



При оформлении  
ПОДПИСКИ  
только в нашем  
издательстве

# САМЫЕ ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ!



**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» — ИНСТРУМЕНТЫ ВАШЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ!**



СТОИМОСТЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ ВЕРСИЙ В 2024 ГОДУ:

Журнал	2-е полугодие
«Стандарты и качество» + приложение	43 200 руб. (№ 7–12)
«Методы менеджмента качества»	31 200 руб. (№ 7–12)
«Контроль качества продукции»	27 480 руб. (№ 7–12)
Business Excellence	6 960 руб. (№ 7–12)
«Мир измерений»	6 340 руб. (№ 3–4)
«Менеджмент качества в медицине»	13 800 руб. (№ 3–4)

Самые выгодные условия подписки — непосредственно в нашем издательстве. Оформить подписку по акции вы всегда можете на нашем сайте:

[https://ria-stk.ru/subscribe\\_on\\_site/new/](https://ria-stk.ru/subscribe_on_site/new/)

Если для вас актуальна подписка на наши издания в альтернативных агентствах, предлагаем использовать только проверенные организации:



Подписка в отделениях Почты России через электронный каталог «Подписные издания», каталог «Пресса России. Газеты и журналы».

Информацию о точных сроках приема подписки и подписных ценах вы можете уточнить в своем почтовом отделении.

Подписаться на электронную версию можно также в

Профкиоск Актион-МЦФР



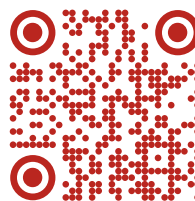
eLIBRARY.RU

Для оформления подписки, а также по имеющимся вопросам обращайтесь:

+7 (495) 771 6652 (доб. 142, 143)

+7 (495) 258 8436

podpiska@mirq.ru



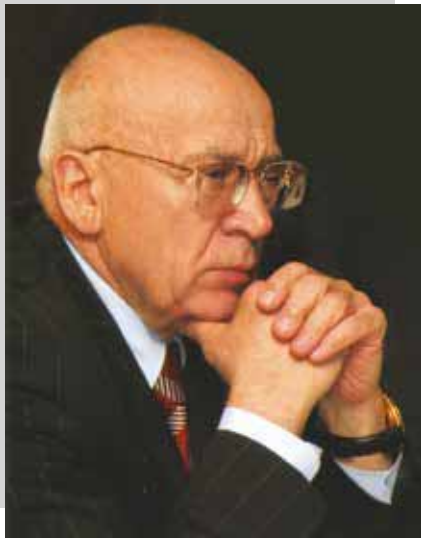
Подписчикам предоставляется доступ к бонусной системе с полезными в работе опциями, сервисами и скидками.

**ПОДПИСЧИКИ ИЗДАНИЙ РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» — ЛИДЕРЫ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ РЫНКА**

- TÜV AUSTRIA  
Стандарты и соответствие
- АО «Атомэнергомаш»
- АО «Бюро Веритас  
Сертификация Русь»
- АО «Вертолеты России»
- Ассоциация по сертификации  
«Русский Регистр»
- ГК «Новатек»
- Госкорпорация «Росатом»
- Группа ЛСР
- МГТУ им. Н.Э. Баумана
- Минпромторг России
- ОАО «РЖД»
- ООО «СИБУР»
- ПАО «КАМАЗ»
- ПАО «Полюс»
- ПАО «Сбербанк»
- ПАО «Газпром»
- ПАО «ОМЗ» и многие другие



Оформляя подписку указанными способами, вы минимизируете риски, связанные с несвоевременной доставкой журнала, и избегаете проблем с закрывающей документацией.



# СЛОВО

## ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Сегодня в рамках нацпроекта «Наука и университеты» работают 15 научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня. Созданные по поручению Президента Российской Федерации НОЦ — эффективный инструмент для реализации научно-технологического потенциала регионов и обеспечения технологического суверенитета России.

Деятельность центров охватывает 38 субъектов РФ, в работу вовлечены 157 вузов, 142 научные организации и 383 предприятия. В программе НОЦ — более 200 технологических и научных проектов. На их поддержку правительством выделено более 1,8 млрд руб.

Как создаются НОЦ? Инициатором всегда выступает субъект РФ, который вместе с университетами и научно-исследовательскими институтами разрабатывает программу и выдвигает ее на конкурс для получения гранта. Центры могут быть межрегиональными, в настоящее время таких девять. Более 70% от общего объема финансирования НОЦ приходится на внебюджетные источники, в т.ч. на средства предприятий-партнеров.

Многим центрам удалось достичь прорывных результатов. Например, в Евразийском НОЦ (Башкортостан) сотрудники лаборатории аддитивных технологий Института фундаментальной медицины Башкирского государственного медицинского университета занимаются созданием имплантатов из материалов, которые имеют биodeградационные свойства, то есть со временем замещаются собственными тканями человека. Ученые разработали технологии изготовления биокерамических изделий с заданными параметрами и провели доклинические испытания на клеточных культурах.

Пермский центр «Рациональное недропользование» выпустил и внедрил в эксплуатацию в компании «Лукойл» программное обеспечение «Инженерный симулятор технологических процессов» для динамического моделирования процессов нефтедобычи.

НОЦ «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования» (Архангельская и Мурманская области, Ненецкий автономный округ) по заказу компании «Севералмаз» получил новые композиционные материалы с использованием техногенных отходов промышленных предприятий Арктической

зоны РФ. Это позволит предприятиям строительной отрасли за счет новых физико-химических свойств материалов значительно увеличить межремонтные периоды, повысить надежность зданий и сооружений, особенно в условиях Арктики и Крайнего Севера.

В Уральском федеральном университете, входящем в состав НОЦ «Передовые производственные технологические материалы», изобрели способ извлечения материалов из сложного сырья. Данная технология даст возможность эффективно перерабатывать отходы металлургических производств.

НОЦ играют значимую роль в цифровизации страны. Сегодня на их базе готовят кадры для новой российской экономики, создают цифровые продукты, помогающие успешно проводить политику импортозамещения, закрывать потребности высокотехнологичных рынков. Инвестиционный портфель импортозамещающих проектов, созданных в НОЦ, уже превысил 5 трлн руб. Это без учета разработок для авиации и судостроения.

Одной из самых популярных ниш стала цифровизация, в т.ч. софт для бизнеса. По подсчетам федерального фонда развития интернет-инициатив, IT-рынок после ввода санкций уже высвободил около 350 млрд руб. При этом работать с коллективами НОЦ выгоднее даже крупным российским цифровым гигантам. Совместная деятельность позволит значительно сократить сроки разработки и внедрения программных продуктов.

Например, в Самарском национальном исследовательском университете имени академика С.П. Королёва, который входит в НОЦ «Инженерия будущего», открыли национальный центр аддитивного производства. Здесь планируют создавать детали и узлы газотурбинных двигателей. Это ускорит сроки производства более чем в два раза, а издержки, напротив, сократятся на 30—40%.

Очень интересные задачи поставил перед собой Межрегиональный НОЦ

Юга России. В его составе 58 участников: 19 вузов, 10 научных организаций, 29 предприятий реального сектора экономики. Данный центр ставит следующие задачи: создать прорывные технологические решения для глобальной устойчивой продовольственной системы, внедрить их на Юге России как плотной экосистеме, обеспечить трансфер в экспортно ориентированные секторы. Исследования и разработки ведутся по трем направлениям: Agro Tech — использование новых технологий в сельском хозяйстве, садоводстве и аквакультуре для повышения урожайности; Food Design — интеграция цифровых технологий во всю пищевую цепочку; Aqua Track — разработка улучшенных методологий для управления водными ресурсами; внедрение интенсивных биотехнологий на основе генетических исследований, а также высокоэффективных интеллектуальных систем управления производством, обеспечение устойчивости водных ресурсов.

Я согласен со словами министра науки и высшего образования РФ Валерия Фалькова: «Научно-образовательные центры мирового уровня — это проект с длинным циклом. Наука должна иметь не только фундаментальные результаты, которые изменяют наше представление об устройстве мира природы и космоса, но и прикладные разработки, способные сделать жизнь обычных людей лучше. Это кропотливая, последовательная и системная работа большого количества специалистов».

Цифры говорят сами за себя: в 2022 г. участниками НОЦ было получено более трех тысяч патентов на изобретения в приоритетных областях научно-технологического развития; внедрено более двух тысяч конкурентоспособных технологий и видов инновационной продукции; создано 13,7 тыс. высокотехнологичных рабочих мест. Это хорошо, но мало. Надеюсь на прогресс.





Ежемесячный журнал для специалистов  
по стандартизации и управлению качеством

Ключевые партнеры



ИЗДАТЕЛЬСТВО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» И ЖУРНАЛ «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» — ЛАУРЕАТЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНКУРСОВ



Национальное агентство  
развития квалификаций



СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

1

ОПЫТ

НОВОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И КАЧЕСТВА

8

Работа по стандартизации в группе  
компаний ТМХ

32

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ

Актуальная нормативная информация и цифровые  
инструменты для работы с ней. Неделя «Техэксперт»

12

РАБОТА ТК ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ



ТК 321 «Ракетно-космическая техника»

34

Алена МАКИЕВА

Стандартизация как инструмент развития  
железнодорожного машиностроения

18

ВОПРОС ЭКСПЕРТУ

Евгений МАКОВЕЕВ



Стандарты организаций и технические  
условия: в чем разница?

39

Машиностроение для ТЭК: просто о сложном

20

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ

СТАНДАРТЫ И ПАТЕНТЫ

Татьяна ЭРИВАНЦЕВА, Иосиф АРОНОВ, Алексей ИВАНОВ

Стандарты и патенты: их роль в технологическом  
развитии. Часть 1

24

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ДЛЯ ОТРАСЛИ

Алексей ЧУДНОВСКИЙ, Мария МАЛЬЦЕВА



Корпоративные стандарты как инструмент  
повышения качества гостиничного  
обслуживания

42

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Вячеслав ПЕРЕПЕЛЬЦЕВ, Сергей ГЕРАСИМЕНКО,  
Юрий БАБКОВ, Елена БЕЛОВА, Максим ПОТАПОВ



Стандарты организации — инструмент  
развития железнодорожного транспорта. Часть 1

28

КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТА

Михаил МОРОЗОВ



Роль корпоративных стандартов  
в повышении качества гостиничных услуг

46





По наукометрическим показателям «Стандарты и качество» входят в первую (высшую) категорию ВАК.

Журнал «Стандарты и качество» принимает статьи по научным специальностям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:



- 2.3.4. Управление в организационных системах (технические);
- 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (технические);
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические);
- 5.2.6. Менеджмент (экономические).



Цифровой идентификатор объекта DOI: 10.35400

Журнал «Стандарты и качество» включен:

- в список российских журналов в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI);



- в Российский индекс научного цитирования;
- в Университетскую библиотеку Online.

eLIBRARY.RU



МИССИЯ РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» — НЕСТИ ЛЮДЯМ ИДЕИ КАЧЕСТВА ВО ВСЕМ ИХ МНОГООБРАЗИИ

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Александр ДОКУКИН, Михаил ЛОМАКИН,  
Виктор БЕЛОБРАГИН, Александр СЫРОМЯТНИКОВ

Региональные стандарты: китайский опыт  
регулирования

48

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Ольга ГЛУЩЕНКО, Арина РЫБАЛКИНА,  
Анастасия ЗЕМСКОВА

Платформа «Техэксперт»: улучшение  
пользовательского опыта

53

Денис МИРОНОВ

Основные направления цифровой трансформации  
стандартизации. Часть 2

58

## ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ

Дмитрий ТЮТЯЕВ

Индустриальная стандартизация и оценка  
соответствия в нефтегазовой (нефтехимической)  
отрасли

62

## ДИСКУССИЯ

Юрий ТАРАСЬЕВ, Геннадий ЕРШОВ,  
Владимир СЕМЕРИКОВ

Новые российские терминологические  
стандарты по надежности. Нужны ли они?

66

## ВСТУПИЛИ В СИЛУ...

Актуальный стандарт на доставку продуктов  
питания

72

## КАЧЕСТВО

### ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ

Сергей НИКОЛАЕВ

О повышении качества управленческих решений  
для обеспечения результативного развития  
экономики страны. Часть 1

76

### КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Вячеслав БОРИСОВ, Юлия ЧЕРЕМУХИНА

Разработка конфигураций управления переданным  
процессом в ракетно-космической отрасли

82

### НОВЫЕ РЕАЛИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Достижение технологического суверенитета:  
вклад промышленности

88

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Алексей ШИНКЕВИЧ, Мария НАДЕЖДИНА,  
Владимир СОПИН

Проектирование цифрового двойника  
системы организации производства

94





## КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Марина ИЗМАЙЛОВА, Евгения КОРНЕВА,  
Снежана ТАНАСКОВИЧ

Управление качеством оценочных процедур  
на основе обратной связи со стейкхолдерами **100**

ЗАМЕТКИ НА ПОЛЯХ **107**

## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

Юлия САНОЧКИНА

Качество экономического роста  
результативного показателя **108**

ЛЮДИ И КОМПАНИИ НОМЕРА **110**

### РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

ООО «РИА «Стандарты и качество»: 2-я с. обл., 41, 70, 109, 112, 3-я с. обл.

ООО «АЛИНГИ» — 4-я с. обл.

Редакция не несет ответственности за содержание, достоверность  
и орфографию рекламных материалов.

16+

## ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ

на журнал «Стандарты и качество»  
(+ журнал Business Excellence в комплекте)

вы можете:

### • Непосредственно в нашем издательстве

сайт: [https://ria-stk.ru/subscribe\\_on\\_site/new/](https://ria-stk.ru/subscribe_on_site/new/)

тел.: +7 (495) 771 6652 доб. 1

e-mail: [podpiska@mirq.ru](mailto:podpiska@mirq.ru),

### а также в подписных агентствах:

#### • Электронный каталог «Почты России»

#### «Подписные издания»

сайт: [podpiska.pochta.ru](http://podpiska.pochta.ru)

индекс: П1008 (п/г)

#### • ООО «Урал-Пресс»

сайт: <http://www.ural-press.ru>

тел.: +7 (495) 789 8636

e-mail: [coord@ural-press.ru](mailto:coord@ural-press.ru)

#### • ООО «ПРЕССИНФОРМ»

сайт: <http://presskiosk.ru>

тел.: +7 (812) 337 1624

e-mail: [press@crp.spb.ru](mailto:press@crp.spb.ru), [podpiska@crp.spb.ru](mailto:podpiska@crp.spb.ru)

Уважаемые подписчики АО «Почта России»!  
Если вы оформили подписку не с первого номера, то  
приобрести недостающие выпуски можно в редакции.  
Тел.: +7 (495) 771 6652 (доб. 142, 143)

ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ,  
ОПУБЛИКОВАННЫХ  
В ЖУРНАЛЕ «СТАНДАРТЫ  
И КАЧЕСТВО» В 2023 г.



### УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство по техническому регулированию  
и метрологии Общероссийская общественная организация  
«Всероссийская организация качества»  
Общество с ограниченной ответственностью «Рекламно-Информационное  
Агентство «Стандарты и качество»

### ИЗДАТЕЛЬ

ООО «РИА «Стандарты и качество»

Адрес: 115280, г. Москва, ул. Мастеркова, дом 4, этаж 15,  
пом. 1, ком. 8—13

Председатель совета директоров Н.Г. ТОМСОН

Генеральный директор С.С. АНТОНОВА

Главный редактор Т.В. КИСЕЛЕВА

Ответственный секретарь Н.Р. ВАРФОЛОМЕЕВА

Тел.: (495) 771 6652

E-mail: [secret@mirq.ru](mailto:secret@mirq.ru)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Я. БЕЛОБРАГИН — заместитель главного редактора по научной работе  
редакции журнала «Стандарты и качество»

Л.А. БОКЕРИЯ — директор Научного центра сердечно-сосудистой хирургии  
им. А.Н. Бакулева, главный кардиохирург Минздрава России

В.А. БУРМИСТРОВ — директор Департамента государственной политики  
в области технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства  
измерений Минпромторга России

Г.П. ВОРОНИН — главный редактор журнала «Стандарты и качество»,  
президент ВOK

С.Ю. ГЛАЗЬЕВ — член Коллегии (министр) по основным направлениям  
интеграции и макроэкономике ЕЭК, академик РАН

И.В. ЗЫРЯНОВ — заместитель директора по научной работе института  
«Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО)

С.Н. КАТЫРИН — президент ТПП России

М.И. ЛОМАКИН — главный научный сотрудник ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)  
МЧС России

В.В. НАЗАРЕНКО — член Коллегии (министр) по техническому  
регулированию ЕЭК

В.В. ОКРЕПИЛОВ — академик РАН

Ю. РУЖЕВИЧЮС — академик ЕАQS

В.Ю. САЛАМАТОВ — заведующий кафедрой МГИМО (У),

генеральный директор ИЦ «Международная торговля и интеграция»

В.И. СОЛОВЬЕВ — президент Казахской академии менеджмента качества

Н.Г. ТОМСОН — председатель совета директоров ООО «РИА «Стандарты

и качество», член правления ВOK

А.П. ШАЛАЕВ — руководитель Росстандарта

Г.И. ЭЛЬКИН — президент Академии проблем качества

Главный редактор Г.П. ВОРОНИН

### РЕДАКЦИЯ

Адрес (почтовый): 115280, Москва, ул. Мастеркова, д. 4

E-mail: [stq@mirq.ru](mailto:stq@mirq.ru); тел.: (495) 771 6652, 988 0687

Шеф-редактор А.И. АНИСКИН

Заместитель главного редактора по научной работе В.Я. БЕЛОБРАГИН

Заместители главного редактора Н.Г. БЫКОВА, А.Ю. МАКИЕВА

Редакторы: С.А. КУЗНЕЦОВА, А.Н. МОСКВИЧЕВА

Специальные корреспонденты: И.Б. ЕФАНОВА, Б.А. НОГИН

Международный обозреватель журнала «Стандарты и качество» В.Л. ШПЕР

Переводчик А.Н. МОСКВИЧЕВА

Корректор М.А. БАШКИРОВА

Дизайн, инфографика, верстка О.Ю. ДУНАЕВА

Директор по развитию бизнеса А.И. АНИСКИН

E-mail: [a.aniskin@mirq.ru](mailto:a.aniskin@mirq.ru); тел.: (495) 988 0689

### ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА И РЕКЛАМЫ

При использовании материалов ссылка на журнал и его электронную версию обязательна.

Используемые изображения: [www.iStock.com](http://www.iStock.com). Для иллюстрации первой обложки использованы фото:

Artem\_Egorov/iStock.com

Перепечатка только с разрешения редакции

Журнал зарегистрирован Роскомнадзором

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-47089 от 24 октября 2011 г.

САЙТ: [www.ria-stk.ru](http://www.ria-stk.ru)

Станьте нашим автором! Ждем ваши статьи по адресу:

[avtor@mirq.ru](mailto:avtor@mirq.ru)

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов  
При использовании материалов ссылка на журнал и его электронную версию обязательна.  
Используемые изображения: [www.iStock.com](http://www.iStock.com). Для иллюстрации первой обложки использованы фото:  
Artem\_Egorov/iStock.com  
Перепечатка только с разрешения редакции

Журнал зарегистрирован Роскомнадзором

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-47089 от 24 октября 2011 г.

Подписано в печать 28.03.2024. Дата выхода 10.04.2024. Формат 60×90/8. Уч.-изд. л. 18.

Бумага мелованная матовая. Печать офсетная. Плановый тираж 7000 экз.

Общая аудитория номера: 25200 человек. Цена свободная. Заказ 345507.

Отпечатано в типографии «Вива-Стар». 107023, Москва, ул. Электровзводская, д. 20

© ООО «РИА «Стандарты и качество», 2024