

16 ОТ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ –
К КАЧЕСТВУ УПРАВЛЕНИЯ

24 ПРОБЛЕМЫ
ТРАНСФОРМАЦИИ
И РАЗВИТИЯ
МОНОГОРODOB

30 МОДЕЛИРОВАНИЕ НАУКИ
В РЕТРОСПЕКТИВЕ
И ПЕРСПЕКТИВЕ

51 В СОТВОРЧЕСТВЕ
С ПРИРОДОЙ

НАУКА И ИННОВАЦИИ

научно-практический журнал



№ 4(110)_2012

СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА –
УПРАВЛЯТЬ
ПО-НОВОМУ

ISO
9000



НАУКА И ИННОВАЦИИ

научно-практический журнал

№4(110)_2012

Зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь, свидетельство о регистрации 388 от 18.05.2009

Учредитель:

Национальная академия наук Беларуси

Издатель:

РУП «Издательский дом «Белорусская наука»

Главный редактор:

Жанна Комарова

Редакционный совет:

А.М. Русецкий – председатель совета
П.А. Витязь – зам. председателя
С.В. Абламейко
И.В. Войтов
И.Д. Волотовский
М.С. Высоцкий
В.Г. Гусаков
С.А. Жданок
О.А. Ивашкевич
Ж.В. Комарова
Н.П. Крутько
В.А. Кульчицкий
М.И. Михадюк
Р.В. Михайлова
А.Г. Мрочек
М.В. Мясникович
П.Г. Никитенко
Г.Б. Свицерский
С.П. Ткачев
Б.М. Хрусталев
И.П. Шейко
А.П. Шкадаревич

Ведущие рубрики:

Менеджмент качества – Наталья Гусакова
Инновации – Павел Дик
Синергия знаний – Ирина Емельянович
В мире науки – Ирина Атрошко

Компьютерный дизайн:

Алексей Петров

На обложке: коллаж Алексея Петрова

Отдел маркетинга и рекламы:

Елена Верниковская

Адрес редакции:

220072, г. Минск,
ул. Академическая, 1-129.
Тел.: (017) 284-14-46
e-mail: nii2003@mail.ru,
belscience@mail.ru
http://innosfera.org

Подписные индексы:

007532 (ведомственная). 00753
(индивидуальная) Формат 60x84 1/8. Бумага
офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,37.
Тираж экз.

Цена договорная. Подписано в печать
30.03.2012. Отпечатано в типографии
РУП «Минсктиппроект»: 220123, Минск,
ул. В. Хоружей, 13, тел. 288-60-88. Лицензия
ЛП №02330/0494102 от 11.03.2009. Заказ № 737

© «Наука и инновации»

При перепечатке и цитировании ссылка на журнал
обязательна. За содержание рекламных объявлений
редакция ответственности не несет. Мнение редакции
не всегда совпадает с мнением авторов статей.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются.



ТЕМА НОМЕРА: МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Жанна Комарова

5 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА, РАБОТАЮЩАЯ НА РЕЗУЛЬТАТ

Алексей Клепиков, Олег Сидуленко,
Владимир Головков

10 ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

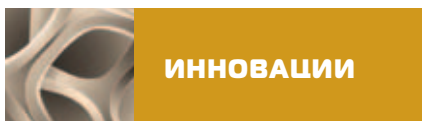
Наталья Гусакова

15 МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА РАБОТАЕТ НЕ ТОЛЬКО НА ИМИДЖ

16 ОТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ – К КАЧЕСТВУ УПРАВЛЕНИЯ

Наталья Сосунова

20 СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ – ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ



ИННОВАЦИИ

Наталья Мыцких

24 МОНОПРОФИЛЬНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ И РАЗВИТИЯ

Павел Дик

27 ДЕЛО ТОНКОЕ

СИНЕРГИЯ ЗНАНИЙ

Илья Левяш

30 СТРУКТУРНО- ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАУКИ В РЕТРОСПЕКТИВЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ

Ирина Емельянович

34 КАК МАЛОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ СТАТЬ НА ЯКОРЬ?

Игорь Войтов, Александр Самусенко,
Александр Королевич, Наталия Никоненко,
Михаил Артюхин, Юрий Алексеев

39 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННО- АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ



В МИРЕ НАУКИ

Игорь Волотовский, Людмила Дубовская,
Екатерина Колеснёва,

42 ПРОТЕОМИКА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Мария Грецкая, Екатерина Алькевич,
Дмитрий Леончик, Татьяна Трухачева

46 РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМЛОДИПИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ

Жанна Комарова

51 В СОТВОРСТВЕ С ПРИРОДОЙ

Ирина Емельянович

57 ЖЕНЬШЕНЬ ХОРОШО, НО ТАВОЛГА ЛУЧШЕ



Владимир Титок, Иван Володько

59 ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Игорь Гаранович, Сергей Булыко

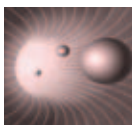
62 ВИДОВЫЕ СИРЕНИ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ БЕЛАРУСИ

Елена Спиридович, Владимир Решетников

66 СИРЕНЬ – АРИСТОКРАТКА САДА

Ирина Атрошко

67 ПРИЗНАНИЕ ВКЛАДА В НАУКУ



ИНФОЛИНИЯ

Владимир Белицкий, Дмитрий Березовский, Евгений Одинец, Андрей Шмелёв

70 МЕЖДУНАРОДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

АНОНС

Приборостроение – одна из ключевых отраслей экономики, которая обеспечивает другие области, и прежде всего промышленность, средствами измерения, анализа, обработки и представления информации, устройствами регулирования, автоматическими системами управления. Майский выпуск журнала коснется вопросов развития данной сферы в Беларуси.

CONTENTS

Zhanna Komarova

5 Management system working for a feedback

The international standards ISO 9000 of the quality management system of organizations are wide spread. The paper presents the interview with the specialists of the Belarusian State Institute of Standardization and Certification (BSISC) concerning the use of this tool of management.

Aleksey Klepikov, Oleg Sidulenko, Vladimir Golovkov

10 Problems of research and development (R&D) management

The article presents the comparative analysis of the requirements of the national standards of R&D management and ISO 9001 requirements.

Natalya Gusakova

15 Quality management doesn't work only for image

The article represents the interview with Petr Vityaz, the head of the Administration of the Presidium of the NAS of Belarus, concerning the introduction of the quality management system in the organizations of the Academy of Sciences.

Natalya Gusakova

16 From management of quality to the quality of management

In the article the representatives of different organizations of the NAS of Belarus tell about the process of introduction of the quality management system in these organizations.

Natalya Sosunova

20 Balanced indices system – for strategy implementation

The article deals with the functioning of the quality management system at the enterprise «Homelsteklo».

Natalya Mytskikh

24 Phenomenon of monopile settlements: problems of transformation, development

This article studies the concept and features of monopile settlements in Belarus, the risks of urban development with monopile economies, the problem of ensuring the sustainable development of their economy, social sphere and ecology.

Pavel Dick

27 Delicate affair

The article presents the interview with the head of the research engineering center «Plazmoleg» of the Physical-Engineering Institute of the National Academy of Sciences of Belarus.

Ilya Levyash

30 Structural and dynamic modeling of science in retrospective and perspective

The article considers the role of science as a structural component of scientific-civilizational activity. Three basic functions of science – cognitive, productive and science as a social institution – are identified.

Irina Emelyanovich

34 How to berth a small enterprise

The article states the interview with the Director of the Center of projects expertise of Saint Petersburg National Research University of information technologies, mechanics and optics Nina Yanykina concerning the creation in a higher educational establishment an innovative infrastructure due to which it's possible to introduce quickly and effectively a new product into the market.

Igor Voitov, Alexander Samusenko, Alexander Korolevich, Natalya Nikonenko, Michail Artukhin, Yuriy Alexeev, Igor Rafalsky

39 The paper presents methodological and organizational principles of operation of the automated information and analytical system for monitoring the highest qualification scientific personnel training.

Igor Volotovskiy, Ludmila Dubovskaya, Ekaterina Kolesnyova

42 Proteomics in everyday life

Today proteomics is one of the most extensively upcoming fields of biological research. Proteomic analysis can be defined as a qualitative and quantitative comparison of proteomes (sets of proteins) under different conditions. In this paper progress, prospects and practical use of proteomics in different fields is described.

Maria Gretskeya, Ekaterina Alkevich, Dmitriy Leonchik, Tatyana Truhacheva

46 Development and validation of the amlodipine identification method in plasma

Sensitive and specific spectrofluorometric method has been developed and validated for the assay of amlodipine in human plasma. The method is based on the reaction of amlodipine with 4-chloro-7-nitrobenzofurozan and subsequent separation by reverse-phase chromatography on C18 column and involves solid-phase extraction on C2 column and gradient elution.

Zhanna Komarova

51 In cooperation with nature

The article is dedicated to the 80th anniversary of the Central Botanic Garden of the National Academy of Sciences of Belarus. It describes its history and present condition, the laws of its development.

Irina Emelyanovich

57 Ginseng is good, but spiraea is better

A young scientist of the Central Botanic Garden Anton Bashilov studied spiraea and was able to get the patent on the extract of this plant – a substance which doesn't need to be synthesized.

Vladimir Tsitok, Ivan Volodzko

59 Plant introduction and biological diversity

The paper is dedicated to a new scientific direction – plant introduction, which has its own methodology and theoretical base.

Igor Garanovich, Sergey Bulylko

62 Species of lilacs for gardening in Belarus

A new assortment of lilacs for gardening in Belarus is presented. Features of species phenology and ecology are studied. The methods of reproduction and ways of use in gardening are proposed.

Elena Spiridovich, Vladimir Reshetnikov

66 Lilac – aristocrat of a garden

The paper is about the initiative of the Councils of the botanic gardens of Russia and Belarus on the creation of alleys «Victory Lilac» in hero-cities of Russia, Belarus and Ukraine.

Vladimir Belitskiy, Dmitriy Berезovskiy, Evheniy Odynets, Andrey Shmelev

70 International technical assistance and the mechanisms of its rendering

The article deals with the analysis of participation of the research organizations of the National Academy of Sciences of Belarus and other research structures in programs of the international technical assistance.

Новый состав Комитета по Госпремиям

Утвержден новый состав Комитета по Государственным премиям Республики Беларусь. Он сформирован с учетом необходимости обеспечения высокой требовательности и принципиальности входящих в него лиц при рассмотрении выдвигаемых на соискание премий работ, а также целесообразности периодической ротации членов комитета и включения в него ученых, специалистов, мастеров культуры и искусства, добившихся значительных результатов в своей деятельности и получивших общественное признание. Президиум Комитета возглавил Председатель Совета Республики Национального собрания Анатолий Рубинов. Руководителем подкомитета по Государственным премиям Республики Беларусь в области науки и техники назначен Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий. Состав подкомитета обновлен на 50% и включает 44 человека.

Белорусы на Петербургской технической ярмарке

Разработки отечественных научных организаций, представленные на конкурс «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года» в рамках Петербургской технической ярмарки, состоявшейся в середине марта, награждены 14 золотыми и 21 серебряной медалями. Белорусской стороной на конкурс было представлено 50 разработок, в том числе от учреждений образования – 29, Белорусского государственного университета – 17, Национальной академии наук Беларуси – 4.

В номинации «Лучший инновационный проект в области новых материалов и химических продуктов» золото получил Научно-технологический парк БНТУ «Политехник» за технологию и неравновесные керамические материалы, разработанные при реализации нового механизма – конвективной локализации тупоплавких фаз. Еще две разработки технопарка завоевали золотые медали

в номинации «Лучший инновационный проект в области передовых технологий машиностроения и металлургии». Двумя золотыми медалями отмечены разработки Белорусского национального технического университета – программный комплекс для определения затрат в строительстве и высокоэффективный динамический магнитоэлектрический датчик колебаний для космической техники.

Золотыми медалями отмечены также разработки БГТУ, ГрГУ им. Я. Купалы, Белорусско-российского университета, Могилевского государственного университета продовольствия, Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, Белгосуниверситета, НАН Беларуси.

Ресурсосберегающая технология

Получение продукции высокого качества и сокращение расходов материальных ресурсов – такая задача решена учеными Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. Ими разработана ресурсосберегающая технология производства керамических изделий. Их спектр достаточно широк и включает электротехническую, огнеупорную керамику, крупнопористые керамические фильтры, алмазные шлифовальные элементы для обработки оптического стекла, стеклокерамические и керамические вспененные материалы.

Новая наукоемкая технология позволяет также решать проблемы с переработкой отходов. В качестве таковых используются остатки фарфорового производства.

Меморандум о совместной деятельности

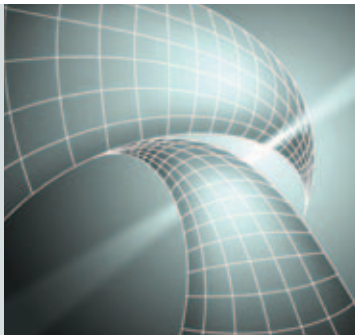
Меморандум о совместной деятельности на ближайшие годы подписан между Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и Департаментом экономического сотрудничества и интеграции ЕЭК ООН. Документ предусматривает ряд мероприятий, среди которых семинары, сессии мозгового

штурма, тренинги по следующим темам: передовая практика в области поддержки всех стадий инновационного процесса, различные виды партнерства, повышение эффективности инновационных фондов, инструменты финансирования высокорисковых проектов, управление правами интеллектуальной собственности в научно-исследовательских организациях и университетах. Планируется также обсуждение региональных аспектов инновационной деятельности, развития региональной инфраструктуры на основе государственно-частного партнерства, а также вопросов финансирования инноваций в малом бизнесе и на вновь созданных малых предприятиях. ЕЭК ООН разработала учебное программное обеспечение на русском языке для тренинга в этой области. Двустороннее сотрудничество между департаментом и Госкомитетом носит практический характер, направлено на повышение эффективности инновационной сферы и предполагает участие международных и белорусских специалистов.

Новые биотехнологии

В рамках Государственной программы «Инновационные биотехнологии» Институтом биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси разработана технология получения биологически активной добавки – суспензии хлореллы. Она представляет собой комплекс незаменимых для организма животных биологически ценных веществ, присутствие которого в рационах коренным образом влияет на продуктивность, иммунитет, сохранность, воспроизводство и другие основные показатели животноводства. В настоящее время отрабатывается технологический регламент ее изготовления и совместно с НПЦ НАН Беларуси по животноводству организуется собственное опытно-промышленное производство. Работы по его созданию планируется завершить к концу текущего года. Новые добавки предназначены для оптимизации рационов кормления сельскохозяйственной птицы. ■

Ирина ЕМЕЛЬЯНОВИЧ



ХОРОШИЕ ИДЕИ
НЕ ВОСПРИНИМАЮТСЯ
ВСЕМИ
АВТОМАТИЧЕСКИ.
ИХ НЕОБХОДИМО
ВНЕДРЯТЬ С ОТВАГОЙ
И ТЕРПЕНИЕМ

ХАЙМАН РИКОВЕР



Система менеджмента, работающая на результат

С первых лет существования международных стандартов серии ISO 9000* на системы менеджмента качества организаций (далее – СМК) они получили широкое распространение во многих странах. По данным Международной организации по стандартизации, по состоянию на конец 2010 г. было выдано более 1 млн сертификатов в 154 государствах. О том, насколько активно используется признанный в мире инструмент управления организациями в Беларуси и что он дает отечественным субъектам хозяйствования, мы поинтересовались у директора БелГИСС Валерия ГУРЕВИЧА и его заместителя по подтверждению соответствия Ирины ОСМОЛЫ.

Валерий Гуревич: Мы наблюдаем устойчивый рост количества белорусских организаций, имеющих сертификаты на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001 (национальный эквивалент СТБ ISO 9001-2009). В республике на соответствие указанным стандартам сертифицировано более

2,5 тыс. предприятий, ежегодный прирост составляет порядка 13%. По состоянию на конец января 2012 г. сертификаты по СТБ ISO 9001 получили 164 организации Минпрома, 127 – Минстойархитектуры, 115 – Минсельхозпрода, 32 – концерна «Белнефтехим». Есть среди владельцев данного документа предприятия стро-

* В настоящее время серия указанных стандартов включает в себя 4 основополагающих документа:
ISO 9000:2005 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования»
ISO 9004:2009 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества»
ISO 19011:2011 «Руководство по аудиту систем менеджмента»

ительной и пищевой индустрии, сферы услуг, учреждения образования, академические структуры, представители других отраслей экономики.

Ирина Осмола: Система менеджмента качества помогает построить или перестроить как деятельность всей организации, так и каждого отдельного специалиста, оценить ее с разных сторон собственными сотрудниками и внешними экспертами. Она дает возможность провести сравнительную оценку относительно базовых требований мирового уровня, стимулировать поиск путей улучшения деятельности, а также предполагает поручительство сторонней организации перед потребителями и партнерами, гарантируя тем самым стабильность функционирования системы. Это добровольная процедура, ее итоговый документ – сертификат соответствия на систему менеджмента качества, который выступает доказательством определенного статуса организации, ее надежности и способности выпускать на рынок продукцию или услуги, отвечающую запросам потребителей, а также всем действующим законодательным и обязательным требованиям.

– Почему же сертификация СМК для отечественных предприятий пока не стала нормой?

Валерий Гуревич: К сожалению, при внедрении системы менеджмента качества в большинстве случаев организации Беларуси делают упор только на расширение возможностей выхода на международные рынки и на этом останавливаются. Это объясняется тем, что нередко у руководства компаний преобладает желание получить сертификат соответствия как таковой и не тратить при этом средства на развитие менеджмента и совершенствование качества продукции, зачастую они недооценивают потенциал, заложенный в стандартах ISO серии 9000. Многие управленцы чисто формально подходят к его внедрению, и это приводит к тому, что до реализации процесс не доходит – все остается лишь на бумаге. Не редки ситуации, когда высшее руководство организации инициирует разработку СМК, после чего самоустраивается. Но данная система

не может существовать сама по себе, она деградирует и становится обузой. Совсем иная картина, когда есть понимание и уверенность, что внедрение стандарта повысит уровень менеджмента. Сертификат соответствия в данном случае является дополнительным подтверждением достигнутого уровня управления организацией и ее устойчивой способности гарантированно поставлять продукцию и услуги высокого качества.

– Что влияет на принятие решения организации о разработке и внедрении СМК?

Валерий Гуревич: Основными движущими факторами до недавнего времени были административные меры, предпринимаемые со стороны правительства по вовлечению организаций в этот процесс. Правда, в последние годы белорусские предприятия сами активнее стали включаться в эту работу, считая основным аргументом повышение качества менеджмента организации и обеспечение ее более эффективного развития. Вместе с этим следует отдать должное тому факту, что внедрение СМК предоставляет целый ряд преимуществ организациям при участии в тендерах, конкурсах, заключении контрактов с зарубежными партнерами. Также внедрение системы повышает доверие со стороны инвестиционных компаний, регулирующих организаций, потребителей. Таким образом, полное осознание всех преимуществ, а также влияния внешней среды подводит руководство к принятию решения о внедрении СМК в организации.

– Бизнес периодически сталкивается с вопросами: что и как производить, как распределять полученные результаты? Насколько СМК может помочь ему с ответами на них?

Валерий Гуревич: СМК не дает ответов на перечисленные вопросы, она лишь создает возможности и представляет собой инструментальный для руководителей, менеджеров, специалистов, которые, используя его, могут системно упорядочить свою деятельность. Новый механизм по обеспечению качества поставок продукции, реализуемый в виде требования

на наличие СМК, дает заказчику дополнительную уверенность в том, что заявленное в контракте будет действительно исполнено. Таким образом, СМК способствует повышению эффективности и конкурентоспособности и вместе с тем предполагает установление потребностей и ожиданий потребителей, а уже в соответствии с ними – определение политики организации, а также ее целей. Одновременно система направлена на выявление необходимых процессов, ресурсов, механизмов, способных предупредить появление несоответствий и устранить их причины, разработку и применение методов для измерения результативности каждого процесса на основе ключевых показателей постоянного улучшения. Совершенно очевидно, что СМК способствует упорядочению производства и обращения продукции, работ и услуг, повышению инвестиционной привлекательности, мотивации персонала и, наконец, расширению возможности выхода на международный рынок.

– Каковы базовые принципы СМК?

Ирина Осмола: Выделяют восемь принципов менеджмента качества, берущих начало в трудах «гуру» в области качества – Э. Деминга, У. Шухарта, Дж. Джурана, Ф. Кросби, К. Исикавы и др. Первый из них – ориентация на потребителя. Сегодня, когда мы говорим о повышении конкурентоспособности организации, уже мало заявлять о высоком качестве выпускаемой продукции. Потребителей интересует не только это, но и сроки поставки, упаковка, цена, возможности сервиса и др. Невыполнение хотя бы одного из его требований и ожиданий может привести к недовольству, и даже если не будут предъявлены официальные претензии и замечания, он просто откажется от покупки, что неизбежно приведет к несостоятельности предприятия. В основе второго принципа лежит лидерство руководителя, что является необходимым условием устойчивого успеха. Если он приверженец СМК, осознает, что система – помощник в достижении целей в области качества и бизнеса, то она будет работать и приносить эффект. Основу организаций всех уровней составляют работники, их полное

вовлечение в производственный цикл дает возможность с выгодой использовать их способности. Именно персонал – самое большое богатство и ценность предприятия, на что и сориентирован третий принцип СМК. Людей необходимо мотивировать к качественному труду и тем самым вовлекать в процессы постоянного улучшения деятельности организации. Суть четвертого принципа состоит в том, что выполнение каждой работы рассматривается как процесс, то есть как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы, а функционирование организации – как цепочка взаимосвязанных процессов, необходимых для выпуска продукции.

Среди других принципов системы стоит назвать принцип постоянного улучшения, который направлен на выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы и вносит свой вклад в повышение результативности и эффективности деятельности организации. Базу следующего принципа составляет принятие решений на основе фактов, которые являются входными данными для анализа. Конечно же, это не исключает и интуицию, и использование прошлого опыта. И наконец, последний – акцентирован на вопросах взаимовыгодных отношений с поставщиками. Реализация всех основополагающих принципов менеджмента качества в СМК – обязательное условие. Вопрос только в том, как хорошо (до какого уровня соответствия) удалось организации их реализовать.

– Чем вызвана необходимость ориентации на непрерывное совершенствование?

Валерий Гуревич: Практическое воплощение непрерывного совершенствования реализовано в знаменитом цикле PDCA (от английских слов: *plan* – планировать, *do* – делать, *check* – проверять, *act* – действовать), разработанным Эдвардом Демингом. Он символизирует бесконечность процесса совершенствования. Часто цикл PDCA изображают в виде человека, который толкает колесо непрерывного развития вверх по наклонной поверхности. Круг символизирует не-

прерывную природу усовершенствования. Необходимость постоянного улучшения обусловлена особенностью современного развития цивилизации, присущей любым открытым системам, которые борются за право на существование в средах с ограниченными ресурсами. Конкуренция, преобладающая сейчас на всех рынках, создает ситуацию, при которой необходимо постоянно что-то улучшать, даже для того, чтобы просто не отстать от конкурента. И нашим предприятиям есть над чем работать. Ведь потребитель, голосующий за предприятие своим кошельком, хочет покупать продукцию все более качественную, за меньшие деньги и как можно быстрее.

– Насколько принципы СМК адаптированы к различным видам деятельности и, конечно, к разным условиям развития того или иного субъекта хозяйствования?

Ирина Осмола: Они носят универсальный характер и применимы в различных областях и видах деятельности. Восемь принципов менеджмента качества были определены для того, чтобы высшее руководство организаций могло опираться на них с целью улучшения своей работы. Однако СМК создается и внедряется с учетом специфики вида деятельности каждой структуры, что обеспечивает возможность систематически совершенствовать управленческую деятельность фирмы в соответствии с условиями рынка, не нарушая ее специфику.

– Отвечает ли универсальность системных целей научных и образовательных учреждений, ведь основными ценностями, создаваемыми в них, являются кадровые и информационные ресурсы, а они нематериальные?

Ирина Осмола: ISO 9001 рассматривает все виды ресурсов в комплексе – и материальные, и нематериальные, значит, они вполне применимы к любой сфере деятельности. Стандарт только устанавливает требования к системе, при этом способы их реализации у каждой структуры могут быть свои. Всякая организация, внедряя модель СМК, адаптирует ее к конкретным условиям, обеспечивающим

наиболее полное удовлетворение потребителя. Структуры СМК учреждений образования, таких как университеты, наиболее сложные, поскольку их продукция и деятельность многогранна.

– В чем особенность внедрения стандарта СМК для научных и образовательных учреждений?

Валерий Гуревич: Для образовательных учреждений есть свои нюансы, которые изложены в международном рабочем соглашении IWA 2. Руководство для менеджмента, предлагаемое в них, базируется на тех же восьми принципах, а также включают еще четыре дополнительных. Среди новых позиций следует назвать: ценности для обучающегося, что подразумевает побуждение его чувствовать себя удовлетворенным тем, что он получает; ориентацию на общественную ценность, то есть на мнение обучающихся об этике, безопасности и охране окружающей среды, на быструю адаптацию к меняющейся образовательной среде и, наконец, автономию, основанную на анализе и самоанализе ситуации. Внедрение СМК в учреждениях образования в республике достаточно успешно, чего нельзя сказать о включении в эту работу организаций науки. На международном уровне отсутствуют стандарты, устанавливающие дополнительные требования или разъяснения по СМК для них. Модель СМК универсальна. И у научных учреждений есть возможность для творчества на этом поле.

– Миссия, видение, политика организации, а еще и цели – все это требования стандарта. Почему они так важны и как правильно подойти к их выработке?

Ирина Осмола: ISO 9001 не устанавливает обязательных требований по формулированию миссии и видения. Обязательным является лишь наличие политики и целей в области качества. Но так как все эти элементы системного менеджмента организации взаимосвязаны, то без них нельзя создать устойчивую и результативную систему. Каждая из обозначенных позиций важна. Так,