нам всем потребуются динамичные люди в динамичных организациях.

множество различных наук, включая метрологию, и инженерных дисциплин, являются полеты в космос.

17 декабря 1903 года братья Райт совершили первый продолжительный управляемый полет. 4 октября 1957 года СССР вывел на орбиту «Спутник-1», первый искусственный спутник Земли. 20 июля 1969 года США в ходе экспедиции космического корабля «Аполлон-11» была осуществлена первая пилотируемая человеком посадка на Луну. В 1998 году на околоземную орбиту были выведены первые элементы Международной космической станции (МКС), или обитаемого искусственного спутника Земли. В 2012 году успешно приземлился на Марс космический аппарат НАСА «Кьюриосити» для исследования этой планеты. И совсем недавно, в ноябре 2014 года, в ходе миссии ЕКА (Европейского космического агентства) на поверхность кометы опустился модуль «Филы» от космического зонда «Розетта». Значительные изменения сегодня мы наблюдаем и в сообществе метрологов, связанные с определением ряда единиц СИ, поскольку работа по новому определению килограмма близится к завершению. Продолжают быть успешными исследования по уточнению значений констант и совершенствования оборудования, используемого при определении и практическом применении других единиц СИ. Поскольку метрология, наука об измерениях, существует столько же, сколько и человеческая цивилизация, она постоянно меняется вместе с ней; ее ускоренный темп развития и динамика будут продолжаться и в будущем. В это удивительное время поистине замечательно оказаться вовлеченными в очень динамичную работу под названием «метрология».

Востребованная профессия: специалист по управлению рисками

Риск-менеджер в России — молодая, но уже перспективная профессия, требующая постоянной актуализации знаний. Рассмотрена программа дополнительного профессионального образования в сфере подготовки (переподготовки) и повышения квалификации специалистов данного профиля, разработанная АСМС

Р

иск свойственен абсолютно любой области человеческой деятельности, что обуславливается разнообразием условий и факторов, влияющих на положительный результат управленческой работы.

Формирование интереса к возникновению риска и процессу управления рисками в деятельности российских предприятий связано прежде всего с особенностями протекания социально-экономических процессов.

В настоящее время хозяйствующие субъекты действуют в основном в рыночных условиях, что придает предпринимательской деятельности элементы дополнительной неопределенности и расширяет зоны рискованных ситуаций.

Согласно ГОСТ Р 51897–2011 «Менеджмент риска. Термины и определения» риском является следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей, причем цели могут быть различными по содержанию (в области экономики, здоровья, экологии, технических систем и т.п.) и назначению (стратегические, относящиеся к разработке проекта, конкретной продукции и процессу) [1, 2].

Риск безусловно связан с управленческой деятельностью или менеджментом, который обеспечивает формирование способов влияния на работу организации, а также со всеми функциями менеджмента — планированием, организацией, мотивацией, контролем, координацией. Возникает необходимость создания специальной системы управления, основанной на познании сущности, содержания и видов риска, разработке и реализации подхода к нему.

Таким образом, менеджмент риска — это скоординированные действия по руководству и управлению организацией в области риска, позволя-

ющие достичь высокой результативности системы менеджмента качества в целом.

Менеджмент риска определяет факторы, которые могут привести к отклонению от запланированных результатов процессов и системы менеджмента качества организации, а также использовать предупреждающие средства управления для минимизации негативных последствий и максимального использования возникающих возможностей.

Основными факторами популярности менеджмента риска сегодня становятся обострившаяся конкурентная борьба и непредсказуемая, динамичная внешняя среда, представленная совокупностью рыночных институтов и факторов.

Роль риска в деятельности предприятий очень велика, и необходимость менеджмента риска сегодня является осознанной большинством специалистов. Вместе с тем при столкновении на практике с конкретными задачами возникает множество спорных моментов. Связано это с отсутствием целостной теории управления риском, неоднозначностью использования различных методов его оценки при внедрении менеджмента риска.

Внедрение менеджмента риска на предприятии позволяет обеспечить устойчивое развитие и улучшить финансовое положение за счет рационального принятия решений в условиях риска и как следствие осуществления всех видов деятельности в контролируемых условиях.

В новой версии стандарта ISO 9001:2015, где по-прежнему применен процессный подход, в традиционный цикл «Планируй — Делай — Проверь — Действуй» впервые интегрирован этап «Оценивай риски» (R), то есть от высшего руководства требуется владение

В.А. Новиков

проректор ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» (АСМС), Москва, Россия, nva@asms.ru, канд. техн. наук, доцент

Е.Б. Бобрышев

доцент ФГАОУ ДПО АСМС, Москва, Россия, канд. техн. наук

А.И. Гришин

доцент кафедры АСМС, Москва, Россия, sdo@asms.ru, канд. техн. наук

Е.Ю. Барменков

доцент ФГБОУ ВО Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия, канд. техн. наук

ключевые слова

управление рисками, система менеджмента качества, интеграция, степень риска, стандарты, эффективность

риск-ориентированным мышлением. Однако стоит отметить, что в указанной версии отсутствуют требования по стандартизированному менеджменту риска, формальные требования по проведению анализа и оценки рисков, а требования к менеджменту риска максимально ориентированы на индивидуальные особенности предприятия.

Риск-ориентированное мышление, внедренное в указанный стандарт, является своеобразной ссылкой на серию международных стандартов ISO 31000 «Менеджмент рисков», где вопрос оценки и предупреждения рисков освещен в полной мере.

В РФ вопросы управления рисками регулируются более 5000 нормативных актов. Во многие отраслевые стандарты, в том числе в стандарты систем безопасности, гармонизированные с международным стандартом ISO 9001, требования по менеджменту риска введены уже давно. Среди них:

- ▶ стандарты OHSAS серии 18000, содержащие требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда, применение которых обеспечивает возможность организации управлять рисками в системе менеджмента качества и повышать эффективность ее функционирования;

- ▶ стандарт AS 9100, включающий в себя требования к системе менеджмента качества, предъявляемые ISO 9001, и детализирующий дополнительные требования для авиакосмической и оборонной промышленности;

- ▶ стандарт ISO 28000, разработанный с целью совершенствования безопасности цепей поставок. Это стандарт менеджмента высокого уровня, позволяющий организации создать полную систему менеджмента безопасности цепей поставок;

- ▶ стандарт IRIS, определяющий требования к системе менеджмента качества производителей компонентов для железнодорожной промышленности.

Для обеспечения гарантированной результативности и эффективности процессов, протекающих на предприя-

тии, и выбора правильного подхода к совершенствованию деятельности предприятия процесс менеджмента риска должен быть объединен и скоординирован с повседневной работой предприятия и системой менеджмента качества на предприятии в целом.

Указанная задача в современных условиях, необходимость интеграции и координации реализации мероприятий в области менеджмента риска, а также особое значение непрерывности процессов оценки и прогнозирования рисков в хозяйствующих субъектах влекут за собой необходимость развития такой сферы профессиональной деятельности, как риск-менеджмент.

Риск-менеджмент как совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом и производственном проявлении существует в России уже почти четверть века, является самостоятельной сферой социально-экономической деятельности со своей совокупностью экономических отношений, научным и профессиональным сообществом, правилами и стандартами.

Любого потребителя интересуют потребительские свойства продукции, в том числе и те, которые характеризуют надежность. Надежность — это свойство объекта сохранять качество во времени, где под качеством понимается все, что удовлетворяет нуждам потребителя.

Откликаясь на эту потребность, предприятия вынуждены совершенствовать процессы разработки и производства для обеспечения требуемого уровня надежности и качества. В новой версии стандарта ISO 9001:2015 связь надежности и качества еще более тесная, поскольку этот документ позволяет организации применять процессный подход в сочетании с циклом PDCA и риск-ориентированным мышлением, чтобы согласовать или интегрировать свою систему менеджмента качества с требованиями других стандартов на системы менеджмента.

Долгое время надежность не измерялась количественно, что значитель-

но затрудняло ее объективную оценку. Для оценки надежности использовались такие понятия, как высокая надежность, низкая надежность и другие качественные определения. Установление количественных показателей надежности и способов их измерения и расчета положило начало научным методам в исследовании надежности [3].

Вклад советских ученых в теорию надежности огромен. Проблема надежности машин в концептуальном аспекте впервые была выдвинута и обсуждена на сессии Академии наук СССР в 1934 году. На первых этапах развития теории надежности основное внимание сосредоточивалось на сборе и обработке статистических данных об отказах изделий. В оценке надежности преобладал характер констатации количественных характеристик потока отказов на основании статистических данных [3, 4].

Слабой стороной работ этого периода являются статистическое обоснование моделей и отсутствие проверки моделей на практике [5].

Сегодня с учетом существующей социально-экономической ситуации

в России создание собственной системы эффективного менеджмента на предприятии возможно лишь в направлении организации риск-менеджмента [5].

В настоящее время риск-менеджмент как средство повышения эффективности работы предприятия является наиболее актуальным направлением деятельности любого хозяйствующего субъекта.

В рамках существующих современных стандартов управления рисками также предлагаются различные подходы к организации системы риск-менеджмента на предприятиях.

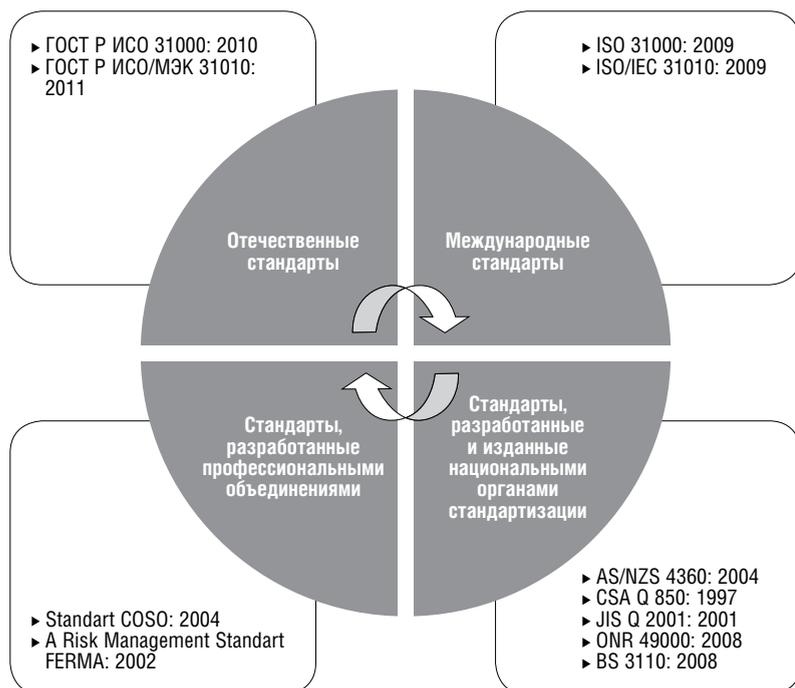
В настоящее время все стандарты в области менеджмента риска можно разделить на международные стандарты, стандарты, разработанные профессиональными объединениями, и стандарты, разработанные национальными органами стандартизации (см. рисунок).

Области применения изложенных стандартов достаточно разнообразны. Несмотря на различия в целях и методах риск-менеджмента, каждый стандарт устанавливает необходимость непрерывности процессов мониторинга и контроля рисков [6].

Тот или иной стандарт обеспечивает основу для принятия решения о наиболее целесообразном подходе, он будет использоваться для принятия решения по конкретным рискам, а также выбора между различными вариантами. Выбор стандарта менеджмента риска и его сбалансированное применение подразумевают детальное понимание требований каждого стандарта и способов их практического использования [6].

Несомненным достоинством этих нормативных документов является ориентация руководителей на то, чтобы функция менеджмента риска пронизывала всю организационную структуру предприятия, охватывала все его подразделения, вовлекая предприятие в сферу менеджмента риска, а также недвусмысленно связывала реализацию функции менеджмента риска со стратегией предприятия и стратегическим типом управления предприятием в целом [6].

Некоторые стандарты и рекомендации в области менеджмента риска [Some standards and Recommendation in risk-management area]



Риск-менеджер — новая профессия

Чтобы грамотно оценить степень риска, нужен специалист в данной области — риск-менеджер. Перед этими специалистами и функциональной службой управления рисками ставится ряд специфических задач, решение которых позволит защитить компанию от избыточного риска в режиме прогноза, во время катастроф и постфактум.

Риск-менеджер отыскивает всевозможные риски в деятельности компаний, оценивает степень их опасности для компании, предполагаемый размер ущерба и вырабатывает рекомендации по снижению негативных последствий.

Чтобы успешно справляться с этими задачами, риск-менеджер должен владеть довольно обширным и многообразным инструментарием манипулирования рисками. Иначе говоря, риск-менеджер — это комплексная профессия по поддержке генерального управления.

Риск-менеджер в России является молодой профессией, но уже достаточно перспективной, интерес к ней неуклонно растет.

Услуги риск-менеджеров востребованы в различных сферах экономической деятельности. Учитывая нестабильность нашей экономики, компаниям в своей деятельности постоянно приходится сталкиваться с переменами, а перемены — это всегда риск.

Применение инструментов риск-менеджмента, повышение просвещенности в области управления риском является важной задачей государства, важным аспектом обеспечения устойчивого развития на современном этапе.

Стоит отметить, однако, что статус риск-менеджмента и риск-менеджера как специалиста в России в настоящее время недостаточно высок.

Таким образом, наряду с базовым высшим профессиональным образованием растущее значение приобретает дополнительная профессиональная подготовка (переподготовка) и повышение квалификации, предназначенные в первую очередь для специа-

Менеджмент риска — это скоординированные действия по руководству и управлению организацией в области риска, позволяющие достичь высокой результативности системы менеджмента качества в целом

листов, занимающихся вопросами риск-менеджмента в системах менеджмента организации.

Профессиональная переподготовка специалистов осуществляется в целях приобретения дополнительных знаний, умений и навыков, для расширения квалификации обучающихся.

Разработанная ФГАОУ ДПО АСМС специальная программа дополнительного профессионального образования в сфере подготовки (переподготовки) и повышения квалификации специалистов, занимающихся вопросами риск-менеджмента в системах менеджмента организации, соответствует действующим квалификационным требованиям к профессии и должности; обеспечивает преемственность по отношению к государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования; ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения.

Программа предусматривает изучение правовых и теоретических основ, овладение практическими навыками по риск-менеджменту с учетом комплексного применения предшествующих знаний и вновь приобретенной информации.

Программа отражает современные технологические новации в принципах обучения (модульность, обучение «до результата», вариативность сроков обучения в зависимости от исходного уровня подготовленности слушателей); в формах и методах обучения (активные методы, дистанционное обучение, дифференцированное обучение, оптимизация обязательных аудиторных занятий); в методах контроля

и управления образовательным процессом (распределенный контроль по модулям, использование тестирования и рейтингов, переход к автоматизированным системам управления); в средствах обучения (компьютерные программы, интегральные и персональные базы данных, тренажеры).

В рамках Программы обучаемый в результате ее освоения получает совокупность компетенций, состав и структура которых будет соответствовать стандартам наилучшей практики.

Программа предусматривает сочетание достаточно высокого теоретического уровня с пониманием практических методов. Это позволит создать целостную картину теории и практики современного менеджмента риска и моделирования.

Назначением Программы является подготовка специалистов соответствующего уровня квалификации, способных разрабатывать отдельные направления риск-менеджмента, обеспечивать эффективную работу системы управления рисками, разрабатывать, поддерживать, координировать и контролировать процесс управления рисками, а также специалистов, способных к стратегическому корпоративному управлению рисками.

Программа направлена на поддержание устойчивого развития организации, выполнение ключевых обязанностей по организации и контролю процесса управления рисками, обеспечение методологической поддержки по управлению рисками в организации, управление деятельностью подразде-

лений для достижения целей процесса управления рисками в организации, поддержание и контроль соблюдения установленных в организации процедур, норм и правил управления рисками и на организацию оперативной деятельности подразделения по эффективному управлению рисками по отдельным направлениям.

Знания, полученные в процессе освоения данной Программы, позволяют решать практические задачи, связанные с созданием системы управления рисками на предприятиях и в организациях различных отраслей экономики и форм собственности.

Согласно профессиональному стандарту «Специалист по управлению рисками», утвержденному приказом Минтруда России от 7.09.2015 № 591н, к основным наименованиям должностей и профессий в области риск-менеджмента относятся следующие:

- ▶ директор по рискам;
- ▶ заместитель генерального директора по управлению рисками;
- ▶ риск-менеджер организации;
- ▶ советник по управлению рисками;
- ▶ главный методолог по рискам;
- ▶ эксперт по рискам;
- ▶ координатор по рискам;
- ▶ риск-менеджер;
- ▶ специалист отдела управления рисками (риск-менеджмента).

Повышение квалификации и профессиональная переподготовка — это эффективный способ расширить свой профессиональный потенциал. ФГАОУ ДПО АСМС приглашает всех заинтересованных для реализации обучения. ■

*Статья поступила
в редакцию 01.03.2016*

Список литературы

1. ГОСТ Р 56404–2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента.
2. ГОСТ Р 51897–2011. Менеджмент риска. Термины и определения.
3. Щурин К.В. Проблема надежности в философском аспекте // *Credo new*. — 2002. — № 4.
4. Бычков А.А. Надежность приборов и систем: учебное пособие. — Ростов-на-Дону, 2008.
5. Королькова Е.М. Риск-менеджмент: управление проектными рисками: учебное пособие для студентов экономических специальностей // Е.М. Королькова. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013.
6. Маринина О.А., Папахова Д.И. Стандарты управления рисками // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Россия в ВТО: проблемы, задачи, перспективы». — Санкт-Петербург, НОУ ВПО «Институт бизнеса и права», 2012.
7. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования.
8. Щурин К.В., Рассоха В.И. Социально-техническое регулирование надежности транспортно-технологических систем // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», 2009, Том 1.
9. Пакулев М.В., Федотов Я.О., Рыбин В.А. Применение международного стандарта OHSAS 18001 для оптимизации работ по промышленной безопасности на современном предприятии // Вестник Южно-Уральского государственного университета. — 2015. — Выпуск № 1. — Том 15.

Demanded Popular Profession: Specialist in Risk Management

Assoc. Prof. Dr. V.A. Novikov, Vice-Rector, Federal State Autonomous Educational Institution on Further Vocational Training, Academy for Standardization, Metrology and Certification (Educational), Moscow, Russia, nva@asms.ru

Dr. E.B. Bobryshev, Associate Professor, ASMS, Moscow, Russia

Dr. A.I. Grishin, Associate Professor, Department, ASMS, Moscow, Russia, sdo@asms.ru

Dr. E.Yu. Barmenkov, Associate Professor, MAI (National Research University), Moscow, Russia

key words

risk-management, quality management system, integration, degree of risk, standards, efficiently

Considering the instability of our economy, in their activities companies are constantly faced with changes, and changes practically always mean risks. Today the main factors of the risk management popularity are becoming the heightened competition and dynamic external environment, represented by a set of market institutions and factors.

Risk manager in Russia is new, but already a promising profession. To cope with professional tasks, the risk manager should possess a fairly extensive and diverse tools of risk manipulation. In other words, a risk manager is a complex profession to support general management.

Risk management services are in demand in various fields of economic activity.

An effective way to expand professional potential is training and vocational retraining. Therefore, vocational training and retraining are becoming increasingly important primarily for professionals who deal with risk management in the organization's management system.

Thus, risk management, the use of risk management tools, improvement of education in the field of risk management is one of the important tasks of our country and an important aspect of sustainable development at the present stage.

References

1. GOST R 56404–2015 Lean Production. Requirements for management systems (In Russia).
2. GOST R 51897–2011 Risk-management. Terms and definition (In Russia).
3. Shchurin K.V. Problema nadezhnosti v filosofskom aspekte [The problem of reliability in the philosophical aspect], *Credo new*, 2002, no. 4, pp. 106–112.
4. Bychkov A.A. Nadezhnost' priborov i sistem: uchebnoe posobie [The reliability of devices and systems: Textbook], Rostov-na-Donu, 2008, 84 p.
5. Korol'kova E.M. Risk-menedzhment: upravlenie proektnymi riskami: uchebnoe posobie dlya studentov ekonomicheskikh spetsial'nostey [Risk management: managing project risks: a textbook for students of economic specialties], Tambov: *Izd-vo TGTU*, 2013, 160 p.
6. Marinina O.A., Papakhova D.I. Standarty upravleniya riskami [Risk Management Standards], Sankt-Petersburg, *Institut biznesa i prava*, 2012, 364 p.
7. GOST R ISO 9001–2015 Management Quality System. Requirements (In Russia).
8. Shchurin K.V., Rassokha V.I. Sotsial'no-tekhnicheskoe regulirovanie nadezhnosti transportno-tekhnologicheskikh sistem [Socio-technical regulation of transport and technological systems reliability], 2009, Tom 1.
9. Pakulev M.V., Fedotov Ya.O., Rybin V.A. Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of South Ural State University], 2015, no. 1, v.15.

Как подготовить рекламу для журнала «Компетентность»



Рекламные статьи редакция оформляет в соответствии с макетом, принятым в журнале для статей этой категории.
Допустимые форматы текстовых файлов: TXT, RTF, DOC

Допустимые форматы графических файлов и готовых модулей: логотипы, графики, диаграммы, схемы — **AI 8-й версии** (EPS, текст переведен в кривые); фотографии — **TIFF, JPEG** (Grayscale, RGB, CMYK) с разрешением **300 dpi**

Пути повышения компетентности и качества образования

Обсуждаются понятие, содержание, структура, а также способы повышения качества образования. Исследуются методические аспекты формирования стратегии повышения качества высшего образования, говорится о влиянии государства, бизнеса и гражданского общества на процесс формирования и реализации такой стратегии

Р

В.В. Глущенко

профессор кафедры
«Менеджмент и управление
персоналом организации»
Института транспортной
техники и систем управления,
Московский государственный
университет путей сообщения,
Москва, Россия,
glu-valery@yandex.ru,
д-р техн. наук, доцент

И.И. Глущенко

профессор кафедры
«Бухгалтерский учет
и статистика» Российского
государственного социального
университета,
Москва, Россия,
prepodavatel-gii@mail.ru,
д-р экон. наук, доцент

оссийское бизнес-сообщество проявляет определенное недовольство уровнем компетентности и качеством образования своих сотрудников, что может препятствовать развитию высокотехнологического бизнеса организации и инновационному развитию страны. Компетентность сотрудников во многом определяется качеством полученного образования.

Поэтому в стратегической перспективе должны произойти изменения в структуре системы образования, переход к новому этапу развития и повышению качества образования. При этом нужно учитывать, что в 2016 году органами государственного управления России уже поставлена задача повышения качества образования, ведущим вузам страны были выделены существенные денежные средства, осуществляется реформа, интенсивно развиваются новые формы образования, включая дистанционное высшее и дополнительное образование.

Целью статьи является исследование способов повышения компетентности и качества образования. Для достижения поставленной цели авторы анализируют специфику задачи и способы ее решения, а также структурные элементы.

В образовании России происходят серьезные структурные изменения, отраженные в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон). В статье 10 (п. 5) Закона устанавливаются следующие уровни профессионального образования: среднее профессиональное образование; высшее образование —

бакалавриат; высшее образование — специалитет, магистратура; высшее образование — подготовка кадров высшей квалификации. В той же статье говорится, что система образования создает условия для непрерывного образования [1].

Данные правовые положения определяют возможность двух подходов к проблеме повышения компетентности сотрудников организации через повышение качества образования. Первый подход может быть назван этапным, и он заключается в стремлении обеспечить максимальную компетентность по результатам каждого из названных этапов высшего образования (ВО). Второй подход может быть назван процессным, он заключается в том, что компетентность наращивается в процессе дополнительного образования, исходя из требования повышения компетентности сотрудника в рамках его карьеры в организации.

В статье 2 (п. 5) Закона определено: «квалификация — уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности» [1]. Считаем, что при таком определении понятия «квалификация» и «компетенция» фактически рассматриваются как синонимы, что не соответствует практике. О различии этих понятий свидетельствует, например, раздельное составление квалификационных карт и карт компетенций [2].

С одной стороны, компетентность сотрудника организации может рассматриваться как уровень знаний и умений,

ключевые слова

компетентность, стратегия, образование, качество, работодатель, персонал, государство, общество, профессор, студент

От редакции. Редакция журнала «Компетентность» считает целесообразным обсудить изложенные вопросы с участием различных категорий заинтересованных лиц. Будем благодарны всем, приславшим в редакцию свои замечания и предложения по поднятой авторами статьи теме.

усвоенных в процессе его обучения в вузе. С другой стороны, компетентность может отражать соответствие суммы знаний и умений определенного сотрудника его практической сфере деятельности в организации.

В Законе (ст. 2, п. 29) приводится определение качества образования, в котором присутствуют сразу несколько составляющих, ориентированных на потребности работодателя и потребности работника (носителя компетенций). Однако на практике из-за различия интересов эти потребности часто не совпадают. Работодатель стремится максимизировать свою прибыль, а работник хочет максимизации заработной платы. На наш взгляд, эта проблема может быть решена в рамках оптимизационной функции компетентиологии (далее — оптимизационная функция), которая заключается в обосновании, обеспечении оптимальных уровней компетенции персонала организации [2].

В рамках указанной функции формально возможна постановка стратегической задачи оптимизации уровня компетентности сотрудников организаций, например, на основе критерия «экономическая отдача от компетентности по отношению к затратам на достижение этой компетентности». Однако сама постановка такой задачи может противоречить гуманистическим устремлениям человека, его потребности получать внутреннее удовлетворение от содержания сложной работы и рассматриваться как препятствие к реализации своей потребности в уважении и самовыражении.

Поэтому в рамках оптимизационной функции следует более рационально рассматривать наилучшие (в определенном смысле) пути повышения компетентности сотрудников.

Методологическая функция компетентиологии (далее — методологическая функция) заключается в том числе в исследовании инструментов управления ростом компетенции и карьерой сотрудников организации [2].

Рост компетенции возможен в результате: развития научных исследований, повышения качества образования,

практического выполнения сложной работы. Но развитие науки и повышение качества образования стимулируются постановкой и реализацией сложных технологических проектов. Поэтому интеграция науки, образования и практики в рамках социально-экономического развития является важнейшим инструментом повышения качества образования.

При постановке задачи повышения уровня компетентности (и, соответственно, качества образования) должно учитываться то, что экономический эффект в этом случае связан с повышением квалификации обучающихся и последующим увеличением выгод от использования компетенций работников в рамках бизнес-процессов. Недостаток компетентности сотрудников в организациях экономики приводит как к снижению темпов ее роста, так и к снижению конкурентоспособности в международном разделении труда. В свою очередь недостаточный уровень технологического развития экономики приводит к нерациональному использованию в национальной экономике важнейшего ресурса — человеческого капитала и «утечке мозгов» за рубеж. При построении стратегии повышения качества образования (далее — стратегия) должно учитываться, что образование является одним из ключевых секторов национальной геополитической экономики (геоэкономика), которая обеспечивает геополитическую конкурентоспособность государства.

При этом задачи инновационного развития, диверсификации экономики, повышения ее технологического уровня и повышения качества образования должны быть стратегически скоординированы. Практической базой для качественного образования является технологический уровень экономики и, наоборот, уровень качества образования определяет технологический потенциал экономики.

При обосновании необходимости именно стратегического подхода в вопросе повышения качества образования нужно учитывать, что система образования по числу занятых и мас-

справка

ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

определил: качество образования — комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы

штабу деятельности может рассматриваться как большая система и один из ключевых секторов экономики, в котором только в 2011 году непосредственно было занято 22 % населения страны [3]. Очевидно, что при управлении такими масштабными объектами необходим стратегический подход [4].

Отправной точкой стратегии условимся называть ее философию как наиболее общий взгляд на стратегические перспективные методы, инструменты и результаты процесса повышения качества образования. Стратегическое управление качеством ВО заключается:

- ▶ в адаптации к долгосрочным тенденциям развития внешней и внутренней социальной и экономической среды системы ВО;
- ▶ в координации элементов системы ВО для достижения определенного уровня качества образования.

Комплексный механизм стратегического управления качеством образования представляет собой совокупность политических, законодательных, экономических, мотивационных, организационных способов целенаправленного взаимодействия субъектов образовательного процесса на процесс высшего образования, обеспе-

чивающих согласование интересов взаимодействующих сторон, а также объектов и субъектов управления в интересах достижения определенного уровня качества образования. Стратегическое планирование (как первый этап стратегического управления) представляет собой процесс принятия управленческих решений по вопросам долговременного распределения ресурсов в интересах адаптации национальной системы ВО к ее внешней среде и внутренней координации такой системы с целью достижения определенного уровня качества образования.

На этом основании под внутренней координацией в рамках стратегии можно понимать также общий взгляд на сочетание обучения и воспитания, методику, технологии, систему, организационную культуру такого ВО, а также методы оценки уровня компетентности специалистов, получивших образование определенного качества.

Кроме того, следует учитывать, что образование — это элемент национальной инновационной системы. Национальной инновационной системой может быть названа совокупность взаимосвязанных организаций (институтов), которая предназначена для создания, эффективного использования в ходе инновационной деятельности, хранения и передачи знаний и навыков [5].

Структурными элементами методологии формирования стратегии нужно признать:

- ▶ дифференцированный взгляд на важные аспекты современного образования;
- ▶ стратегию расширения социальной доступности образования для широких слоев населения с учетом географии нашей страны, которая должна определять социальные требования и доступность образования [6];
- ▶ стратегию развития структуры и соотношения различных видов образования, которая должна определить направления и пропорции трансформации структуры образовательной деятельности и характеристики специфики методик ВО. ■

Продолжение следует.

*Статья поступила
в редакцию 11.10.2015*

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Глуценко В.В., Глуценко И.И. Компетенциология как составляющая современной науки, социальной и экономической практики // Компетентность. — 2015. — № 2(123).
3. Ефимова И.А. Повышение качества высшего образования в Российской Федерации // Российское предпринимательство. — 2011. — № 5. Вып. 1(183), <http://old.creativeconomy.ru/articles/11716/>.
4. Круглов М.И. Стратегическое управление компанией. Учебник для вузов. — М.: Русская деловая литература, 1998.
5. Глуценко В.В., Глуценко И.И. Система инноваций: стратегия развития // Стратегия России. — 2015. — № 4.
6. Глуценко В.В., Глуценко И.И. Часть системы развития: о проблемах дистанционного образования // Стратегия России. — 2015. — № 8.
7. Густал Н.Н. Европейские технологические платформы: понятие, история создания, характеристика // Известия Томского политехнического университета. — 2012. — Вып. 6. — Т. 321.
8. Глуценко В.В. Научно-педагогическое сообщество России как элемент в системе реализации национальных интересов в условиях постиндустриальной глобализации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2007. — № 1(10).
9. Глуценко В.В. Системно-управленческий подход к интеграции науки и образования // ВИНТИ. — 09.02.2004. — № 208-B2004.
10. Глуценко В.В., Глуценко И.И. Контроль и диагностика компетентности участников инновационной деятельности // Компетентность. — 2014. — № 9-10(120-121).

Competence and the Education Personnel Quality. Ways of their Improvement

Assoc. Prof. Dr. V.V. Glushchenko, Professor, Institute of Transport Equipment and Control Systems, Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru

Assoc. Prof. Dr. I.I. Glushchenko, Professor, Accounting, Analysis and Audit Department, Russian State Social University (RGSU), Moscow, Russia, prepodavatel-gii@mail.ru

key words

competence, strategy, education, quality, employer, personnel, state, society, professor, student

Competence of organization's employees is largely determined by the quality of their education. The competence level and the quality of graduates' education today does not meet the needs of employers and may prevent the development of organization's high-tech business and innovative development of the country. From a strategic perspective this should lead to a change in the structure of the education system and improve the quality of education. The purpose of this article is to explore the ways to improve personnel's competence and education quality. To achieve this goal, we have investigated:

- (1) specifics of a problem of increase of competence and quality of education;
- (2) ways of increase of competence and quality of education of personnel of the organizations;
- (3) structural elements of ways of improvement of quality of education.

The results of the article may be useful in the development of strategies for improving the quality of education in view of the influence on this process by scientific and technological progress, business organizations and civil society.

References

1. Federal Law of 29/12/2012 N 273-FZ On education in Russian Federation (In Russia).
2. Glushchenko V.V., Glushchenko I.I. Kompetentsiologiya kak sostavlyayushchaya sovremennoy nauki, sotsial'noy i ekonomicheskoy praktiki [Kompetentsiology as Component of the Modern Science, Social and Economic Practice], *Kompetentnost'*, 2015, no. 2(123).
3. Efimova I.A. Povyshenie kachestva vysshego obrazovaniya v Rossiiskoy Federatsii [Increasing the quality of higher education in the Russian Federation], *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 2011, no. 5, vyp. 1(183), <http://old.creativeconomy.ru/articles/11716/>.
4. Kruglov M.I. Strategicheskoe upravlenie kompaniy: uchebnik dlya vuzov [Strategic management of the company: a textbook for high schools], Moscow, *Russkaya delovaya literatura*, 1998.
5. Glushchenko V.V., Glushchenko I.I. Chast' sistemy razvitiya: o problemakh distantsionnogo obrazovaniya [Part of the development system: on distance education problems], *Strategiya Rossii*, 2015, no. 8.
6. Glushchenko V.V., Glushchenko I.I. Sistema innovatsiy: strategiya razvitiya [Innovation system: development strategy], *Strategiya Rossii*, 2015, no. 4.
7. Gustap N.N. Evropeiskie tekhnologicheskie platformy: ponyatie, istoriya sozdaniya, kharakteristika [European technology platforms: its concept, the history of its creation, characteristic], *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta*, 2012, vyp. 6. v. 321.
8. Glushchenko V.V. Nauchno-pedagogicheskoe soobshchestvo Rossii kak element v sisteme realizatsii natsional'nykh interesov v usloviyakh postindustrial'noy globalizatsii [Scientific-pedagogical community in Russia as an element in the system of implementation of national interests in the post-industrial globalization], *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, 2007, no. 1(10).
9. Glushchenko V.V. Sistemno-upravlencheskiy podkhod k integratsii nauki i obrazovaniya [System and management approach to the integration of science and education], *VINITI*, 09.02.2004, no. 208-V2004.
10. Glushchenko V.V., Glushchenko I.I. Kontrol' i diagnostika kompetentnosti uchastnikov innovatsionnoy deyatel'nosti [Monitoring and Diagnostics of Innovators' Competence], *Kompetentnost'*, 2014, no. 9–10(120–121).

ПОЛИГРАФИЯ
АСМС

(499) 175 42 91

верстка и дизайн
полиграфических изделий,
полноценная цифровая печать,
ч/б копирование

Фактор субъективизма в дорожно-транспортных происшествиях¹

Причины дорожно-транспортных происшествий следует искать в поведении всех участников дорожного движения. Показано, что поведение определяется физическими и психическими состояниями, изменяющимися во времени и пространстве под влиянием различных внешних и внутренних факторов, а его изучение приведет к снижению дорожно-транспортных происшествий



В.А. Грушников

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН), Москва, Россия, v.grushnikov@mail.ru, канд. техн. наук

тот же подход применим, даже с большей эффективностью, к малолетним пешеходам. Сотрудники университета Бен-Гуриона в Негеве и Технологического института в Холоне (Израиль) оценили возможности и способы повышения навыков восприятия опасности малолетних пешеходов с целью снижения детского дорожного травматизма [11]. Результаты экспериментов, в которых участвовали 24 семи – девятилетних слушателя интерактивных 40-минутных разбирательств зарегистрированных ДТП, свидетельствуют о живом интересе детей к безопасности дорожного движения, их активном участии в установлении причин аварийности и повышении когнитивности.

Возрастные (объективные) риски

Вне всякого сомнения, когнитивность является регрессионной функцией возраста водителя. Индивидуальные особенности поведения молодого и пожилого водителя автомобиля являются предметом особого изучения. Сотрудники университетов Кембриджа, Гринвича, Рединга и Шеффилда, а также лондонского Института психиатрии, основываясь на данных официальной статистики аварийности на автомобильных дорогах Великобритании, исследовали поведение за рулем 1148 молодых водителей со стажем управления колесным ТС шесть месяцев, один, два и три года и оценили влияние индивидуальных особенностей их психики на повышение безопасности вождения или, наоборот, увеличение агрессивных проявлений и рецидивов нарушения правил вследствие приобретения практических навыков [12]. Результаты исследования подтвердили необходимость оперативного реагиро-

вания на поведение водителей с установленной склонностью к агрессии в виде повторных тестирований, разного рода дополнительных обучений и даже лишения лицензий.

А сотрудники университета в Карлстаде (Швеция) исследовали эффективность строгого лицензирования водителей мопедов (15–17-летних подростков), предполагающего обязательное получение водительских удостоверений [13]. Столь непопулярная у шведской молодежи мера была введена из-за повысившейся дорожной смертности и возросшего травматизма необученных скутеристов. Ужесточение дорожного законодательства позволило вдвое снизить количество и тяжесть последствий ДТП с участием этой категории водителей.

В связи с тенденцией старения населения (в первую очередь в Германии и Японии) важно спрогнозировать пути снижения аварийности с участием пожилых водителей колесных ТС. Так, при анализе репрезентативной выборки ДТП, зарегистрированных в базе данных Национальной администрации безопасности дорожного движения США в 2005–2007 годах, выяснилось, что в 620 случаях (из общего количества 5470 ДТП) участвовали пожилые водители до 70 лет и в 647 случаях – старше 70 лет [14]. В 97 % причинами аварий стали критические ошибки, связанные с недооценкой скорости выполнения маневра встречным автомобилем и дистанции до него, в 71 % случаев причиной инцидента явилась пониженная когнитивность вследствие малого угла обзора, вызванного возрастными ограничениями физических возможностей водителей.

Оценка вероятности возрастной аварийности на автомобильных доро-

¹ Окончание.

Начало см.

в № 2(133)/2016

ключевые слова

колесные транспортные средства, транспортные потоки, водитель, велосипедист, пешеход, дорожно-транспортные происшествия

гах стала темой исследований психологов университета Оттавы (Канада), смоделировавших на тренажерах шесть сложных маневров в опасных дорожно-транспортных ситуациях [15]. Это позволило оценить вероятность ДТП с участием 35 здоровых молодых (21–36 лет) и 35 пожилых (65–83 года) водителей автомобилей. Представители старшей возрастной категории продемонстрировали большую склонность к аварийному риску в ситуациях, требующих нескольких действий синхронизированной реакции с одновременным воздействием на органы рулевого управления, торможения и световой сигнализации. У молодых тестируемых водителей подобные затруднения возникали лишь при езде с высокой скоростью.

По мнению психологов, наиболее действенным, снижающим аварийность и количество ДТП с участием пожилых водителей автомобилей при сохранении их мобильности должен стать фактор саморегулирования, в особенности при ощущении физического нездоровья без публичного оглашения своего состояния. Углубленное исследование этого положения стало целью экспериментов, проведенных австралийскими медиками-психологами с участием 277 пожилых водителей автомобилей [16]. Для более точного описания эмпирических ощущений, физических и психологических характеристик когнитивности исследования проводились с использованием трех разных шкал масштабирования: внешней, внутренней и комбинированной, что дало возможность с 70-процентной вероятностью прогнозировать возможность возникновения ДТП по интерпретации поведенческих реакций пожилых водителей автомобилей.

Маневрирование на дороге

Безопасность движения на дорогах в значительной степени зависит от поведения водителя ТС при совершении им различных маневров, в первую очередь такого сложного и опасного, как обгон. Факторы самооценки готовности водителей ко-

лесных ТС совершить маневр обгона на автомагистралях Великобритании были исследованы английскими учеными в окрестностях Перта и Инвернесса (Шотландия) в виртуальных экспериментах с просмотрами видеоклипов ТП разной плотности, интенсивности, с присутствием тяжелых грузовых автопоездов [17]. Результаты анкетирования 183 водителей — участников эксперимента выявили непростую факторную зависимость принятия решения об обгоне и позволили всех водителей разделить на три группы риска: осторожные (40 %), умеренно сдержанные (45 %) и отчаянно агрессивные (15 %).

Полученная оценка важна для прогнозирования последствий изменения намерения водителей совершить обгон, влияющих на вероятность возникновения ДТП. Исследователи из Эгейского и Афинского университетов Греции по результатам анализа 45 сценариев проведения обгона, проведенного на модели математической регрессии, оценили варианты его реализации с отсутствием и присутствием в зоне видимости встречного колесного ТС на разном расстоянии до активного автомобиля [18]. Поведение водителя было смоделировано в штатной ситуации при отсутствии вероятности ДТП и в аварийной — с критическим временным промежутком менее четырех секунд до потенциального фронтального столкновения.

Исследователи проблемы безопасности дорожного движения из Технического университета и Бюро криминалистики штата Техас (США) оценили влияние размера встречного ТС без учета его типа на безопасность совершения маневра обгона с выездом на полосу встречного движения [19]. Было установлено, что габариты встречного ТС, точнее, их недооценка водителем активно маневрирующего автомобиля являются одним из решающих факторов при принятии решения о совершении обгона, а небольшие транспортные средства (мотоцикл, мопед и скутер), неадекватно оцененные по расстоянию до них, чаще других входят в группу риска такого вида ДТП.

справка

Опрос более семи тысяч автомобилистов семи стран Европы, организованный социологической службой VINCI, показал, что большинство респондентов осознают пагубность нахождения за рулем в нетрезвом виде, нарушений скоростного режима и других правил дорожного движения. Однако реальная картина соблюдения или несоблюдения ПДД выглядит следующим образом: 86 % водителей колесных ТС превышают более чем на 1 км/ч максимально допустимую скорость, минимально допустимые безопасные дистанции между автомобилями не соблюдают 62 %, рекомендации по продолжительности непрерывного вождения не выполняют 52 %, 48 % не переключают дальний свет на ближний, 19 % не пристегиваются ремнями безопасности, 31 % разговаривают по телефону, находясь за рулем, без соответствующей гарнитуры, 26 % принимают и отправляют при этом SMS-сообщения, 11 % при управлении автомобилем читают, 56 % подрезают других участников дорожного движения, 29 % ездят с максимальным приближением к автомобилю, движущемуся впереди, 47 % постоянно сигнализируют, нервничают других водителей, и т.д.

справка

Норвежский институт общественного здравоохранения в ходе анализа официальной статистики ДТП установил, что в крови 63 % мотоциклистов, погибших сразу или в течение 24 часов после аварии, была обнаружена критическая норма алкоголя (44,6 % случаев), наркотиков или психотропных препаратов (15,3 %). В алкогольной группе риска оказались мотоциклисты в возрасте до 25 лет, в наркотической — от 25 до 34 лет [26]

Субъективные риски

Кроме возрастных проблем, особенностей характера водителя ТС и пешехода, вносящих некоторую неопределенность в их поведение на дороге, при организации безопасного движения необходимо также учитывать факторы, понижающие порог когнитивности вследствие отвлечения от дорожно-транспортной ситуации по субъективным причинам. Прежде всего к ним следует отнести такое широко распространенное в последнее время явление, как общение по мобильному телефону за рулем автомобиля.

Использование сотовой связи более свойственно молодым водителям легковых автомобилей. Австралийские ученые исследовали влияние на безопасность дорожного движения бортовой базовой, громкоговорящей и портативной мобильной связи, часто применяемой водителями в возрасте 18–26 лет в ходе управления колесными ТС. При отвлечении внимания от дорожно-транспортной ситуации, снижении скорости движения и на основе обобщенного уравнения аппроксимации было зарегистрировано увеличение времени реакции водителей на изменение окружающей динамики на 0,3 секунды в случаях использования базовой и громкоговорящей связи и на 0,75 секунды при включенной мобильной. Следовательно, резерв для повышения безопасности дорожного движения в этих ситуациях имеется.

Гораздо труднее бороться с усталостью водителя транспортных средств. Разработанный психологами университета штата Южная Каролина (США) инновационный метод мониторинга усталости водителя по проявлениям его сонливости в течение всего 20 минут ночного управления колесным ТС по так называемым глазодвигательным реакциям показал повышенную эффективность по сравнению с действующими методами [21]. Это подтвердили результаты тренажерных и натуральных испытаний на оборудованных специальной аппаратурой автомобилях, в которых участвовали двадцать водителей.

Существует и другая, еще большая опасность, подстерегающая уставших водителей, — сонливость, угроза заснуть за рулем. Сотрудники Финского института гигиены труда провели эксперимент с участием 54 водителей магистральных автопоездов, в том числе одной женщины, в возрасте $(38,1 \pm 10,5)$ лет. В ходе эксперимента проходила регистрация уровня сонливости по Каролинской шкале, позволившая определить ее тяжелую степень в 37,8 % случаев в первую ночь регулярного ночного вождения и в 10 % случаев в ранние часы суток [22]. Было установлено, что более частые перерывы на отдых, чем это предусмотрено режимом труда, позволяют эффективно устранить появление сонливости.

Куда сложнее бороться с нарушениями правил дорожного движения водителями, находящимися в неадекватном состоянии. Сотрудники Центра профилактики алкоголизма и наркомании и научно-исследовательского центра университета штата Небраска (США) на основе анализа ДТП 2003–2010 годов с участием 151 880 молодых водителей (48,6 % женщин и 51,4 % мужчин) со стажем вождения до двух лет назвали в качестве причины большинства аварий прием этими водителями алкоголя и наркотиков [23]. Данные официальной статистики и результаты виртуальных экспериментов по разработанной математической модели иерархической логистической регрессии свидетельствуют, что в категории молодых водителей меньший риск такого рода правонарушений свойственен людям с высоким уровнем образования, а больший, до максимального, — подросткам из неблагополучных и социально незащищенных слоев населения с низким уровнем культуры и достатка. Полученные выводы рекомендованы для использования работникам медицинских комиссий, автошколам и надзорным органам, в том числе полицейским.

Основой рекомендательных и запретительных мер должен стать анализ влияния алкоголя на поведение

водителя автомобиля, уровень его самооценки. Подобное исследование Бельгийского института безопасности дорожного движения, проведенное по итогам анонимного анкетирования 12507 водителей автомобилей из 19 стран Европы в рамках программы опроса SARTRE-4 в 2010 году, и обработка ответов с использованием математической модели множественной логистической регрессии позволили оценить полученные результаты на уровне отдельного индивидуума и в разрезе национальной принадлежности [24]. Было установлено, что вождение в состоянии алкогольного опьянения признается социальной нормой большинством опытных молодых (17–34 года) водителей мужского пола и отрицательно оценивается водителями старше 55 лет. На национальном уровне отрицательные отзывы характерны для стран с более низким разрешенным приемом алкоголя за рулем.

По результатам общеевропейского опроса более пяти тысяч водителей автомобилей в возрасте от 18 до 24 лет, инициированного германским отделением транснациональной автомобилестроительной компании Ford, каждый третий управлял ТС в разной степени алкогольного опьянения, не придавая этому особого значения [25]. Среди нарушителей лидировали испанцы (74 %), за ними следовали немцы (65 %) и французы (64 %). Серьезным и действенным противодействием этой негативной практике должно стать широкое применение алкозамков автомобильного зажигания, не позволяющих трогаться с места автомобилю, за рулем которого нетрезвый водитель.

Изучение статистики дорожно-транспортных происшествий специалистами Датского технического университета в Люнгбю-Торбек выявило, что, несмотря на сокращение смертности и травматизма на дорогах, причиной четверти всех дорожно-транспортных происшествий в стране на протяжении последних десяти лет продолжали оставаться нетрезвые

водители колесных транспортных средств [27]. В течение 2008–2012 годов зарегистрировано 17 % повторных нарушений этого вида, что свидетельствует о распространении во всех возрастных группах явления рецидива, связанного с социально-психологическим климатом в определенных группах риска.

Программы преодоления алкогольных и наркотических рецидивов водителей автомобилей реализуются в разных странах по-разному, но с общей целью. Психологи университетов в штатах Кентукки и Мэриленд (США) на примере 12267 автомобилистов, повторно лишенных права управления транспортным средством, оценили эффективность законодательных мер, а также профилактических и лечебных мероприятий, проводимых на добровольной основе для первичных нарушителей и на принудительной — для так называемых рецидивистов [28]. Доказано, что подобные меры могут стать действенными только при реальных и жестких правовых последствиях, установленных за употребление алкоголя и наркотиков водителями транспортных средств. Пока же этого нет. Так, медики одного из университетов канадского Галифакса в результате статистического анализа информации, хранящейся в базах данных MEDLINE, EMBASE и CINAHL, исследовали степень тяжести правовых

Дорожные знаки
[Road Signs]



последствий за употребление алкоголя 11409 водителями автомобилей, доставленными после ДТП в больницы США, Канады и Швеции [29]. У всех было зарегистрировано превышение допустимого содержания алкоголя в крови. От 6 до 40 % (средний показатель — 15,5 %) нарушителей уже имели одну или более судимостей за подобного рода правонарушения дорожного законодательства. И всех их ожидали всего лишь различной степени административные санкции.

Заключение

Подводя итоги проведенного аналитического исследования проблемы влияния человеческого фактора на безопасность дорожного движения, можно сказать следующее. Когнитивность равнозначна или даже превосходит по своей значимости фактор погодных условий, что подтверждает официальная статистика до-

рожно-транспортных происшествий. Когнитивные проявления в минимальной степени зависят от национальной принадлежности водителя ТС и в весьма значительной — от особенностей его характера. Когнитивность функционально определяется такими объективными факторами, как возраст и физическое состояние (недомогания, усталость), и субъективными, проявляющимися в психическом состоянии (стрессы, фобии, алкогольное и наркотическое опьянение). Динамику когнитивности необходимо учитывать как в плане совершенствования мер отбора и лицензирования водителей, так и при лишении водителей права управления ТС при рецидивах нарушений, в первую очередь общественно опасных. Эти меры должны быть обоснованными и законодательно поддержанными. Только тогда, как свидетельствует рассмотренная практика, они могут стать действенными. ■

Статья поступила
в редакцию 13.01.2016

Список литературы

11. Meir A., Oron-Gilad T., Parmet Y. Can Child-Pedestrians' Hazard Perception Skills be Enhanced? *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 101–110.
12. Roman G. D., Polter D., Barker E., McKenna F. P., Powe R. Novice Drivers' Individual Trajectories of Driver Behavior Over the First three Years of Driving, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 61–99.
13. Bonander C., Andersson R., Nilson F. The Effect of Stricter Licensing on Road Traffic Injury Events Involving 15 to 17-year-old Moped Drivers in Sweden: A time series intervention study, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 154–161.
14. Cicchino J. B., McCart A. T. Critical Older Driver Errors in a National Sample of Serious U.S. Crashes, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 211–219.
15. Bélanger A., Gagnon S., Stinchcombe A. Crash Avoidance in Response to Challenging Driving Events: The Roles of age Serialization, and Driving Simulator Platform, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 199–212.
16. Wong I. Y., Smith S. S., Sullivan K. A. The Development, Factor Structure and Psychometric Properties of Driving Self-Regulation Scales for Older Adults: Has Self-Regulation Evolved in the Last 15 Years? *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 1–6.
17. Kinnear N., Helman S., Wallbank C., Grayson G. An Experimental Study of Factors Associated With Driver Frustration and Overtaking Intentions, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 79, pp. 221–230.
18. Buddhavarapu P., Smit A. F., Prozzi J. A. A fully Bayesian Before-After Analysis of Permeable Friction Course (PFC) Pavement Wet Weather Safety, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 89–96.
19. Levulis S. J., DeLucia P. R., Jupe J. Effects of Oncoming Vehicle Size on Overtaking Judgments, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 163–170.
20. Saifuzzaman M., Haque M. M., Zheng Z., Washington S. Impact of Mobile Phone use on Car-Following Behavior Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 10–19.
21. Morris D. M., Pilcher J. J., Switer F.S. Lane heading difference: A Innovative Model for Drowsy Driving Detection Using Retrospective Analysis Around Curves, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 117–124.
22. Pylkkönen M., Sihvola M., Hyvärinen H. K., Puttonen S., Hublin C., Sallinen M. Sleepiness, Sleep, and Use of Sleepiness Countermeasures in Shift-Working Long-Haul Truck Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 201–210.
23. Shell D. F., Newman I. V., Córdova-Cazar A. L., Heese J. M. Driver Education and Teen Crashes and Traffic Violations in the First two Years of Driving in a Graduated Licensing System, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 45–52.
24. Meesmann U., Martensen H., Dupont E. Impact of Alcohol Checks and Social Norm on Driving Under the Influence of Alcohol (DUI), *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 251–261.
25. Ford simuliert Alkoholfahrten, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechn., 2014, no. 5, p. 167.
26. Christophersen A. S., Gjerde H. Prevalence of Alcohol and Drugs Among Motorcycle Riders Killed in Road Crashes in Norway During 2001–2010, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 236–242.
27. Moller M., Hausteijn S., Prato C. G. Profiling Drunk Driving Recidivists in Denmark, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 125–131.
28. Beadnell B., Crisafulli M. A., Stafford P. A., Rosengren D. B., DiClemente C. C. The Program to Overcome Alcohol Relapse Car Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 48–56.
29. Green R. S., Kureshi N., Erdogan M. Legal Consequences for Alcohol-Impaired Drivers Injured in Motor Vehicle Collisions: A Systematic Review, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 106–116.

Factor Subjectivity in Road Accidents

Dr. V.A. Grushnikov, VINITI of RAN, Moscow, Russia, v.grushnikov@mail.ru

key words

wheeled vehicles, traffic flows,
driver, cyclist, pedestrian, traffic
accidents

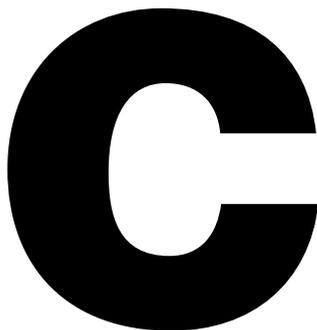
As the car made for man, not vice versa, and as long as a person, not a robot, controlled mechanical wheeled vehicles at-rank traffic accidents should be, first and foremost, is each in the right or wrong, rightly or wrongly, quiet, suspension or spontaneous chaotic behavior, for that matter, and other road users: motorcyclists, cyclists and pedestrians. It is behavior that is determined by the physical and mental capabilities, varying in time and space under the influence of various external and internal factors, both negative and positive impacts. Traffic accidents are one of heavy plate for mankind thoughtless and uncontrolled use of dangerous by its very nature motorized wheeled vehicles. And they, if not complete eradication, then certainly, at least, a significant reduction can be achieved by a better understanding of human behavior behind the wheel and on a pedestrian crossing.

References

11. Meir A., Oron-Gilad T., Parmet Y. Can Child-Pedestrians' Hazard Perception Skills be Enhanced? *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 101–110.
 12. Roman G. D., Polter D., Barker E., McKenna F. P., Powe R. Novice Drivers' Individual Trajectories of Driver Behavior Over the First three Years of Driving, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 61–99.
 13. Bonander C., Andersson R., Nilson F. The Effect of Stricter Licensing on Road Traffic Injury Events Involving 15 to 17-year-old Moped Drivers in Sweden: A time series intervention study, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 154–161.
 14. Cicchino J. B., McCartt A. T. Critical Older Driver Errors in a National Sample of Serious U.S. Crashes, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 211–219.
 15. Bélanger A., Gagnon S., Stinchcombe A. Crash Avoidance in Response to Challenging Driving Events: The Roles of age Serialization, and Driving Simulator Platform, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 199–212.
 16. Wong I. Y., Smith S. S., Sullivan K. A. The Development, Factor Structure and Psychometric Properties of Driving Self-Regulation Scales for Older Adults: Has Self-Regulation Evolved in the Last 15 Years? *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 1–6.
 17. Kinnear N., Helman S., Wallbank C., Grayson G. An Experimental Study of Factors Associated With Driver Frustration and Overtaking Intentions, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 79, pp. 221–230.
 18. Buddhavarapu P., Smit A. F., Prozzi J. A. A fully Bayesian Before-After Analysis of Permeable Friction Course (PFC) Pavement Wet Weather Safety, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 89–96.
 19. Levulis S. J., DeLucia P. R., Jupe J. Effects of Oncoming Vehicle Size on Overtaking Judgments, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 163–170.
 20. Saifuzzaman M., Haque M. M., Zheng Z., Washington S. Impact of Mobile Phone use on Car-Following Behavior Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 10–19.
 21. Morris D. M., Pilcher J. J., Switer F.S. Lane heading difference: A Innovative Model for Drowsy Driving Detection Using Retrospective Analysis Around Curves, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 117–124.
 22. Pylkkönen M., Sihvola M., Hyvärinen H. K., Puttonen S., Hublin C., Sallinen M. Sleepiness, Sleep, and Use of Sleepiness Countermeasures in Shift-Working Long-Haul Truck Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 201–210.
 23. Shell D. F., Newman I. V., Córdova-Cazar A. L., Heese J. M. Driver Education and Teen Crashes and Traffic Violations in the First two Years of Driving in a Graduated Licensing System, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 82, pp. 45–52.
 24. Meesmann U., Martensen H., Dupont E. Impact of Alcohol Checks and Social Norm on Driving Under the Influence of Alcohol (DUI), *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 251–261.
 25. Ford simuliert Alkoholfahrten, *Verkehrsunfall und Fahrzeugtechn.*, 2014, no. 5, p. 167.
 26. Christophersen A. S., Gjerde H. Prevalence of Alcohol and Drugs Among Motorcycle Riders Killed in Road Crashes in Norway During 2001–2010, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 236–242.
 27. Moller M., Haustein S., Prato C. G. Profiling Drunk Driving Recidivists in Denmark, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 83, pp. 125–131.
 28. Beadnell B., Crisafulli M. A., Stafford P. A., Rosengren D. B., DiClemente C. C. The Program to Overcome Alcohol Relapse Car Drivers, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 48–56.
 29. Green R. S., Kureshi N., Erdogan M. Legal Consequences for Alcohol-Impaired Drivers Injured in Motor Vehicle Collisions: A Systematic Review, *Accid. Anal. and Prev.*, 2015, 80, pp. 106–116.
-

Стратегический подход к регулированию химических веществ: информирование

Рассмотрены действующие в Российской Федерации, а также планируемые к реализации в ближайшей перспективе требования к информированию работников, населения и иных групп заинтересованных лиц об опасных свойствах химической продукции и мерах по безопасному с ней обращению



Н.А. Дружинина

ведущий специалист
ООО «Авентин»,
Москва, Россия

Е.Н. Старикова

ведущий специалист отдела
ФГУП «ВНИИ СМТ»,
Москва, Россия

Е.В. Збитнева

начальник отдела ФГУП
«ВНИИ СМТ»,
Москва, Россия

Д.О. Скобелев

директор ФГУП «ВНИИ СМТ»,
Москва, Россия, csmv@vniismt.ru,
канд. экон. наук

Стратегический подход к международному регулированию химических веществ (далее СПМРХВ) представляет собой результат консолидированных усилий большого числа заинтересованных сторон, в том числе представителей государственных органов различных стран, гражданского общества и межправительственных организаций. Основной целью этого подхода является поддержка достижения Цели-2020, согласованной на Всемирном саммите по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.), а именно: «обеспечить рациональное регулирование химических веществ на протяжении всего их жизненного цикла, чтобы к 2020 году химические вещества использовались и производились таким образом, чтобы были сведены к минимуму значительные пагубные последствия для здоровья человека и окружающей среды».

Одним из важнейших элементов системы регулирования обращения химических веществ и продукции было признано своевременное доведение соответствующей информации до всех потенциально заинтересованных в ней лиц. Основа подходов к информированию по вопросам обращения химических веществ и продукции заложена в статье 15 Общепрограммной стратегии (ОПС) СПМРХВ, в соответствии с которой задачи в отношении знаний и информации заключаются:

а) в обеспечении (данными) всех субъектов деятельности, чтобы:

► информация о химических веществах, в том числе находящихся в составе смесей, была в наличии, доступна, удобна для пользователей, носила надлежащий характер и отвечала потребностям всех субъектов деятельности. Информация может включать сведения о свойствах и возможных способах ис-

пользования химических веществ, описание путей и последствий их негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду, а также меры защиты от такого воздействия и соответствующие механизмы регулирования химических веществ;

► информация распространялась на соответствующих языках с полным использованием также средств массовой информации и систем оповещения, например Согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (далее — СГС), предусматривающей информирование об опасных свойствах химической продукции и мерах по безопасному с ней обращению посредством паспортов безопасности и предупредительной маркировки;

б) в обеспечении защищенности при предоставлении информации в соответствии с пунктом а) коммерческой и промышленной информации и знаний, носящих конфиденциальный характер, в соответствии с национальными законами или положениями, а в случае их отсутствия — в соответствии с положениями существующих международных документов. В контексте этого пункта информация о химических веществах, связанная со здоровьем и безопасностью человека и окружающей средой, не должна рассматриваться как носящая конфиденциальный характер;

в) в обеспечении применения единых определений и критериев, содержащихся в СГС.

Обеспечение доступа к актуальной и достоверной информации о химических веществах и продукции, возможных последствиях их воздействия на здоровье человека и окружающую среду, а также мерах по предотвращению такого воздействия является одной

ключевые слова

Цель-2020, информирование, паспорт безопасности, предупредительная маркировка, проект технического регламента «О безопасности химической продукции»

из приоритетных задач во многих странах, включая Российскую Федерацию.

Доступность информации и повышение осведомленности населения Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности является одним из основных принципов реализации государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации, утвержденных на период до 2025 года и дальнейшую перспективу [1]. При этом одной из основных задач государственной политики при осуществлении мониторинга химических и биологических рисков является внедрение и применение СГС (статья 11, п. б), что соответствует задачам ОПС СПМРХВ.

Гармонизация требований законодательства с требованиями СГС утверждена в качестве одной из целей проекта технического регламента «О безопасности химической продукции» (далее – ТР).

Применение единых определений и критериев, содержащихся в СГС, было обеспечено статьей 14 проекта ТР, а также рядом стандартов по классификации опасности химической продукции, разработанных в его поддержку. В 2010 году для координации работ, связанных с введением в Европейском союзе технического законодательства, касающегося регистрации, оценки, разрешения и ограничения химических веществ REACH, было принято решение о переводе национальных стандартов (ГОСТ Р) в межгосударственные стандарты (ГОСТ). Данные стандарты были введены в действие 1 августа 2014 года.

В части информирования проект ТР содержит требования к маркировке химической продукции (раздел VII) и составлению паспорта безопасности (раздел IX). Так, в соответствии со статьей 28 маркировка химической продукции должна включать в себя следующие сведения:

▶ наименование химической продукции, установленное при ее идентификации (наименование хими-

ческой продукции дополнительно может включать торговое (фирменное) наименование);

▶ наименование, местонахождение (юридический адрес), включая страну, и номер телефона изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера химической продукции;

▶ наименование химических веществ и смесей, классифицированных как опасные и содержащихся в составе химической продукции в количествах, превышающих значения концентраций, указанные в стандартах, включенных в перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего технического регламента;

▶ условия хранения;

▶ обозначение документа, в соответствии с которым изготовлена химическая продукция (при наличии);

▶ информацию об опасных свойствах химической продукции, в том числе предупредительную маркировку.

Предупредительная маркировка наносится в виде знака или символа опасности, сигнального слова и содержит описание мер по предупреждению опасности в соответствии с ГОСТ 31340. Действующая редакция данного стандарта введена в 2014 году и соответствует четвертому пересмотренному изданию СГС.

Предупредительная маркировка является неотъемлемой частью упаковки химической продукции и одним из важнейших способов информирования различных групп заинтересованных лиц (производственного персонала, работников аварийно-спасательных и транспортных служб, конечных потребителей) об опасностях, присущих данной продукции, и мерах по их предупреждению. Для упрощения разработки предупредительной маркировки для небольших упаковок было разработано руководство Р 50.1.101–2014 [2], устанавливающее принципы приоритетности для выбора мер по предупреждению опасности.

Другим важным элементом информирования является паспорт без-

опасности химической продукции (далее — ПБ), который в соответствии с положениями ГОСТ 30333–2007 [3] является обязательной составной частью технической документации (сопроводительной документации при перевозках материалов и веществ по территории России и при экспортно-импортных операциях) на химическую продукцию (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства) и предназначен для обеспечения потребителя достоверной информацией по безопасному промышленному применению, хранению, транспортированию и утилизации химической продукции, а также ее использованию в бытовых целях. Кроме того, ПБ должен быть предоставлен в рамках учетной и разрешительной регистрации химической продукции, предусмотренной проектом ТР.

Составляет ПБ и несет ответственность за полноту и достоверность информации в нем организация, изготавливающая и поставляющая химическую продукцию на рынок. По требованию потребителя ПБ должен быть бесплатно предоставлен организацией (лицом), ответственной(ым) за представление химической продукции на рынке (производитель, поставщик, продавец, импортер, экспортер).

Для облегчения процесса разработки ПБ в 2014 году были разработаны рекомендации Р 50.1.102–2014 «Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции» с подробным описанием каждого из разделов и общими рекомендациями. В частности, п. 4.4 гласит «ПБ должен содержать изложенную в доступной и краткой форме достоверную информацию, достаточную для при-

ятия потребителем необходимых мер по обеспечению защиты здоровья людей и охране окружающей среды».

Поскольку в ПБ содержится информация, выходящая за пределы компетенции специалиста какого-либо одного профиля, сведения по всем 16 разделам ПБ должны быть представлены в максимально доступной для восприятия форме, а сведения на титульном листе должны быть понятны пользователю любого уровня подготовки.

Для упрощения донесения информации Р 50.1.102 рекомендует:

- ▶ там, где возможно, избегать технической терминологии (за исключением сведений, предназначенных для специалистов);
- ▶ по возможности применять общепринятые сокращения;
- ▶ расшифровывать в скобках сокращения после первого их упоминания в тексте (кроме общеизвестных, например, ПДК, ГОСТ и т.д.).

Поскольку на скорость чтения и уровень восприятия текста в значительной степени влияют выбор лексики и структура предложения, для изложения информации в ПБ рекомендуется использовать краткие прямые предложения или предложения, содержащие не более одного придаточного звена, а также активную форму залога.

В целом ПБ должен содержать ответы на следующие вопросы:

- ▶ Что представляет собой конкретная химическая продукция (вещество)?
- ▶ Каков принцип обращения химической продукции (вещества) на всех стадиях ее жизненного цикла: от производства до утилизации?
- ▶ Что нужно знать для снижения риска возникновения ЧС?

Национальные стандарты, действующие с 2010 года

ГОСТ Р 53854–2010. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм;
ГОСТ Р 53855–2010. Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний взрывчатой химической продукции;
ГОСТ Р 53856–2010. Классификация опасности химической продукции. Общие требования;
ГОСТ Р 53857–2010. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения;
ГОСТ Р 53858–2010. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.

► Как предотвратить опасную ситуацию и что необходимо делать в первую очередь при возникновении опасной или аварийной ситуации?

► Каковы могут быть последствия воздействия химической продукции (вещества) на здоровье человека и окружающую среду?

Важным моментом является необходимость соответствия наименований разделов ПБ и последовательности их изложения требованиям ГОСТ 30333, а также структуре документа, установленной в Р 50.1.102–2014. Данная последовательность изначально установлена в Рекомендациях ООН – СГС, исходя из принципа, что ключевая информация о воздействии на здоровье человека и действиях при чрезвычайных ситуациях должна быть помещена ранее остальной из-за ее актуальности при возникновении аварии. При составлении, издании и тиражировании ПБ следует помнить, что ПБ прежде всего необходим в аварийных ситуациях, когда потребитель (конечный потребитель, персонал склада, транспортное средство и т.д.) находится в условиях ограниченного времени для принятия решений. После проверки ПБ на соответствие существующим требованиям, на полноту и достоверность данных он подлежит регистрации согласно ГОСТ 30333. Данная процедура улучшает качество ПБ и обеспечивает актуальность содержащихся в нем сведений. Паспорт безопасности, являясь инструментом информирования, может приводить к снижению вероятности возникновения негативного воздействия продукции на человека и объекты окружающей среды.

Информация, представленная в маркировке и паспорте безопасности,

рассчитана на различные группы заинтересованных лиц, которые можно объединить по месту и способам взаимодействия с химической продукцией:

а) место работы с химической продукцией. Руководители и персонал должны знать опасности, которые присущи используемым или обрабатываемым ими химическим веществам и смесям в производственных условиях, а также информацию о конкретных защитных мерах, которые необходимы для того, чтобы избежать неблагоприятного воздействия, обусловленного этими опасностями. Наибольший интерес для данных целевых групп представляют:

► раздел 5 «Меры и средства обеспечения пожарной безопасности»;

► раздел 7 «Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах»;

► раздел 8 «Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты».

В случае хранения химической продукции потенциальные опасности сводятся к минимуму за счет изоляции (упаковки), однако в случае аварии производственный персонал и работники аварийно-спасательных служб должны знать, что собой представляет данная химическая продукция и какие меры им следует принимать. Здесь наиболее актуальным является донесение информации с помощью маркировки, где информация можно прочесть с большого расстояния. Для ознакомления с более детальными сведениями следует обращаться к соответствующим разделам паспорта безопасности;

б) сфера потребления. В большинстве случаев потребители химической продукции не запрашивают паспорта

ГОСТ 32419–2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования;
 ГОСТ 32421–2013. Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний взрывчатой химической продукции;
 ГОСТ 32423–2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм;
 ГОСТ 32424–2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения;
 ГОСТ 32425–2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.

Международные стандарты, действующие с 1 августа 2014 года

безопасности у производителей/поставщиков, поэтому единственным источником информации о потенциальных опасностях химической продукции и мерах по безопасному с ней обращению является маркировка. В этой связи доведение до сведения потребителей достаточной информации, представленной в простых и понятных формах, представляет собой особую важность, поскольку потребители могут принимать решения только на основе информации, содержащейся в знаках опасности;

в) место аварии в ходе перевозки, на объектах складирования и в производственных условиях. Работники аварийно-спасательных служб нуждаются в точной, детальной и достаточно четкой информации разной степени детализации, необходимой им для принятия незамедлительных мер. В частности, пожарные и те, кто первыми прибывают на место аварии, нуждаются в информации, которую можно различить и истолковать на большом расстоянии. Такие сотрудники, как правило, хорошо обучены навыкам использования графической и кодированной информации. Однако работникам аварийно-спасательных служб также нужна более детальная информация об опасностях и методах реагирования, которую они могут получить из раздела 6 паспорта безопасности «Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий». Что касается медицинского персонала, который занимается спасением жертв происшествия или ликвидацией чрезвычайной ситуации, то нужная им информация содержится в разделе 4 «Меры первой помощи»;

г) перевозка. К целевым группам, которые заинтересованы в наличии информации об опасностях транспортируемой химической продукции, относятся работники транспорта, работники аварийно-спасательных служб, отправители и получатели опасных грузов или персонал, занимающийся погрузкой опасных грузов в транспортные средства или грузовые контейнеры

или выгрузкой из них. Основная информация по транспортированию, в том числе номер ООН, виды используемых транспортных средств, элементы транспортной маркировки и группы упаковки, содержится в разделе 14 «Информация при перевозках (транспортировании)».

Актуальность разделов ПБ для различных целевых групп пользователей и социальных структур более детально представлена в таблице.

Элементы информирования (предупредительная маркировка и ПБ) могут быть использованы в различных процессах, в том числе:

- ▶ при обеспечении безопасности рабочих мест: проведение инструктажей, обучение технике безопасности и аттестация персонала;
- ▶ при составлении планов ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС);
- ▶ для учета и контроля химической продукции, находящейся в обращении на предприятии;
- ▶ в качестве наглядной информации и агитации по безопасному обращению с химической продукцией;
- ▶ в целях обеспечения информационной поддержки для служб экстренного реагирования при ликвидации аварийных ситуаций с участием химической продукции и т.д.

В обеспечение реализации положений ТР «О безопасности химической продукции» в 2014 году был разработан проект Положения «О порядке ведения Реестра химических веществ и смесей». Среди его целей:

- а)** учет и контроль химической продукции, находящейся в обращении на территории Таможенного союза, включая ведение статистики объемов производства, импорта и продаж химической продукции;
- б)** повышение осведомленности потребителей, рабочего персонала и иных заинтересованных лиц об опасных свойствах и негативном воздействии химической продукции на здоровье человека и окружающую среду, а также мерах по предотвращению/снижению последствий данного воздействия на всех этапах ее жизненного цикла.

Таблица

**Актуальность разделов ПБ для различных целевых групп пользователей и социальных структур
[Relevance of SDS sections to the target groups of users and social structures]**

| Название и номер раздела ПБ [The name and sequence number of the SDS section] | Муниципальные органы власти [Municipal authorities] | МЧС [Ministry of Emergency Situations] | Природоохранительные органы [Nature protection bodies] | Таможенные службы [Customs services] | Производители [Producers] | Потребители [Consumers] | Сотрудники предприятий [Staff of the enterprises] | Транспортные компании [Transport companies] |
|---|--|---|---|---|------------------------------|----------------------------|--|--|
| Титульный лист | | | | | | | | |
| 1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике | | | | | | | | |
| 2 Идентификация опасности (опасностей) | | | | | | | | |
| 3 Состав (информация о компонентах) | | | | | | | | |
| 4 Меры первой помощи | | | | | | | | |
| 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности | | | | | | | | |
| 6 Меры по предотвращению и ликвидации ЧС | | | | | | | | |
| 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах | | | | | | | | |
| 8 Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты | | | | | | | | |
| 9 Физико-химические свойства | | | | | | | | |
| 10 Стабильность и реакционная способность | | | | | | | | |
| 11 Информация о токсичности | | | | | | | | |
| 12 Информация о воздействии на окружающую среду | | | | | | | | |
| 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков) | | | | | | | | |
| 14 Информация при перевозках (транспортировании) | | | | | | | | |
| 15 Информация о национальном и международном законодательствах | | | | | | | | |
| 16 Дополнительная информация | | | | | | | | |

В целях информирования производителей, поставщиков и потребителей химических веществ и продукции, рабочего персонала и иных заинтересованных лиц проектом Положения предусмотрено, что уполномоченный орган должен обеспечить доступ к следующим основным элементам Реестра:

- ▶ Перечню химических веществ;
- ▶ Перечню химической продукции;
- ▶ Перечню производителей/поставщиков химической продукции;
- ▶ Базе данных, содержащей информацию о свойствах химических веществ;
- ▶ Базе данных документов, включая свидетельства об учетной государственной регистрации и разрешения на использование химической продукции, паспорта безопасности и предупредительную маркировку, а также нормативные, технические и иные ин-

формационные документы на химическую продукцию.

Базы данных, содержащие информацию о производителях/поставщиках и объемах производства, импорта и продаж, а также базы данных, содержащие протоколы испытаний и отчеты о химической безопасности, закрыты для широкого доступа и используются уполномоченным органом для учета и контроля химической продукции, находящейся в обращении на внутреннем рынке страны.

Проектом Положения предусмотрено, что уполномоченный орган на свое усмотрение или по запросу Заявителя с соответствующим обоснованием может закрыть доступ к сведениям о составе химической продукции, идентификационным и иным данным (например, если сведения являются

коммерческой тайной или ноу-хау Заявителя), что соответствует задачам ОПС СПМРХВ в части защищенности коммерческой и промышленной информации, носящей конфиденциальный характер.

В соответствии с проектом Концепции развития государственного регулирования обращения химических веществ и продукции, разработанным в 2014 году [4], функционирование и развитие системы государственного регулирования предусматривает наличие информационного обеспечения и ресурсов, связанных с обращением химических веществ и продукции — решений, позволяющих осуществлять сбор, хранение, обработку и систематизацию массива необходимых исходных данных.

Особенно важными в данном контексте являются механизмы информирования. Под механизмами информирования подразумевается комплекс мер, направленных на своевременное обеспечение всех заинтересованных сторон (как регулятора, так и всех участников цепочек поставок химической продукции) информацией о негативном воздействии химических веществ и продукции, а также способах его снижения на протяжении жизненного цикла.

Механизмы информирования играют ключевую роль в обеспечении регулятора достоверной информацией для поддержки принятия регулирующих решений, обеспечения взаимодействия с участниками процессов регулирования обращения химических веществ и продукции. Механизмы информирования позволяют снизить риски обращения химических веществ и продукции для всех участников це-

почек поставок химической продукции за счет доведения до их сведения критической информации о безопасном транспортировании, хранении, использовании и утилизации химической продукции, мерах реагирования в чрезвычайных ситуациях и устранения их последствий.

Осуществление сбора, систематизации, учета, хранения и обработки информации об обращении химических веществ и продукции — необходимое условие эффективной реализации механизмов информирования и в рамках Концепции отнесено к одному из приоритетных направлений развития системы государственного регулирования обращения химических веществ и продукции.

Основной задачей в рамках этого приоритетного направления является выполнение уполномоченной организацией функций оператора информационно-аналитической подсистемы государственной информационной системы промышленности, ориентированной на разработку отраслевых балансов химических веществ и продукции и аккумулирующей информацию об их обращении на протяжении жизненного цикла.

Таким образом, активно развивающаяся нормативная правовая база Российской Федерации обладает значительным потенциалом для обеспечения надлежащего уровня информирования заинтересованных лиц по различным аспектам обращения химических веществ и продукции на протяжении всего их жизненного цикла, что позволит обеспечить выполнение обязательств Российской Федерации по достижению Цели-2020 Стратегического подхода в части информирования. ■

*Статья поступила
в редакцию 13.01.2016*

Список литературы

1. Приказ Президента РФ от 1.11.2013 № Пр-2573 «Об основах государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу», ст. 9, п. к.
2. Р 50.1.101–2014. Руководство по выбору мер по предупреждению опасности, наносимых на предупредительную маркировку по ГОСТ 31340–2013.
3. ГОСТ 30333–2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
4. Цыб С.А., Стороженко П.А., Скобелев Д.О., Чистяков А.Г., Кондратьев В.Б., Муратова Н.М., Орлов А.Ю., Збитнева Е.В. О Концепции развития системы госрегулирования обращения химических веществ и продукции // Компетентность. — 2015. — №№ 6, 7 (127, 128).

Strategic Approach to the International Regulation of Chemicals: Informing

N.A. Druzhinina, Leading specialist, LLC Aventin, Moscow, Russia

E.N. Starikova, Leading specialist, Department, Regulatory Practices Department, Federal State Unitary Enterprise, All-Russian Research Institution for Standardization of Materials and Technology (VNIISMT), Moscow, Russia

E.V. Zbitneva, Head of Department, VNIISMT, Moscow, Russia

Dr. D.O. Skobelev, Director, VNIISMT, Moscow, Russia, csmv@vniismt.ru

key words

2020 goal, hazard communication, Russian Safety Data Sheet, labelling, draft of Technical Regulation On safety of chemical products

Accessibility of up-to-date and reliable information on hazardous properties of chemicals, as well as the consequences of its adverse effect on human health and the environment, and measures to prevent or minimize such an effect is a fundamental element of achieving the 2020 goal of the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM).

The paper gives an overview of current chemical control legislation of the Russian Federation with focus on the aspects of hazard communication. It includes the list of actual national standards and recommendation regarding the structure and content of Russian Safety Data Sheet and labelling as well as the requirements planned for introduction to the Russia's legislative framework in the nearest future (e.g. the Register of Chemicals of the Customs Union and the information-analytical subsystem of State Industry Information System).

References

1. Osnovy gosudarstvennoy politiki v oblasti obespecheniya khimicheskoy i biologicheskoy bezopasnosti Rossiiskoy Federatsii na period do 2025 goda i dal-neishuyu perspektivu, st. 9, p. k, 1.11.2013, N Pr-2573.
2. R 50.1.101-2014 Guidance on the selection of precautionary statements for the labelling in accordance with GOST 31340-2013 (In Russia).
3. GOST 30333-2007 Russian Safety Data Sheet chemical products. General requirements (In Russia).
4. Tsyb S.A., Storozhenko P.A., Skobelev D.O., Chistyakov A.G., Kondrat'ev V.B., Muratova N.M., Orlov A.Yu., Zbitneva E.V. O Kontseptsii razvitiya sistemy gosregulirovaniya obrashcheniya khimicheskikh veshchestv i produktsii [Development Framework of the Chemicals State Regulation], *Kompetentnost'*, 2015, no. 6, 7(127, 128).

СТАНДАРТЫ

Стандарт на сырокопченые и сыровяленые колбасы

ГОСТ 33708–2015 «Изделия колбасные сырокопченые и сыровяленые. Общие технические условия» вступает в силу с 1 января 2017 года

Руководитель Росстандарта Алексей Абрамов подписал приказ о введении в действие ГОСТ 33708–2015 для добровольного применения в качестве национального стандарта Российской Федерации. Стандарт распространяется на мясные колбасные изделия сырокопченые и сыровяленые (колбасы и колбаски), предназначенные для непосредственного употребления в пищу и приготовления различных блюд и закусок.

В зависимости от способа технологической обработки сырокопченые и сыровяленые колбасы (колбаски) подразделяют на следующие типы:

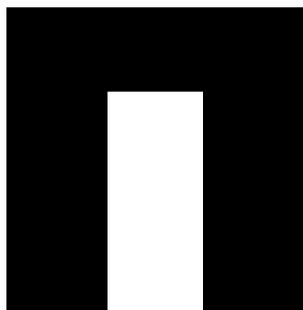
- ▶ сухие;
- ▶ полусухие;

- ▶ полусухие с регулятором кислотности;
 - ▶ мажущейся консистенции.
- Целью стандарта является обеспечение единообразия требований нормативных документов на колбасные изделия сырокопченые и сыровяленые (колбасы и колбаски), вырабатываемых в государствах, входящих в Содружество Независимых Государств, способствуя отсутствию торговых барьеров.
- Проект стандарта разработан Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности имени В.М. Горбатова» (ФГБНУ «ВНИИМП им. В.М. Горбатова») и представлен Техническим комитетом по стандартизации ТК 226 «Мясо и мясная продукция».

http://gost.ru/wps/portal/pages/news/?article_id=3230

Проект: анализ экономико-организационной природы

Анализируется экономическая и организационная сущности проекта. Показано, что существующие определения не охватывают всех аспектов проекта. Выявлены и описаны методологические проблемы, присущие существующим подходам к пониманию проекта. Построена классификация видов деятельности предприятия с точки зрения уникальности результатов и процессов, направленных на их достижение. Показано, что уникальность проекта заключается в первую очередь в уникальности процессов, предложено новое определение проекта. Код статьи УДК 338.24.01



Д.Н. Чулков

аспирант Российского
экономического университета
им. Г.В. Плеханова, Москва,
Россия, fordovod@mail.ru

Проектная деятельность имеет большое значение для предприятия, поскольку успешно реализованный проект позволяет существенно повысить эффективность деятельности организации [1]. В зависимости от масштаба и содержания проекта это повышение может носить разовый, краткосрочный, среднесрочный или долгосрочный характер. Долгосрочное повышение эффективности возникает, если в результате фирма получает стратегическое конкурентное преимущество, а при успешном выполнении заказа клиента, адаптированного под его потребности, — разовое. Тем не менее в настоящее время нет общепринятого определения проекта [2]. На первый взгляд проблемы в этом нет, поскольку смысл термина «проект» понятен интуитивно. Несмотря на это, автор согласен с высказываниями специалистов [3], что любой управленческий инструмент должен иметь однозначное и внутренне непротиворечивое определение, чтобы возможная сфера его применения была строго очерчена, были понятны пределы возможностей, чтобы отсутствовало смешение с другими близкими инструментами (иначе этот инструмент будет применяться неэффективно).

По этой причине необходимо уточнить определение самого термина «проект»: выявить недостатки, присущие существующим определениям, установить методологические проблемы, характерные для анализа сущности проекта, и на этой основе предложить собственное определение термина «проект».

Начнем исследование с анализа существующих определений термина

«проект», представленных в табл. 1. Этот перечень отражает подходы в профильной литературе и в нормативных источниках. Анализ таблицы показывает, что существующие определения значительно различаются относительно природы проекта и его характеристик. По нашему мнению, можно говорить о следующих проблемах исследования сущности проектов.

Неясно, представляет ли собой проект «предприятие» [4], или его следует понимать как комплекс взаимосвязанных мероприятий (например, в ГОСТ Р 54869–2011). На наш взгляд, понимание проекта как предприятия является более корректным, поскольку однозначно указывает на наличие определенной цели, своего собственного уровня рисков, своей организационной структуры (отличающейся от организационной структуры хозяйствующего субъекта, реализующего проект), отличие от рутинной деятельности организации и определенную ресурсную базу, специально выделенную для данного проекта [4, 5, 6]. При этом необходимо уточнить, что это специфическое предприятие, реализуемое в течение ограниченного времени и осуществляющее особый комплекс взаимосвязанных и нестандартных мероприятий. Кроме того, проект не обособленное, а внутриорганизационное предприятие, то есть реализуемое не само по себе, а в рамках более крупной структуры, которая для его выполнения может опираться исключительно на собственные ресурсы или привлекать внешних субподрядчиков, как в случае виртуального предприятия. Это связано с тем, что проект направлен на удовлетворение

ключевые слова

проект, проектная деятельность,
рутина

Таблица 1

Анализ существующих подходов к пониманию сущности проекта [The analysis of approaches to the project essence understanding]

| Определение проекта [Project Definition] | Достоинства [Advantage] | Недостатки [Shortcomings] |
|---|--|--|
| <p>Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений [ГОСТ Р 54869–2011]</p> | <p>Нормативное определение (Российской Федерации)</p> | <p>► Некорректно противопоставлять продукт и услугу, поскольку продукт в современной практике бизнеса представляет собой обобщающий термин для обозначения товаров, услуг и их комбинаций</p> <p>► Проект не всегда направлен на создание продукта, он может реализовываться для достижения внутренних целей компании (или необходимо ввести понятие «внутрифирменного продукта», направленного на удовлетворение собственных потребностей компании)</p> |
| <p>Временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов [PMBOOK® Guide, 2008]</p> | <p>► Широко распространенное международное определение, предложенное авторитетной организацией в области управления проектами</p> <p>► Указание на то, что итогом реализации проекта может быть создание уникальных результатов (нечто более общее, чем продукт или услуга)</p> <p>► Указание на то, что проект представляет собой предприятие: он обособлен от текущей деятельности организации, обладает собственными целями и ресурсами, ему присущ более высокий уровень риска, чем это характерно для организации в целом</p> | <p>► Некорректное противопоставление продуктов и услуг</p> <p>► Избыточность перечня итогов выполнения проекта (продукты, услуги, результаты)</p> <p>► Достаточное указать на уникальные результаты (поскольку они включают в себя продукты)</p> |
| <p>Последовательность взаимосвязанных событий, которые происходят в течение установленного ограниченного периода времени и направлены на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата [19]</p> | <p>Указание на то, что результат проекта, хоть и является уникальным, но обладает определенными требуемыми характеристиками</p> | <p>► Неудачным представляется термин «событие», поскольку события могут быть стихийными и управляемыми. Лучше использовать термин «мероприятие»</p> <p>► Не всегда мероприятия, выполняемые в ходе проекта, реализуются строго последовательно (часть их может осуществляться параллельно), поэтому корректнее говорить не о последовательности, а о комплексе или совокупности мероприятий</p> |
| <p>Комплексное, не повторяющееся, одномоментное мероприятие, ограниченное по времени, бюджету, ресурсам, а также четкими указаниями по выполнению, разработанными под потребности заказчика [13]</p> | <p>Достаточно подробно описаны основные характеристики проекта</p> | <p>Акцент сделан на уникальность комплекса мероприятий, а не результата, то есть неявно допускается, что уникальный комплекс мероприятий в принципе может вести к стандартному результату. Неясно, зачем для достижения стандартного результата проводить уникальный комплекс мероприятий</p> |
| <p>Идея и действия по ее реализации с целью создания продукта, услуги или другого полезного результата [10]</p> | <p>Указание на то, что в основе любого проекта лежит определенная идея</p> | <p>► Хотя указание на наличие идеи важно, объединение идеи и действий (предполагающее их рассмотрение как явлений одного порядка) не совсем корректно с методологической точки зрения</p> <p>► Определение воспроизводит определение, предлагаемое PMI [PMBOOK® Guide, 2008], ухудшив его заменой конкретного термина «предприятие» расплывчатыми понятиями «идея» и «действие»</p> |
| <p>Под проектом будем понимать деятельность, направленную на достижение определенной совокупности целей (результатов) в ограниченные сроки; а также комплекс разнообразных и распределенных ресурсов, включая деньги и организационный механизм, реализующий использование и управление этими ресурсами. Все проекты имеют четыре характерных признака: 1) направлены на достижение конкретных целей; 2) включают в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий; 3) имеют ограниченную протяженность во времени с определенным началом и концом; 4) в определенной степени неповторимы и уникальны [14]</p> | <p>Подробное перечисление основных признаков проекта</p> | <p>► Определенное разбито на две части, признаки проекта в них не совпадают</p> <p>► Кроме деятельности по достижению определенного результата к проекту относятся и совокупность ресурсов, необходимых для ведения этой деятельности</p> <p>► Смещение в одном определении деятельности и ресурсов как отдельных явлений представляется некорректным с методологической точки зрения</p> |
| <p>Ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых определяет завершение проекта, с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре [20]</p> | <p>Подробный перечень ограничений, накладываемых на реализацию проекта</p> | <p>Проект может быть направлен не на изменение системы, а на ее формирование или на создание некоторого результата, не предполагающего изменений данной системы (выпуск нового продукта не предполагает глубинных изменений в компании как в системе)</p> |

Источник: составлено автором

либо собственных потребностей этой структуры, либо ее внешних пользователей. Более крупной структурой может быть как классическая иерархическая фирма, так и долгосрочное объединение фирм, например при конкурентном сотрудничестве [7].

Нередко для реализации проекта создается отдельное предприятие, но оно в явной или неявной форме входит в состав более крупной структуры, или проектная стадия является первым этапом существования фирмы, а в случае успешной реализации проекта разработанный продукт поступает в производство. Так деятельность из проектной переходит в рутинную, и это подтверждает, что проект является отдельным этапом существования фирмы и как предприятие представляет собой часть более крупной структуры. Кроме того, даже в случае организации, созданной для реализации проекта, ее деятельность к одному проекту не сводится, в ней обязательно возникает рутинная составляющая (иными словами, в рамках организации будут выделяться «проектные и сервисные» подразделения, и проект будет элементом более сложного хозяйствующего субъекта).

Фактически можно утверждать, что проектные подразделения организации в соответствии с моделью П.П. Крылаткова могут рассматриваться как элементы ее оболочки, причем элементы временные, создаваемые для достижения определенных целей [8], благодаря чему организация (по крайней мере, на период реализации проекта) трансформируется в метафирму [6].

Итак, внутриорганизационный характер проекта можно понимать как то, что проект, во-первых, охватывает не все аспекты деятельности организации, а во-вторых, обладает более коротким сроком существования, чем продолжительность деятельности организации в целом.

В существующих определениях, как легко убедиться, указание на внутриорганизационный характер проекта в явном виде отсутствует. Из этого можно сделать вывод, что проект су-

ществует сам по себе, в отрыве от более крупных структур, что очевидно неверно, поскольку (как уже было сказано) проект направлен на удовлетворение либо собственных потребностей таких структур, либо запросов ее внешних заказчиков.

Наличие у проекта собственного уровня риска требует обязательной интеграции его в систему корпоративного риск-менеджмента [9].

Рассмотрим определение «уникальный». Прежде всего оно характеризуется «размытостью»: отсутствуют строгие критерии, позволяющие однозначно отнести тот или иной результат (или меры, принятые для его достижения) к уникальным [10]. В случае широкой трактовки (отсутствия строгих аналогов) проектом (комплексом мероприятий, направленным на достижение уникального результата) придется считать выполнение многих стандартных услуг, например парикмахерских (поскольку запросы клиентов не совпадают, как не совпадают строение, длина и прочие характеристики их волос, что в совокупности предполагает наличие уникального результата; другие признаки проекта — ресурсные и временные ограничения — в этом случае тоже присутствуют), что заведомо противоречит здравому смыслу. Наоборот, в случае узкой трактовки (когда у результата нет аналогов вообще) к проектам можно отнести лишь подлинно уникальные в истории человечества мероприятия, например постройку египетских пирамид. Такое сужение сущности проекта приводит к следующему выводу: проектная деятельность представляет собой исключительно редкое явление и в хозяйственной практике фактически не встречается, что, очевидно, тоже неверно (проблема частично снимается при помощи термина «мегапроект», используемого при описании сложных инфраструктурных проектов [11], но только частично, поскольку не предлагаются меры для оценки степени уникальности «обычных» проектов).

К сожалению, на наш взгляд, ввести однозначную оценку степени уникаль-

ности проекта, которая позволила бы внутренне непротиворечиво разграничить рутинную деятельность от проектов, а проекты от мегапроектов, весьма затруднительно, если вообще возможно. В качестве условного ориентира можно принять такое утверждение: проектом нельзя считать действия и мероприятия, ведущие к неповторимому результату, но не выходящие за пределы должностных обязанностей сотрудника или функциональной нагрузки подразделения (действия, которые совершаются сотрудниками в текущем режиме, не требуют разработки специальных программ и привлечения дополнительных ресурсов).

В проанализированных выше подразделениях наблюдается несогласованность по поводу того, что является носителем уникальных свойств проекта — результат, достигнутый вследствие его реализации [12, 4, 2], или сам комплекс реализуемых мероприятий [13]. В [10] также говорится, что уникальность проекта состоит в неповторимости мероприятий. Некоторые авторы обходят эту проблему стороной, например, в работе [14] говорится об уникальности проекта без конкретизации, в чем состоит эта уникальность. На первый взгляд разумно предположить, что уникальность проекта заключается в уникальности результатов, так как в противном случае мы неизбежно придем к логическому противоречию: компания реализует комплекс уникальных мероприятий для достижения стандартного результата, то есть неэффективно расходует собственные ресурсы, поскольку уникальные действия всегда будут дороже рутинных. В пользу этой точки зрения

говорит то, что, даже если результат выглядит стандартным для внешнего потребителя, с точки зрения компании он вполне может быть уникальным из-за специфических условий его реализации. Простой пример: поступающая на нефтеперерабатывающий завод нефть не обладает уникальными свойствами и платить за нее более высокую цену завод не будет (цена всецело определяется рыночными факторами), однако для нефтедобывающей компании разработка месторождения этой нефти вполне может быть уникальным проектом в силу, например, сложных условий залегания углеводородов.

Попробуем выявить источник уникальности проектов, разбив различные виды деятельности организации на четыре группы по критериям уникальности результата для заказчика и уникальности проведенных мероприятий для исполнителя (табл. 2).

Квадрант I табл. 2 соответствует, если можно так выразиться, полноценному проекту (мы предлагаем использовать термин «сложный проект»), при котором результат уникален для заказчика, а комплекс мероприятий, позволивший добиться этого результата, уникален для исполнителя. От исполнителя требуется формирование специфических ресурсов, необходимых для достижения заданного результата, тогда как заказчик должен быть готов выплатить исполнителю дополнительную премию — как за ту ценность, которую проект принес заказчику, так и в качестве компенсации тех рисков, которые взял на себя исполнитель, формируя специфические ресурсы. По нашему мнению, именно к этой

Таблица 2

Классификация видов деятельности организации [Organization activity classification]

| | | Уникальность результата с точки зрения заказчика [Uniqueness of result for the customer] | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| | | Присутствует [Yes] | Отсутствует [No] |
| Уникальность мероприятий с точки зрения исполнителя [Uniqueness of actions for the performer] | Присутствует [Yes] | I. Сложный проект | II. Внутренний проект |
| | Отсутствует [No] | III. Внешняя задача | IV. Рутинная задача |

Источник: составлено автором

категории относятся так называемые мегапроекты [11], однако ими перечень сложных проектов не исчерпывается. Другим примером сложного проекта могут быть венчурные проекты, в рамках которых на основе уникальных мероприятий создается уникальный продукт [15].

Квадрант II табл. 2 включает в себя те проекты, при которых результат уникален с точки зрения исполнителя, но не заказчика (например, постройка дома по стандартному проекту, но в сложных геологических условиях: ни жильцы такого дома, ни застройщик не будут оплачивать дополнительные затраты строительного подрядчика, обусловленные сложностью геологических условий, поскольку сам проект стандартный и дополнительной ценности для потребителей не создает; сюда же можно отнести рассмотренный выше пример с добычей нефти). Задача исполнителя в этом случае — эффективно управлять собственными издержками. Это, несомненно, проект, поскольку он выделяется из рутинной деятельности организации более высоким уровнем риска и необходимостью привлечения специфических ресурсов. Более того, с точки зрения исполнителя, уникальным является и результат, поскольку речь идет не просто о постройке дома, а о производстве особого продукта «дом в сложных геологических условиях». Тем не менее — и это очень важно понимать — для заказчика этот продукт уникальным не является. Таким образом, мы убеждаемся в том, что отсутствие уникального продукта, на взгляд заказчика, не препятствует тому, чтобы комплекс нестандартных мероприятий считался проектом.

Мы говорили о том, что в этом случае возникает логический парадокс — для производства стандартного продукта (продукта, для которого отсутствует наценка за нестандартную составляющую) организация реализует сложный комплекс дорогостоящих нестандартных мероприятий. В чем же заключается мотивация организации в данном случае? В примере с нефтью

(до обвала цен в конце 2014 года) такой мотивацией вполне могло быть исчерпание возможностей стандартного производства (т.е. сокращение запасов традиционной нефти, из-за чего нефтедобывающие компании были вынуждены переходить к добыче на шельфе, в условиях вечной мерзлоты и т.д.) в сочетании — и это очень важно — с высокой стоимостью стандартного продукта (когда нефть, независимо от того, на каком месторождении она была добыта, продавалась по достаточно высокой цене, чтобы даже проекты добычи на нетрадиционных месторождениях обладали высокой рентабельностью, хотя, безусловно, и более низкой, чем нефть из традиционных месторождений). После падения стоимости нефти существенная часть таких проектов была заморожена из-за резкого снижения их экономической привлекательности (это коснулось не только российского нефтегазового сектора, попавшего под санкции [16, 17], но и западных нефтегазовых компаний [18]).

Квадрант III табл. 2 предполагает достижение результатов, уникальных для заказчика, но стандартных (рутинных) для исполнителя. Это, вероятно, самый интересный с экономической точки зрения вид деятельности, поскольку он предполагает высокую адаптацию продукта под запросы заказчика, но не требует значительных затрат ресурсов исполнителя. В этом случае заказчик готов выплачивать дополнительную премию исполнителю за полученную ценность, но у исполнителя прирост затрат и рисков фактически отсутствует. Эта модель реализуется, в частности, когда деятельность исполнителя достаточно жестко алгоритмизирована (в том числе на основе шаблонов бизнес-процессов), существует определенный банк возможных решений, и для обеспечения необходимого уровня адаптации достаточно лишь строго следовать шаблонам и выбрать то решение (или комбинацию решений) из банка, которое будет наилучшим образом соответствовать запросам заказчика. Такую деятельность,

очевидно, нельзя отнести к проектной в строгом смысле слова, поскольку она не выделяется из рутинной деятельности организации и не связана с приростом риска. Примером может стать открытие новой франчайзинговой точки, осуществляемое под контролем франчайзера: для франчайзи речь идет об уникальном продукте, однако для франчайзера открытие новых точек происходит по достаточно стандартному алгоритму. Таким образом, наличие уникального для заказчика результата необязательно говорит, что он был достигнут в результате реализации проекта.

Наконец, квадрант IV табл. 2 представляет собой рутинную деятельность в полном смысле слова: как с точки зрения исполнителя, так и с точки зрения заказчика уникальный компонент и в самом полученном результате, и в инструментах, использованных для его достижения, отсутствует.

Проведенный анализ показывает: говорить о какой-либо деятельности как о проектной недостаточно, если уникальным оказался только результат, хотя это важно. Необходимо, чтобы уникальными (о степени этой уникальности мы сейчас не говорим) были действия, направленные на достижение этого результата. Таким образом, уникальность проекта сосредоточена в нестандартности, неповторимости совершенных мероприятий, и, следовательно, в данном вопросе мы считаем возможным примкнуть к точке зрения В.А. Заренкова [10].

Это же позволяет устранить (по крайней мере, частично) проблему оценки степени уникальности: достаточно, чтобы комплекс мероприятий, реализуемых в ходе проекта, был уникален для исполнителя (чтобы его существующий опыт не мог быть в полном объеме перенесен на реализуемые мероприятия и чтобы его опыт не в полной мере охватывал все те компетенции, которые необходимы для данного проекта).

Термин «проект», как правило, несет в себе позитивную коннотацию, то есть предполагается, что он направ-

Проект представляет собой внутриорганизационное предприятие, действующее в течение ограниченного промежутка времени, выполняющее комплекс нестандартных для данной организации мероприятий и направленное на достижение значимого для этой организации и/или для внешнего заказчика результата

лен на достижение полезных для общества результатов (что косвенно отражено в некоторых определениях). Однако это не всегда так, и фирма может реализовывать выгодные для нее проекты, имеющие, с точки зрения общества, неоднозначную этическую оценку (например, организацию банкротства другой компании с целью захвата ее активов). Хотя в определении проекта этот аспект отражать необязательно, его всегда следует иметь в виду при анализе того, является ли некоторый комплекс мероприятий проектом или нет.

Рассмотрим проблему ограничения во времени: каков диапазон продолжительности проекта? В.А. Заренков, в частности, говорит о проектах, растягивающихся на столетия [7], однако такой подход нам все же представляется чрезмерно широким. Вряд ли можно говорить о каких-либо конкретных сроках реализации проекта, вероятно, справедливо будет предположить, что продолжительность проектов не должна превышать принятого в организации периода краткосрочного (для стратегических проектов среднесрочного) планирования.

Изложенное позволяет сформулировать следующее определение проекта: проект представляет собой внутриорганизационное предприятие, действующее в течение ограниченного промежутка времени, заключающееся в выполнении комплекса нестандарт-

ных для данной организации мероприятий и направленное на достижение значимого для этой организации и/или для внешнего заказчика результата (сам результат может носить уникальный характер, но это необязательно). В этом определении, по нашему мнению, устранены недостатки, присущие проанализированным выше определениям. Можно утверждать, что, с экономической точки зрения, проект служит для концентрации ресурсов организации с целью достижения значимого для этой организации результата и для повышения качества управления этими ресурсами (что предполагает наличие отдельных ответственных лиц, собственной организационной структуры, отличной от структуры организации в целом, и т.д.). С организационной точки зрения проект представляет собой целевое подразделение в рамках более крупной организации.

В заключение можно констатировать:

► проект представляет собой внутриорганизационное предприятие со своим собственным уровнем риска, выделенными ресурсами, специфической организационной структурой, отдельными ответственными лицами и сроками функционирования;

► уникальный характер проекта заключается в нестандартности (для выполняющей его организации) проводимых мероприятий. Результат проекта может быть также уникальным, однако это условие обязательным не является;

► проект реализуется в течение определенного промежутка времени. На основе успешно выполненного проекта может быть организовано рутинное функционирование организации (например, разработка продукта представляет собой проект, тогда как его производство после запуска в серию — рутину). ■

*Статья поступила
в редакцию 29.01.2016*

Список литературы

1. Тушавин В.А. Использование проектного подхода для менеджмента качества бизнес-процессов // Управление проектами. — 2008. — № 3.
2. Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Ткаченко Е.А. Управление проектами. — М.: Издательство Юрайт, 2013.
3. Котляров И.Д. Внутренняя и внешняя среда фирмы: уточнение понятий // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. — 2012. — № 1.
4. PMBOK® Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Fourth Edition. PMI Publications: Pennsylvania, 2008.
5. Дульзон А.А. Управление проектами. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010.
6. Плехова Ю.О., Картомин А.Г. Сравнительный анализ организационных структур, применяемых при осуществлении проектной деятельности // Менеджмент в России и за рубежом. — 2013. — № 4.
7. Котляров И.Д. Альянс на рынке морских грузоперевозок: выгоды и риски для мировой экономики // Мир транспорта. — 2015. — Т. 13. — № 1.
8. Крылатков П.П. Концепция модели предприятия — «ядро — оболочка» // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. — 2010. — № 12.
9. Швец С.К. Введение в корпоративный риск-менеджмент. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011.
10. Заренков В.А. Управление проектами. — М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006.
11. Фливиборг Б., Брузелиус Н., Ротенгаттер В. Мегапроекты и риски: анатомия амбиций. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014.
12. ГОСТ Р 54869–2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.
13. Грей Клиффорд Ф., Ларсон Эрик У. Управление проектами: Практическое руководство. — М.: Дело и Сервис, 2003.
14. Корунев С.М. Управление проектом. — Екатеринбург: Уральский государственный университет им. А. М. Горького, 2008.
15. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А., Фияксель Э.А. Венчурный менеджмент. — М.: Изд. дом Гос. ун-та — Высшей школы экономики, 2011.
16. Гулиев И.А., Мустафинов Р.К. Оценка влияния санкций на нефтегазовые компании России // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. — 2015. — № 5.
17. Пермякова Т.В., Файзуллин Р.В. Анализ влияния санкций США и ЕС на разработку новых нефтяных месторождений в России и пути решения проблемы // Вестник Ижевского государственного технического университета. — 2015. — № 1.
18. Федотовский Н. Прощание с Арктикой // Эксперт. — 2015. — № 43.
19. Бэджили Ф. Управление проектом: пер. с англ. — М.: Гранд ФАИР-ПРЕСС, 2002.
20. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Каркавин М.В. Управление проектами. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
21. Кирьянов И.В. Количественная оценка транзакционных издержек организации. Общий методический подход // Вестник НГУЭУ. — 2015. — № 1.
22. Котляров И.Д. Алгоритм принятия решения об использовании аутсорсинга в нефтегазовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. — 2010. — № 11.
23. Крюков В.А., Селезнева О.А. Нефтегазовые ресурсы в меняющейся институциональной среде // Экономический журнал Высшей школы экономики. — 2013. — Т. 17. — № 3.

Project: an Analysis of Economic and Organizational Nature

D.N. Chulkov, Graduate, Plekhanov Russian Economic University, Moscow, Russia, fordovod@mail.ru

key words

project, project activity, routine

Successfully implemented project can significantly improve the working efficiency of the organization. I believe that every management tool must have an unambiguous and internally consistent definition and its possible scope of application was strictly delineated. The opportunities limits must be clear and there must be no mixing with other tools close, otherwise such tool will be used ineffectively.

In this paper, first of all I've tried to clarify the definition of project, analyzed its economic and organizational entity, revealed the drawbacks of existing definitions, set the methodological problems that are typical for the analysis of the essence of the project, classified activities of the enterprise in terms of uniqueness of the results and on such basis suggested my own definition of the term project.

It is demonstrated that the uniqueness of projects is based on uniqueness of processes. A new definition of project is given.

References

1. Tushavin V.A., *Upravlenie proektami*, 2008, no. 3, pp. 50–55.
2. Balashov A.I., Rogova E.M., Tikhonova M.V., Tkachenko E.A., *Upravlenie proektami*, Moscow, *Yurait*, 2013, 383 p.
3. Kotlyarov I.D., *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy*, 2012, no. 1, pp. 56–61.
4. PMBOK® Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Fourth Edition. *PMI Publications*: Pennsylvania, 2008.
5. Dul'zon A.A., Tomsk, *Izd-vo Tomskogo politekhnicheskogo universiteta*, 2010, 334 p.
6. Plekhova Yu.O., Kartomin A.G., *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, 2013, no. 4, pp. 68–74.
7. Kotlyarov I.D., *Mir transporta*, 2015, T. 13, no. 1, pp. 100–107.
8. Krylatkov P.P., *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom*, 2010, no. 12, pp. 33–37.
9. Shvets S.K., Sankt-Petersburg, *Izd-vo Politekhn. un-ta*, 2011, 212 p.
10. Zarenkov V.A., Moscow, *Izd-vo ASV*, 2006, 312 p.
11. Flivb'org B., Bruzelius N., Rotengatter V., Moscow, *Al'pina publisher*, 2014, 288 p.
12. GOST R 54869–2011 Project management (In Russia).
13. Grei Klifford F., Larson Erik U., Moscow, *Delo i Servis*, 2003, 528 p.
14. Korunov S.M., Ekaterinburg: *Ural'skiy gosudarstvennyi universitet im. A.M. Gor'kogo*, 2008, 154 p.
15. Rogova E.M., Tkachenko E.A., Fiyaksel' E.A., Moscow, *Izd. dom Gos. un-ta — Vyshei shkoly ekonomiki*, 2011, 440 p.
16. Guliev I.A., Mustafinov R.K., *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom*, 2015, no. 5, pp. 41–45.
17. Permyakova T.V., Faizullin R.V., *Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2015, no. 1, pp. 65–66.
18. Fedotovskiy N., *Ekspert*, 2015, no. 43, pp. 42–43.
19. Beg'yuli F., Moscow, *Grand FAIR-PRESS*, 2002, 202 p.
20. Ivasenko A.G., Nikonova Ya.I., Karkavin M.V., Rostov-na-Donu, *Feniks*, 2009, 327 p.
21. Kir'yanov I.V., *Vestnik NGUEU*, 2015, no. 1, pp. 78–101.
22. Kotlyarov I.D., *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom*, 2010, no. 11, pp. 33–38.
23. Kryukov V.A., Selezneva O.A., *Ekonomicheskii zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*, 2013, v. 17, no. 3, pp. 407–429.

Как подготовить статью для журнала «Компетентность»

Оригинал статьи и аннотацию к ней необходимо передать в редакцию в электронном виде (на магнитном носителе или по электронной почте komp@asms.ru). При передаче информации по электронной почте желательно архивировать файлы. В названиях файлов необходимо использовать латинский алфавит. Допускаемые форматы текстовых файлов — TXT, RTF, DOC.

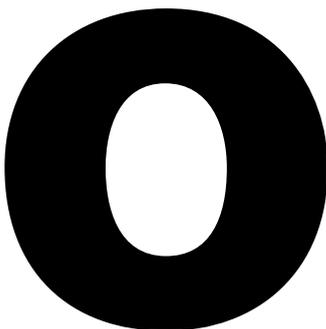
Допустимые форматы графических файлов:

- ▶ графики, диаграммы, схемы — AI 8-й версии (EPS, текст переведен в кривые);
- ▶ фотографии — TIFF, JPEG (RGB, CMYK) с разрешением 300 dpi.

К каждой статье необходимо приложить сведения об авторах — фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы и должность, телефон служебный и домашний, адрес электронной почты.

Новая система качества: фармакопея плюс саморегулирование

Рассмотрена деятельность института фармакопеи, являющегося важной частью механизма государственного регулирования российского фармацевтического рынка. Для повышения уровня безопасности лекарственных средств авторы считают целесообразным объединить институты фармакопеи и саморегулирования в единый социально-экономический институт гражданского общества



В.В. Помазанов

профессор фармацевтического факультета ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет», Москва, Россия, allya2005@yandex.ru, д-р техн. наук, профессор

В.А. Киселева

декан фармацевтического факультета ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет», Московская обл., г. Орехово-Зуево, Россия, канд. мед. наук

Н.И. Лидяева

заместитель начальника научно-исследовательской лаборатории автоматизации управления МАИ (национального исследовательского университета), Москва, Россия

Е.И. Шоль

заместитель заведующего кафедрой «Экономическая теория» МАИ, заместитель руководителя рабочей группы «Саморегулирование в промышленности» Совета по саморегулированию ТПП РФ, Москва, Россия, канд. экон. наук

ключевые слова

лекарственные средства, Фармакопея, саморегулирование, поручительство, добросовестное предпринимательство

бращение на рынке лекарственных средств, так же, как и других товаров, регламентируется соответствующими законами, стандартами, нормами, правилами. Набор и содержание этих документов со временем меняются, поскольку возникает необходимость привести их в соответствие с изменившимися интересами различных классов и групп общества. Общественные интересы, регулируемые на системном уровне, составляют предмет содержания настоящей статьи.

К любому товару предъявляется минимум приоритетных требований: безопасности, соответствия декларируемым параметрам, эффективности, подлинности, доступности, в том числе ценовой. Однако среди этих понятий часто отсутствует понятие «качество» (регулярно используемое в нормативно-правовых документах, научной литературе и даже журналистике), хотя, по существу, именно качество является интегральной оценкой указанных выше требований. Категорию «качество» невозможно измерить однозначно, поэтому голословное утверждение, что конкретный товар является качественным или некачественным, может быть лукавым. В этой связи имеет смысл подробнее рассмотреть некоторые существенные аспекты качества.

Так, параметр «безопасность» продукта представляет собой требование, обязательное для производителя. Обязательность этого требования реализуется государственными законодательными актами, устанавливающими:

- ▶ норматив безопасности объективно измеряемых свойств изделия;
- ▶ обеспечительные меры преследования за неисполнение данного норматива (административное или уголовное наказание нарушителя).

Состав свойств и их объективно измеряемые значения не являются постоянными, а зависят от текущего состояния социально-экономических процессов. Это нетрудно заметить, обратив внимание на различия в требованиях к безопасности продуктов, существующих в разных странах или в одной и той же стране, но в разное время.

Тем не менее, несмотря на изменчивость содержания, параметр «безопасность» категории «качество» может быть измерен для заданного места и времени, соответственно продукт может быть позиционирован на рынке как безопасный или опасный.

Часто измеряемые свойства продукта можно проконтролировать только лишь при сравнении его с эталонным образцом (времени, веса, длины). Специфика фармакологии также требует наличия эталонного (контрольного) образца, в том числе при юридическом разбирательстве и применении обеспечительных мер преследования недобросовестных производителей. Для организации объективного измерения специфических свойств фармакологической продукции создан государственный регистрационный орган — институт фармакопеи, в рамках которого проводятся следующие процедуры:

- ▶ разработка и утверждение государственного норматива безопасности объективно измеряемых свойств продукта, несоблюдение которого при использовании данного продукта может нанести ущерб здоровью и жизни человека, а также природной среде обитания;
- ▶ декларирование свойств продукта производителем (в форме организационно-распорядительного документа);

- ▶ испытание продукта на соответствие декларируемым свойствам и государственному нормативу безопасности;
- ▶ представление в уполномоченный государственный орган (УГО) заявления производителя о государственной регистрации продукта (вместе с контрольным образцом и результатами испытаний продукта в аккредитованной экспертной организации);
- ▶ выдача производителю регистрационного удостоверения (РУ) на продукт.

Наличие РУ дает производителю право выводить товар на рынок.

Таким образом, институт фармакопеи является важной частью механизма государственного или межгосударственного регулирования фармацевтического рынка.

Ситуация на фармацевтическом рынке РФ

Российский фармацевтический рынок регулируется Федеральным законом «Об обращении лекарственных средств» [3]. Документ устанавливает «отношения, возникающие в связи с обращением — разработкой, доклиническими исследованиями, клиническими исследованиями, экспертизой, государственной регистрацией со стандартизацией и контролем качества, производством, изготовлением, хранением, перевозкой, ввозом в Российскую Федерацию, вывозом из Российской Федерации, рекламой, отпуском, реализацией, передачей, применением, уничтожением лекарственных средств».

29 декабря 2015 года в закон были внесены изменения, в частности, выведены из употребления понятия «фармакопейная статья предприятия (ФСП)» и «технические условия (ТУ)» [4, 5, 6].

В настоящее время согласно пункту 21 этого федерального закона для получения регистрационного удостоверения вместе с заявлением о государственной регистрации лекарственного препарата предприниматель должен представить вместо ТУ общий нормативный документ (комплект докумен-

тов и материалов, состоящий из нескольких разделов — документации административного характера, а также химической, фармацевтической, биологической, фармакологической, токсикологической, клинической документации).

Институт фармакопеи как орган государственного надзора, выдавая регистрационное удостоверение на продукт, гарантирует потребителю лишь минимальный уровень безопасности лекарственных средств. Как показала практика, получив регистрационное удостоверение, недобросовестный производитель может вывести на рынок серийный продукт, не соответствующий эталонному образцу, зарегистрированному в Фармакопее. То есть наличие регистрационного удостоверения не является полной гарантией безопасности для потребителя.

Несоответствие свойств продукта параметрам, заявленным в декларации, может быть выявлено:

- ▶ профилактическими выборочными контрольными проверками надзорных органов;
- ▶ по заявлению потребителя в надзорный орган;
- ▶ при обращении потребителя в суд по факту нанесения ему ущерба в ходе использования продукта.

Из всех указанных способов выявления нарушений наиболее эффективным является третий, поскольку только он имеет максимальную публичную составляющую и адресно возмещает потребителю нанесенный ущерб.

Однако для обращения потребителя в судебные инстанции его необходимо обеспечить соответствующим нормативно-правовым инструментом. Таким инструментом является в первую очередь ФЗ «О саморегулируемых организациях». Нормы этого закона позволяют саморегулируемой организации (СРО) перевести организацию из статуса рекомендации в статус обязательства. Такой статус у стандарта саморегулируемой организации (СтСРО) может появиться путем оформления финансового поручительства о возмещении потребителю

справка

Фармакопея — сборник официальных документов (свод стандартов и положений), устанавливающих нормы качества лекарственного сырья — медицинских субстанций, вспомогательных веществ, диагностических и лекарственных средств и изготовленных из них препаратов. Фармакопея может иметь государственный или межгосударственный статус. Требования, изложенные в Фармакопее, обязательны для всех предприятий и организаций на соответствующей территории

Общая фармакопейная статья — это государственный стандарт качества лекарственного средства, содержащий основные требования к лекарственной форме, а также описание стандартных методов контроля качества лекарственных средств

Фармакопейная статья — это нормативно-технический документ, выполняющий роль стандарта организации, устанавливающий требования к качеству лекарственного средства или лекарственного растительного сырья, его упаковке, условиям и сроку хранения, методам контроля качества

Современные фармакопеи переиздаются или дополняются с периодичностью в один-два года. В 2008 году была опубликована первая часть 12-го издания Государственной фармакопеи Российской Федерации, готовится к публикации вторая часть. Европейская фармакопея дополняется каждый год. В ряде европейских стран выпускаются национальные фармакопеи [1, 2]. Фармакопея США содержит 4,5 тысячи статей. Ее требования признаны государственным минимальным уровнем безопасности лекарственных продуктов также в Канаде, Индии и Китае

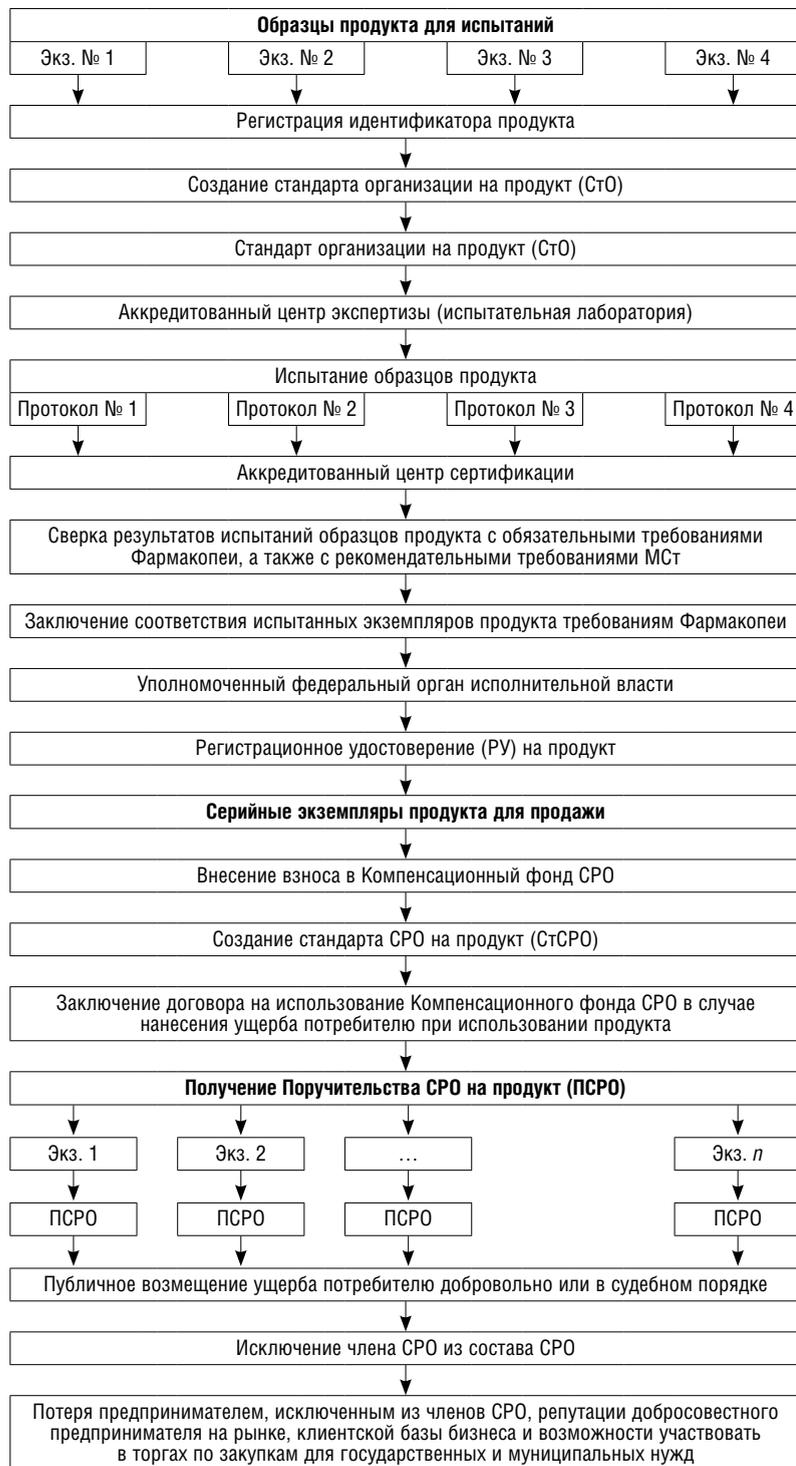


Схема механизма саморегулирования фармацевтического рынка «Фармакопея-СРО» [The self-regulation mechanism of the pharmaceutical market *Pharmacopoeia-SRO*]

ущерба, полученного им при использовании конкретного продукта производителя — члена СРО (далее — поручительство).

Поручительство как инструмент, предусмотренный Гражданским кодексом РФ, широко применяется для обеспечения гарантии добросовестности в предпринимательстве. Любой потребитель сможет воспользоваться этим документом, если в паспорте продукта будут опубликованы его уникальный идентификатор, текст поручительства, а также текст СтСРО с декларированными свойствами продукта. В этом случае потребитель получает возможность самостоятельно предпринять судебные меры по возмещению нанесенного ему ущерба без ожидания действий органов государственного надзора. С другой стороны, предприниматель, имея поручительство, получает преференцию бренда добросовестного предпринимателя, что играет важную роль на рынке и учитывается конкурсными комиссиями на торгах как рыночное преимущество.

Нетрудно заметить, что стандарт организации СРО может содержать информацию о документах, необходимых для получения РУ, указанных в п. 20 (нормативная документация) и в п. 21 (нормативный документ) статьи 4 ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

Заключение

Фармакопея, по сути, является фармакологической формой сертификации, решающей задачу профилактики безопасности продуктов, в то время как институт саморегулирования обеспечивает финансовую гарантию декларированного качества продуктов. Объединение институтов фармакопеи и саморегулирования позволит сформировать в стране систему обеспечения рыночного преимущества добросовестного предпринимательства [7]. Принципиальная схема механизма саморегулирования с учетом специфики фармацевтического рынка представлена на рисунке.

Таким образом, можно говорить о перспективности рассмотренного механизма, объединяющего Фармакопею

и саморегулирование в новый социально-экономический институт гражданского общества. ■

Статья поступила в редакцию 03.02.2016

Список литературы

1. Мешковский А.П. О российской фармакопее: где стоим и куда идем? // Фармацевтический вестник. — 2013. — № 33.
2. Дорофеев В.Л. Обзор стандартов качества лекарственных средств // Ремедиум. — 2011. — № 3.
3. Федеральный закон от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» в редакции от 29 декабря 2015 года.
4. Отраслевой стандарт ОСТ 91.500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения».
5. Федеральный закон от 29 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
6. Федеральный закон от 22 июня 1998 года № 86-ФЗ «О лекарственных средствах».
7. Быканов Н.С., Ищенко В.А., Лидяева Н.И., Помазанов В.В., Шемчишин Ю.А., Шоль Е.И. Управление качеством: от сертификации к саморегулированию // Компетентность. — 2015. — № 6(127).

New Quality System: Pharmacopoeia plus Self-Regulation

Prof. Dr. V.V. Pomazanov, Professor, State Humanitarian University of Technology, Moscow, Russia, allya2005@yandex.ru

Dr. V.A. Kiseleva, Dean, Faculty of Pharmacy, State Humanitarian University of Technology, Moscow Region, Orekhovo-Zuevo, Russia

N.I. Lidyayeva, Deputy Head, Research Laboratory of Automation Management, MAI (National Research University), Moscow, Russia

Dr. E.I. Shol', Deputy Head of Department, Economic Theory, MAI, Deputy Head of Working Group, Self-Regulation in Industry, Council of Self-Regulation, RF CCI, Moscow, Russia

key words

pharmaceuticals, pharmacopoeia, self-regulation, guarantees, fair business

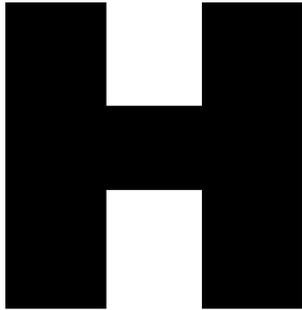
The state registration body — registration body — the Institute of Pharmacopoeia — is an important part of the mechanism of state regulation in the Russian pharmaceutical market. However, as the state supervision authority while issuing the registration certificate for the product, it guarantees the consumer a minimum level of medicines safety. Experience has shown that market introduction of the serial product does not always correspond to the reference sample, registered in the Pharmacopoeia. We consider it expedient to use the possibilities of self-regulating organizations to solve this problem. In our opinion, the Pharmacopoeia is the pharmaceutical form of certification, solving the problem of food safety prevention, while self-regulation institute provides a financial guarantee of the declared product quality. When combining Pharmacopoeia and self-regulatory institutions it will be possible to form the country's system ensuring market advantages of fair business.

References

1. Meshkovskiy A.P. O rossiiskoy farmakopее: gde stoim i kuda idem? [On the Russian pharmacopoeia: where we stand and where we go?], *Farm. Vestnik*, 2013, no. 33.
2. Dorofeev V.L. Obzor standartov kachestva lekarstvennykh sredstv [Review of the quality standards of medicines], *Remedium*, 2011, no. 3.
3. RF Federal Law of 12/04/2010 N 61-FZ On circulation of medicines (In Russia).
4. Standart OST 91.500.05.001-00 Quality Standart of Medicines. Basic position.
5. RF Federal Law of 29/06/2015 N 162-ФЗ On standardization in Russian Federation (In Russia).
6. Federal Law of 22/06/1998 N 86-FZ On medicines.
7. Bykanov N.S., Ishchenko V.A., Lidyayeva N.I., Pomazanov V.V., Shemchishin Yu.A., Shol' E.I. Upravlenie kachestvom: ot sertifikatsii k samoregulirovaniyu [Quality Management: From Certification to Self-Regulation], *Kompetentnost'*, 2015, no. 6(127), pp. 38–43.

Организационно-экономическая природа франчайзинга

Дан анализ существующих подходов к определению франчайзинга, рассмотрена его природа, показано, что существующие определения не раскрывают полностью всех преимуществ этого вида бизнеса для всех участников отношений. Предложено определение франчайзинга, устраняющее недостатки существующих подходов



А.В. Патрушева

аспирант Санкт-Петербургского института гуманитарного образования,
Санкт-Петербург, Россия,
anna1980.p@yandex.ru

Несмотря на успешность развития франчайзинга в России и его широкую распространенность в мире, универсального, общепринятого понятия франчайзинга, отражающего его сущность и природу во всей полноте, на данный момент не существует. Некоторыми авторами предпринимались попытки дать обобщенное определение франчайзинга, но широкого распространения эти результаты не получили. Большинство как специалисты, так и предприниматели довольствуются пониманием франчайзинга, основанным на его внешних проявлениях, то есть на его способности обеспечивать быстрое развитие торговой или сервисной сети франчайзера и гарантировать стабильность бизнеса франчайзи.

Таким образом, в настоящее время наиболее распространено понимание франчайзинга как инструмента для расширения и развития бизнеса. Между тем природа франчайзинга гораздо шире. Анализируя экономическую и организационную природу франчайзинга, автор показывает, что его содержание не сводится к простому развитию бизнеса франчайзи и франчайзера.

В исследовании автор:

- ▶ приведет различные взгляды на природу франчайзинга;
- ▶ покажет, для достижения каких целей участники франчайзинговых отношений могут использовать франчайзинг;
- ▶ проанализирует основные определения франчайзинга, представленные в литературе;
- ▶ сформирует перечень отличительных характеристик франчайзинговых отношений;
- ▶ предложит собственное определение франчайзинга, учитывающее как природу франчайзинга, так и те цели, которые могут быть достигнуты благода-

ря его использованию. Автор считает, что потребность в таком определении связана с тем, что анализ сущности отношений участников договора франчайзинга невозможен без понимания сущности собственно франчайзинга.

В специализированной литературе можно встретить описание природы франчайзинга с нескольких точек зрения:

- ▶ экономической: в зависимости от теоретических воззрений исследователя франчайзинг является либо способом предоставления на платной основе доступа к тому ресурсу, который у одного из партнеров наличествует в избытке, тогда как у другого партнера наблюдается его недостаток, либо в качестве инструмента квазиинтернализации и квазиэкстернализации, то есть механизма виртуализации хозяйствующего субъекта или формирования гибрида;
- ▶ организационной: как аутсорсинг управления интеллектуальным капиталом и управления текущей хозяйственной деятельностью франчайзингового подразделения;
- ▶ предпринимательской: как инструмент снижения рисков.

Различные авторы рассматривают франчайзинг как:

- ▶ модель управления для сохранения конкурентоспособности;
- ▶ форму кооперации независимых участников рынка;
- ▶ метод организации сбыта и расширения бизнеса;
- ▶ стратегию коммерциализации интеллектуальной собственности;
- ▶ инвестиционный инструмент;
- ▶ механизм управления интеллектуальной собственностью, финансами, стоимостью предприятия и т.д.

Приведенное говорит о многосторонности франчайзинга как хозяй-

ключевые слова

франчайзинг, франчайзер,
франчайзи, природа
франчайзинга

ственного феномена и о широком спектре задач, которые могут быть решены благодаря его использованию. Это создает большие сложности при разработке определения франчайзинга.

Основные существующие подходы к определению франчайзинга приведены в таблице, которая дает адекватное представление о методологических предпосылках, на которых основаны подходы к пониманию природы франчайзинга, и показывают его как форму организации и ведения бизнеса, не давая представления о преимуществах, получаемых участниками отношений. Таблица показывает отсутствие единообразия в подходах к определению понятия «франчайзинг» и чет-

ко обозначенной трактовки его сущности. Для решения данной проблемы необходимо предложить такую трактовку данного понятия, которая будет основана на результатах анализа теоретических подходов к определению франчайзинга, станет учитывать особенности функционирования данной разновидности организации предпринимательской деятельности, а также цели и задачи, решаемые всеми сторонами, участвующими в этих отношениях.

В ходе проведения анализа литературы по данному вопросу нами были выявлены следующие характерные черты франчайзинга как разновидности бизнеса:

Таблица

Анализ различных подходов к определению франчайзинга [Analysis of different approaches to the definition of franchising]

| Определение [Definition] | Комментарий [Comments] |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Форма продолжительного делового сотрудничества, в процессе которого крупная компания предоставляет индивидуальному предпринимателю или группе предпринимателей лицензию (франшизу) на производство продукции или предоставление услуг под торговой маркой данной компании на ограниченной территории, на срок и на условиях, определенных договором ▶ Процесс создания, поддержания и развития франшизной системы посредством владельцев независимых предприятий | <p>В данном определении франчайзинг рассмотрен как в широком, так и в узком смысле, однако первое определение не отражает особенностей франчайзинговых отношений. Кроме того, в первом варианте определения отсутствует разграничение между предоставлением лицензии и предоставлением франшизы, хотя это принципиально разные понятия</p> |
| <p>Франчайзинговое соглашение чаще всего понимается как договор между двумя юридически независимыми фирмами, по которому одна фирма (франчайзи) платит другой фирме (франчайзеру) за право продавать продукт франчайзера и/или за право использовать его торговую марку и формат ведения бизнеса на определенной территории в течение установленного периода времени</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Указаны права франчайзи, но не указаны обязанности франчайзи по отношению к франчайзеру ▶ Отсутствует разграничение авторизованного дилера (имеющего право продавать продукт поставщика на определенной территории) и франчайзи (имеющего право использовать бизнес-модель франчайзера) |
| <p>Франчайзинг — это такая форма организации и ведения бизнеса, в соответствии с которой один из предпринимателей (франчайзер) разрабатывает модель бизнес-процесса и передает права на ведение бизнеса в соответствии с этой моделью другому предпринимателю (франчайзи)</p> | <p>Нет указания на платный характер передачи прав, а также другие особенности ведения бизнеса по франшизе. В частности, бизнес-модель франчайзера может использоваться франчайзи только в строгом соответствии с предписаниями франчайзера и под его контролем</p> |
| <p>Франчайзинг — передача собственником (франчайзером) неисключительного права на использование своих торговой марки, товарного знака, знака обслуживания и фирменного наименования и связанных с ними технологий и ноу-хау другой компании (на определенный срок, на определенных условиях и на определенной территории), которая будет вести свою коммерческую деятельность только под переданной ей торговой маркой и в строгом соответствии с переданными ей технологиями</p> | <p>Данное определение наиболее полно отражает особенности сотрудничества в рамках договора франчайзинга, однако оно не отображает природы франчайзинга, не показывает преимуществ, которые получает франчайзи</p> |
| <p>Франчайзинг представляет собой форму долгосрочного сотрудничества двух независимых фирм, при которой одна фирма (франчайзер) предоставляет другой фирме (франчайзи) право использовать (в течение определенного срока, на установленной территории и за оговоренную плату) свою торговую марку, формат ведения бизнеса и коммерческие и иные технологии (необходимые для использования торговой марки и формата ведения бизнеса), а также консультационную поддержку по их использованию, а франчайзи обязуется за свой счет вести хозяйственную деятельность только под торговой маркой франчайзера и в строгом соответствии с предоставленным ему форматом бизнеса и коммерческими и иными технологиями</p> | <p>Данное определение наиболее полно отражает особенности сотрудничества в рамках договора франчайзинга, однако оно не отображает природы франчайзинга, не показывает преимуществ, которые получает франчайзи</p> |
| <p>Деловые отношения, закрепленные лицензионным соглашением между двумя независимыми фирмами</p> | <p>Определение не дает представления о конкретных особенностях франчайзингового соглашения (платного характера отношений, ограничений, налагаемых принимаемыми франчайзи обязательствами). Франчайзинг приравнивается к предоставлению лицензии, что некорректно</p> |
| <p>Франчайзинг представляет собой специфическую форму межфирменного сотрудничества, при которой одна фирма, являющаяся владельцем известной торговой марки и коммерческих, организационных и производственных технологий (эта фирма носит название франчайзер), предоставляет другой фирме (франчайзи) право использовать эту интеллектуальную собственность для ведения собственной хозяйственной деятельности (на возмездной основе, на определенный срок и на ограниченной территории)</p> | <p>Не указана такая особенность ведения бизнеса по франшизе, как контроль франчайзи со стороны франчайзера</p> |

справка

Франчайзинг (англ. franchise — лицензия, привилегия) — вид отношений между рыночными субъектами, когда одна сторона (франчайзер) передает другой стороне (франчайзи) за плату (роялти) право на определенный вид бизнеса, действуя в строгом соответствии с разработанной бизнес-моделью и другими условиями договора, используя при этом товарные знаки и/или бренды франчайзера

- ▶ наличие в активах франчайзера нематериальной составляющей — интеллектуальной собственности;
- ▶ желание и возможность передать ее в пользование франчайзи;
- ▶ «глобальный характер» передачи интеллектуальной собственности — франчайзи получает не отдельные технологии и ноу-хау, а бизнес-модель в целом;
- ▶ платный и срочный характер использования интеллектуальной собственности франчайзера;
- ▶ обязательство франчайзи работать только в соответствии с условиями предоставления ему интеллектуальной собственности франчайзера;
- ▶ контроль со стороны франчайзера над ведением деятельности франчайзи.

При франчайзинге может иметь место передача материальных активов от франчайзера к франчайзи (например, передача оборудования или сдача в аренду помещения, в котором франчайзи будет осуществлять свою хозяйственную деятельность), однако передача этих активов носит вспомогательный характер по сравнению с предоставлением франчайзи интеллектуальной собственности франчайзера. Иными словами, эти активы нужны для обеспечения возможности франчайзи работать по бизнес-модели франчайзера.

Следует отметить, что франчайзинг имеет еще две особенности, присущие только данному виду деятельности, которые можно отнести к его характерным чертам:

- ▶ возможность получать большой доход по сравнению с нефранчайзинговыми предприятиями, предлагающими аналогичный товар за счет более высокой цены, обусловленной наличием у франчайзи известного бренда;
- ▶ большая стабильность бизнеса и меньший риск неудачи благодаря использованию известной торговой марки и подтвердивших свою эффективность на практике коммерческих и производственных технологий, предоставленных франчайзером.

Наличие во франчайзинговых отношениях временной передачи интел-

лектуальной собственности франчайзера франчайзи и обусловленный ее использованием прирост эффективности бизнеса франчайзи однозначно указывают на то, что природа франчайзинга шире, чем ее рассматривают большинство авторов. Перечисленные особенности дают основание рассматривать франчайзинг как инструмент создания стоимости бизнеса с обеих сторон (как для франчайзера, так и для франчайзи). Для франчайзера источником стоимости бизнеса является денежный поток, генерируемый франчайзи (то есть дополнительный доход от использования интеллектуальной собственности франчайзера — доход, который сам франчайзер без сотрудничества с франчайзи получить не может, поскольку у него нет ресурсов для самостоятельного создания бытовой или сервисной сети). Для франчайзи источником стоимости является дополнительный доход, который он извлекает благодаря наличию доступа к интеллектуальной собственности франчайзера.

Следовательно, наиболее полно, по нашему мнению, сущность и природу франчайзинга может отобразить следующее определение: франчайзинг — это форма межфирменной кооперации, основанная на передаче в пользование франчайзи интеллектуальной собственности франчайзера на платной основе и на условиях, указанных в договоре, которая при ее использовании создает положительное влияние на стоимость бизнеса всех участников сотрудничества.

Очевидно, что предложенное нами определение учитывает особенности франчайзинговой деятельности, цели и задачи, решаемые всеми сторонами, участвующими в этих отношениях, а также наиболее полно описывает природу франчайзинга. В основе возникновения отношений франчайзинга лежит передача франчайзером франчайзи своей интеллектуальной собственности в форме бизнес-модели. Из этого следует, что франчайзи также предоставляет франчайзеру свои ресурсы — финансовые, физические,

человеческие — для развития сети франчайзера и в этом отражается экономическая природа франчайзинговых отношений. Кроме того, показана специфика франчайзинга как особой формы межфирменной кооперации, поскольку франчайзи будет вести хозяйственную деятельность по бизнес-модели франчайзера.

Таким образом, показано, что франчайзинг представляет собой межфирменное сотрудничество в форме долгосрочной кооперации независимых хозяйствующих субъектов, передача интеллектуальной собственности происходит на платной основе и на условиях договора, а результатом сотрудничества является создание стоимости для обоих участников договора (то есть франчайзинг можно рассматривать с финансовой точки зрения как инструмент создания стоимости для участника сотрудничества).

Такой подход представляется более корректным, чем восприятие франчайзинга как инструмента развития бизнеса. Развитие бизнеса не может выступать самоцелью. В соответствии с современной концепцией менеджмента, ориентированного на создание стоимости, цель хозяйствующего субъекта заключается в росте стоимости бизнеса, а его развитие служит инструментом.

Кроме того, наш подход позволяет поставить важную теоретическую и прикладную задачу разработки методики оценки стоимости бизнеса франчайзера и франчайзи (определения отношения величины премии к стоимости бизнеса участников франчайзинга по сравнению со стоимостью бизнеса независимых предпринимателей). Поиск инструментов решения данной задачи станет предметом наших дальнейших исследований. ■

*Статья поступила
в редакцию 29.12.2015*

Список литературы

1. Бахарев В.В. Франчайзинг как инструмент развития малого предпринимательства // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2013. — № 12.
2. Григорьева Е.А., Демьянченко Н.В., Мамий С.С. Франчайзинг как экономический метод сохранения конкурентоспособности малого предприятия и эффективного управления бизнесом // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. — 2014. — № 3–4.
3. Котляров И.Д. Опыт формального описания франчайзинга // Вестник ИНЖЭКОНа, Серия: Экономика. — 2007. — № 5.
4. Котляров И.Д. Финансовая составляющая отношений франчайзинга: проблема расчета ставки роялти // Корпоративные финансы. — 2011. — № 1.
5. Котляров И.Д. Принятие решения о приобретении франшизы: вероятностный подход // Труды Института системного анализа Российской академии наук. — 2011. — Т. 61. — № 3.
6. Котляров И.Д. Шкала оценки степени виртуализации предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2011. — № 4.
7. Малькова И.В. Франчайзинговые соглашения и их роль в обеспечении конкурентоспособности участников // Современная конкуренция. — 2007. — № 4.
8. Наркевич Е.Г. Франчайзинг как форма кооперации: попытка анализа // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2012. — № 4.
9. Пузыня Н.Ю. Оценка и управление нематериальными активами компании. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013.
10. Пустовитова Т.И., Трейгер Е.М. Франчайзинг как метод организации сбыта продукции и услуг // Проблемы современной экономики (Новосибирск). — 2014. — № 17.
11. Силинг С.А. Практикум по франчайзингу для российских предпринимателей. — СПб., 1997.
12. Спинелли-мл. С., Розенберг Р.М., Берли С. Франчайзинг — путь к богатству. — М.: Вильямс, 2007.
13. Спиридонова Е.А. Стратегия франчайзинга в инновационной сфере // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика. — 2011. — № 2.
14. Тейванов С.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционное проектирование франчайзинга // Региональная экономика: теория и практика. — 2007. — № 8.
15. Тимофеева Е.Г. Построение вертикальных квазиинтегрированных производственно-сбытовых структур в швейной промышленности на основе франчайзинга // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. — 2015. — Т. 28.
16. Трибушный И.Ю. Франчайзинг как механизм управления интеграцией крупных предприятий региона, малого и среднего бизнеса // Вестник торгово-технологического института. — 2010. — № 2.
17. Blair Roger D., Lafontaine Francine. The Economics of Franchising, N.Y., Cambridge University Press, 2005.
18. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 2004, vol. 160.
19. Gillis William, Castrogiovanni Gary J. The franchising business model: an entrepreneurial growth alternative, International Entrepreneurship and management Journal, 2012, v. 1. 8, no 1.
20. Williamson Oliver E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives, Administrative Science Quarterly, 1991, v. 36, no. 2.

Franchising: Economic and Organizational Nature

A.V. Patrusheva, Graduate, St.-Petersburg Institute for Education in Humanities and Social Sciences, St.-Petersburg, Russia, anna1980.p@yandex.ru

key words

franchising, franchisor, franchisee,
franchising nature

I analyze the existing approaches to the definition of franchising, as well as its nature. In the given article I shown that the existing definitions do not reveal fully all the benefits of this type of business for all involved. So, I propose the definition of *franchising*, eliminating the drawbacks of existing approaches. This definition takes into account the peculiarities of franchising, objectives and tasks of all parties involved in these relationships, and most fully describes the nature of franchising. According to this definition, it is clear that franchising, in addition to the above points of view, can be seen even from a financial point of view as a tool for creating value for the participants of the business process, as well as from a marketing point of view as a tool to create value for consumers, which is of great application value.

References

1. Bakharev V.V. Franchayzing kak instrument razvitiya malogo predprinimatel'stva [Franchising as a tool for small business development], *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki*, 2013, no. 12, pp. 49–52.
2. Grigor'eva E.A., Dem'yanchenko N.V., Mamiy S.S. Franchayzing kak ekonomicheskiy metod sokhraneniya konkurentosposobnosti malogo predpriyatiya i effektivnogo upravleniya biznesom [Franchising as an economic method of preserving the competitiveness of small businesses and effective business management], *Ekonomika. Pravo. Pechat'*, *Vestnik KSEI*, 2014, no. 3–4, pp. 299–310.
3. Kotlyarov I.D. Opyt formal'nogo opisaniya franchayzinga [The experience of the formal description of franchising], *Vestnik INZhEKONa*, 2007, no. 5, pp. 129–133.
4. Kotlyarov I.D. Finansovaya sostavlyayushchaya otnosheniy franchayzinga: problema rascheta stavki royalty [The financial component of the franchising relationship: the problem of calculating rates], *Korporativnye finansy*, 2011, no. 1, pp. 32–39.
5. Kotlyarov I.D. Prinyatie resheniya o priobretenii franshizy: veroyatnostnyy podkhod [The decision to purchase a franchise: a probabilistic approach] *Trudy Instituta sistemnogo analiza Rossiyskoy akademii nauk*, 2011, v. 61, no. 3, pp. 84–91.
6. Kotlyarov I.D. Shkala otsenki stepeni virtualizatsii predpriyatiya [The scale of assessment of enterprise virtualization], *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 2011, no. 4, pp. 34–38.
7. Mal'kova I.V. Franchayzingovye soglasheniya i ikh rol' v obespechenii konkurentosposobnosti uchastnikov [Franchise agreements and their role in ensuring the competitiveness of the participants], *Sovremennaya konkurentsya*, 2007, no. 4, pp. 80–90.
8. Narkevich E.G. Franchayzing kak forma kooperatsii: popytka analiza [Franchising as a form of co-operation: an attempt to analyze], *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki*, 2012, no. 4, pp. 22–25.
9. Puzynya N.Yu. Otsenka i upravlenie nematerial'nymi aktivami kompanii [Assessment and management of intangible assets of the company], Sankt-Petersburg, *Izd-vo SPbGEU*, 2013, 179 p.
10. Pustovitova T.I., Treiger E.M. Franchayzing kak metod organizatsii sbyta produktsii i uslug [Franchising as a method of organization of sales and services], Novosibirsk, *Problemy sovremennoy ekonomiki*, 2014, no. 17, pp. 255–259.
11. Siling S.A. Praktikum po franchayzingu dlya rossiyskikh predprinimateley [Workshop on franchising for Russian entrepreneurs], Sankt-Petersburg, 1997, 196 p.
12. Spinelli-mi. S., Rozenberg R.M., Berli S. Franchayzing — put' k bogatstvu [Franchising is the way to wealth], Moscow, *Willyams*, 2007, 384 p.
13. Spiridonova E.A. Strategiya franchayzinga v innovatsionnoy sfere [Franchising strategy in innovation], *Vestnik Sankt-Petersburgskogo universiteta*, 2011, no. 2, pp. 42–51.
14. Teivanov S.V. Investitsionnaya privlekatel'nost' i investitsionnoe proektirovanie franchayzinga [Investment attractiveness and investment planning of franchising], *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 2007, no. 8, pp. 54–61.
15. Timofeeva E.G. Postroenie vertikal'nykh kvaziintegrirovannykh proizvodstvenno-sbytovykh struktur v shveytnoy promyshlennosti na osnove franchayzinga [Construction of vertical quasi-integrated production and marketing structures in the garment industry based on franchising], *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy*, 2015, v. 28, pp. 18–23.
16. Tribushnyy I.Yu. Franchayzing kak mekhanizm upravleniya integratsiyey krupnykh predpriyatiy regiona, malogo i srednego biznesa [Franchising as an integrated management mechanism of large enterprises in the region, small and medium-sized businesses], *Vestnik trgovno-tehnologicheskogo instituta*, 2010, no. 2, pp. 207–215.
17. Blair Roger D., Lafontaine Francine. The Economics of Franchising, N.Y., *Cambridge University Press*, 2005, 338 p.
18. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 2004, vol. 160, pp. 345–376.
19. Gillis William, Castrogiovanni Gary J. The franchising business model: an entrepreneurial growth alternative, *International Entrepreneurship and management Journal*, 2012, v. 1. 8, no 1, pp. 98.
20. Williamson Oliver E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives, *Administrative Science Quarterly*, 1991, v. 36, no. 2, pp. 269–296.

Издания ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации метрологии и сертификации (учебная)» —

эффективный инструмент совершенствования

Рекомендуем приобрести

- ▶ Артюхина С.В., Панкина Г.В., Соляник А.И. Совершенствование механизмов инновационного обеспечения управления качеством в региональных системах среднего профессионального образования
- ▶ Архипов А.В., Исакович Е.Г., Крапивина В.А., Сенянский М.В. Поверка и калибровка средств измерения массы. Часть 1. Начальные сведения об измерении массы
- ▶ Архипов А.В., Грчик Р.Д., Сияяков А.И., Снегов В.С. Поверка и калибровка средств измерения массы. Часть 2. Технические и метрологические характеристики, поверка и калибровка мер массы
- ▶ Берновский Ю.Н. Стандарты и качество продукции
- ▶ Берновский Ю.Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг
- ▶ Богомолов Ю.А., Медовикова Н.Я. Оценивание погрешностей измерений
- ▶ Бойцов Б.В., Комаров Ю.Ю., Панкина Г.В. Вопросы управления качеством технологических процессов
- ▶ Вострокнутов Н.Н. Цифровые электроизмерительные приборы
- ▶ Дубицкий Л.Г., Дедков Н.П. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. В двух частях
- ▶ Зайцева Т.М., Веснина Е.Н., Мезенцева О.В., Чечеватова О.Ю., Зайцева М.А. Принципы надлежащей лабораторной практики
- ▶ Зекунов А.Г., Иванов В.Н. Обеспечение функционирования системы менеджмента качества
- ▶ Евстропов Н.А., Корнеева В.М., Бабыкин С.В. Менеджмент качества предприятий и организаций
- ▶ Евстропов Н.А., Корнеева В.М., Бабыкин С.В. Практика разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях и в организациях

- ▶ Кондратенко С.Г. Метрология нейтронного излучения
- ▶ Коркин В.Б., Сулова С.С. Поверка и калибровка универсальных средств геометрических измерений. Часть 1
- ▶ Кудяров Ю.А., Медовикова Н.Я. Метрологическая экспертиза технической документации
- ▶ Кучерявенко Е.П., Сияяков А.И. Конспекты лекций по образовательной программе «Обеспечение единства измерений»
- ▶ Лепявко А.П. Метрологические основы теплотехнических измерений
- ▶ Лепявко А.П. Вторичные средства измерений температуры. Поверка и калибровка
- ▶ Морин Е.В., Архипов А.В., Медовикова Н.Я. Поверка средств измерений в свете ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- ▶ Панкина Г.В., Маркелова В.Н. Аккредитация органов по оценке соответствия
- ▶ Панкина Г.В., Савицкая А.О. Конкурентоспособность как обеспечение баланса интересов производителя и потребителя
- ▶ Под редакцией Г. Панкиной, Ф. Шереметев Маклоу, В. Т. Даумы. Экологические инвестиции и социальная ответственность бизнеса в России
- ▶ Сашина Л.А. Радиационный неразрушающий контроль
- ▶ Сборник статей под ред. Б.В. Бойцова, Г.В. Панкиной. Образовательные услуги. Подготовка специалистов
- ▶ Свешников А.Г. Экономика качества
- ▶ Усков В.В. Управление качеством работ при строительстве магистральных трубопроводов в сложных природных условиях
- ▶ Фудина Н.Ю., Новиков В.А., Зубков Ю.П. Удовлетворенность потребителей качеством услуг мобильной связи

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу:

Академия стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС),
109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1.

Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru

АСМС

Академия Стандартизации, Метрологии и Сертификации

Роль научно-технического прогресса в теории экономического роста¹

Исследуются основные аспекты теории инновационного развития и новое понимание роли научно-технического прогресса в теории экономического роста. Анализируются понятия «новое знание» и «человеческий капитал», лежащие в основе формирования новой парадигмы экономического роста, которая становится доминирующей в первой четверти XXI века

Б

Л.В. Сергиенко

доцент кафедры «Общий менеджмент» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, sergilub@yandex.ru

Безусловно, прогрессивные идеи появляются довольно часто, однако не всем сопутствует успех. Большинство изобретателей получают патенты, но не все они приносят доход. Некоторые патенты оказываются невостребованными, поскольку на них не сформирован спрос, и они остаются лишь свидетельством технического достижения автора. Существуют неоправданно дорогие технические решения, которые находят применение в новых или усовершенствованных товарах, не получающих успеха на рынке в силу своей дороговизны.

Жизнеспособность разнообразных новаторских идей определяется не только удачным стечением обстоятельств, но и компетентностью всех заинтересованных сторон, участвующих в процессе коммерциализации.

Из рис. 1 следует, что путь новой технологии от ее первичной генерации до применения на рынке основан на прохождении пяти стадий, или этапов развития. Каждая стадия необходима. Если исключить какое-либо звено, процесс не будет реализован. По аналогии с этой цепочкой полезно подвергнуть анализу процесс последовательного приращения добавленной стоимости, формирующейся в ходе коммерциализации бизнес-идеи.

Отметим, что рис. 1 и рис. 2 концептуально похожи, при этом концепция, лежащая в основе рис. 2, справедлива для понимания не только процессов коммерциализации результатов НИОКР и технологий, но и процессов вовлечения в деятельность коммерчески ориентированных предприятий каких-либо новых управленческих и организационных решений. Для решений, применяемых в системе управления, основные этапы коммерциализации

аналогичны: автор генерирует идею, затем она получает подтверждение работоспособности (лабораторная стадия), потом принимает форму руководства к действию (инструкция — своего рода опытный образец, прообраз будущего товара), а в итоге решение внедряется в подразделениях, исследующих его эффективность в реальных условиях (анализ малой серии).

Чтобы осознать, каким образом следует управлять процессом коммерциализации, необходимо подробно разобрать, какие именно цели и задачи решаются на каждой его стадии, логическую взаимосвязь между данными целевыми установками и задачами, а также роли основных участников исследуемого процесса.

Стадия генерации идеи

На этой стадии происходит инициация проекта коммерциализации. Новатор открывает техническое или управленческое новшество, потенциально востребованное на рынке (мы сделаем акцент на проектах коммерциализации результатов НИОКР и технологий, то есть на инновационных технологиях, основанных на новых технических решениях). Для вовлечения новации в коммерческий оборот важна обратная связь с рынком, от ее степени устойчивости зависит эффективность всего проекта. Продукты и услуги, не соответствующие требованиям рынка, настроению и ожиданию потенциальных покупателей, обречены на коммерческий провал. Практика показывает, что действительно революционные изобретения часто опережают свое время. Например, шотландец Роберт Уильям Томпсон (Robert William Thomson) получил патент на пневматическую шину

¹ Окончание.

Начало см.

в № 2(133)/2016

ключевые слова

инновационная активность, инновационный потенциал, человеческий капитал, новые знания, коммерциализация, инновационный трансферт

в 1845 году, но востребованным его изобретение стало лишь с появлением автомобиля (в конце XIX века) и заложило основу развития современной многомиллиардной индустрии.

Для ускорения процесса уже на этой стадии целесообразно привлекать к работе опытных маркетологов, которые будут способствовать установлению и поддержанию устойчивых взаимосвязей с рынком в ходе реализации проекта. При этом необходимо обращать внимание на конкуренцию. Полученные результаты НИОКР представляют собой потенциальное конкурентное преимущество в борьбе за покупателей. Утечка информации на данной стадии коммерциализации может привести не только к крупным финансовым потерям, но и к ликвидации бизнеса.

Стадия выращивания

После поиска и разработки перспективных технологических идей необходимо привлечь новых участников, дополнительные ресурсы, что позволит перевести процесс коммерциализации на следующую стадию развития. Теперь разработчики должны подтвердить возможность реализации новшества на рынке, аргументировать его конкурентные преимущества, убедить партнеров и потенциальных инвесторов в жизнеспособности идеи, ее соответствии современным реалиям, в том, что идея может быть положена в основание будущего устойчивого и прибыльного бизнеса. Идея приобретает вид определенной технологии на стадии создания лабораторного образца. Таким образом, на данном этапе становления бизнес-идеи определяется потенциальная возможность построения бизнеса на основе новой технологии, ее коммерциализуемость.

Для привлечения в проект новых партнеров требуется искушенная аргументация. Это связано с рядом проблем, возникающих при оценке коммерциализуемости предлагаемых технологий. Во-первых, продвигаемые технологии и научные идеи, лежащие в их основе,

очень часто изучены не в полной мере, отсутствует единое научное мнение, которое однозначно поддерживало бы данные подходы. Множество примеров иллюстрирует необходимость тщательного теоретического изучения и описания самой сути разработки, ее соответствия уровню развития современного научного знания, техники, а также способности и готовности хозяйственного сообщества принять новацию.

К задачам, решаемым на стадии выращивания, относятся:

- ▶ определение критического времени, за которое необходимо подготовить работоспособный образец нового рыночного продукта/услуги;
- ▶ выявление и анализ рыночных перспектив предлагаемой технологии;
- ▶ материализация технологии в виде нового товара, нового рыночного предложения.

Стадия демонстрации

Успешное прохождение стадии выращивания технологии и обоснование ее потенциальной коммерциализуемости дают возможность перейти к демонстрации прообраза рыночного предложения. На этой стадии осуществляется переход от лабораторного образца, показывающего лишь техническую осуществимость идеи, к опытному образцу. Опытный образец — это первое приближение к готовому продукту, его уже можно предъявлять потенциальным покупателям.

Видя прообраз будущего товара, потенциальный потребитель способен оценить предложение в соответствии со своими потребностями и предпочтениями.

Этап демонстрации опытных образцов подразумевает установление обратной связи с потребителями, поскольку важная информация о товаре/услуге может быть получена только от будущих пользователей. Потенциальный покупатель сообщит, какие качества предлагаемого новшества не соответствуют его ожиданиям, затрудняют эксплуатацию (размер, вес, уровень шума) или могут послужить причиной отказа от его приобретения. Каждая



Рис. 1. Этапы становления инновации [Stages of formation of an innovation]



Рис. 2. Цепочка коммерциализации [Commercialization chain]

крайность, например принципиально новый функционал технологии, находящийся среди множества решений, обладающих своими издержками и рисками. В некоторых случаях целесообразно провести дополнительные исследования, которые позволят продвинуться в разработке технологии в ином направлении, чем было запланировано изначально, в других — возникает проблема поиска компромисса на уровне рыночного предложения, в частности упрощение образца в ущерб функционалу, поскольку в данный момент времени рынок просто не готов к чему-то большему.

Стадия экономического анализа

 Эта стадия необходима для устранения выпуска малоэффективной продукции, определения

оптимального объема производства и сбыта высокоэффективного продукта. Перед внедрением новшества проводят прогнозирование всех затрат, связанных с этими процессами. Определение ценовых и количественных характеристик позволяет оптимизировать прибыль от ожидаемой реализации:

► сопоставлением валовых показателей: метод предполагает расчет прибыли при различных значениях объема производства и реализации продукта путем вычета суммы валовых издержек из валовой выручки;

► сопоставлением предельных показателей: метод используется при планировании объемов производства (и реализации) продукции/услуги на стадиях внедрения и спада (ЖЦТ), поскольку дает более точное представление об оптимальных объемах и ценах. Исходное

Краткое исследование роли научно-технического прогресса в теории экономического роста

Неоклассические подходы (40–60-е годы XX столетия) к построению моделей экономического роста основывались на представлении о том, что технологический прогресс, наряду с такими основными производственными факторами, как труд и капитал, играет ключевую роль в развитии хозяйственной системы и определяется как третий обобщенный производственный фактор.

Результаты научных исследований, проведенных с применением трехфакторных моделей динамики экономического роста, выполненных на основе статистического материала, представляющего основные показатели развития экономики США в разное время, не всегда совпадали, но при этом убедительно доказывали существенный вклад технологического прогресса в обеспечение процесса развития.

В соответствии с данными, приведенными в сводном обзоре Майкла Дж. Боскина (Michael Jay Boskin) и Л. Дж. Ло (L.J. Law), показатели оценки этого вклада (без учета поправок на повышение качества рабочей силы и капитала) колебались от 33 % (статистические ряды за 1909–1929 годы, представленные Дэнисоном (Daniel R. Denison) до 78 % (ряды динамики за 1929–1957 годы, составленные С. Кузнецом) и 69 % (за 1948–1979 годы в рядах у Джорджсона (Dale W. Jorgenson), Голлопа (Frank M. Gollor) и Фраумени (Barbara M. Fraumeni)). Если принять во внимание вышеупомянутые поправки, то вклад третьего фактора в экономическую динамику, которому в традиционных неоклассических моделях приписывался исключительно экзогенный характер, несмотря на его снижение в среднем до уровня 20–30 %, все же демонстрировал существенное воздействие на экономическое развитие страны.

Интересно объяснение природы этого воздействия, трактуемого в рамках данных моделей экономического роста. Их построение основывалось на предположении, что технологический прогресс зависит исключительно от фактора времени и слабо связан с процессами, протекающими внутри самой моделируемой системы.

В последнее время появился ряд качественно новых теоретических моделей относительно тех ключевых сил, которые определяют экономический рост хозяйственных систем. В них предпринята попытка обосновать эндогенную природу технологических изменений, индуцирующих экономический рост. Данные изменения трактуются как результат проведения исследований и разработок экономическими агентами, стремящимися реализовать процесс коммерциализации новшеств в долгосрочной перспективе.

Отличительная особенность этих научных работ состоит в том, что построение производственной функции включает в себя новую переменную — человеческий капитал, который характеризует объем и качество научных знаний, практического опыта, накопленных в процессе совместного осуществления производственно-хозяйственной деятельности.

Анализ уравнений экономической динамики, определяющих равновесную траекторию роста и доказывающих в соответствии с ней возрастание с постоянной скоростью по экспоненте

положение метода: увеличение объема производства рентабельно до тех пор, пока величина дополнительного дохода на единицу продукции превышает величину дополнительных издержек на единицу продукции.

Стадия продвижения

Даже если идеи (технологии, изобретения) успешно прошли предыдущие стадии, это еще не означает, что все они будут восприняты на рынке и займут достойную нишу.

Статистика показывает, что неудача 75 % проектов коммерциализации очевидна только после создания опытных образцов и попытки продаж малых серий предлагаемых товаров. Остальные проекты достигают самой дорогой с финансовой точки зрения стадии — продвижения новых товаров на рынок.

Причиной неудач являются рыночные факторы: ошибки в прогнозе продаж, несоответствие предпочтениям потребителей, появление товаров-заменителей. Предвидеть все возможные варианты будущего развития событий невозможно. Выведение любого нового товара/услуги на рынок — это высокорисковый проект, мероприятие с высокой степенью рыночной неопределенности и неоднозначности. Технологическим новинкам сопутствует проблема, общая для всех новых потребительских концепций: они вынуждены создавать свой собственный, новый, ранее не существовавший рынок.

Интересен в этой связи пример с «застежкой-молнией», продвижение которой на рынок заняло более двадцати лет, а приобрести популярность ей удалось лишь благодаря изменившейсяся

справка

Технология электрорегулирования текучести жидкостей была открыта и запатентована американским исследователем Уиллисом Винслоу (Willis Winslow) в конце 1940 годов, хотя первые упоминания о существовании такого эффекта появились на сто лет раньше. Спектр применения этого явления довольно широк, однако его практическое использование началось лишь в 1990-х годах. Именно тогда удалось развить теоретическую основу и разработать математический аппарат для описания процессов регулирования текучести жидкостей под действием электрического поля. В настоящее время эта технология применяется в автомобильных амортизаторах, ортопедических протезах и т.д.

новых знаний, затрат капитала, выпуска продукции и уровня потребления, позволил американскому экономисту Полу Ромеру (Paul Michael Romer) из Чикагского университета прийти к выводу, что темпо-ритм экономического развития находится в прямой зависимости от величины и качества человеческого капитала.

В основе этой модели лежит идея, что сфера НИОКР влияет на экономическое развитие не только напрямую через новые идеи и разработки, успешно апробированные на практике. Само ее существование является необходимым условием, обеспечивающим рост, поскольку способствует накоплению и развитию человеческого капитала. Таким образом, модель подчеркивает неоднозначную природу процесса научного познания: не только его ключевое влияние на производственно-хозяйственную деятельность, но и обладание некой собственной, присущей данному процессу ценностью. Поэтому, не оказывая всем хозяйственным сообществом содействия процессам поиска, получения и распространения нового знания в рамках самостоятельной профессиональной деятельности в области науки, вряд ли можно рассчитывать на ощутимую практическую отдачу от его реализации в ходе будущего развития.

На основании построенной модели ученый делает следующий весьма интересный вывод: страны, обеспечивающие больший объем накопления человеческого капитала, будут иметь более значимые конкурентные преимущества и, следовательно, более высокие темпы собственного развития. Вывод: расширение международной торговли с неизбежностью способствует повышению темпов экономического роста, поскольку взаимный обмен продукцией/услугами раздвигает границы экономического познания, а следовательно, границы хозяйственной системы в целом и способствует таким образом росту доступного совокупного человеческого капитала.

Исследователи Ф. Агийон (Philippe Aghion) из Великобритании и П. Хоувитт (Peter W. Howitt) из Канады предложили свою модель эндогенного роста, в основу которой была положена идея Й. Шумпетера о существовании механизма «созидательного разрушения» (creative destruction). Средняя скорость роста в этой модели также имеет тенденцию к возрастанию за счет развития границ моделируемой системы (при этом сами границы определяются общим числом занятых в экономике).

Джим Гроссман (Gene Michael Grossman), профессор Принстонского университета, и Эльханан Хелпман (Elhanan Helpman), магистр Университета Тель-Авива, в ходе проведения собственных исследований также получили ряд интересных доказательств, относящихся к вкладу международной торговли в ход технологического развития моделируемой системы в современных условиях. В частности, их модель учитывает процесс перелива капиталов, осуществляемого с целью финансирования НИОКР, и дает возможность предсказать, при каких условиях процесс развития и формирования транснациональных корпораций может достичь максимального приближения к равновесной траектории развития.

справка

Высокую степень конкурентной борьбы на стадии генерации бизнес-идей демонстрирует известный эксперимент компании Danish Product. В 1972 году руководство компании решило осуществить масштабный проект с целью поиска и привлечения новых идей и новых партнеров к сотрудничеству. Уполномоченным исполнителем проекта стал Датский научно-исследовательский технологический институт (Danish Technological Institute). Специалисты института разработали критерии и требования компании к новым поступающим предложениям. С 1977 года начался подробный аудит научных достижений высших учебных заведений этой страны. Результаты кропотливого исследования вплоть до 1990 года показали следующее. Из пяти тысяч представленных и рассмотренных научных результатов только 350 (7 %) оказались действительно оригинальными и не имели признаков нарушения авторских прав. Остальные 93 % технологий были в той или иной степени заимствованными. Из отобранных 350 проектов лишь 94 прошли следующий уровень отбора как удовлетворившие главному требованию компании — патентоспособности. 30 предложений были доведены до производства, 15 из них выпускались серийно более пяти лет

моде и смене общественных представлений о современной одежде.

Итак, на этой стадии решаются задачи продвижения новшества на рынок, желание общества принять новинку, анализ и учет инфраструктуры потребления. Это подразумевает широкое сотрудничество со СМИ, социальными сетями, различными общественными институтами с целью сделать свое предложение более востребованным, модным и популярным, чем аналогичные товары/услуги конкурентов. Целесообразно также создавать центры тестирования, обучения пользователей.

Важный фактор успеха — выпуск на рынок товара/услуги с учетом особенностей технического развития региона, традиций и культуры потребления. Так, неразумно рекламировать электроприборы в районах, где нет электричества.

Стадия стабильности

Основной целью любой коммерциализации является генерация устойчивых денежных потоков на основе применения результатов НИОКР, предполагающих процесс освоения новых знаний, умений, навыков. Необходимо быть уверенным в том, что бизнес, построенный на новых знаниях, просуществует достаточно долго, обеспечит значительную или ощутимую долю рынка в долгосрочной перспективе.

Обобщим этапы, на которых вероятность наступления положительного исхода исследуемого события увеличивается:

- ▶ формирование и развитие устойчивой взаимосвязи предлагаемой технологии с существующими рыночными возможностями;
- ▶ привлечение специалистов, обладающих компетенциями, способствующими распространению предлагаемой технологии на рынке;
- ▶ разработка технологии до стадии, достаточной для обоснованной оценки ее реального потенциала, включая понимание того, будет ли ее себестоимость эффективной с точки зрения достижения запланированных результатов;

- ▶ привлечение необходимых ресурсов для демонстрации технологии и успешное ее представление в том контексте, в каком она будет использоваться;
- ▶ мобилизация рыночных инструментов, необходимых для достижения коммерческого успеха и получения прибыли от реализации предлагаемой технологии;
- ▶ предложение готового продукта/услуги целевой аудитории;
- ▶ выбор подходящей бизнес-модели для осуществления бизнеса в рамках соответствующей отрасли экономики;
- ▶ построение устойчивого инновационного бизнеса с целью получения постоянной планируемой прибыли от реализации технологии.

Прохождение данных стадий коммерциализации бизнес-идеи — объективная закономерность, которую необходимо учитывать в процессе разработки как общей стратегии развития современной компании, так и ее технологической стратегии.

Научно-технический прогресс и теория экономического роста

Существование рассмотренных стадий демонстрирует важность технологического процесса в ходе жизнедеятельности предприятия в современных условиях как основы научно-технического прогресса хозяйственного сообщества в целом.

Выводы, полученные на основе проведенных теоретических исследований согласно представленным моделям роста с эндогенным технологическим прогрессом, нашли свое подтверждение во многих тенденциях мирового экономического развития в условиях глобализации.

Так, в середине 2000 годов в США 18 % расходов на проведение НИОКР приходилось на долю иностранного капитала. В Великобритании эта сумма достигала 14 %. Одна из причин развития данного процесса — формирование новых условий ведения бизнеса и как следствие реализация новых стратегий развития современных компаний, в частности стратегии объединения (формирования альянсов) в форме

международных стратегических союзов. Возможность реализации крупных программ в рамках международного научного сотрудничества также способствовала его интенсивному развитию.

Тем не менее новые теории экономического роста не свободны от недостатков. Это связано с возможностью получения «эффекта масштаба», который не всегда находит подтверждение на основе анализа и оценки статистических данных на страновом уровне. В частности, это касается исследования зависимости темпов экономического роста от количества специалистов, занятых в сфере НИОКР, проведенного Ч. Джонсом (Charles I. Jones), профессором Стенфордского университета.

Кроме того, в последнее время появился ряд новых исследований, касающихся построения моделей экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом, в соответствии с которыми «эффект масштаба» не проявляется в явном виде. Так, А. Юнг (A. Jung) из Чикагского университета предложил альтернативную модель построения экономического роста. В соответствии с ней рост размеров рынка и уровень расходов на НИОКР оказывают воздействие не только на темпы экономического роста, но и на изменение функции полезности нововведений с точки зрения среднего потребителя, в частности за счет расширения предлагаемой на рынке номенклатуры продукции/услуг.

Развивая идеи А. Юнга, П. Хоувитт модифицировал разработанную им ранее совместно с Ф. Агийном эндогенную модель экономического роста, в которой, несмотря на рост численности населения и увеличение расходов на НИОКР, имеет место равновесная траектория развития, доказывающая наличие постоянного темпа роста производительности труда. П. Сегерстрем (P. Segerstrom) из Университета штата Мичиган в своей модели экономического роста делает попытку исключить влияние «эффекта масштаба» на определение траектории

экономического роста. Исследователь исходит из следующего предположения. Осуществлять процесс сравнения непрерывно возникающих новых идей, которые во многом определяют процесс формирования и развития базисных инноваций и как следствие воздействуют на скорость и направление развития той или иной отрасли, достаточно сложно. Поскольку в силу многообразия всех хозяйственных взаимодействий на современном этапе их реализации выделить характеристики, сопоставимые по силе своего экономического влияния на ход и темпо-ритм экономического развития как со стороны самой этой новой идеи, так и сравниваемого с ней непредсказуемо возникающего научно-технического новшества, становится все труднее. Следовательно, нивелируется линейная зависимость между расходами на человеческий капитал и конечными результатами.

Т. Эйчер (T. S. Eicher) и С. Турновски (S. J. Turnovsky) из Вашингтонского университета выявили условия, при которых возможен сбалансированный экономический рост без влияния «эффекта масштаба». На основе проведенного ими анализа была получена комбинированная модель эндогенного роста, в которой определяющую роль играют производственные характеристики технологической системы.

Несмотря на существующие различия в теоретических подходах к исследованию и объяснению значения технологического фактора в ходе экономического развития, можно предположить, что понятия нового знания как общественного, неконкурентного и неотчуждаемого блага и человеческого капитала как ключевого, важнейшего ресурса для поиска, формирования и распространения этого нового знания, процесса его преобразования в новые результаты хозяйственной деятельности с целью удовлетворения все возрастающего потребительского спроса формируют новое понимание природы и логики осуществления экономического роста на современном этапе. ■

*Статья поступила
в редакцию 08.07.2015*

Список литературы

1. Инновационный менеджмент. — М.: Экономика, 2010.
2. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: Юнити-Дана, 2007.
3. Коновалов В.М. Инновационная сага. — М.: ЦИСН, 2010.
4. Donald G. Marguis. The Anatomy of Successful Innovation / пер., обр. А. Сенина, 2010–2011.
5. Дагаев А.А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. — 2009. — № 5.

The Role of Scientific and Technological Progress in the Theory of Economic Growth

L.V. Sergienko, Financial University under the Government of the Russian Federation, General Management Department, Moscow, Russia, sergilub@yandex.ru

key words

innovative activity, innovation potential, human capital, new knowledge, commercialization, innovation transfers

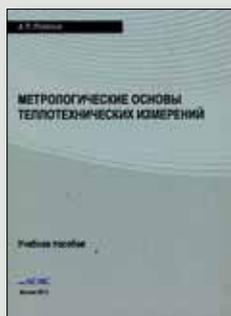
The problems of development and realization of industrial policy at the present stage are described in my research work. The real need for the development and implementation of a common approach to the problems of innovative growth of all stakeholders in the implementation of this approach is proved. I have investigated the main aspects of the theory of innovative development. Definition of innovations and innovative activity is made. The analysis of the definition of essence and a role of an innovation in process is carried out. The basic criteria for their definition are revealed. Their main types at the present stage are investigated. I have studied a new understanding of the role scientific and technological progress in the theory of economic growth. A comparative analysis of theoretical models that attempt to justify both exogenous and endogenous (i.e., inherent in the system) nature of technological change, inducing growth. I have investigated the concept of *new knowledge*, as noncompetitive and inalienable public good and human capital as major resource for receiving new knowledge and its transformation to new types of production or services for satisfaction of a consumer demand. These categories are the cornerstone of formation of a new paradigm of economic growth which becomes dominating in the first quarter of the 21 century.

References

1. Innovatsionnyy menedzhment [Innovative management], Moscow, *Economy*, 2010.
2. Innovatsionnyy menedzhment: uchebnoe posobie dlya vuzov [Innovative management: The manual for higher education institutions], pod red. S.D. Il'enkovoy, Moscow, *Yuniti-Dana*, 2007.
3. Konovalov V.M. Innovatsionnaya saga [Innovative saga], Moscow, 2010.
4. Donald G. Marguis. The Anatomy of Successful Innovation 2010–2011.
5. Dagayev A.A. Rychagi innovatsionnogo rosta [Levers of innovative growth], *Problemy of the theory and practice of management*, 2009, no. 5.

НОВАЯ КНИГА

Лепявко А.П.



Метрологические основы теплотехнических измерений

Учебное пособие. Вторая редакция. — М.: АСМС, 2015. — 180 с.

Изложены сведения из общей метрологии, необходимые специалистам-метрологам, работающим в области теплотехнических измерений, показано отличие понятий «неопределенность» и «погрешность». Рассмотрены общие принципы и последовательность оценивания точности (неопределенности или погрешности) результата измерений, а также основные принципы нормирования метрологических характеристик средств измерений. Приведены примеры вычислений неопределенности и погрешности при практических измерениях, а также при калибровке и поверке средств теплотехнических измерений.

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу: Академия стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС), 109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1. Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru

График обучения специалистов в Академии стандартизации, метрологии и сертификации в апреле–мае 2016 года

Заявки на обучение следует направлять по адресу: 109443, Москва, Волгоградский проспект, д. 90, корп. 1, АСМС
Тел./факс: 8 (499) 172 4690, тел.: 8(499) 742 4643, факс: 8(499) 742 5241
E-mail: info@asms.ru, market@asms.ru
В графике возможны изменения

| Специализация | Апрель | Май |
|--|-----------------------------|-------------|
| Поверка и калибровка средств измерений | | |
| электрических ¹ (здесь и далее ¹ — 108 часов) | 5–22 | 11–27 |
| радиотехнических ² (здесь и далее ² — 102 часа) | 11–23 | – |
| радиоэлектронных медицинского назначения ² | – | 16–28 |
| геометрических ¹ | 4–22 | – |
| механических ² | – | 16–28 |
| объема и вместимости ² | 4–16 | – |
| параметров вибрации и удара ² | – | 16–28 |
| геодезических ² | 4–16 | – |
| поверка скоростемеров локомотивных ² | – | 16–28 |
| теплотехнических (давления, температуры, расхода) ¹ | 11–29 | 16.05–3.06 |
| ионизирующих излучений ² | 4–16 | 23.05–4.06 |
| радиоэлектронных ² | По индивидуальной программе | |
| виброакустических ² | 28.03–9.04 | – |
| гидроакустических ² | По индивидуальной программе | |
| координатно-временных ² | По мере формирования группы | |
| информационно-измерительных и управляющих систем ² | 11–23 | 30.05–11.06 |
| оптико-физических ¹ | По мере формирования группы | |
| оптико-физических и физико-химических ¹ | | |
| параметров лазерного излучения ¹ | | |
| функциональной диагностики ¹ | – | + |
| лабораторной медицины ¹ | – | + |
| контроля технических характеристик терапевтического, хирургического оборудования ¹ | – | + |
| метрологическое обеспечение в здравоохранении ¹ | – | + |
| радиационный контроль и радиационная безопасность ² | По индивидуальной программе | |
| Дефектоскопия (ультразвуковой, радиационный, вихретоковый, магнитный, визуальный и измерительный методы контроля, контроль проникающими веществами*) ³ (здесь и далее ³ — 72 часа) | 4–16 | – |
| Поверка и калибровка средств неразрушающего контроля (ультразвуковых, вихретоковых, магнитных, капиллярных*) ² | – | 16–28 |
| Метрологическая экспертиза технической документации ² | 11–23 | 16–28 |
| Метрологическое обеспечение производства ² | 11–23 | 16–28 |
| Методы и средства метрологического обеспечения нанотехнологий и аналитического контроля наноматериалов ¹ | По мере формирования группы | |
| Современные методы и средства аналитического контроля ¹ | | |
| Методы и средства метрологического обеспечения измерения параметров светодиодов для энергосберегающих систем освещения ¹ | | |
| Методы и средства метрологического обеспечения параметров солнечных батарей ¹ | | |
| Методы и средства метрологического обеспечения параметров волоконной оптики ¹ | | |
| Подготовка экспертов по подтверждению соответствия продукции ⁴ (здесь и далее ⁴ — 74 часа) — первичное обучение | 18–27 | 16–25 |
| Аккредитация органов по сертификации — подготовка экспертов ⁴ | – | 16–25 |
| Современные требования к ИЛ и порядок их аккредитации ³ | – | 30.05–8.06 |
| Аккредитация ИЛ — подготовка экспертов ⁴ | – | 30.05–8.06 |
| Испытания продукции — подготовка экспертов ⁴ | – | 30.05–8.06 |
| Аттестация испытательного оборудования ³ | 11–20 | – |
| Современные вопросы стандартизации ³ | 4–13 | 30.05–8.06 |
| Современные вопросы технического регулирования и стандартизации ³ | 4–13 | 30.05–8.06 |
| Стандартизация (подготовка экспертов) — 30 часов | – | 16–20 |
| Стандартизация. Специальное обучение экспертов по стандартизации (повторное обучение) — 16 часов | – | 17–18 |

* Стоимость обучения учитывает 1 вид контроля

** Возможно самостоятельное освоение модуля 1 по заданию и материалам кафедры с предоставлением заочных консультаций преподавателями

***СМК: в нефтяной, нефтехимической, газодобывающей промышленности на основе ГОСТ Р ИСО/ТУ 29001–2007; образовательных учреждениях на основе ИВА 2:2003 (ГОСТ Р 52614.2–2007); государственных и муниципальных учреждений на основе ИВА 4:2005 (ГОСТ Р 52614.4–2007); на предприятиях автомобилестроения и их поставщиках на основе ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949:2009; аэрокосмической промышленности AS 9100:2004; пищевой промышленности по ИСО 15161:2001, ИСО 22000 и ИСО 22004 (ГОСТ Р 51705.1–2001); строительстве по требованиям СДОС НОСТРОИ

M1...M5 — тематические краткосрочные курсы повышения квалификации (модули); M6...M10 — тематические модули по отраслям

| Специализация | Апрель | Май | | |
|---|-----------------------------|-------|-----|-------|
| Актуальные вопросы международной стандартизации — 12 часов | 26–27 | – | | |
| Стандарты в помощь изготовителям продукции — 18 часов | 19–21 | – | | |
| Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация ¹ | По мере формирования группы | | | |
| Системы управления охраной труда (СУОТ) на основе стандарта ГОСТ Р 12.0.230–2007 ¹ и OHSAS 18001 и их сертификация ¹ | | | | |
| Аккредитация аналитических (испытательных) лабораторий опасных производственных объектов, включая объекты химического разоружения — 104 часа | | | | |
| Проверка средств измерений как составная часть метрологического обеспечения функционирования объектов по хранению и уничтожению химического оружия ³ | | | | |
| Система качества аккредитованных аналитических (испытательных) лабораторий опасных производственных объектов, включая объекты химического разоружения ⁵ | | | | |
| Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами (модуль 1 — 16 час.) | | | | |
| Подготовка кандидатов в эксперты ССПБ и СДСПБ в области пожарной безопасности ¹ | | | | |
| Подготовка испытателей продукции в области пожарной безопасности по специализации: «Методы определения пожароопасности веществ и материалов» ⁵ | | | | |
| Менеджмент качества и основы технического регулирования (вводный курс) ⁵ — модуль 1**, входит в состав модулей, необходимых для сертификации слушателя в TÜV | | | – | 2–7 |
| Основные положения стандарта ГОСТ ISO 9001–2015 ⁵ — модуль 2, входит в состав модулей, необходимых для сертификации слушателя в TÜV | | | 4–9 | 10–14 |
| Внутренний аудит и сертификация СМК ⁴ — модуль 3, входит в состав модулей, необходимых для сертификации слушателя в TÜV | 11–16 | 16–21 | | |
| Практические вопросы разработки и внедрения СМК ⁵ — модуль 4, входит в состав модулей, необходимых для сертификации слушателя в TÜV | 11–16 | 16–21 | | |
| Особенности СМК в различных отраслях промышленности и сферы услуг*** ⁵ — модуль 6, входит в состав модулей, необходимых для сертификации слушателя в TÜV | 11–16 | – | | |
| Особенности СМК предприятий по производству медицинских изделий на основе системных требований ISO 13485 ⁵ — модуль 7 | 11–16 | – | | |
| Особенности СМК медицинских лабораторий на основе требований ГОСТ Р ИСО 15189:2009 ⁵ — модуль 8 | 11–16 | – | | |
| Требования стандарта ИСО 50001:2011 к системе энергоменеджмента. Вопросы внедрения ⁵ — модуль 9 | 11–16 | – | | |
| Особенности СМК в строительной отрасли (подготовка заявителей в эксперты в СДОС НОСТРОЙ) — модуль 10 | 4–16 | 10–21 | | |

Специализации кафедр «Менеджмент качества», образованные различным сочетанием модулей, и краткосрочные курсы, сроки занятий по которым определяются по мере комплектования групп

- ▶ Менеджмент качества и основные положения стандартов ИСО серии 9000 (для руководителей и специалистов предприятий и организаций)³ — M1** + M2
- ▶ Аудит СМК и основные положения стандартов ИСО серии 9000 (для специалистов, осуществляющих внутренний аудит СМК) (внутренние аудиторы)³ — M2 + M3
- ▶ Сертификация СМК (заявители в эксперты) (курс для специалистов, осуществляющих внешний аудит СМК)¹ — M1** + M2 + M3
- ▶ Разработка и внедрение СМК на основе международных и национальных стандартов ИСО 9000 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях)¹ — M1** + M2 + M4
- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях нефтяной, нефтехимической и газодобывающей промышленности на основе ГОСТ Р ИСО/ТУ 29001–2007 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях нефтяной, нефтехимической и газодобывающей промышленности)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях по производству медицинских изделий на основе системных требований ГОСТ Р ИСО 13485–2011 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях по производству медицинской техники)¹ — M2 + M4 + M7
- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях по производству медицинских изделий на основе системных требований ГОСТ Р ИСО 13485–2011 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях по производству медицинской техники, 144 часа) — M1 + M2 + M4 + M7
- ▶ Разработка и внедрение СМК в медицинских лабораториях на основе требований ИСО 15189:2009 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК в медицинских лабораториях)¹ — M2 + M4 + M8
- ▶ Разработка и внедрение СМК в образовательных учреждениях на основе ИВА 2:2003 (ГОСТ Р 52614.2–2006) (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК в образовательных учреждениях)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК в государственных и муниципальных учреждениях на основе ИВА 4:2005 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК в государственных и муниципальных учреждениях)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях поставщиков аэрокосмической промышленности по AS 9100:2001 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях аэрокосмической промышленности)¹ — M2 + M4 + M6

- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях пищевой промышленности по ИСО 15161:2001, ИСО 22000 и ИСО 22004 (ГОСТ Р 51705.1–2001) (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК на предприятиях пищевой промышленности)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК в строительстве. Требования ИСО 14946:2000 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК в строительстве)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК в секторе телекоммуникаций по требованиям TL 9000:2001 (курс для специалистов, осуществляющих деятельность по разработке и внедрению СМК в секторе телекоммуникаций)¹ — M2 + M4 + M6
- ▶ Разработка и внедрение СМК в испытательных и калибровочных лабораториях на основе требований ГОСТ ИСО/МЭК 17025–2009 (для специалистов по разработке и внедрению СМК в медицинских лабораториях)¹ — M2 + M4 + M8
- ▶ Разработка и внедрение СМК на предприятиях автомобилестроения и их поставщиках на основе ИСО/ТУ 16949:2002 (ГОСТ Р 51514.1–2004)¹ — для специалистов по разработке и внедрению СМК на предприятиях автомобилестроения — M2 + M4 + M6

Специализации с выдачей по окончании обучения сертификата TÜV и российского удостоверения о повышении квалификации

- ▶ Уполномоченный TÜV (80 час.) — для специалистов предприятий и организаций — M1 + M6
 - ▶ Менеджер по качеству TÜV (152 часа) — для специалистов предприятий и организаций — M1 + M2 + M4 + M6
 - ▶ Аудитор по качеству TÜV (194 часа) — для руководителей и специалистов предприятий и организаций с опытом работы в области качества — M1 + M2 + M3 + M4 + M6
 - ▶ Эксперт-аудитор по качеству TÜV (194 часа, 4 стажировки) — для руководителей и специалистов предприятий и организаций, имеющих опыт работы в области качества, — M1 + M2 + M3 + M4 + M5 + M6
- Оплата обучения для желающих пройти сертификацию в TÜV увеличивается на 50 % по каждому модулю

Профессиональная переподготовка свыше 500 часов

- ▶ Стандартизация
 - ▶ Сертификация продукции и услуг
 - ▶ Управление качеством
 - ▶ Обеспечение единства измерений
- 1000 часов**
- ▶ Стандартизация и сертификация
 - ▶ Менеджмент качества управления организациями
 - ▶ Метрология и метрологическое обеспечение производства
 - ▶ Стандартизация и экологическая безопасность

Издания ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» —

эффективный инструмент совершенствования

Рекомендуем приобрести

- ▶ Артюхина С.В., Панкина Г.В., Соляник А.И. Совершенствование механизмов инновационного обеспечения управления качеством в региональных системах среднего профессионального образования
- ▶ Архипов А.В., Исакович Е.Г., Крапивина В.А., Сенянский М.В. Поверка и калибровка средств измерения массы. Часть 1. Начальные сведения об измерении массы
- ▶ Архипов А.В., Грчик Р.Д., Сinyaков А.И., Снегов В.С. Поверка и калибровка средств измерения массы. Часть 2. Технические и метрологические характеристики, поверка и калибровка мер массы
- ▶ Берновский Ю.Н. Стандарты и качество продукции
- ▶ Берновский Ю.Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг
- ▶ Богомолов Ю.А., Медовикова Н.Я. Оценивание погрешностей измерений
- ▶ Бойцов Б.В., Комаров Ю.Ю., Панкина Г.В. Вопросы управления качеством технологических процессов
- ▶ Вострокнутов Н.Н. Цифровые электроизмерительные приборы
- ▶ Дубицкий Л.Г., Дедков Н.П. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. В двух частях
- ▶ Зайцева Т.М., Веснина Е.Н., Мезенцева О.В., Чечеватова О.Ю., Зайцева М.А. Принципы надлежущей лабораторной практики
- ▶ Зекунов А.Г., Иванов В.Н. Обеспечение функционирования системы менеджмента качества
- ▶ Евстропов Н.А., Корнеева В.М., Бабыкин С.В. Менеджмент качества предприятий и организаций
- ▶ Евстропов Н.А., Корнеева В.М., Бабыкин С.В. Практика разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях и в организациях

- ▶ Кондратенко С.Г. Метрология нейтронного излучения
- ▶ Коркин В.Б., Сулова С.С. Поверка и калибровка универсальных средств геометрических измерений. Часть 1
- ▶ Кудеяров Ю.А., Медовикова Н.Я. Метрологическая экспертиза технической документации
- ▶ Кучерявенко Е.П., Сinyaков А.И. Конспекты лекций по образовательной программе «Обеспечение единства измерений»
- ▶ Лепявко А.П. Метрологические основы теплотехнических измерений
- ▶ Лепявко А.П. Вторичные средства измерений температуры. Поверка и калибровка
- ▶ Морин Е.В., Архипов А.В., Медовикова Н.Я. Поверка средств измерений в свете ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- ▶ Панкина Г.В., Маркелова В.Н. Аккредитация органов по оценке соответствия
- ▶ Панкина Г.В., Савицкая А.О. Конкурентоспособность как обеспечение баланса интересов производителя и потребителя
- ▶ Под редакцией Г. Панкиной, Ф. Шереметев Маклоу, В. Т. Даумы. Экологические инвестиции и социальная ответственность бизнеса в России
- ▶ Сашина Л.А. Радиационный неразрушающий контроль
- ▶ Сборник статей под ред. Б.В. Бойцова, Г.В. Панкиной. Образовательные услуги. Подготовка специалистов
- ▶ Свешников А.Г. Экономика качества
- ▶ Усков В.В. Управление качеством работ при строительстве магистральных трубопроводов в сложных природных условиях
- ▶ Фудина Н.Ю., Новиков В.А., Зубков Ю.П. Удовлетворенность потребителей качеством услуг мобильной связи

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу:

Академия стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС),
109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1.

Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru

АСМС

Академия Стандартизации, Метрологии и Сертификации

ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ЦДО)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)»

УСПЕШНО

НАМ ДОВЕРЯЮТ! У НАС БОЛЕЕ 300 СЛУШАТЕЛЕЙ В ГОД

ВЫГОДНО

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ И ДЕНЕГ

ВАЖНО

МЫ ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР В СИСТЕМЕ РОССТАНДАРТА

КАЧЕСТВЕННО

КУРСЫ СОСТАВЛЯЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ

УДОБНО

СРОК ОБУЧЕНИЯ ДО 30 ДНЕЙ

АКТУАЛЬНО

У НАС БОЛЕЕ 18 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КУРСОВ

ТЕЛЕФОН: 8 (499) 172 7101

E-MAIL: elarning@asms.ru

www.sdo.asms.ru

С ЧЕГО НАЧАТЬ?

- ✓ **ВЫ ВЫБИРАЕТЕ КУРС ДО**
- ✓ **ЗАПОЛНЯЕТЕ ЗАЯВКУ И ОТПРАВЛЯЕТЕ ЕЕ ПО E-MAIL**
- ✓ **МЫ ОФОРМЛЯЕМ ДОГОВОР И СЧЕТ И ВЫСЫЛАЕМ ВАМ**
- ✓ **ОПЛАЧИВАЕТЕ СЧЕТ ЗА ОБУЧЕНИЕ**
- ✓ **МЫ ПРЕДОСТАВЛЯЕМ ВАМ ДОСТУП В СИСТЕМУ ДО**
- ✓ **ПРОХОДИТЕ ОБУЧЕНИЕ В ЛЮБОЕ УДОБНОЕ ВРЕМЯ**
- ✓ **СДАЕТЕ ТЕСТИРОВАНИЕ**

МЫ ОФОРМЛЯЕМ ДОКУМЕНТЫ И ВЫСЫЛАЕМ ВАМ

ОСНОВНЫЕ КУРСЫ *

- Метрологическая экспертиза технической документации (72 ч.)
- Основы обеспечения единства измерений (102 ч.)
- Поверка и калибровка средств измерений объемов и вместимости (102 ч.)
- Поверка и калибровка средств электрических измерений (108 ч.)
- Современные практические вопросы стандартизации (72 ч.)
- СМК, внутренние проверки (аудит) и сертификация на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001–2011 (72 ч.)
- Энергосбережение и энергетическая эффективность (16 ч.)

В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ПРОВОДИМ КОНСУЛЬТАЦИИ
- ОКАЗЫВАЕМ ПОМОЩЬ В РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОНТЕНТОВ, ПИЛОТНЫХ КУРСОВ
- РАЗРАБАТЫВАЕМ НОВЫЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКАЗЧИКА

* Полный перечень курсов на sdo.asms.ru