

По результатам проведенного моделирования установлено, что безопасная (нормативная) концентрация ТГМ В при пероральном пути поступления составляет $2,12 \times 10^{-1}$ мг/л, с учетом ингаляционной и кожной экспозиции, обеспечивающая нормативное значение индекса опасности.

Таким образом, при апробации метода подтверждено предположение о необходимости определения суммарной дозы исследуемых веществ и их составляющих (с учетом путей поступления), учета канцерогенных и общетоксических эффектов действия при гигиеническом нормировании по критериям риска здоровью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Trihalomethanes in Drinking Water and Bladder Cancer Burden in the European Union / I. Evlampidou [et al.] // *Environmental Health Perspectives*. – 2020. – Vol. 128, № 1. – P. 1-14.

2. К вопросу о методических подходах к гигиеническому нормированию химических веществ в питьевой воде с учетом множественности путей поступления в организм / Е.В. Дроздова [и др.] // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда», посвященной 95-летию республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (Минск, 24–25 ноября 2022 г.) / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Науч.-практ. центр гигиены; редкол.: С. И. Сычик [и др.]; под общ. ред. А. А. Тарасенко. – Минск: Изд. центр БГУ, 2022. – С. 481–483.

3. Методические подходы при оценке риска для здоровья населения, обусловленного воздействием летучих органических веществ в питьевой воде / Е.В. Дроздова [и др.] // Сахаровские чтения 2022 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2022: environmental problems of the XXI century: материалы 22-й Международной научной конференции, 19–20 мая 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол.: А. Н. Батян [и др.]; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича, к. т. н., доцента М. Г. Герменчук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – Ч. 2. – С. 77–80.

4. Подходы к оценке значимости множественных путей экспозиции при гигиенической регламентации химических веществ в питьевой воде / Е.В. Дроздова [и др.] // Актуальные вопросы анализа риска при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Пермь, 16–18 мая 2018 г. / под ред. А.Ю. Поповой, Н.В. Зайцевой. — Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2018. – С. 50–54.

5. Метод гигиенического нормирования химических веществ в питьевой воде по критериям риска здоровью: инструкция по применению, № 031-1221: утв. Гл. гос. санитар. врачом Респ. Беларусь 11.05.2022 / Е. В. Дроздова [и др.]. – Минск, [б. и.], 2022. – 13 с.

О ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ СВОЙСТВАХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ИМЕЮЩЕЙ ОБРАЩЕНИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

THE APPLICATION OF THE INFORMATION BASE CONTAINING INFORMATION ON THE HAZARDOUS PROPERTIES FOR THE HEALTH OF THE POPULATION OF CHEMICAL PRODUCTS APPLICABLE IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

***Н. Н. Табелева, И. И. Ильюкова, Т. Н. Гомолко, С. Ю. Петрова, В. А. Столяренко
N. Tabeleva, I. Ilyukova, T. Gomolko, S. Petrova, V. Staliarenka***

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
Минск, Республика Беларусь
ecoltox@rspch.by*

*Republican unitary enterprise «Scientific practical centre of hygiene»,
Minsk, Republic of Belarus*

В связи с постоянным ростом объемов производств химической промышленности в Республике Беларусь остро стоит вопрос об обеспечении химической безопасности, которая в том числе регулируется созданием на территории Республики Беларусь условий для защиты населения и окружающей среды от негативного воздействия опасных химических факторов, путем предупреждения населения об опасных свойствах химической продукции.

In connection with the constant growth of the chemical industry in the Republic of Belarus there is much concern about the issue of ensuring chemical safety which is determined among other things by creating conditions

on the territory of the Republic of Belarus to protect the population and the environment from the negative impact of hazardous chemical factors by warning the population about the hazardous properties of chemical products.

Ключевые слова: химическая продукция, информационная база данных, технический регламент, опасные свойства.

Keywords: chemical products, information base, technical regulations, hazardous properties.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2023-1-204-207>

Неотъемлемой частью жизнедеятельности человека является использование химической продукции, как в быту, так и в различных сферах экономической деятельности. Рост химической промышленности приводит к необходимости снижения риска неблагоприятного влияния химических веществ на человека и окружающую среду. В Республике Беларусь постоянно совершенствуется законодательное регулирование отношения оборота химической продукции и реализовываются меры по управлению такой продукцией, в том числе в рамках Евразийского экономического союза, одной из которых является информирование населения о вредных свойствах.

Для обеспечения защиты жизни и здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно назначения и безопасности химической продукции, установления обязательных норм и требований безопасности, правил оценки соответствия, маркировки единым знаком обращения такой продукции на рынке государств – членов Евразийского экономического союза, 3 марта 2017 г. Решением Совета Евразийской экономической комиссии № 19 принят технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (ТР ЕАЭС 041/2017) [1].

Одним из мероприятий по подготовке к введению в действие ТР ЕАЭС 041/2017 является создание реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза. Реестр будет состоять из национальных частей, формирование и ведение которых будет обеспечиваться уполномоченными органами государств – членов посредством интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза.

В целях информационного обеспечения населения о вредных свойствах химической продукции и реализации мероприятий по подготовке к внедрению в Республике Беларусь ТР ЕАЭС 041/2017, в том числе формирования национальной части реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза, республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены» впервые в Республике Беларусь сформирована информационная база данных, содержащая сведения об опасных свойствах для здоровья населения химической продукции, имеющей обращение на территории Республики Беларусь, которая включена в Государственный регистр информационных ресурсов (Регистрационное свидетельство № 1762126872 от 09.11.2021 г.) [2].

База данных сформирована на основе анализа:

- представленной представителями промышленности информации о химических веществах, имеющих обращение на территории Республики Беларусь, поскольку для формирования национального реестра необходимо осуществить сбор и систематизацию сведений о химической продукции, обращаемой и планируемой к обращению на территории Республики Беларусь в рамках проведения инвентаризации [3];
- сведений международных баз данных, как источников информации для идентификации опасных свойств химической продукции.

Информационная база данных содержит 3 раздела, включающие подразделы.

Раздел I – Перечень химических веществ, представляющих наибольшую опасность для здоровья населения, обращающихся на территории Республики Беларусь (Перечень опасной химической продукции, включая химические вещества и смеси).

В основу формирования Перечня опасной химической продукции для составления базы данных положены сведения, полученные от предприятий химического комплекса Республики Беларусь.

В раздел I включены 137 опасных химических веществ, входящих в состав 5 видов химической продукции и включает 5 подразделов:

- Подраздел 1. Промышленные химикаты – 93 вещества;
- Подраздел 2. Лакокрасочные материалы – 12 веществ;
- Подраздел 3. Дезинфицирующие средства – 8 веществ;
- Подраздел 4. Средства защиты растений – 12 веществ;
- Подраздел 5. Средства бытовой химии – 18 веществ.

Раздел II - Перечень химических веществ, рекомендуемых к запрещению обращения на территории Республики Беларусь. Включает 72 химических вещества (категория химикаты), относящихся к 6 подкатегориям химикатов:

- Подраздел 1. Промышленные химикаты для общего пользования – 4 вещества;
- Подраздел 2. Промышленные химикаты для профессионального использования – 3 вещества;
- Подраздел 3. Пестициды группы средств защиты растений – 29 веществ;
- Подраздел 4. Пестициды группы средств защиты растений; другие пестициды, включая биоцидные средства – 25 веществ;

Подраздел 5. Пестициды группы средств защиты растений; другие пестициды, включая биоцидные средства, промышленные химикаты для общего пользования – 3 вещества;

Подраздел 6. Другие пестициды, включая биоцидные средства – 8 веществ.

Раздел III – Перечень химических веществ, рекомендуемых к ограничению обращения на территории Республики Беларусь, в который включено 41 химическое вещество (категория химикаты), относящихся к 3 подкатегориям химикатов:

Подраздел 1. Промышленные химикаты для общего пользования – 20 веществ;

Подраздел 2. Промышленные химикаты для профессионального использования – 19 веществ;

Подраздел 3. Пестициды группы средств защиты растений – 2 вещества.

Формирование Перечней химической продукции, рекомендуемой к запрещению и ограничению обращения на территории Республики Беларусь, проводилось в соответствии с Регламентом Европейского парламента и Совета Европейского Союза 649/2012/ЕС от 4 июля 2012 г. об экспорте и импорте опасных химикатов (приложение I) [4].

В созданный Перечень химических веществ, рекомендуемых к запрещению обращения на территории Республики Беларусь, не включены стойкие органические загрязнители, перечисленные в Приложениях А и В к Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях (Приложение V Регламента (ЕС) № 649/2012), поскольку в Республике Беларусь в отношении данных химических веществ осуществляется эффективное регулирование и известны опасные для здоровья свойства.

К каждому Перечню химических веществ прилагается коллекция электронных файлов, содержащая сведения об опасных свойствах для здоровья населения химической продукции, имеющей обращение на территории Республики Беларусь.

Информация о каждом веществе приведена в следующей последовательности:

- химическое название, номера CAS, RTECS, ELINECS/EINECS;
- область применения;
- физико-химические свойства;
- условия хранения и использования;
- пожаровзрывоопасность;
- токсичность и опасность при воздействии на организм человека – острая и подострая токсичность, наиболее поражаемые органы и системы органов, раздражающее действие, сенсибилизирующее действие, репродуктивное действие, мутагенное действие, канцерогенное действие;
- клиническая картина острого отравления;
- первая помощь при отравлении.

Все вещества, приведенные в информационной базе данных классифицированы и промаркированы по опасным для здоровья свойствам в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки (СГС) [5].

Для нормируемых в Республике Беларусь веществ приведены гигиенические нормативы в объектах среды обитания (вода, воздух, почва) в соответствии с действующими на территории Республики Беларусь техническими нормативными правовыми актами.

Созданная база данных содержит перечень нормативных документов и базовых источников информации по каждому химическому веществу.

На сайте республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» www.chemsafety.rsph.by в открытом доступе размещены перечни химических веществ. Сведения об опасных свойствах для здоровья предоставляются по запросу от заинтересованных посредством созданной на базе республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» службы технической поддержки для рационального регулирования безопасного обращения химической продукции (BEL-CHEMISTRY HD) в Республике Беларусь. Основными задачами работы которой являются:

- оказание технических консультаций заявителей по законодательству в области обращения химической продукции, процедурам регистрации и нотификации химической продукции на территории Республики Беларусь и Евразийского экономического союза;
- техническая поддержка в поиске токсикологической информации, классификации и маркировке химической продукции, составлении отчетов о химической безопасности продукции для дальнейшей регистрации на территории Евразийского экономического союза во исполнение положений ТР ЕАЭС 041/2017;
- участие в разработке системы мероприятий, направленных на повышение информированности всех заинтересованных сторон о необходимости рационального обращения с химическими веществами и смесями;
- составление оперативной и статистической отчетности.

Таким образом, сформированная информационная база данных является инструментом для усиления контроля за гигиенической безопасностью обращающейся на территории Республики Беларусь химической продукции и повышения информированности населения об опасных для здоровья свойствах и способах безопасного применения химической продукции.

Разработанные перечни химических веществ и информация об опасных свойствах химической продукции, имеющей обращение на территории Республики Беларусь, будут положены в основу формирования национальной

части Реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза, во исполнение требований ТР ЕАЭС 041/2017.

В настоящее время ТР ЕАЭС 041/2017 не вступил в силу, так как не выполнено условие пункта 2 Решения Совета Евразийской экономической комиссии от 3 марта 2017 года № 19, которым предусмотрена разработка и утверждение порядка формирования и ведения реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза и порядка нотификации новых химических веществ, и их вступление в силу до 1 декабря 2018 года.

Одной из причин невыполнения указанного условия является разработка проекта изменений в ТР ЕАЭС 041/2017, в соответствии с Распоряжением Совета Евразийской экономической комиссии от 29 марта 2019 г. № 42 «О разработке проекта изменений в технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции», принятым по инициативе Республики Казахстан, так как документы взаимосвязаны между собой.

В связи с невыполнением обсуждаемого условия в настоящее время разработан проект решения Совета Евразийской экономической комиссии «О внесении изменений в Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 3 марта 2017 г. № 19», которым предусмотрен перенос сроков разработки и утверждения порядков формирования и ведения реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза и порядка нотификации новых химических веществ, формирования национальных частей реестра химических веществ и смесей, вступления в силу ТР ЕАЭС 041/2017 и поэтапное вступление в силу требований к государственной регистрации отдельных категорий химической продукции, в том числе малотоннажной и смесевой продукции в привязке с датой вступления в силу изменений в технический регламент, предусмотренных Распоряжением № 42.

ЛИТЕРАТУРА

1. О безопасности химической продукции [Электронный ресурс] : Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 041/2017 : утв. Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03.03.2017 № 19: – Режим доступа: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01413938/cncd_18052017_19. – Дата доступа: 17.02.2023.

2. К вопросу инвентаризации химической продукции, находящейся в обращении и планируемой к обращению на территории Республики Беларусь / С. И. Сычик [и др.] // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда» (19–20 ноября 2020 г., Минск) / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Науч.-практ. центр гигиены; редкол.: С.И. Сычик (гл. ред.). – Минск : Изд. центр БГУ, 2021. – С. 484–487.

3. Значение информационной базы данных по опасным свойствам химических веществ для защиты населения / И. И. Ильюкова [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2022. – Приложение : Материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием «Организационные технологии на службе здоровья», посвященной 30-летию РНПЦ МТ Минск, 7 окт. 2022 г. – С. 294–298.

4. Regulation (EU) № 649/2012 of the European parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0649&from=EN>. – Date of access: 17.02.2023.

5. Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки (СГС), 7-е пересмотр. изд. [Электронный ресурс] / Орг. Объед. Наций. – Женева, 2017. – Режим доступа: https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/English/ST_SG_AC10_30_Rev7e.pdf. – Дата доступа: 17.02.2023.

СОДЕРЖАНИЕ ПАРАБЕНОВ В КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА PARABEN CONTENT IN DOMESTIC AND FOREIGN COSMETIC PRODUCTS

С. Ю. Петрова, Т. Н. Гомолко, С. Н. Камлюк, О. П. Клочкова
S. Petrova, T. Gomolko, S. Kamliuk, O. Klochkova

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
Минск, Республика Беларусь
ecoltox@rspch.by*

*Republican unitary enterprise «Scientific practical centre of hygiene»,
Minsk, Republic of Belarus*

Проведен анализ 200 рецептур, листов безопасности косметической продукции, выполнены химико-аналитические исследования на предмет определения содержания парабенов; разработана методика выполнения измерений. На основании проведенного анализа ингредиентного состава, рецептур косметической продукции, установлено, что в составе косметической продукции с длительным сроком годности парабены встречаются чаще, чем в продукции с коротким, при этом чаще в косметической продукции с жидкой,