

# 2 (1004) 2021 / ИЗДАЕТСЯ С 1927 ГОДА

# СТАНДАРТЫ ВСЕГДА ПЕРВЫЙ! WWW.RIA-STK.RU И КАЧЕСТВО



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ

2  
2021



## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР  
«БЮРО ВЕРИТАС»

DOI: 10.35400

МЕТОДОЛОГИЯ  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ

18

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
РЕГУЛИРОВАНИЕ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

44

НОВАЯ МОДЕЛЬ EFQM:  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕМЫ  
И КОНЦЕПЦИИ

82



ISSN 0038-9692  
9 770038 969006



# СТАНДАРТИЗАЦИЯ — ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОТИВОСТОЯНИЯ ВНЕШНИМ УГРОЗАМ

---

*Несмотря на то что 2020 г. был одним из самых сложных в новейшей отечественной истории, его итогом для Росстандарта стал целый ряд ключевых достижений. Впервые за последние шесть лет Россия добилась мирового лидерства по измерительным возможностям. Огромный прорыв сделан в области цифровизации национальной системы стандартизации. Президент России В.В. Путин подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации», над которым ведомство работало на протяжении почти двух лет. О последних новациях и дальнейших преобразованиях в области российской стандартизации в беседе с главным редактором журнала «Стандарты и качество» Г.П. ВОРОНИНЫМ рассказывает новый руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии А.П. ШАЛАЕВ.*

**— Антон Павлович, вы возглавили Росстандарт в непростой для всего общества период. Кризис, спусковым механизмом для которого стала пандемия COVID-19, затронул все сферы жизни. Какова, на ваш взгляд, роль стандартизации в новой реальности?**

— Действительно, в 2020 г. мир столкнулся с колоссальными сложностями, связанными с развитием пандемии. Стандартизация стала одним из важных инструментов противостояния возникшим угрозам. Так, в наиболее острый период пандемии в целях увеличения объемов производства медицинских изделий и средств индивидуальной защиты со стороны Росстандарта был проведен целый ряд мероприятий.

Мы столкнулись с отсутствием информации о применяемых при производстве и оценке соответствия данной продукции документах по стандартизации — как национальных, так и международных. В этой связи было принято решение с 3 апреля 2020 г. начать предоставление на безвозмездной основе по запросам любых заинтересованных сторон текстов 52 стандартов на аппараты искусственной вентиляции легких и иное медицинское оборудование, медицинские маски, антисептики и прочие виды продукции, в том числе: 28 международных стандартов (ИСО и МЭК), 4 межгосударственных и 20 национальных. Эти тексты были разработаны с учетом совместных рекомендаций Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК).

В целях распространения опыта предприятий — изготовителей средств индивидуальной защиты был организован беспрецедентный свободный доступ к техническим условиям производителей средств индивидуальной защиты в виде их размещения на официальном сайте ведомства. Необходи-

мо отметить, что подобная мера на сегодняшний день стала действительно уникальной, поскольку практически ни один из других национальных органов по стандартизации в мире не смог столь оперативно в тесном сотрудничестве с промышленностью реализовать ознакомление со стандартами организаций. Одним из результатов данного мероприятия стало принятие на основе технических условий рядом производителей единого предварительного национального стандарта ПНСТ 425-2020 «Маска марлевая гигиеническая. Общие технические условия». Именно этот стандарт стал абсолютным рекордсменом среди всех отечественных документов по стандартизации по срокам разработки: весь процесс, от включения в программу национальной стандартизации до утверждения, занял 116 дней, т.е. менее четырех месяцев.

Также с целью увеличения количества медицинских изделий, импортируемых в Россию, Росстандартом совместно с Росздравнадзором были подготовлены программы проведения испытаний на основе требований международных стандартов ИСО и МЭК в отношении поставляемого в РФ медицинского оборудования, требования к которому отсутствовали в национальных стандартах.

В это же время Росстандартом инициирован ряд мер в сфере метрологии и оценки соответствия. Выделим три из них:

- для поддержки российских производителей Росстандарт продлил на один год срок действия свидетельств об утверждении типа средств измерений, чье действие заканчивалось;
- Росстандарт совместно с Росаккредитацией подготовил разъяснения в адрес лиц, аккредитованных на право поверки бытовых приборов, в соответствии с которыми все бытовые приборы учета могут применяться физическими лицами — потребителями коммунальных услуг;

- на шесть месяцев продлено действие одобрений типа транспортного средства и одобрений типа шасси, срок действия которых заканчивался в период с 30 марта по 30 сентября 2020 г.

Надеюсь, что тем самым мы существенно облегчили затруднительное положение наших граждан.

Несмотря на все сложности, 2020 г. завершен с хорошими показателями — при подведении итогов отмечен целый ряд достижений. Так, впервые за шесть лет Россия стала мировым лидером по измерительным возможностям: ведомство вошло в тройку лидеров по цифровой трансформации среди федеральных органов исполнительной власти, были подписаны изменения в закон о стандартизации, работа над которыми шла на протяжении почти двух лет.

**— 30 декабря 2020 г. Президентом Российской Федерации Владимиром Путиным подписан Федеральный закон № 523-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации». Документ разрабатывался Минпромторгом России и Росстандартом с активным привлечением экспертного сообщества. Какие изменения, на ваш взгляд, являются ключевыми?**

— Работа над законопроектом началась еще в 2018 г. Первоначально изменения были сформированы по результатам практики применения Федерального закона № 162-ФЗ «О стандартизации» и направлены на уточнение отдельных положений государственного регулирования в сфере стандартизации. Однако в дальнейшем перечень изменений был несколько расширен. Так, помимо уточнения понятийного аппарата законопроект установил правовые рамки для расширения внедрения цифровых технологий в процедуры разработки документов по стандартизации. Напомню, что с 1 ноября 2017 г.

в штатном режиме функционирует разработанная Росстандартом Федеральная государственная информационная система (ФГИС) в сфере стандартизации «Береста» и все работы по разработке национальных стандартов осуществляются с ее использованием в режиме авторизованного доступа через интернет-портал. Применение данной системы позволило существенно снизить срок разработки стандартов и повысить прозрачность при их разработке за счет привлечения всех заинтересованных сторон. Работы по формированию Программы национальной стандартизации также ведутся с использованием системы. Мы на практике убедились, что ФГИС позволила повысить эффективность работ по стандартизации, однако вплоть до конца 2020 г. применение данной системы не было закреплено законодательно.

Кроме того, новый закон предусматривает возможность включения стандартов организаций (СТО) и технических условий (ТУ) по желанию заявителя и на основе результатов экспертизы профильных технических комитетов по стандартизации в Федеральный информационный фонд стандартов. Необходимость данной меры была выявлена как раз в условиях распространения коронавирусной инфекции. Как я уже отметил, максимально оперативной организации производства средств индивидуальной защиты сотнями предприятий по всей стране в определенной степени способствовало размещение Росстандартом в свободном доступе на своем официальном сайте технических условий изготовителей. Кстати, в законодательство о стандартизации также было добавлено понятие «техническая спецификация (отчет)». Введение указанного вида документов по стандартизации соответствует общепринятой международной практике применения инструментов стандартизации в целях трансфера инноваций на рынок.



## В 2020 ГОДУ БЫЛ ОРГАНИЗОВАН БЕСПРЕЦЕДЕНТНЫЙ СВОБОДНЫЙ ДОСТУП К ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В ВИДЕ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ РОССТАНДАРТА



**— К глобальным достижениям Росстандарта за последние несколько лет, несомненно, относится цифровизация национальной системы стандартизации. Расскажите о планах по дальнейшему развитию этого направления. Каковы ключевые приоритеты работы в сфере стандартизации?**

— Журнал «Стандарты и качество» уже публиковал статьи о принятом в 2019 г. Правительством Российской Федерации Плане мероприятий («дорожной карте») развития стандартизации в Российской Федерации на период до 2027 г. При разработке данного плана мы вместе с Минпромторгом России и общественными объединениями старались включить в него основные направления развития стандартизации в ближайшей перспективе, в том числе:

- дальнейшее совершенствование нормативной базы в области стандартизации, которое позволит активнее применять стандарты предприятиями, в том числе субъектами малого предпринимательства;
- сокращение времени отклика национальной системы стандартизации на запросы бизнеса;
- обеспечение взаимосвязи между корпоративной (отраслевой) стандартизацией и национальной системой стандартизации;
- гармонизация национальной стандартизации и стандартизации оборонной продукции;
- поэтапный перевод федерального фонда стандартов в современные высокоэффективные электронные форматы, в которых

любой инженерно-технический работник сможет применять цифровой документ по стандартизации на этапе разработки изделия, технологии, в производственных процессах;

- развитие межгосударственной стандартизации в формате Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации и Евразийского экономического союза и закрепление национальных лидерских разработок в региональных стандартах;
- активное развитие деятельности по международной стандартизации.

**— Роль стандартизации в развитии и цифровой трансформации экономики значительно возросла, в том числе и благодаря разработке и переводу стандартов в машиночитаемый формат. Расскажите о последних новациях в работе по этому направлению. Решение каких приоритетных задач запланировано на текущий год?**

— В цифровом производстве необходимо принять тот факт, что стандарты будущего должны быть принципиально иными. Это «умные стандарты», или «smart-стандарты», которые могут применяться, читаться и передаваться информационной системой самостоятельно, без участия человека-оператора. Это стандарты, в отношении которых информационная система цифрового производства может самостоятельно анализировать содержание и решать производственные задачи. Термин «умные стандарты» предложен Специальной консультативной группой ИСО по машиночитаемым стандартам

в 2019 г. и в настоящее время уже широко распространен по всему миру. Созданием цифровых стандартов активно занимаются ведущие международные и региональные организации по стандартизации — ИСО, МЭК и др.

документов национальной системы стандартизации.

Благодаря использованию машиночитаемого формата повышается эффективность работы с документами, расширяются возможности их хранения, обработки

автоматизированных систем, включая, например, проверку на отсутствие недеklarированных возможностей и предотвращение несанкционированного доступа к информации, обрабатываемой в системах. Разрабатываются и новые подходы, специфичные именно для интеллектуальных технологий. К ним относятся, прежде всего, процедуры подтверждения качества данных, используемых для обучения систем, а также тестирование систем на представительных контрольных наборах данных. Понятие качества данных охватывает следующие аспекты:

## ПЛАНИРУЕТСЯ ПОЭТАПНЫЙ ПЕРЕВОД ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ФОНДА СТАНДАРТОВ В СОВРЕМЕННЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОРМАТЫ

Российская Федерация старается соответствовать требованиям международных организаций по стандартизации. До 2017 г. в базах данных Федерального информационного фонда стандартов документы национальной системы стандартизации размещались в электронно-цифровой форме исключительно в формате PDF, который сложно отнести к действительно машиночитаемому. Машиночитаемый формат позволяет одновременно решать очень широкий спектр актуальных задач, в том числе публиковать материалы в виде веб-страниц с гиперссылками как внутри документа, так и на иные документы и источники, адаптировать содержание стандарта к различным цифровым платформам, выполнять выборку данных в виде конкретных параметров, условий, значений величин и т.д. для их последующего использования автоматизированными системами управления в технологических процессах на производственных предприятиях, в сфере торговли и дистрибуции, в инженерно-конструкторских и научных изысканиях.

Проект по преобразованию Федерального информационного фонда стандартов стартовал в 2017 г., и по состоянию на 1 января 2021 г. в машиночитаемый формат нами переведено уже более 12 тыс.

и использования. Вместе с тем формируется база документов и параметров для цифровой экосистемы по стандартизации.

**— Разработка стандартов для систем и технологий с искусственным интеллектом (ИИ), безопасных для человечества, входит в число приоритетных задач современности. В частности, «умный» город будущего основан на использовании ИИ и Интернета вещей. Каким образом будет обеспечена безопасность применения этих систем в различных сферах жизни «умного» городского сообщества?**

— На муниципальном уровне технологии искусственного интеллекта находят все более широкое применение при решении задач автоматизации в области транспорта, образования, здравоохранения, безопасности, управления городским имуществом, торговли и в других областях. Учитывая высокую общественную значимость этих задач, к используемым интеллектуальным технологиям предъявляются особые требования по безопасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды.

Для обеспечения безопасности систем ИИ применяется вся совокупность универсальных механизмов подтверждения качества

- полнота и несмещенность обучающей выборки (в англоязычной литературе в таких случаях используется не имеющий однозначного перевода на русский язык термин *bias*, т.е. смещенность, предвзятость, необъективность данных и, соответственно, решений, принимаемых системой ИИ, обученной с помощью таких данных);

- гарантированное предотвращение утечки конфиденциальной информации, содержащейся непосредственно в обучающей выборке или полученной из этих данных путем их обработки, агрегирования, объединения с другими данными;

- качество разметки данных, предполагающее сопровождение обучающих выборок достаточными полными и точными сведениями об условиях получения этих данных;

- своевременность актуализации данных — особенно важный аспект в случаях, когда речь идет о применении систем ИИ в динамично меняющейся обстановке, характерной для современного мегаполиса.

Что касается тестирования систем ИИ, то во многих случаях это единственный способ объективно удостовериться в том, что система в реальных условиях эксплуатации поведет себя именно так, как планировали ее разработчики, и не будет представлять угрозы

для окружающих. Это объясняется непрозрачностью работы, присутствующей интеллектуальным алгоритмам. Ясно, что такое тестирование должно проводиться на представительных наборах контрольных данных, учитывающих все возможные ситуации, с которыми система ИИ может столкнуться в процессе эксплуатации. Формирование и постоянная актуализация таких наборов данных для основных прикладных задач искусственного интеллекта представляет собой очень важную и непростую задачу.

**— Существует ряд факторов, которые на данный момент сдерживают внедрение технологий ИИ в ключевые сферы экономики, что связано с недостатками нормативно-технического регулирования применения таких технологий. Расскажите об этом подробнее.**

— Об одном из важнейших таких факторов — необходимости объективного и гарантированного подтверждения безопасности систем ИИ до начала их эксплуатации — речь шла выше. Это особенно важно для систем ИИ, некорректная работа которых может привести к угрозам для здоровья и жизни людей, к серьезному экологическому и экономическому ущербу. В особенно ответственных интеллектуальных системах, используемых, например, на транспорте, в системах безопасности, в здравоохранении, для подтверждения безопасности, может устанавливаться процедура обязательной сертификации в соответствии с требованиями, закрепленными в специальных технических регламентах.

Но задачи нормативно-технического регулирования не ограничиваются исключительно необходимостью обеспечения безопасности систем. Так, без соответствующих метрологических стандартов невозможно обеспечить единство измерений функциональных характеристик систем ИИ, что в свою

очередь приводит к следующим негативным последствиям:

- невозможность объективного сравнения двух систем, предназначенных для решения одной и той же прикладной интеллектуальной задачи, но разработанных разными компаниями (это приводит к избыточной монополизации рынка и сдерживает развитие интеллектуальных технологий);



## ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИМЕНЯЕТСЯ ВСЯ СОВОКУПНОСТЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ КАЧЕСТВА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ



- невозможность сравнения функциональных возможностей системы ИИ с возможностями человека-оператора, решающего конкретную прикладную интеллектуальную задачу в ручном режиме (это усложняет принятие решения о замене человека на автоматизированную систему, так как отсутствуют гарантии, что качество решения задачи после этого не снизится);

- сложность прогнозирования экономического эффекта от применения системы ИИ, функциональные характеристики которой не измерены с определенной приемлемой точностью (это существенно сдерживает спрос на прикладные интеллектуальные системы, являющиеся в некотором смысле «котом в мешке» для потребителя).

К еще одному нормативно-техническому барьеру следует отнести проблемы обеспечения совместности (интероперабельности) систем, усложняющие встраивание перспективных систем ИИ в существующую и создаваемую информационную инфраструктуру.

Необходимо отметить, что Перспективная программа стандар-

тизации по приоритетному направлению «Искусственный интеллект» на период 2021—2024 гг., утвержденная Росстандартом совместно с Минэкономразвития России в конце прошлого года, предусматривает разработку серии стандартов, направленных на преодоление всех перечисленных нормативно-технических барьеров.

**— Закладывается ли на современном этапе разработки основополагающих системных документов, нормативно-правовой и технической документации по регулированию цифровых технологий требование соблюдения этических норм для искусственного интеллекта?**

— Понятие этики может быть применимо только к поведению человека и общественных групп, а техническая система не бывает «этичной» или «неэтичной». Однако результаты работы системы ИИ способны повлиять на поведение человека таким образом, что этические нормы окажутся нарушенными. К примеру, решение об отказе в выдаче кредита будет принято сотрудником банка по национальному, гендерному, конфессиональному или иному дискриминирующему признаку вследствие некорректной работы интеллектуальной системы поддержки принятия решений. Соответственно, при разработке и применении систем искусственного интеллекта возможные негативные этические последствия обязательно должны приниматься в расчет.

На необходимость учета этических принципов при создании и применении систем ИИ, разработке этических правил взаимодействия человека с искусственным интеллектом в явном виде указано в таких основополагающих документах государственного планирования, как Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490, и Концепция развития регулирования в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 августа 2020 г. № 2129-р. На международном уровне в мае 2020 г. был принят первоначальный вариант проекта Рекомендации по этическим аспектам искусственного интеллекта, который подготовлен специальной группой экспертов, созданной решением 40-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО (резолюция 40 С/37) в марте 2020 г.

Что касается нормативно-технического регулирования, то в настоящее время в рамках подкомитета SC42 Artificial Intelligence объединенного технического комитета Международной организации

по стандартизации и Международной электротехнической комиссии ISO\IEC JTC 1 Information Technologies разрабатывается специальный технический отчет, посвященный этическим аспектам систем ИИ (Information technology — Artificial intelligence — Overview of ethical and societal concerns). В этой работе принимают участие и российские эксперты технического комитета по стандартизации 164 «Искусственный интеллект». Реализацию данных национальных стандартов планируется обеспечить за счет установления конкретных требований к системам ИИ на всех стадиях их жизненного цикла, например:

- правил анонимизации обучающих данных, исключающих утечку персональных данных граждан и иной конфиденциальной информации на стадии создания систем;
- правил формирования несмещенных наборов обучающих данных, гарантирующих отсутствие предвзятости (bias) в решениях, принимаемых с применением систем ИИ;
- ограничений на области и условия применения систем ИИ, предназначенных для решения определенных прикладных задач;
- правил утилизации (вывода из эксплуатации) систем ИИ,

исключающих нарушение конфиденциальности агрегированных данных, накопленных системой в процессе ее эксплуатации, и т.п.

**— Расскажите подробнее о планах Росстандарта по активизации работ в сфере международной стандартизации.**

— Участию в работе международных организаций по стандартизации мы стараемся уделять большое внимание. Учитывая значимость представления интересов Российской Федерации при разработке международных стандартов, Росстандарт оказывает необходимую поддержку в расширении представительства отечественных предприятий в международных технических комитетах по стандартизации, а также несет ответственность за эффективную и своевременную организацию участия России в работе международных технических комитетов и подкомитетов по стандартизации с учетом национальных интересов.

По итогам 2020 г. можно отметить следующие результаты:

- проведено закрепление технических комитетов и подкомитетов в ИСО и МЭК за российскими техническими комитетами и подкомитетами с определением статуса всех экспертов;
- инициировано создание новых технических комитетов и подкомитетов ИСО в таких сферах, как строительство сооружений в области атомной промышленности, устойчивое развитие полярных регионов, а также сейфы и сейфовые замки;
- обеспечен возврат полноправного членства России в Международной системе сертификации электронных компонентов МЭК ЭК (IECQ);
- активизирована работа российских экспертов в международных технических органах ИСО и МЭК, в том числе инициативы по разработке проектов международных стандартов на основе ГОСТ.

**Ведение секретариата и/или председательство Российской Федерации в органах ИСО и МЭК**

- ИСО/ТК 254 «Безопасность аттракционов»
- ПК 8 ИСО/ТК 67 «Арктические нефтегазовые операции»
- ПК 2 ИСО/ТК 67 «Трубопроводные транспортные системы»
- ПК 6 ИСО/ТК 108 «Системы, генерирующие вибрацию и удар»
- ПК 7 ИСО/ТК 8 «Внутренний водный транспорт»
- ПК 2 ИСО/ТК 59 «Терминология и гармонизация в строительстве»
- ПК 8 ИСО/ТК 20 «Аэрокосмическая терминология»
- ПК 6 ИСО/ТК 20 «Стандартная атмосфера»
- ПК 3 ИСО/ТК 122 «Упаковка»
- ПК 4 ИСО/ТК 96 «Методы испытаний»
- ПК 4 ИСО/ТК 71 «Требования к качеству строительного бетона»
- МЭК/ТК 1 «Терминология»
- МЭК/ПК 22F «Силовая электроника для систем передачи и распределения электроэнергии»
- МЭК/ТК 45 «Ядерное приборостроение»



В течение 2020 г. перечень проектов международных стандартов, разрабатываемых в ИСО и МЭК на основе инициативы Российской Федерации, увеличился до десяти.

В настоящее время в ИСО насчитывается 760 технических органов (комитетов и подкомитетов). Российская Федерация участвует в работе 551 из них в статусе полноправного члена с правом голосования. Участие России в МЭК в качестве полноправного члена закреплено в 128 технических органах из 187 существующих.

На сегодняшний день за Российской Федерацией закреплено ведение секретариата и/или председательство в 14 органах ИСО и МЭК. Также в 2020 г. Россия сохранила свои позиции в ряде руководящих органов ИСО и МЭК — в частности, в Техническом руководящем бюро ИСО (ISO TMB), Совете по оценке соответствия МЭК (IEC SAB), Комиссии по апелляциям МЭК.

Участие в работе международных технических комитетов и подкомитетов позволяет, в частности, решать задачи по совершенствованию фонда отечественных нормативных документов по стандартизации с учетом наилучших международных практик, по разработке международных стандартов на новые конкурентоспособные виды продукции и технологии с учетом мнения Российской Федерации, нормативному обеспечению нашего торгово-экономического и научно-технического сотрудничества с другими странами.

Мы видим свою задачу в том, чтобы повышать уровень заинтересованности отечественных предприятий и специалистов в работах по стандартизации на международном уровне. Это позволит вернуть Российской Федерации утраченные лидерские позиции и в ИСО, и в МЭК.

**— Насколько важна в настоящий момент популяризация**

**стандартизации? Каким образом донести до предпринимательского сообщества понимание того, что применение стандартов — действенный инструмент повышения конкурентоспособности и устойчивости бизнеса?**



## НАЦИОНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАЧЕСТВА ОКАЗАЛАСЬ ГОТОВА К «СТРЕСС-ТЕСТУ» В ПРОТИВОСТОЯНИИ НОВЫМ УГРОЗАМ



— Привлечение все большего количества участников к работам по стандартизации, а следовательно, и популяризация стандартизации, имеют крайне большое значение. Участие бизнеса в стандарте — безусловно, положительный фактор. Однако оно не должно превратиться в навязывание отдельными крупными игроками своих технических и технологических решений рынку.

К сожалению, в определенных сегментах при принятии международных и региональных стандартов мы уже наблюдаем тенденцию, когда крупные транснациональные корпорации используют инструменты стандартизации для того, чтобы фактически уничтожить независимых производителей. Необходимо крайне внимательно относиться к подобным случаям и всячески стимулировать участие в стандартизации отечественных производителей, особенно малого и среднего бизнеса, а также общественных организаций. Ведь именно достижение согласия по всем принципиальным положениям проекта стандарта с учетом мнения всех заинтересованных сторон способствует принятию такого стандарта, практическая ценность которого будет велика.

**— В России ведется активная работа по формированию национальной инфраструктуры**

**качества. Что вы вкладываете в это понятие? Что уже сделано, какие вопросы остались нерешенными, какие задачи предстоит решить в первую очередь?**

— Несмотря на то что «национальная инфраструктура качества» — это сравнительно недавно

введенный термин, он уже зарекомендовал себя во многих странах. Инфраструктура качества важна для удовлетворения потребности общества в качественных товарах и услугах, обеспечения высокого качества жизни людей, повышения эффективности социально-экономического развития и укрепления международного экономического сотрудничества.

Как известно, инфраструктура качества складывается из таких базовых составляющих, как стандартизация, метрология, подтверждение соответствия и аккредитация, которые должны эффективно взаимодействовать друг с другом.

Возвращаясь к началу нашего разговора, хочу еще раз отметить, что формируемая в нашей стране национальная инфраструктура качества оказалась готовой к «стресс-тесту» в противостоянии новым угрозам, в том числе таким, как пандемия. Был продемонстрирован наглядный пример использования стандартизации, метрологии, надзора и контроля как практических инструментов, направленных на решение задач государства, бизнеса и общества. Во многом это произошло благодаря новым цифровым технологиям, которые ускорили рабочий процесс и позволили нам быть эффективными.



## **СТАНДАРТЫ® И КАЧЕСТВО**

Ежемесячный журнал для специалистов  
по стандартизации и управлению качеством

Ключевые партнеры



**1** СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

### PERSONA GRATA

*Антон ШАЛАЕВ*

**6** Стандартизация — важный инструмент противостояния внешним угрозам

**14** НОВОСТИ

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ

### МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

*Юрий БУДКИН*

**18** Методология межгосударственной стандартизации продолжает развиваться

### НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Евгений СОРОКИН*

**24** Новое в разработке и обновлении национальных стандартов на основании ГОСТ Р 1.2—2020

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

*Любовь БОНДАРЬ, Сергей ГОРШКОВ*

**28** Функционирование систем добровольной сертификации в рамках действующего законодательства. Предложения по регулированию деятельности

## КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТА

*Антон ШАЛАЕВ*

**35** Добровольная сертификация как важный инструмент технического регулирования

*Вячеслав БУРМИСТРОВ*

**36** Будущее добровольной сертификации

## ОПЫТ

*Павел КРЫЛОВ, Артем ЛАТЫШЕВ, Игорь АНАНЬЕВ*

**38** Система добровольной сертификации в ПАО «Газпром»



## ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

*Сергей ПУГАЧЕВ*

- 44** Техническое регулирование в строительстве: проблемы правового обеспечения

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

*Анатолий ГОЛОВАШ, Наталья КУРШАКОВА,  
Владимир ПОЛЕВАЕВ*

- 48** К вопросу взаимосвязи стандартизации с информатизацией и цифровизацией

## СТАНДАРТИЗАТОР ГОДА

*Виктор БЕЛОБРАГИН, Татьяна ЗВОРЫКИНА*

- 52** Рядовые армии стандартизации.  
«Стандартизатор года»: службы организаций
- 56** Акционерное общество «Северный рейд»: курс стабильного развития

## РАБОТА ТК ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

- 58** ТК 082 «Культурное наследие»

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ ДЛЯ ОТРАСЛИ

*Елена ГОРБАШКО, Анна ПАВЛОВА*

- 62** Стандартизация работ по реконструкции объектов культурного наследия

## ЕЭК. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЕАЭС

- 68** Из записной книжки члена Коллегии (министра) по техническому регулированию В.В. Назаренко
- 69** НОВОСТИ ЕЭК



Журнал «Стандарты и качество» включен:

- в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, доктора наук;
- в список российских журналов в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI);
- в Российский индекс научного цитирования (пятилетний импакт-фактор РИНЦ 2017: 0,412);
- в Университетскую библиотеку Online.

**ВАК**

Russian  
Science  
Citation  
Index

Science Index



**DOI: 10.35400**



- 70** Итоги заседаний вспомогательных органов ЕАЭС в области аккредитации и стандартизации
- 71** Принятые акты
- 72** Цифровая повестка ЕАЭС 2025

## КАЧЕСТВО

### ТЕОРИЯ КАЧЕСТВА

*Вадим ЛАПИДУС, Любовь КАСТОРСКАЯ,  
Дмитрий ЦВИРКУНОВ*

- 74** Качество и экспоненциальный век. Эволюция системного подхода в области качества: от качества продукции к кросс-циклической модели бизнеса. Часть 3

### КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ

*Анатолий САФОНОВ*

- 82** Новая модель EFQM 2020: инновационные темы и концепции в менеджменте



# СОДЕРЖАНИЕ

**89** ЗАМЕТКИ НА ПОЛЯХ

## КАЧЕСТВО УСЛУГ

*Сергей НИКОЛАЕВ*

**90** О предоставлении высококачественных услуг по техническому сервису и обеспечению запасными частями технологических машин. Часть 2

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

*Владимир КОЗЛОВСКИЙ, Дмитрий АЙДАРОВ,  
Дмитрий БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ, Дмитрий ПАНЮКОВ*

**96** Прогнозирование потребительской ценности качества автомобилей

## БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО

*Людмила КОНАРЕВА*

**104** Летающие гробы. Часть 3

**110** ЛЮДИ И КОМПАНИИ НОМЕРА

### РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

ООО «РИА «Стандарты и качество»: 36, 37, 43, 47, 61, 88, 95, 103, 110, 111, 112

ООО «Электронтест» — 2-я с. обл. • International Productivity Academy — 23, 3-я с. обл. • Интерсертифика — 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)**

**• Каталог «Пресса России. Газеты и журналы»**

индексы: **40640 (п/г), П1008 (год)**

**• 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 «Информнаука»**

сайт: [informnauka.com](http://informnauka.com)  
тел.: +7 (495) 787 3873 ; +7(499) 152 5481  
e-mail: [informnauka@viniti.ru](mailto:informnauka@viniti.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)



### 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  
Факс: (495) 258 8437  
E-mail: [secret@mirq.ru](mailto:secret@mirq.ru)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Я. БЕЛОБРАГИН — заместитель главного редактора 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 Минпромторга России

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

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 — заместитель генерального директора по науке ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

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

В.В. ОКРЕПИЛОВ — академик РАН

Ю. РУЖЕВИЧИУС — академик EAQS

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 ВОК

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

Заместители главного редактора: В.Я. БЕЛОБРАГИН, Н.Г. БЫКОВА

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

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

Переводчик В.А. САВИНКИНА

Корректор М.А. БАШКИРОВА

Дизайн и 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

Начальник отдела А.И. КОЛЕСНИКОВ

Менеджеры: В.М. АГАДЖАНОВ, Г.Л. СМИРНОВА

E-mail: [market@mirq.ru](mailto:market@mirq.ru); тел.: (495) 771 6652, факс: (495) 258 8437

#### ОТДЕЛ ПРОДАЖ (ПОДПИСКИ)

Начальник отдела О.В. АБРАМОВА

Менеджеры: Е.М. КЛЮЧНИКОВА, Н.П. ПАНЧЕНКО

E-mail: [podpiska@mirq.ru](mailto:podpiska@mirq.ru); тел.: (495) 258 8436, факс: (495) 258 8437

САЙТ: [ria-stk.ru](http://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.depositphotos.com](http://www.depositphotos.com)  
Перепечатка только с разрешения редакции

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

Подписано в печать 30.01.2021. 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 288115.

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