

# ВЕСТНИК

РОССИЙСКОГО  
ХИМИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Д.И. Менделеева

ISSN 2409-3718



ГУМАНИТАРНЫЕ  
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

Том 2.  
Социально-экономические  
исследования



Выпуск XI

Москва 2020

**ВЕСТНИК**  
**Российского химико-технологического университета**  
**имени Д. И. Менделеева**  
**Гуманитарные и социально-экономические исследования**

Издаётся Российским химико-технологическим университетом  
имени Д. И. Менделеева

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования

Основан в 2011 году

**2020**

**Выпуск XI**

**Том 2**

**Социально-экономические исследования**

**Главный редактор** – Н. И. Гавриленко,  
доктор экономических наук, профессор

**Редакционный совет:**

С. Г. Авруцкая, кандидат химических наук, доцент  
Д. С. Лопаткин, кандидат экономических наук, доцент  
Я. П. Молчанова, кандидат технических наук, доцент  
Российский химико-технологический университет  
В. А. Умнов, доктор экономических наук, профессор,  
Российский государственный гуманитарный университет  
Л. И. Черникова, доктор экономических наук, доцент  
Финансовый университет при правительстве Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>К читателям</b>	5
<b>Управление в условиях кризисных ситуаций</b>	8
Н. Д. Дарвина, Н. И. Гавриленко. Повышение конкурентоспособности мебельной фабрики в условиях пандемии COVID-19	10
П. А. Попова. Стратегия и методы обеспечения кадровой безопасности хозяйствующего субъекта в условиях пандемии COVID-19	23
А. В. Фролова, Д.А. Мельникова, Е.А. Сапожникова. Международный опыт государственной поддержки малого, среднего и крупного бизнеса во время пандемии COVID-129	34
А. В. Фролова, Ю.В. Ковешникова, Е.С. Сотников. Влияние пандемии COVID-19 на достижение планируемых показателей цены акций ведущих компаний мира	49
<b>Цифровая экономика</b>	56
А. Е. Лундин, Д. С. Лопаткин. INSTAGRAM как инструмент продвижения бренда в социальных сетях	58
Н. А. Орлова. Монетизация хобби в условиях цифровой экономики на примерах маркетплейсов	72
А. С. Пакина, Т.Н. Шушунова. Перспективы системной интеграции производственных систем LEAN при внедрении цифровой системы управления производством	79
О. В. Романова, С. Г. Авруцкая. Внедрение цифровых технологий в фармацевтической отрасли	87
К. Д. Скобелев, Д. А. Загорская. Подготовка к вступлению в силу ТР ЕАЭС 041/2017 «О безопасности химической продукции» как шаг к глобализации и развитию цифровой экономики	101
В. Ч. Юранец, А. А. Яцков. Предиктивный контроль эмиссий загрязняющих веществ как первый шаг к цифровому государственному надзору	111

<b>Инновационное развитие</b>	125
Е. А. Абаева, Т.Н. Шушунова. Роль государственных корпораций в развитии инновационной деятельности РФ	126
А. Ю. Попов, А. С. Малявин, В. М. Костылева. Принципы формирования перечня основного технологического оборудования, эксплуатируемого в случае применения наилучших доступных технологий	132
А. А. Юсупов, Г. Е. Шалдина. Повышение роли особых экономических зон в развитии экономики	144
<b>Актуальные проблемы образования</b>	157
В. В. Гончарова, Т. Г. Мясоедова. Формирование компетенций, соответствующих требованиям цифровизации и экологизации современной экономики	159
А. А. Кузьмина, Я.П. Молчанова. Детский технопарк как инновационный подход в системе дополнительного школьного образования	167
В. А. Умнов. Факторы, влияющие на современное экономическое образование, и подходы к его совершенствованию	177
<b>Инвестиционный и финансовый менеджмент</b>	187
М. Р. Анисимова, А. А. Баюнов. Некоторые аспекты оценки затрат перехода на НДС	189
Ф. И. Киселев. Влияние индикаторов деловой активности и предпринимательской уверенности на оборачиваемость капитала российских организаций	201
А.В. Фролов, Т.Н. Шушунова. Роль управления знаниями в реализации процесса коллективного венчурного финансирования	211

**К. Д. Скобелев, Д. А. Загорская**

**ПОДГОТОВКА К ВСТУПЛЕНИЮ В СИЛУ ТР ЕАЭС 041/2017 «О  
БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ» КАК ШАГ К  
ГЛОБАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

В статье рассмотрены шаги, необходимые для практического применения Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности химических веществ» (ТР ЕАЭС 041/2017). Определена важность процесса инвентаризации химических веществ и практические аспекты ее реализации. Установлена связь между получаемым в итоге инвентаризации Реестром химических веществ и смесей ЕАЭС и стратегическим развитием РФ, а также целями в области устойчивого развития.

**Ключевые слова:** Евразийский экономический союз, технический регламент ЕАЭС 041/2017, безопасное обращение химической продукции, оценка соответствия.

**K. D. Skobelev, D. A. Zagorskaia**

**ON PREPARATION TO THE ENACTMENT OF THE TR EAEU 041/2017 “ON  
SAFETY OF CHEMICALS” AS A STEP TOWARDS GLOBALISATION AND  
DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMICS**

The steps that are required for the practical use of the Technical Regulation of the Eurasian Economic Union “On safety of chemicals” (TR EAEU 041/2017) are examined. The importance of the procedure of inventorying chemical substances is underlined, and the practical aspects of its realisation are laid out. A connection is found between the Register of chemical substances and mixtures of the EAEU (a result of inventorying) and the strategic developments of the Russian Federation, as well as Sustainable Development Goals.

**Keywords:** Eurasian Economic Union, technical regulation of the EAEU 041/2017, safe management of chemicals, conformity assessment.

Основным направлением развития современной мировой экономики становится ликвидация и предотвращение негативных последствий деятельности человека. Резко возросшая нагрузка на окружающую среду, интенсивный рост объёма добычи и потребления природных ресурсов заставляют под другим углом взглянуть на организацию производственных процессов, а также процессов выполнения работ и оказания услуг.

Развитые страны мира устанавливают и на регулярной основе соблюдают обязательные и добровольные требования к продукции, реализуют процедуры по оценке её соответствия этим требованиям в целях подтверждения её качества, а

также для предупреждения производства и распространения на рынке опасной для людей и окружающей среды продукции.

Российская Федерация является страной-участницей Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Важнейшим инструментом реализации промышленной политики, интеграции стран-участниц являются техническое регулирование и стандартизация [1]. Техническое регулирование продукции – это система общих принципов в сфере разработки, применения и исполнения обязательных требований к продукции, правилам и порядку ее транспортировки, хранения, сбыта и утилизации, а также правовое урегулирование отношений в области подтверждения соответствия.

Применение единых принципов технического регулирования продукции позволяет создать единую экономическую зону посредством снятия технических барьеров между странами-участницами Союза, а также защитить рынок Союза от небезопасной продукции, повысить качество и конкурентоспособность обращаемой продукции. Такими принципами являются [2]:

- установление единых обязательных требований к продукции в технических регламентах;
- применение и исполнение требований технических регламентов в государствах – членах ЕАЭС независимо от видов и (или) особенностей сделок.

По направлению технического регулирования в Евразийской экономической комиссии действуют департамент технического регулирования и аккредитации, консультативный комитет по техническому регулированию, применению санитарных, ветеринарных и фитосанитарных мер, департамент санитарных, ветеринарных и фитосанитарных мер, а также подкомитеты по отдельным видам деятельности. В состав консультативных органов включены представители промышленности и бизнеса, что помогает принимать более координированные и эффективные решения.

Система технического регулирования сформирована на основе национальных стандартов и введения технических регламентов. Уже с 2012-2013 гг. оценка соответствия множества групп продукции (например, средств

индивидуальной защиты, упаковочных средств, продукции легкой промышленности, парфюмерно-косметических товаров, детских товаров, игрушек и т.д.) проводится в рамках требований Евразийского экономического союза.

Технические регламенты можно условно разделить на «горизонтальные» и «вертикальные»:

- «горизонтальные» технические регламенты устанавливают требования, общие для всех видов регулируемого типа продукции;
- «вертикальные» технические регламенты устанавливают требования только к отдельным видам/группам продукции.

Химическая продукция в ЕАЭС на настоящий момент регулируется лишь частично – посредством нескольких «вертикальных» технических регламентов, например, ТР ТС 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе», ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям». Ряд уже принятых технических «вертикальных» регламентов еще не вступил в силу (например, ТР ЕАЭС 039/2016 «О требованиях к минеральным удобрениям»), некоторые «вертикальные» регламенты еще предстоит разработать (например, в части регулирования продукции бытовой химии).

Общие же принципы регулирования химической продукции устанавливаются принятым Решением Совета Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) № 19 от 3 марта 2017 г. «горизонтальным» ТР ЕАЭС 041/2017 «О безопасности химической продукции». Изначально ТР должен был вступить в силу 2 июня 2021 г., для чего требовалось оформить в срок до 1 декабря 2018 г. так называемые «документы второго уровня» – порядок формирования и ведения реестра химических веществ и смесей ЕАЭС, порядок нотификации новых химических веществ [3]. Однако эти документы до сих пор находятся на стадии согласования, тем самым означая возможный сдвиг в сроках вступления ТР 041/2017 в силу.

Документы второго уровня являются важнейшей составляющей предлагаемой системы технического регулирования химической продукции, так

как без них невозможно функционирование элементов и процедур, заложенных в самом техническом регламенте. Тем не менее, трудности в согласовании документов второго уровня не означают полную остановку работ, необходимых для вступления технического регламента в силу.

Согласно положениям ТР ЕАЭС 041/2017, процедура подтверждения соответствия химической продукции требованиям ТР – государственная регистрация. Предусмотрено две формы регистрации: уведомительная (упрощенная) и разрешительная (более сложная). Одним из ключевых элементов, определяющих возможность регистрировать продукцию по упрощенной схеме, является реестр химических веществ и смесей ЕАЭС (далее – Реестр). Если все вещества, присутствующие в составе продукции в концентрациях выше 0,1%, находятся в Реестре, и если концентрация ограниченных веществ не превышает пределы, установленные в приложении 4 к ТР, продукция может быть зарегистрирована по упрощенной процедуре.

Если же в составе продукции присутствуют вещества, которых нет в Реестре (т.н. новые вещества), и/или концентрация ограниченных веществ превышает предельные, то процедура регистрации усложняется – для разрешительной формы требуется больше документов и, соответственно, больше времени на проверки. Но главной сложностью регистрации продукции, в составе которой есть новые вещества, является процесс включения их в Реестр – нотификация.

Порядок нотификации подробно описывается в отдельном документе второго уровня. Главная сложность процесса состоит в том, что в пакете документов, подаваемых для нотификации, предусмотрено наличие результатов целого комплекса исследований по определению различных свойств нового вещества (биоаккумуляция, канцерогенность, мутагенность, токсичность), которые могут занять месяцы и даже годы. Поэтому очень важно сформировать наиболее полный Реестр уже «существующих» веществ, сводя необходимость применения процедуры нотификации к минимуму.

Формирование Реестра осуществляется поэтапно, и первым этапом стала процедура инвентаризации – сбора сведений о химических веществах,



содержащихся в химической продукции, предоставляемых производителями и импортерами продукции. 7 ноября 2019 г. на базе Государственной информационной системы промышленности (ГИС Промышленности) Министерство промышленности и торговли Российской Федерации организовало процесс инвентаризации химических веществ, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.

Процедура проведения инвентаризации была организована посредством создания окна подачи данных в ГИСП. Для получения доступа к окну достаточно было зарегистрировать организацию в ГИСП. Простая форма окна позволяла интуитивно взаимодействовать с ним, а также в его интерфейс была интегрирована постоянная ссылка на инструкции по работе в ГИСП и по непосредственной процедуре инвентаризации.

Инвентаризация осуществлялась путем подачи заявок, к которым прикреплялся заполненный шаблон с информацией о химических веществах. Количество заявок от одной организации не ограничивалось, позволяя постепенный сбор необходимой информации. Далее заявка рассматривалась уполномоченным органом с несколькими возможными результатами:

- принята полностью (все вещества из заявки включены в национальный реестр химических веществ);
- принята частично (часть веществ из заявки приняты, а для обработки оставшихся веществ нужна дополнительная информация);
- неправильный формат файла (шаблон, прикрепленный к заявке, поврежден или заполнен полностью на иностранном языке).

По итогам инвентаризации будет сформирован национальный реестр химических веществ, который впоследствии будет интегрирован в Реестр химических веществ и смесей ЕАЭС.

Срок закрытия единого окна подачи данных для инвентаризации сдвинулся из-за COVID-19, и первый этап инвентаризации закончился 1 августа 2020 года. До конца сентября у промышленности была возможность предоставить недостающую информацию по веществам, уже поданным в более ранних заявках, но по каким-то причинам не включенным в предварительный перечень.

Далее до момента вступления в силу ТР и на время действия отложенной нормы будет возможна другая форма инвентаризации, требующая предоставления документов, подтверждающих обращение вещества на территории Союза до даты вступления в силу ТР ЕАЭС 041/2017. После этого при отсутствии химического вещества в Реестре должна проводиться его нотификация.

Инвентаризация химических веществ является добровольной процедурой, в ходе которой компания имеет право подать сведения о химических веществах для включения в реестр, тем самым заявив их в качестве «существующих и находящихся в обращении» на таможенной территории Союза. На этапе инвентаризации запрашивается минимальная информация по химическим веществам, подача сведений не требует оплаты госпошлины и/или представления каких-либо документов, подтверждающих факт обращения вещества на территории РФ.

В рамках данной работы посредством конкурсных процедур был определен Уполномоченный орган по проведению инвентаризации в РФ, Ассоциация «НП КИЦ СНГ», которая столкнулась с необходимостью разработать комплексную процедуру сбора сведений о химических веществах, участие в которой могут принять как эксперты, способные провести классификацию опасности вещества в соответствии с требованиями ГОСТ 32419 и 32424, так и менее опытные сотрудники предприятий. Разные уровни подготовки участников процесса инвентаризации, широкий спектр веществ, подаваемых различными секторами промышленности, трудности проверки сведений о редких и конфиденциальных веществах – далеко не полный список проблем, с которыми столкнулись эксперты, ответственные за обработку данных по итогам инвентаризации.

Тем не менее, следует отметить, что разработанная форма шаблона для подачи сведений в рамках инвентаризации, а также инструкции по заполнению шаблона и поиску информации [4] оказались достаточно универсальными и исчерпывающими. Форма для инвентаризации выполнена в удобном и распространенном формате Excel-файла с макросами, работа с которым не требует каких-либо особых навыков [5].

Довольно простая процедура сбора сведений в рамках инвентаризации на деле оказалась сложной задачей. Принцип факультативного сбора сведений о полимерах, формат представления информации о веществах сложного и/или переменного состава – примеры вопросов, ответы на которые можно найти в документации, подготовленной уполномоченным органом, но все равно часто возникавших у участников инвентаризации.

Сложности вызывает даже процесс идентификации некоторых веществ, не говоря уже о том, как предоставлять информацию о них в рамках инвентаризации. Например, в списке сведений, которые можно предоставить о веществе при инвентаризации, имеются сразу несколько идентификационных номеров:

- регистрационный номер CAS – номер, присваиваемый веществу Химической реферативной службой (Chemical Abstracts Service) – подразделением Американского химического общества;
- регистрационный номер EC (EINECS/ELINCS/NLP) – номер, присваиваемый веществу Европейской комиссией в рамках Евросоюза.

В различных базах данных эти номера для одного и того же вещества могут быть поставлены в неверное соответствие.

Трудности вызвал факультативный принцип инвентаризации полимеров. Для целей оценки соответствия был принят принцип идентификации полимеров по их мономерам – с очевидным намерением избежать необходимости регистрации большого количества полимеров. При этом идентификация некоторых полимеров сложна из-за особенностей их производства и требований технического регламента 041/2017.

Рассмотрим конкретный пример: поливиниловый спирт (ПВС). Логичным решением кажется идентифицировать ПВС как полимер винилового спирта и подать на инвентаризацию только виниловый спирт. Однако, в отличие от подавляющего большинства полимеров, получаемых полимеризацией мономера (полиэтилен из этилена, и т.п.), ПВС невозможно получить полимеризацией винилового спирта – его производят из другого полимера, поливинилацетата (ПВА). В этом случае необходимо вспомнить требование ТР 041/2017 по учету

примесей и добавок с концентрациями выше 0,1% при регистрации – то есть инвентаризовать и винилацетат.

Необходимо отметить слаженную и оперативную работу уполномоченного органа по инвентаризации, организовавшего горячую линию по поддержке представителей промышленности.

Предварительные итоги инвентаризации в виде промежуточного реестра, размещенного в открытом доступе в ГИСП [6], говорят сами за себя. В предварительном перечне содержатся сведения о более чем 50 тысячах химических веществ. Для сравнения, крупнейшая русскоязычная база химических веществ – Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ – содержит почти в пять раз меньше веществ, немногим больше 11 тысяч [7]. Масштабность полученных уже на предварительном этапе результатов позволяет предположить, что уполномоченный орган и представители промышленности проделали колоссальную работу, результаты которой могут быть использованы не только в рамках непосредственно инвентаризации и подготовки к вступлению ТР 041/2017 в силу.

Так, среди документов второго уровня присутствует список официально разрешенных источников сведений о химических веществах. В него включены, например, следующие источники:

- база данных Европейского химического агентства ЕСНА (<https://www.echa.europa.eu/>);
- глобальный портал информации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) о свойствах химических веществ eChemPortal (<https://www.chemportal.org/chemportal/index.action>);
- база данных PubChem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>);
- on-line информация Федерального регистра потенциально опасных химических и биологических веществ (<http://www.rpohv.ru/online/>) – уже упомянутый выше.

Основываясь на разрешенных к использованию источниках информации и предварительных результатах инвентаризации, можно сделать вывод, что по

итогах инвентаризации в Российской Федерации (а впоследствии и в других странах ЕАЭС) можно сформировать крупнейшую русскоязычную базу данных о химических веществах.

Следует отметить, что помимо реализации практических целей – работы по оценке соответствия ТР 041/2017, – создание русскоязычной базы химических веществ удовлетворяет как целям стратегического развития РФ (например, национальный проект Цифровая экономика), так и Целям в области устойчивого развития (например, Цель 9 Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям).

Таким образом, можно сделать вывод, что успешно завершившаяся инвентаризация прошла эффективно, дав высокий старт процессу внедрения в ЕАЭС нового технического регламента 041/2017. Итоги инвентаризации не только позволят улучшить и упростить внутреннюю систему регулирования химической продукции, но также станут шагом по глобализации и развитию цифровой экономики. А непосредственно внедрение ТР 041/2017 способствует гармонизации национальных систем регулирования химической продукции и снятию торговых барьеров при экспортно-импортных операциях, сохраняя при этом высокий уровень обеспечения безопасности человека, животных и окружающей среды в целом.

### **Литература**

1. Ивахненко Т. Е., Павленко О. В. Техническое регулирование как инструмент повышения конкурентоспособности Евразийского бизнеса // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. №4
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (с изменениями на 1 октября 2019 года). Ратифицирован Федеральным законом от 03.10.2014 N 279-ФЗ
3. Дружинина Н.А. Деятельность в рамках подготовки к реализации технического регламента ЕАЭС «О безопасности химической продукции» / Материалы IV Международной конференции «Актуальные научные и научно-технические проблемы обеспечения химической безопасности». Москва, 2018. С. 159.

4. Подготовка к инвентаризации // Ассоциация НП КИЦ СНГ [Электронный ресурс] URL: <https://ciscenter.org/tabstest/faq.php> (дата обращения: 20.10.2020).
5. Дружинина Н.А. Химическая промышленность. По порядку рассчитайсь! // Химическая промышленность сегодня. 2019. № 1. С. 56-59.
6. Единый перечень химических веществ (публичный) | Инвентаризация химических веществ // ГИСП - Государственная информационная система промышленности [Электронный ресурс] URL: <https://gisp.gov.ru/cheminv/pub/app/search/> (дата обращения: 20.10.2020).
7. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ // РПОХБВ [Электронный ресурс] URL: <http://www.rpohv.ru/online/> (дата обращения: 20.10.2020).