

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ: РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ

П. В. Филаткин¹, Е. Н. Виноградова^{2}, Д. А. Ткачева², Г. А. Балянов²,
Н. М. Муратова²*

¹Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Москва, Россия

²Ассоциация «Некоммерческое партнерство «Координационно-информационный центр государств-участников СНГ по сближению регуляторных практик», Москва, Россия,

*e-mail: e.starikova@ciscenter.org

Поступила в редакцию 12.11.2018 г.

Аннотация – Рассмотрены основные элементы информирования об опасности, предусмотренные в техническом регламенте Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (ТР ЕАЭС 041/2017), а также его взаимодействие с существующими регламентами на различные виды химической продукции. Проведен сравнительный анализ соответствия структуры действующего на территории Российской Федерации Паспорта Безопасности химической продукции требованиям Согласованной на глобальном уровне системы классификации опасности и маркировки химической продукции и Рекомендациям Совета Организации экономического сотрудничества и развития.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз, технический регламент ТР ЕАЭС 041/2017, Рекомендации Совета Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), безопасное обращение химической продукции, информирование об опасности, паспорт безопасности химической продукции, Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и предупредительной маркировки химической продукции (СГС).

TECHNICAL REGULATION OF CHEMICALS: DEVELOPMENT OF HAZARD INFORMATION SYSTEM

P. V. Filatkin¹, E. N. Vinogradova^{2}, D. A. Tkacheva², G. A. Balyanov², and
N. M. Muratova²*

¹Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, Moscow, Russia

²Coordinating Informational Center of CIS Member States on Approximation of Regulatory Practices, Moscow, Russia, *e-mail: e.starikova@ciscenter.org

Received November 12, 2018

Abstract – The main elements of chemical hazard reporting as outlined in the Technical Regulations of the Eurasian Economic Union “On the safety of chemical products” (EAEU TR 041/2017), as well as its correlation with the existing regulations on various types of chemical products, are considered. A comparative analysis of the compliance of the structure of the Safety Data Sheet for chemical products adopted in the Russian Federation with the requirements of the Globally Harmonized System of Classification and the Recommendations of the Council of the Organization for Economic Cooperation and Development, has been carried out.

Keywords: Eurasian Economic Union, technical regulations, TR 041/2017, OECD Council Acts, safe handling of chemicals, hazard reporting, Safety Data Sheet, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

ВВЕДЕНИЕ

Решением Совета Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) от 03 марта 2017 года № 19 принят технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (далее – ТР ЕАЭС 041/2017) [1].

Технический регламент вступит в силу со 2 июня 2021 г. при условии вступления в силу до 1 декабря 2018 г. документов второго уровня:

- порядка формирования и ведения реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического Союза (далее – Союз);
- порядка нотификации новых химических веществ, за исключением требований к препаративным формам пестицидов и связанных с ними процессам их производства, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (переработки).

ТР ЕАЭС 041/2017 разработан с учетом Согласованной на глобальном уровне системы классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС) [2] в части установления критериев классификации опасности и элементов системы информирования, включающих в себя требования к маркировке и Паспорту безопасности. Цель данной статьи – рассмотреть систему информирования об опасности химической продукции согласно документу ТР ЕАЭС 041/2017, а также провести сравнительный анализ требований, содержащихся в действующем на территории РФ Паспорте безопасности химической продукции, с рекомендациями основных международных документов в данной области.

ВИДЫ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОДПАДАЮЩИЕ ПОД РЕГУЛИРОВАНИЕ

Действие ТР ЕАЭС 041/2017, в том числе в части элементов системы информирования, распространяется на всю химическую продукцию, выпускаемую в обращение на таможенной территории Союза, за исключением нижеуказанных групп химической продукции:

- химическая продукция, предназначенная для научно-исследовательских работ и (или) являющаяся результатом научно-исследовательских и (или) опытно-конструкторских разработок;
- полезные ископаемые в состоянии залегания, а также следующая продукция, если она не была химически изменена: минералы, газовый конденсат, рудные концентраты, цементный клинкер, природный газ, сжиженный газ, газовый конденсат, технологический газ и его компоненты, нефть обезвоженная, обессоленная и стабилизированная, попутный нефтяной газ, уголь, кокс;
- лекарственные средства и ветеринарные лекарственные средства;
- парфюмерно-косметическая продукция;
- химическая продукция, являющаяся источником ионизирующего излучения (в том числе отходы такой продукции), в части классификации, маркировки и информирования об опасностях, обусловленных наличием в ней излучения;

- пищевая продукция, в том числе биологически активные добавки к пище и пищевые добавки, а также готовые корма для животных;
- продукция в составе изделий, которая в процессе обращения на таможенной территории ЕАЭС не изменяет свой химический состав и агрегатное состояние, не подвержена процессам деструкции и окисления, не образует пыли, паров и аэрозолей, содержащих химические вещества, представляющие опасность в отношении жизни и здоровья человека, жизни и здоровья животных и растений, окружающей среды, имущества;
- отходы производства и потребления химической продукции, если они подлежат утилизации (переработке);
- химическая продукция, подпадающая под действие процедуры таможенного транзита через таможенную территорию ЕАЭС [1].

В отношении отдельных видов химической продукции, являющейся объектом регулирования иных технических регламентов Союза, действие ТР ЕАЭС 041/2017 распространяется в части, касающейся требований к классификации опасности, предупредительной маркировке и паспорту безопасности химической продукции, в случае, если указанные требования не установлены иными техническими регламентами Союза.

Так, решением Совета ЕЭК от 30 ноября 2016 г. № 150 принят технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к минеральным удобрениям» (ТР ЕАЭС 039/2016), вступающий в силу с даты вступления в силу ТР ЕАЭС 041/2017 либо решения Совета ЕЭК о порядке формирования и ведения единого реестра, разрешенных к обращению на рынке Союза минеральных удобрений. ТР ЕАЭС 039/2016 вводит понятия – паспорт безопасности и предупредительная маркировка, а также указывает на то, что минеральные удобрения должны быть классифицированы по опасным факторам, сведения о которых приводятся в паспорте безопасности и предупредительной маркировке.

В данный момент в стадии принятия находятся два технических регламента на отдельные виды химической продукции: ТР ТС «О безопасности синтетических моющих средств и товаров бытовой химии» и ТР ТС «О безопасности лакокрасочных материалов», включающие минимальные требования к классификации опасности, предупредительной маркировке и паспорту безопасности [3, 4].

В части требований к классификации опасности, предупредительной маркировке и паспорту безопасности продукция может попадать под два регламента одновременно, так, например, классификацию опасности взрывчатой продукции составляют в соответствии с требованиями ТР ТС 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе», в то время как предупредительную маркировку и паспорт безопасности составляют в соответствии с требованиями ТР ЕАЭС 041/2017 «О безопасности химической продукции».

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ

Рассмотрим основные элементы информирования об опасности химической продукции.

Предупредительная маркировка наносится на упаковку продукта в виде знака опасности, символа опасности, сигнального слова и содержит описание мер по предупреждению опасности в соответствии с ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования» [5].

Перед тем как химическая продукция выпускается в обращение на таможенной территории Союза, изготовитель (уполномоченное им лицо) или импортер составляет Паспорт безопасности (ПБ) продукта. Данный документ должен содержать сведения, требования к которым указаны в ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования» [4]. При поставках химической продукции паспорт безопасности включают в состав сопроводительной документации [6].

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ – СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ СГС

Структура ПБ соответствует рекомендациям Руководства по подготовке паспортов безопасности, являющегося Приложением 4 системы СГС.

Общие рекомендации по оформлению паспорта безопасности приведены в межгосударственном стандарте ГОСТ 30333 [7], более развернутые указаны в рекомендациях по стандартизации Р 50.1.102-2014 [8].

В таблице 1 приведен сравнительный анализ содержания ПБ по СГС и информации, предусмотренной в ПБ в соответствии с ГОСТ 30333.

Таблица 1. Сравнительный анализ содержания ПБ в соответствии с СГС и ГОСТ 30333

№	Структура ПБ по СГС	Содержание ПБ по СГС	Информация, предусмотренная ГОСТ 30333
1	Идентификация	Идентификация продукции; Наименование и контактная информация поставщика; Виды применения продукции	Техническое наименование; Краткие рекомендации по применению; Сведения о производителе и/или поставщике (в том числе контактные данные)
2	Идентификация опасностей	Опасности, представляемые продукцией; Предупредительная маркировка;	Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013); Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340
3	Состав/информация о компонентах	Сведения о компонентах продукции (в том числе о примесях и добавках),	Химическое наименование (по IUPAC); Химическая формула;

		а также общепринятые химические наименования компонентов, синонимы, номера CAS, ЕС; Концентрация или диапазон концентраций компонентов в смеси для смесевой продукции;	Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения); Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)
4	Меры первой помощи	Меры первой помощи; Непосредственное воздействие продукции на организм с указанием путей воздействия; Сведения о возможных отдаленных последствиях воздействия продукции; Сведения о противопоказаниях и необходимости проведения медицинских обследований	Наблюдаемые симптомы и меры первой помощи при различных путях поступления; Противопоказания
5	Меры пожаротушения	Меры по ликвидации возгораний и пожаров, вызванных продукцией; Образование опасных продуктов горения и вызываемая ими опасность; Меры защиты, применяемые пожарными	Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89); Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002); Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность; Рекомендуемые средства тушения пожаров; Запрещенные средства тушения пожаров; Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (средства индивидуальной защиты пожарных); Специфика при тушении
6	Меры, принимаемые при аварийном выбросе/сбросе	Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры; Меры предосторожности по защите окружающей среды; Методы и материалы для локализации разливов/россыпей и очистки	Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях; Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций
7	Работа с продуктом и его хранение	Меры предосторожности при работе с продуктом;	Меры безопасности при обращении с химической продукцией;

		Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей	Меры по защите окружающей среды; Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке; Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы); Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)
8	Меры контроля воздействия/ индивидуальная защита	Параметры контроля; Применимые меры технического контроля; Меры индивидуальной защиты	Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.); Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях; Средства индивидуальной защиты персонала (а также при использовании в быту)
9	Физико-химические свойства	Основные физико-химические свойства; Дополнительные характеристики	Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах); Параметры, характеризующие основные свойства продукции
10	Устойчивость и реакционная способность	Реакционная способность; Химическая устойчивость; Возможность опасных реакций; Условия, которых следует избегать; Возможность опасных реакций; Несовместимые материалы; Опасные продукты разложения	Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения); Реакционная способность Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)
11	Токсикологическая информация	Данные об опасности, представляемые продукцией по воздействию на организм; Пути воздействия; Симптомы; Числовые показатели токсичности;	Общая характеристика воздействия; Пути воздействия; Поражаемые органы, ткани и системы человека; Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий; Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм; Показатели острой токсичности
12	Экологическая информация	Различные экотоксикологические воздействия; Показатели экотоксичности;	Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия);

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

		Стойкость и разлагаемость; Потенциал биоаккумуляции; Мобильность в почве; Другие неблагоприятные воздействия	Пути воздействия на окружающую среду; Гигиенические нормативы; Показатели экотоксичности; Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов
13	Информация об удалении продукции	Методы удаления продукции	Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании; Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку); Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту
14	Транспортная информация	Номер ООН; Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование; Классы опасности при транспортировке; Группа упаковки; Экологические опасности; Специальные меры предосторожности для пользователя; Перевозка массовых грузов в соответствии с документами Международной морской организации ИМО	Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов) Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование Применяемые виды транспорта Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88: Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов: Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)
15	Информация о правовом регулировании	Правовые акты по безопасности, охране здоровья, окружающей среды;	Законы РФ; Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды; Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)
16	Прочая информация	Дополнительные данные, которые не присутствуют в других разделах ПБ; Сведения о подготовке и пересмотру ПБ	Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ; Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

Как видно из таблицы, ГОСТ 30333 конкретизирует рекомендации СГС применительно к национальной и межгосударственной (в рамках СНГ) практике.

Как мы упоминали выше, паспорт безопасности при поставках химической продукции должен включаться в состав сопроводительной документации на химическую продукцию, поэтому он оформляется перед выпуском химической продукции в обращение на таможенной территории Союза [1].

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ – СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ РЕКОМЕНДАЦИЙ СОВЕТА ОЭСР С(82)196

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) разработала минимальный перечень предпродажных сведений о химической продукции (Рекомендация Совета ОЭСР С(82)196) [8].

Данный документ указывает на необходимость:

- доступности в странах достаточной информации о свойствах новых химических веществ, прежде чем они будут проданы, чтобы обеспечить оценку опасности для человека и объектов окружающей среды;
- работы над разработкой общего подхода к поэтапной последовательности тестирования химических веществ;
- работы по согласованию оценки опасности и изучение процедур уведомления, связанных с оценкой химических веществ;
- использования минимального набора предпродажных данных для повсеместного применения.

Структура данных в ПБ по ГОСТ 30333 практически полностью охватывает предлагаемый ОЭСР перечень сведений. В таблице 2 представлен сравнительный анализ перечня минимального предпродажного набора данных при оценке химических веществ в соответствии с Рекомендациями Совета ОЭСР и данных о химической продукции, предусмотренных ПБ по ГОСТ 30333.

Таблица 2. Сравнительный анализ информации ПБ по ГОСТ 30333 и перечня предпродажного набора сведений Рекомендаций Совета ОЭСР

№	Список данных продукции для минимального предпродажного набора согласно ОЭСР	Информация, предусмотренная ПБ, соответствие требованиям ОЭСР
1	Идентификация химической продукции: - наименование по IUPAC; - синонимы; - химическая формула; - номер CAS; - спектры (очищенного и технического продукта); - степень чистоты технического продукта; - известные примеси и их процентное содержание; - существенные (для целей маркетинга) добавки и стабилизаторы и их процентное содержание.	+ + + + - + + +

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

2	Данные по производству / использованию / удалению отходов: - предполагаемая добыча, тонн / год; -предполагаемые виды использования; -предлагаемые методы удаления отходов; - способ транспортировки	- + + +
3	Рекомендуемые меры предосторожности и чрезвычайные меры	+
4	Аналитические методы	-
5	Физическо-химические данные: - температура плавления; - точка кипения; - плотность; - давление газа; - растворимость в воде; - коэффициент распределения; - гидролиз; - спектры; - адсорбция – десорбция; - константа диссоциации; - размер частиц.	+ + + + + + + - - + +
6	Данные острой токсичности: - острая оральная токсичность; - острая кожная токсичность; - острая ингаляционная токсичность; - раздражение кожи; - сенсибилизация кожи; - раздражение глаз.	+ + + + + +
7	Показатели токсичности при продолжительном/многократном воздействии, 14-28 дней, повторная доза	-
8	Данные о мутагенности	+
9	Показатели экотоксичности: - рыба LC ₅₀ – экспозиция не менее 96 часов; - дафния – воздействие на репродуктивную функцию 14 дней; - водоросли – воздействие на рост и развитие 4 дня.	+ - +
10	Сведения о биodeградации / биоаккумуляции	+

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ – СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ РЕКОМЕНДАЦИЙ СОВЕТА ОЭСР С(83)98

Среди рекомендаций Совета ОЭСР, касающихся информирования об опасности химических веществ, помимо вышеуказанной, наиболее актуальными для изучения являются Рекомендации С(83)98 в отношении минимального перечня неконфиденциальных сведений о химических веществах [10].

Рекомендация Совета ОЭСР С(83)98 в отношении минимального перечня неконфиденциальных сведений о химических веществах указывает на необходимость:

- избегания ненужного дублирования действий по формированию данных по химическим веществам, использования существующих данных, более эффективного использования ограниченного штата специалистов и оборудования для испытания и сокращения числа животных, используемых в испытаниях;

- информирования общественности и раскрытия некоторых данных, связанных с оценкой химических веществ или в других целях, связанных с охраной человека и окружающей среды;
- содействия раскрытию и обмену данными, входящими в перечень неконфиденциальных данных ОЭСР.

Согласно Приложению к Рекомендации Совета ОЭСР в отношении перечня ОЭСР неконфиденциальных сведений о химических веществах С(83)98, к неконфиденциальным данным можно отнести определенные типы данных, которые могут применяться для оценки опасности химических веществ, а также для других целей, связанных с защитой здоровья человека и окружающей среды. В данном контексте термин «неконфиденциальный» означает, что на обмен этими данными между правительствами, и на раскрытие таких данных перед общественностью не должно накладываться никаких ограничений [9].

Структура данных в Паспорте безопасности по ГОСТ 30333 полностью охватывает предлагаемый ОЭСР перечень сведений. В таблице 3 можно наглядно видеть соответствие наборов данных Рекомендаций Совета ОЭСР С(83)98 с наборами данных, содержащимися в паспорте безопасности химической продукции, составленном по ГОСТ 30333 [5, 9].

Таблица 3. Сравнительный анализ информации в ПБ по ГОСТ 30333 и перечня неконфиденциальных сведений Рекомендаций Совета ОЭСР

№	Список неконфиденциальных данных ОЭСР	Информация, предусмотренная ПБ по ГОСТ 30333	
		Поле данных	Соответствует ли требованиям ОЭСР
1	Торговое название (и) или название(я), обычно используемые (в США- торговое название или названия, обычно используемые, могут означать непатентованное название химического вещества)	Торговое наименование	+
2	Общие данные об использовании (использование должно быть описано в общем плане, например, закрытая или открытая система, сельское хозяйство, внутреннее применение и т.д.)	Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению)	+
3	Меры предосторожности, которые следует соблюдать при производстве, хранении, транспортировке и использовании химического вещества	1) Рекомендации /ограничения по применению; 2) Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной	+

		защиты 3) Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий; 4) Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах; 5) Информация при перевозках (транспортировании)	
4	Рекомендованные методы удаления и уничтожения	Рекомендации по удалению отходов (остатков)	+
5	Меры безопасности в случае аварии	Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности, Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий	+
6	Данные о физических и химических свойствах, за исключением данных, идентифицирующих химическое вещество (например, спектры). Если физические и химические данные дают возможность идентифицировать на их основе химическое вещество, указываются лишь пределы значений	Физические свойства	+
		Химические свойства	+
7	Краткие справки о здоровье, безопасности и окружающей среде, включая точные цифры и объяснение	<u>Здоровье:</u> Идентификация об опасности, Меры первой помощи, Наблюдаемые симптомы, Информация о токсичности,	+
		<u>Окружающая среда:</u> Информация о воздействии на окружающую среду <u>Точные цифры:</u> Да	+

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видно из представленных выше данных, разработка ПБ направлена на создание системы информации, необходимой для осуществления мероприятий

по предупреждению или ликвидации последствий воздействия химической продукции на здоровье человека и/или окружающую среду. Согласно техническому регламенту ТР ЕАЭС 041/2017, Паспорт безопасности является обязательным при оценке соответствия химической продукции требованиям технического регламента как в форме уведомительной государственной регистрации, так в форме разрешительной государственной регистрации. Более того, одной из причин для отказа в государственной регистрации химической продукции согласно проекту решения о порядке формирования и ведения реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза является предоставление заявителем неполной или противоречащей информации в паспорте безопасности химической продукции.

Список литературы:

1. ТР ЕАЭС 041/2017. Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции».
2. Согласованная на глобальном уровне система классификации маркировки химических веществ (GHS). GHS (Rev.7) (2017).
3. Проект Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности лакокрасочных материалов».
4. Проект Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности синтетических моющих средств и товаров бытовой химии».
5. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Введ. 2014-08-01. М.: Стандартиформ, 2014.
6. *Виноградова Е.Н., Ляшик А.Л., Решетарь О.А.* // Химическая безопасность. 2017. Т. 1. № 1. С. 266.
7. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 12.08.2008 № 164-ст).
8. Р 50.1.102-2014 Рекомендации по стандартизации. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.
9. C(82)196/FINAL Рекомендации Совета о минимальном перечне предпродажных сведений о химической продукции от 08.12.1982 г. (Decision of the Council concerning the Minimum Pre-Marketing Set of Data in the Assessment of Chemicals).
10. C(83)98/FINAL Рекомендации Совета о перечне неконфиденциальных сведений о химических веществах от 26.06.1983 г. (Recommendation of the Council concerning the OECD List of Non-Confidential Data on Chemicals).

References:

1. The Technical Regulations of the EAEU “On the Safety of Chemical Products” (EAEU TR 041/2017), adopted by the decision of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 19 dated March 3, 2017.
2. Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS). Seventh Revised Edition. 2017.
https://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/07files_e0.html (accessed 12.11.2018).
3. Draft Technical Regulations of the Customs Union “On the safety of paint materials”.

4. Draft Technical Regulations of the Customs Union “On the safety of synthetic detergents and household products”.
5. GOST [State Standart] 31340-2013. Warning labeling of chemical products. Enacted 2014-08-01. M.: Standardinform, 2014 [in Russian].
6. Vinogradova E.N., Lyashik A.L., Reshetar O.A. // Him. bezop. [Electronic Journal of Chemical Safety]. 2017. V. 1. No. 1. P. 266. doi: 10.25514/CHS.2017.1.11450 [in Russian].
7. GOST [State Standart] 30333-2007. Chemical Safety Data Sheet. General Requirements. Enacted by Order of Rostekhnregulirovaniye No. 164-st of 12.08.2008 [in Russian].
8. R 50.1.102-2014 Recommendations for standardization. Preparation and execution of a safety data sheet [in Russian].
9. C (82)196/FINAL Decision of the Council concerning the Minimum Pre-Marketing Set of Data in the Assessment of Chemicals dated 08.12.1982.
10. C (83)98/FINAL Recommendation of the Council concerning the OECD List of Non-Confidential Data on Chemicals dated 26.07.1983.