



УДК 66.013.8

DOI: 10.25514/CHS.2025.2.29014

## От статистики ошибок к регламенту экспертизы: повышение качества паспортов безопасности химической продукции в России

*Д. А. Хмыз<sup>1</sup>, В. О. Боголюбова<sup>1</sup>, А. С. Заикин<sup>1</sup>, О. С. Гераскина<sup>1</sup>✉, А. Ф. Савина<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Ассоциация «Некоммерческое партнерство «Координационно-информационный центр государств-участников СНГ по сближению регуляторных практик», Москва, Россия, [o.geraskina@ciscenter.org](mailto:o.geraskina@ciscenter.org)

Поступила в редакцию: 16.10.2025; после доработки: 01.12.2025 г.; принята в печать: 02.12.2025 г.

**Аннотация** – В статье рассматриваются ключевые проблемы, связанные с качеством паспортов безопасности химической продукции (ПБ) в Российской Федерации, и предлагаются пути их решения через формализацию процедуры экспертизы. На основе анализа статистики за последние годы выявлены типичные ошибки и несоответствия, приводящие к возвратам и отказам при регистрации ПБ. Авторы акцентируют внимание на критически важных разделах документа – 2, 3, 5, 11 и 14, ошибки в которых напрямую влияют на достоверность информации об опасности, токсичности и условиях безопасного обращения с химической продукцией. В статье представлена разработанная Ассоциацией «НП КИЦ СНГ» балльная система оценки несоответствий и внутренний регламент экспертизы, направленные на повышение объективности и прозрачности процедуры. Реализация данного подхода позволит унифицировать экспертную оценку, снизить количество ошибок и повысить доверие к отечественной химической продукции в преддверии введения технического регламента «О безопасности химической продукции» в 2026 году.

**Ключевые слова:** паспорт безопасности, химическая продукция, экспертиза, регламент, балльная система, технический регламент, безопасность.

---

### Administrative regulations for ensuring chemical safety

UDC 66.013.8

DOI: 10.25514/CHS.2025.2.29014

## From error statistics to expert review procedures: improving the quality of safety data sheets in Russia

*Daria A. Khmyz<sup>1</sup>, Victoria O. Bogolyubova<sup>1</sup>, Anton S. Zaikin<sup>1</sup>, Olga S. Geraskina<sup>1</sup>✉, and Anastasia F. Savina<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Association “Non-Profit Partnership “Coordination and Information Center of the CIS Member States for the Convergence of Regulatory Practices”, Moscow, Russia, [o.geraskina@ciscenter.org](mailto:o.geraskina@ciscenter.org)

Received: October 16, 2025; Revised: December 1, 2025; Accepted: December 2, 2025

**Abstract** – The article examines key issues related to the quality of Safety Data Sheets (SDS) for chemical products in the Russian Federation and proposes ways to improve them through the formalization of the expert review procedure. Based on the analysis of recent statistics, the authors identify typical errors and nonconformities that lead to returns and refusals during SDS registration. Special attention is given to the most critical sections – 2, 3, 5, 11, and 14 – where inaccuracies directly affect the reliability of information on hazards, toxicity, and safe handling conditions of chemical products. The article presents a scoring system for evaluating nonconformities and an internal expert review regulation developed by CIS Center, aimed at increasing objectivity and transparency in the assessment process. The implementation of this approach will help to standardize expert evaluations, reduce the number of errors, and strengthen confidence in domestic chemical products ahead of the introduction of the Technical Regulation “On the Safety of Chemical Products” in 2026.

*Keywords:* safety data sheet, chemical products, expert review, regulation, scoring system, technical regulation, safety.

---

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях стремительного роста объемов производства и обращения химической продукции вопросы обеспечения её безопасности приобретают особую актуальность. Одним из ключевых инструментов, направленных на минимизацию рисков при транспортировке, хранении и использовании химических веществ, является паспорт безопасности химической продукции (ПБ). Этот документ содержит исчерпывающую информацию об опасных свойствах вещества или смеси, правилах безопасного обращения, мерах реагирования при чрезвычайных ситуациях и требованиях к маркировке и транспортировке.

Анализ практики экспертизы и регистрации паспортов безопасности в Российской Федерации выявил ряд проблем, среди которых - высокая доля возвратов на доработку, ошибки в критически важных разделах, отсутствие унифицированных критериев экспертной оценки. В условиях подготовки к принятию технического регламента «О безопасности химической продукции», который должен вступить в силу в 2026 году, вопросы качества и достоверности ПБ становятся особенно значимыми. Настоящее исследование направлено на анализ типовых несоответствий, выявленных на основе 30-летнего опыта проведения экспертизы паспортов, и обоснование подходов к формализации процедуры их оценки, в том числе через разработку внутреннего регламента и систему балльной оценки ошибок.

### **Анализ качества паспорта безопасности химической продукции в Российской Федерации**

С каждым годом химическая продукция всё активнее входит в нашу жизнь, от стройматериалов и бытовой химии до сложных промышленных компонентов. При этом далеко не все задумываются: насколько безопасны эти вещества при транспортировке, хранении и использовании? Главный инструмент информирования – паспорта безопасности химической продукции – документ, который должен подробно описывать, какие опасности несёт

продукт, что делать в аварийной ситуации, как оказывать первую помощь, какие есть ограничения по применению, контактные данные производителя, а также правила хранения и транспортировки.

С 1995 года специалистами Ассоциации «НП КИЦ СНГ» (далее по тексту – Ассоциация) было зарегистрировано около 100 000 ПБ на различные виды химической продукции.

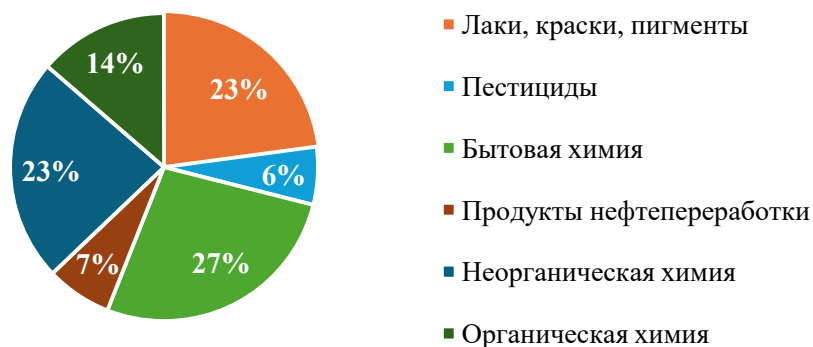
С 2022 по 2025 год в Ассоциацию поступило 24613 паспортов безопасности на экспертизу. Статистика показывает, что:

- 70% паспортов были зарегистрированы с первого раза;
- 23% были зарегистрированы после второго или третьего исправления;
- 7% паспортов получили окончательный отказ даже после трёх повторных экспертиз [1].

Такая доля отказов указывает на наличие системных проблем в подготовке ПБ, что может быть связано с нехваткой компетентных специалистов, незнанием действующих законодательств и норм по составлению ПБ, нехваткой ресурсов и отсутствием унифицированных требований.

Особое внимание стоит уделить тому, что около 70% ПБ касаются продукции, относящейся к опасным грузам при транспортировке. Это лакокрасочные материалы, агрохимикаты и пестициды, бытовая химия, продукты нефтепереработки, а также органические и неорганические вещества (рис. 1).

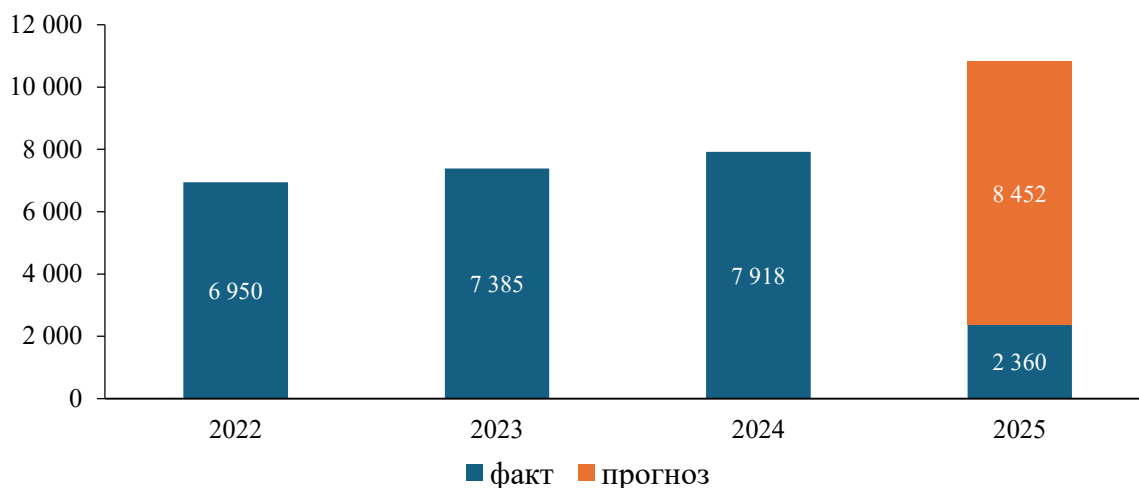
Ошибки в ПБ могут привести к серьёзным угрозам: для людей - к выбору неподходящих средств индивидуальной защиты или мер первой помощи, что может повлечь за собой негативные последствия для здоровья, вплоть до летального исхода. Для производителя или поставщика ошибки в ПБ несут серьёзные риски: из-за неправильной классификации продукции при перевозках или сокрытия опасных компонентов в составе возможны, например, задержка товара на таможне, дополнительные расходы на оплату штрафстоянки и др. Таким образом, важность корректного составления и заполнения ПБ неоспорима: от этого зависит безопасность всех участников процесса обращения химической продукции. Ошибки в паспорте могут привести к реальным угрозам для людей, окружающей среды и инфраструктуры [1].



**Рис.1.** Распределение по видам продукции [2].

**Fig.1.** Distribution of products by type [2].

На фоне подготовки к принятию нового технического регламента РФ «О безопасности химической продукции», который планируется принять в 2026 году, наблюдается значительный рост поданных заявок на регистрацию ПБ. Данная тенденция за период с 2022 по 2025 гг. показана на рисунке 2. Это подтверждает возрастающее внимание производителей к соблюдению регуляторных требований. Ожидаемое принятие национального технического регламента станет переломным моментом в регулировании химической продукции в России. Он создаст единую систему требований к ПБ и сделает регистрацию обязательной. Это повысит как качество паспортов, так и безопасность обращения химических веществ в стране [2].



**Рис. 2.** Количество ПБ, поданных на регистрацию по годам [2].

**Fig. 2.** Number of SDS submitted for registration by year [2].

Корректный и грамотно составленный ПБ - это не просто формальность, а инструмент защиты людей, окружающей среды и инфраструктуры. Представленные статистические данные подтверждают: качество ПБ в России улучшается, но остаются проблемы, требующие системного подхода. Чем выше требования к ПБ - тем выше доверие к химической продукции на российском и международном рынках. Принятие нового регламента усилит контроль за ПБ, минимизирует риски и повысит доверие к химической отрасли на внутреннем и международном уровне.

### Важность разделов ПБ

Анализ статистики регистрации ПБ показывает, что значительная часть заявок возвращается на доработку. Это свидетельствует о наличии системных проблем при подготовке сопроводительной документации, в том числе ПБ, а также о сложности процедуры оценки соответствия. Данная ситуация приобретает особую актуальность в свете требований технического регламента «О безопасности химической продукции» (ТР «ОБХП»).

ТР «ОБХП» будет устанавливать обязательные требования к химической продукции, включая необходимость наличия ПБ не только в рамках отдельных отраслей, но в так называемом «горизонтальном» формате, охватывающем все

виды химической продукции (с учетом определенных исключений), вводимой в обращение на территории Российской Федерации. Согласно положениям ТР «ОБХП», изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо) и импортер химической продукции, выпускающие химическую продукцию в обращение, должны будут составлять ПБ. При этом ПБ должен будет включаться в состав сопроводительной документации при поставках продукции.

Процедура оценки соответствия требованиям ТР «ОБХП» будет проводиться в форме государственной регистрации. Важным отличием российской системы от практики, принятой в ряде зарубежных юрисдикций, является то, что государственной регистрации подлежат не только индивидуальные химические вещества, но и смеси. ТР «ОБХП» предусматривает поэтапную регистрацию, согласно которой в течение переходного периода в первую очередь подлежат регистрации индивидуальные химические вещества. Регистрация смесей возможна после включения всех входящих в их состав веществ в реестр химических веществ и смесей. Перед подачей документов на государственную регистрацию заявитель должен будет убедиться, что все компоненты смеси внесены в реестр.

При вступлении в силу ТР «ОБХП» этапы процедуры государственной регистрации будут следующими:

- 1) подача документов в уполномоченный орган;
- 2) формальная проверка документов. При необходимости – направление дозпроса;
- 3) передача документов в экспертную организацию;
- 4) проведение экспертизы представленных документов и сведений, в том числе ПБ;
- 5) формирование заключения: экспертная организация направляет в уполномоченный орган заключение (положительное или отрицательное);
- 6) при отрицательном заключении заявитель дорабатывает документы и подаёт их повторно;
- 7) заключение может быть обжаловано в соответствии с законодательством РФ;
- 8) принятие решения уполномоченным органом: на основании экспертного заключения в течение одного рабочего дня принимается решение о государственной регистрации или об отказе в ней;
- 9) информирование заявителя: при положительном решении уведомление направляется через Единый портал государственных услуг;
- 10) передача данных в ГИСП: заявление, паспорт безопасности и экспертное заключение поступают в Государственную информационную систему промышленности по системе межведомственного электронного взаимодействия;
- 11) внесение данных в реестр: информация о зарегистрированной продукции включается в цифровое досье, часть которого автоматически формируется из проверенного ПБ.

ПБ будет представлять собой один из ключевых документов, необходимых для государственной регистрации химической продукции в рамках требований ТР «ОБХП». Корректность его оформления напрямую будет влиять на принятие уполномоченным органом решения о регистрации или об отказе в ней. Учитывая высокую долю возвратов паспортов безопасности на доработку, особое значение будет приобретать качество подготовки паспортов безопасности и их полное соответствие установленным требованиям.

Анализ практики в экспертной оценке ПБ показывает, что разделы паспорта безопасности не равнозначны по своей критичности. Ошибки в некоторых из них могут обернуться гораздо более серьёзными последствиями, чем в других. Особое внимание уделяется информации из разделов 2, 3, 5, 11 и 14, так как именно на достоверных данных этих разделов основывается остальная информация паспорта безопасности. Ниже мы подробно рассмотрим каждый из этих разделов и поясним их роль в общей структуре паспорта безопасности [3, 4, 5].

**Раздел 2** содержит информацию, касающуюся оценки и обозначения опасности химической продукции, а именно степень опасности химической продукции в целом, которая состоит из классификации в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и классификацией в соответствии с согласованной на глобальном уровне системе классификаций опасности и маркировки химической продукции (СГС), внедренной в российское законодательство через серию стандартов ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425, а также сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340, включающие сигнальное слово, символы опасности и краткую характеристику опасности [3, 4, 5].

Ошибки в данном разделе критичны для всего ПБ, поскольку он содержит наиболее полные сведения об опасностях, связанных с обращением с химической продукцией. Недостоверная информация может привести к недостаточной реакции на потенциальные угрозы и увеличить риск несчастных случаев. Не менее важно то, что на основе классификации опасности подбираются соответствующие меры защиты, меры реагирования, ликвидации и т.д.

**В разделе 3**, посвящённом информации о компонентах, особо важно обеспечить достоверность сведений о составе. Именно от корректности данных в подразделе 3.2 «Компоненты» зависит правильная классификация опасности и заполнение всех последующих разделов ПБ. Этот раздел является ключевым структурным элементом ПБ. В нем необходимо перечислить химические наименования компонентов, их массовые доли (фактический состав в массовых процентах до 100 %), а также гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны ((предельно допустимая концентрация химического вещества (ПДК) или ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ)). Также нужно указать класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 и идентификационные номера ((номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service (№ CAS) и номер вещества в реестре Европейского химического агентства (№ EC)) для каждого вещества. Ошибки в этом разделе могут привести к неправильной оценке опасности, что может вызвать неблагоприятные последствия для здоровья

человека и окружающей среды. Например, если не указаны опасные компоненты или их концентрации, это может стать причиной недостаточной защиты работников, находящихся в зоне риска, а также потребителей продукции [3, 4, 5].

**В разделе 5** представлены важные сведения о мерах и средствах обеспечения пожарной и взрывной безопасности. Этот раздел содержит информацию, касающуюся общей характеристики пожарной и взрывной опасности, ее показателей, а также состава продуктов горения и термодеструкции. Эта информация является ключевым моментом для понимания потенциальных угроз. Рассматриваются как рекомендуемые, так и запрещенные средства тушения пожаров, а также меры реагирования при пожаре, и специфика процесса тушения. Особое внимание уделяется подразделам 5.1 и 5.2, в которых содержатся сведения о пожарной и взрывной опасности продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.044, и Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Эти сведения охватывают свойства веществ и материалов, определяющие их способность к возникновению и распространению горения. К таким характеристикам относятся группа горючести, способность к самовозгоранию, а также возможность взрыва и горения при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами.

Важность корректности заполнения данных о пожароопасных свойствах с предельной точностью очевидна. Эффективной опорой в данном вопросе являются достоверные источники информации и испытания продукции. Корректность этих данных непосредственно влияет на классификацию продукции, ее маркировку и условия транспортировки. Ошибки в данном подразделе могут привести к искажению информации в последующих разделах, а также в ПБ в целом, что в свою очередь отразится на адекватной оценке рисков и обеспечении защиты здоровья людей и окружающей среды [3, 4, 5].

**В разделе 11** содержатся сведения, которые характеризуют токсичность химической продукции т. е. опасность для здоровья человека. Раздел включает в себя общую характеристику воздействия, оценку степени опасности для организма, наиболее характерные проявления опасности, пути воздействия на организм человека, а также поражаемые органы, ткани и системы. В нем указываются конкретные органы и системы, на которые продукция или её компоненты могут оказывать вредное воздействие, приводятся сведения об опасных для здоровья последствиях при непосредственном контакте, а также информация об отдалённых последствиях воздействия и показатели острой токсичности [3, 4, 5].

Сведения, содержащиеся в данном разделе, в частности в подразделах 11.1, 11.4, 11.5 и 11.6, имеют тесную связь с разделом 2. Ошибки в классификации, представленной в разделе 2, могут привести к некорректной оценке токсичности. И наоборот: например, неверный расчет показателей острой токсичности для продукции в целом может привести к неправильной оценке класса опасности в классификации по СГС, в разделе 2 ПБ. Важность данного раздела заключается в том, что ошибки в нем могут привести к

недооценке опасности вещества, и, как следствие, недостаточной защите здоровья человека. Как и в ранее рассмотренных разделах, ошибки в данном разделе влекут за собой искажения в других. Более того, для смесевой продукции допускается математический расчет показателей острой токсичности, что снижает затраты на лабораторные исследования, однако данные расчеты одна из основных причин ошибок в ПБ [3, 4, 5].

**Раздел 14** содержит ключевые сведения, обеспечивающие безопасность при транспортировке химической продукции. Он включает информацию о транспортных классах опасности в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов, требования к упаковке и маркировке, а также меры по обеспечению безопасности при перевозке. Ошибки в разделе 14 могут привести к серьёзным происшествиям, создавая угрозу для персонала, населения и окружающей среды. Правильное оформление данного раздела позволяет избежать аварий и обеспечить безопасные условия транспортировки химических веществ [3, 4, 5].

Следует отметить, что акцент на разделы 2, 3, 5, 11 и 14 не снижает значимости остальных разделов ПБ. Однако именно достоверность информации в указанных разделах критически влияет на точность классификации опасности, полноту маркировки, корректность оценки рисков и обеспечение защиты здоровья человека и окружающей среды. Повышенное внимание к этим разделам позволяет значительно снизить вероятность включения недостоверной информации в паспорт безопасности, что, в свою очередь, обеспечивает пользователей полными и достоверными сведениями о безопасном обращении с химической продукцией [4].

### Регламент экспертизы

В действующем законодательстве и нормативных документах отсутствуют критерии значимости разделов паспорта, а также чёткие требования к проведению экспертной оценки. Это создаёт пробел в регуляторной практике и увеличивает вероятность того, что ошибки в критически важных разделах останутся незамеченными [6].

В связи с этим возникает необходимость создания регламента по проведению экспертизы паспортов безопасности, а также сформировать критерии приемлемости и методы ранжирования ошибок в разделах.

Разработан внутренний регламент, определяющий порядок экспертизы и регистрации паспортов безопасности в рамках экспертной деятельности, устанавливающий порядок проведения экспертизы и регистрации паспортов безопасности. В рамках данного регламента каждой ошибке присваивается определённое количество баллов. По итогам рассмотрения всех разделов паспорта баллы суммируются, и на основе полученной суммы принимается решение о возможности регистрации. Максимально допустимое количество баллов для положительного заключения — 35 включительно. При наборе 36 и более баллов выносится отрицательное заключение о регистрации.

Баллы за несоответствия распределяются по следующей шкале:

- 1 балл – незначительная ошибка;

- 2 балла – ошибка, связанная с оформлением, несоответствие или полное отсутствие информации;
- 3 балла – завышение опасности или отсутствие/некорректное представление значимой для определения опасности информации;
- 4 балла – занижение опасности и отсутствие/некорректное представление значимой для определения опасности информации.

Условия для 3-х и 4-х баллов похожи, только в первом случае описывается завышение опасности, во втором – занижение. За завышение опасности начисляется меньшее количество баллов, так как предполагается, что организации, подающие ПБ на экспертизу, учитывают все возможные риски при применении и обращении продукции. Иногда данные сведения могут быть не подтверждены официальными источниками, поэтому их необходимо исключать.

При этом некоторые несоответствия, например, неверно заполненная классификация по СГС, транспортная классификация, неверно указано сигнальное слово или класс по ГОСТ 12.1.007 – автоматически влекут за собой отрицательное заключение без применения балльной системы.

В регламенте представлены таблицы с перечнем разделов паспорта безопасности, возможными видами несоответствий и соответствующими баллами.

С примером таблицы в регламенте Вы можете ознакомиться ниже.

**Таблица 1.** Пример таблицы в Регламенте экспертизы  
**Table 1.** An example of a table in the Expertise Regulations

Элемент структуры	Несоответствие	Балл
п. 2.1 Классификация по СГС	- присвоен неверный класс по одному виду опасности, который влияет на замену сигнального слова продукции в целом и/или влияет на изменение транспортной классификации;	Отриц. закл.
	- продукция не проклассифицирована по одному виду опасности, который не влияет на замену сигнального слова на «Опасно» продукции в целом и/или не влияет на изменение транспортной классификации;	4
	- продукция необоснованно проклассифицирована по одному виду опасности, который не влияет на замену сигнального слова на «Опасно» продукции в целом и/или не влияет на изменение транспортной классификации;	3
	- формулировки видов опасностей не соответствуют наименованиям таблиц в актуальных стандартах по классификации и маркировке	1

В настоящее время регламент еще не опубликован и находится на стадии тестирования профильными специалистами Ассоциации, и в него вносятся корректировки для учета реальных условий применения.

Данный регламент необходим не только для обеспечения единых требований и критериев оценки со стороны экспертов, но и для повышения прозрачности процесса для организаций-заявителей. Мы стремимся сделать процедуру экспертизы паспортов безопасности более понятной и предсказуемой, позволяющей заявителям заранее понимать требования и ориентироваться в вероятности получения положительного заключения [6].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Паспорт безопасности химической продукции представляет собой не просто обязательный элемент документации, а ключевой инструмент обеспечения промышленной, экологической и общественной безопасности. Представленные в статье данные демонстрируют системные проблемы, существующие в области подготовки и регистрации ПБ: высокий процент возвратов, значительное количество критических ошибок в разделах, напрямую влияющих на безопасность обращения продукции, а также отсутствие единых критериев экспертной оценки.

Разработка и внедрение регламента экспертной оценки ПБ с использованием балльной системы позволяют объективизировать процедуру принятия решений по результатам экспертизы, повысить предсказуемость требований для заявителей и усилить контроль за качеством предоставляемой информации. Введение технического регламента «О безопасности химической продукции» создаст единую нормативную базу, в рамках которой требования к составлению паспортов безопасности станут обязательными и унифицированными. Таким образом, повышение качества ПБ является необходимым условием для эффективного регулирования химической продукции в Российской Федерации и формирования доверия к ней как на внутреннем, так и на международном рынке.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

### CONFLICT OF INTERESTS:

*The authors declare no conflict of interests.*

### Список литературы:

1. Гераскина, О. С., Савина А. Ф. Морковкина К. Е., Киалунда Ю. В., Балянов Г. А. (2024). Экспертная оценка – основа безопасного обращения химической продукции. *Химическая безопасность*. 8(1), 200–215. <https://doi.org/10.25514/CHS.2024.1.26012>.
2. Информационно-аналитическая система «ИАС Маяк» <https://ias.ciscenter.org/> (дата обращения 21.06.2025).
3. ГОСТ 30333-207. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. Москва: Стандартинформ, 2008. 4–6 с.
4. Решетарь О. А., Любинская Т. С., Зологин В. И., Гераскина О. С. (2020) Качество данных паспортов безопасности химической продукции. *Химическая промышленность сегодня* (2), 74–77.

5. Скобелев Д. О., Егоров А. Ф., Макарова А. С. (2011). *Сравнительный анализ существующих подходов к классификации, оценке опасности химической продукции и обеспечению ее безопасного обращения. В кн. Химическая и биологическая безопасность. Сборник научных трудов в 2 томах. Сер. «Труды Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева»*. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, С. 44–64.
6. Лебедев А. Д., Любинская Т. С. (2019). Повышение эффективности доступа к информации об опасности химической продукции на основе паспортов безопасности химической продукции РФ и СНГ. *Качество и жизнь* 4(24), 88–89.

## References:

1. Geraskina, O. S., Savina A. F., Morkovkina K. E., Kialunda Yu. V., & Balyanov G. A. (2024). Expert assessment is the basis for the safe handling of chemical products. *Khimicheskaya Bezopasnost' = Chemical Safety Science* 8(1), 200–215. <https://doi.org/10.25514/CHS.2024.1.26012>. (in Russ.).
2. Information and analytical system “IAS Mayak” <https://ias.ciscenter.org/> (accessed 21.06.2025).
3. GOST (State Standard) 30333-2007. Chemical Product Safety Data Sheet. General Requirements. Moscow: Standartinform, 2008. 4–6 p. (in Russ.).
4. Reshetar O. A., Lyubinskaya T. S., Zologin V. I., & Geraskina O. S. (2020) Data quality of safety data sheets of chemical products. *Chemical industry today* 2, 74–77. (in Russ.).
5. Skobelev D. O., Egorov A. F., & Makarova A. S. (2011) Comparative analysis of existing approaches to classification, hazard assessment of chemical products and ensuring their safe handling. *In: Chemical and biological safety. Collection of scientific papers: in 2 volumes. ser. “Proceedings of the Moscow Chemical-Technological Institute. D. I. Mendeleev»* М.: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Russian Chemical-Technological University. D. I. Mendeleev, pp. 44–64. (in Russ.).
6. Lebedev A. D., & Lyubinskaya T. S. (2019) Improving the accuracy of access to information about the dangers of chemical products based on the safety data sheet of chemical products of the Russian Federation and the CIS. *Quality and Life* 4(24), 88–89.