

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 2 0 3 3 1 2 . 2 0 . 9 6 5 5 3

от «12» мая 2025 г.

Действителен до «12» мая 2028 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Кислота серная Производства «Каустик»

химическое (по IUPAC)

Кислота серная

торговое

Кислота серная Производства «Каустик»

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

2 0 . 1 3 . 2 4 . 1 2 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 0 7 0 0 0 0 1

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или
информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 20.13.24-296-00203312-2019 «Кислота серная Производства «Каустик»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу и глаза вызывает ожоги. Может вызывать коррозию металлов. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Серная кислота	1	2	7664-93-9	231-639-5

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Башкирская содовая компания»,
(наименование организации)

Стерлитамак
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экпортер, импортер
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 0 2 0 3 3 1 2

Телефон экстренной связи (3473) 29-57-22

Исполнительный директор АО «БСК»

(подпись)

А.С. Пименов/
(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует
Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
GHS (СГС)	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций ОК 007-93
ТН ВЭД ЕАЭС	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022

Паспорт безопасности составлен в соответствии с ГОСТ 30333-2007.

Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	стр. 3 из 14
--	---	-------------------------

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Кислота серная Производства «Каустик» [1]
1.1.2 Краткие рекомендации по применению Серная кислота предназначена для производства удобрений, искусственного волокна, капролактама, двуокиси титана, этилового спирта, анилиновых красителей и целого ряда других производств. [1].
(в т.ч. ограничения по применению) Не применять в пищевой промышленности [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «Башкирская содовая компания»
1.2.2 Адрес 453110, Россия, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32
(почтовый и юридический)
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7(3473) 29-57-22
(с 7:00 до 15:00 по московскому времени)
1.2.4 E-mail Matalinova.EG@ruschem.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом Классификация по ГОСТ 12.1.007: высокоопасное по степени воздействия на организм вещество (2 класс опасности) [1, 20].
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425) Классификация по СГС:
– - продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи: класс 1A [1, 4, 21, 23].
– продукция вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс 1 [1, 4, 21, 23].
– - химическая продукция, вызывающая коррозию металлов: класс опасности 1 [1, 4, 21, 23]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

- 2.2.1 Сигнальное слово Опасно [6]
2.2.2 Символы (знаки) опасности



- 2.2.3 Краткая характеристика опасности Коррозионное воздействие [6]
(Н-фразы) H290: Может вызывать коррозию металлов;
H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги [6]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование Серная кислота [1, 2]
(по IUPAC)
3.1.2 Химическая формула H_2O_4S [1,2]
3.1.3 Общая характеристика состава Кислота серная представляет собой вязкую, непрозрачную жидкость от бледно-желтого до темного цвета, с механическими включениями. Марочный состав отсутствует. Кислота серная образуется из олеума в результате осушки электролитического хлора [1].
(с учетом марочного ассортимента; способ получения)

стр. 4 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
-----------------	---	--

3.2 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)

Таблица 1 [1, 2,9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Серная кислота ⁺	76,0	1 (а)	2	7664-93-9	231-63-5
Вода	24,09	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание:

а - аэрозоль

п - пары и /или газы

+ - вещества, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз

О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Першение в горле, сухой или влажный кашель, затрудненное дыхание, одышка, клочущее дыхание, охриплость голоса, спазм голосовой щели, жжение в глазах, носоглотке, слезотечение, кровавая рвота, мокрота [1, 2,4]

4.1.2 При воздействии на кожу

Химический ожог: возникает сильное жжение, образование пузырей, изъязвление, струп, труднозаживающие раны. Заживление заканчивается образованием келоидных рубцов, [1,2,4].

4.1.3 При попадании в глаза

При попадании в глаза возникают тяжелые поражения с последующей потерей зрения, резь, ослепление, химический ожог: спазм век, краснота, отек, боль, слезотечение, труднозаживающие раны. [1,2,4]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Ожоги губ, кожи подбородка, слизистой оболочки ротовой полости, пищевода, желудка, обильная рвота с примесью крови, сильный кашель, холодный липкий пот, цианоз лица, кровавый понос, судороги, резкие боли за грудиной [1,2,4]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Полоскание носа и горла водой. Срочная медицинская помощь [1,2,4].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть слабой струей холодной воды в течение 15 мин или 2%-ным содовым раствором, при ожоге - наложить асептическую повязку и срочно обратиться за медицинской помощью, в тяжелых случаях - госпитализация [1,2,4].

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть обильной струей воды в течение 15 мин при широко раскрытой глазной щели. Срочная госпитализация [1,2,4].

Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	стр. 5 из 14
--	---	-------------------------

- | | |
|--|--|
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем | Обильное питье холодной воды. Пить глотками растительное масло. Срочная госпитализация [1,2,4] |
| 4.2.5 Противопоказания | Не вызывать рвоту! [1,2,4] |

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- | | |
|---|--|
| 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-2018) | Негорючая жидкость [1, 2, 7, 26]. |
| 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-2018) | Отсутствуют [1,2,26]. |
| 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность | Возможность термодеструкции с образованием оксидов серы. Токсичные соединения, вызывает удушье, кашель, может привести к отеку легких [1,2,7]. |
| 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров | Не горит. Использовать средства пожаротушения по основному источнику возгорания [1,2,7]. |
| 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров | Тушение водой и составами на ее основе (опасность экзотермического эффекта) [1,2,7]. |
| 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) | Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать [24, 32, 33, 34, 35] |
| 5.7 Специфика при тушении | Концентрированная серная кислота вызывает самовоспламенение горючих веществ; разбавленная – растворяет металлы с выделением водорода. Смешение продукции с водой сопровождается высоким тепловым эффектом, выделением паров, газов, брызг.
Емкости могут взрываться при нагревании. Пары тяжелее воздуха. Скапливаются в низких участках местности, подвалах, тоннелях, канализационных колодцах. При взаимодействии с металлами может выделять горючие газы. [1,2,7,17]. |

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

- | | |
|--|--|
| 6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях | Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. [7,17]. |
|--|--|

стр. 6 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
-----------------	---	--

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 мин). Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2, Кислотостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутылкачука специальная обувь. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом 1 патроном А. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [7,17].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную сухую емкость, защищенную от коррозии с соблюдением условий смешения жидкостей. При проливе продукта срезать слой грунта, собрать в емкость и отправить на утилизацию (захоронение). Проливы оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, залить большим количеством воды с соблюдением мер предосторожности. Убрать по возможности из зоны аварии металлические изделия, или защитить от попадания на них вещества. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [1,2,17]. Проливы засыпать порошками, содержащими щелочной компонент (известняк, доломит, сода). Поверхности подвижного состава промыть моющими композициями [27].

6.2.2 Действия при пожаре

Продукт не горит. В случае возникновения пожара тушить по основному источнику возгорания. В качестве средств пожаротушения использовать асбестовую ткань, песок, тонкораспыленную воду. [1,17].

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования. Регулярный контроль концентрации паров (тумана серной кислоты) в воздухе рабочей зоны. При сливно-наливных операциях строгое соблюдение правил техники безопасности, гигиены труда. Производственные процессы должны быть механизированы. Должно быть предусмотрено автоматизированное или дистанционное управление процессом [1].

Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	стр. 7 из 14
--	---	-----------------

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания вещества в объекты окружающей среды. Промышленные стоки перед сбросом анализируются на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях, воздух производственных очищается до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу. Использование для хранения и транспортирования герметичной тары и упаковки [1]. Не нарушать герметичность упаковки [1]. Горловины стальных бочек и наливные люки контейнеров уплотняют резиновыми прокладками, изготовленными из кислотостойкой резины. Транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах в упаковке в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Кислоту серную хранят в закрытых стальных резервуарах из СтЗ или стальных футерованных кислотоустойчивым материалом резервуарах в неотапливаемых складских помещениях [1]. Не совмещать с органическими веществами, щелочами [1,2] Гарантийный срок хранения – 1 месяц со дня изготовления [1].

7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Сернокислотные цистерны, стальные контейнеры, стальные сварные бочки [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукция не используется в быту. [1].

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДКр.з. = 1мг/м^3 , аэрозоль, 2 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз [1,2,10].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Помещения для производства должны быть оборудованы местной вытяжной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование, трубопроводы и хранилища должны быть в антикоррозионном, антистатическом, герметичном исполнении [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами [1]. Избегать прямого контакта с продуктом. Не допускать работы с продуктом при неработающей вентиляции. Не курить, не принимать пищу в помещениях, где используется и хранится продукт. Перед едой тщательно мыть руки. После работы принять душ. Проводить предварительный (при поступлении на работу) и периодические медосмотры. [1].

стр. 8 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
-----------------	---	--

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Фильтрующий противогаз ФГП -130 с коробкой марки БКФ, противогаз фильтрующий ПФМГ-96 с фильтром ДОТ [1].

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Костюм из кислотозащитной ткани или кислотозащитного сукна, резиновые сапоги [1].

Защитные очки любого типа [1].

Защитные резиновые перчатки или рукавицы [1].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяется в бытовых условиях [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Вязкая непрозрачная жидкость от бледно-желтого до темного цвета, с механическими включениями, без запаха [1,2].

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

- плотность при 20 °C: 1,84 г/см³ [1,2]

- температура кипения: 280-330 °C [1,2].

- точка плавления: 10,37 °C [1,2].

- растворимость в воде: растворима [1,2].

- не растворяется в жирах. [1,2].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабилен при нормальных условиях [1,2].

10.2 Реакционная способность

Восстанавливается, взаимодействует со щелочами, коррозионно-агрессивна в отношении большинства металлов, растворяет большинство металлов, образуя сульфаты и выделяя водород. Реагирует бурно с водой с большим выделением тепла. Является окислителем, активно реагирует с органическими, горючими веществами и материалами. [1,2].

10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Избегать нагревания, контакта с водой и органическими веществами (происходит бурная реакция с большим выделением тепла, паров и газов; многие реакции могут привести к пожару или взрыву). При нагревании возможно выделение токсичных газов оксидов серы [1,2].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция (2 класс опасности по ГОСТ 12.1.007)

При попадании на кожу, в глаза и органы пищеварения вызывает химические ожоги. Требуется специальная защита кожи и глаз [1, 2,4].

11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Ингаляционный (При вдыхании), пероральный (при случайном проглатывании), попадании на кожу и в глаза [1,2].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная и дыхательная системы, слизистые оболочки глаз, кожные покровы. При попадании внутрь организма - желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кровь. [2].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности (DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (LC_{50}), время экспозиции (ч), вид животного)

Продукт оказывает некротическое действие на кожу, слизистые оболочки глаз и верхние дыхательные пути. Вызывает химические ожоги. При попадании в глаза вызывает серьезные нарушения зрения вплоть до полной слепоты. Кожно-резорбтивное действие не изучалось. Установлено sensibilizing действие при вдыхании, приводящее к астматическим явлениям [1,2].

Установлено тератогенное и мутагенное действие. Установлено канцерогенное действие.

По материалам МАИР производственные процессы, связанные с экспозицией к аэрозолю сильных неорганических кислот, содержащих серную кислоту, представляют опасность развития злокачественных новообразований у рабочих и отнесены в группу 1 (безусловно канцерогенные для человека) [2].

Канцерогенное действие на животных не изучалось [2].

Эмбриотропное действие не установлено.

Гонадотропное действие не изучалось [2].

$DL_{50} = 2140$ мг/кг, в/ж, крысы;

$CL_{50} = 510$ мг/м³, 2 часа, инг., крысы

$CL_{50} = 320$ мг/м³, 2 часа, инг., мыши

Смертельная доза для человека при поступлении через рот около 135 мг/кг [2].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Опасен для окружающей среды (воздуха, воды, почвы, биоты). Попадание высококонцентрированного вещества в окружающую среду может привести к гибели флоры и фауны. Кислотные дожди воздействуют и на почву, вызывая ее закисление. Попадание вещества в водоемы влияет на их санитарный режим, изменяет органолептические свойства воды (привкус), тормозит процессы самоочищения, токсическое действие может привести к гибели обитателей водоемов [1,4].

При наличии в атмосфере аэрозоля серной кислоты, при выпадении кислотных дождей листья растений бывают густо усеяны мелкими некротическими пятнами, образовавшихся в местах оседания капель серной кислоты. Кислотные дожди вызывают тяжелые последствия, уменьшение pH приводит к гибели рыб, затем земноводных, насекомых и растений: организмы не приспособлены к жизни в кислотах [1,4].

стр. 10 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
------------------	---	--

12.2 Пути воздействия на
окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения и транспортирования продукции, неорганизованном размещении, захоронении отходов, сбросе сточных вод в открытые водоемы или на «рельеф», использовании не по назначению, в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций. [1,2].

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [1,2, 8,9,10, 13]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Кислота серная	ПДК атм.в.= 0,3/0,1 мг/м ³ , рефл.-рез., 2 класс	ПДК в.= 500 мг/л (сульфаты), орг. привкус, 4 класс	ПДК рыб.хоз.= 100 мг/л , сан.-токсикол., 4 класс; ПДК рыб.хоз. [сульфат-анион] = 100 мг/л , сан.-токс., 4 класс; для морских водоемов 3500 мг/л при 12- 18%, токс. – сульфат- анион	ПДК почвы =160 мг/кг (общесанитарн ый)

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, к) – канцерогены, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	стр. 11 из 14
--	---	------------------

12.3.2 Показатели экотоксичности
(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний
(48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

ЕС = 7,36 мг/л, Centrarchidae (Окунь ушастый), 60 ч;
ЕС₅₀ = 6,25 мг/л, Salmo irideus (Форель радужная), 24 ч;
CL₅₀ = 82 мл/л, Brachydanio rerio (Данио полосатый), 24 ч;
CL₅₀ = 16,0-28,0 мг/л Lepomis (рыбы Макрохирусы),
96 ч [2]

Кратковременная токсичность рыб:

CL₅₀ = 16 мг/л, для пресноводных рыб; [19]

Долгосрочная токсичность рыб:

ЕС₁₀ = 25 мкг/л, для пресноводных рыб; [19]

Кратковременная токсичность для водных
безпозвоночных:

ЕС₅₀ = 100 мг/л, (48 ч), для пресноводных рыб [19]

Токсичность для микроорганизмов:

ЕС₁₀ = 26 г/л, (37 дней); [19]

Токсичность для водорослей:

ЕС₅₀ = 100 мг/л, (72 ч) [19]

острая токсичность для дафний Магна:

ЕС₅₀ = 10 - 20 мг/л, 48 ч [2]

12.3.3 Миграция и трансформация в
окружающей среде за счет
биоразложения и других процессов
(окисление, гидролиз и т.п.)

В окружающей среде трансформируется [2]

Продукты трансформации: оксиды серы, сульфаты
[2].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при
обращении с отходами,
образующимися при применении,
хранении, транспортировании
13.2 Сведения о местах и способах
обезвреживания, утилизации или
ликвидации отходов продукции,
включая тару (упаковку)

Использовать средства индивидуальной защиты (см.
раздел 8.3 ПБ) [1,2].

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны
мерам, применяемым при работе с самой продукцией

При разливе продукта место разлива для
нейтрализации засыпают кальцинированной содой
Na₂CO₃ или известью Ca(OH)₂. После
обезвреживания нейтрализованный продукт
собирают в тару и отправляют на утилизацию -
захоронение в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, а
место разлива обильно поливают большим
количеством воды. [1,2,9].

Тара многоразового использования – перед
повторным использованием промыть и просушить.
Невозвратную или вышедшую из употребления
упаковку ликвидируют как основной отход [1, 2,9].

Продукция не используется в быту. [1].

13.3 Рекомендации по удалению
отходов, образующихся при
применении продукции в быту

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по
перевозке опасных грузов)

1830 [14,15,16,17].

14.2 Надлежащее отгрузочное и
транспортное наименования

Транспортное наименование:

Кислота серная Производства «Каустик» [1].

Надлежащее отгрузочное наименование:

КИСЛОТА СЕРНАЯ, содержащая более 51 %
кислоты [1, 14,15,16,17].

стр. 12 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
------------------	---	--

14.3 Применяемые виды транспорта	Транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	В соответствии с ГОСТ 19433 относится [5,14,15,16,17]:
- класс	8
- подкласс	8.1
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	8112 (ГОСТ 19433) 8012 (при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	8
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	8
- дополнительная опасность	отсутствует
- группа упаковки ООН	II [14,15,16,17.28]
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Манипуляционные знаки: «Герметичная упаковка» [1,29].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийная карточка при перевозках по железной дороге № 801 [17].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ	ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации»; ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»; ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»; ФЗ № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; ФЗ № 96 от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха».
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Нет данных [1].
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется международными конвенциями и соглашениями. [30,31].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ №00203312.20.74547 от 26.05.2022
---	---

Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	стр. 13 из 14
--	---	--------------------------

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1. ТУ 20.13.24-296-00203312-2019 «Кислота серная Производства «Каустик»
2. Информационная карта на серную кислоту. Серия АТ № 000058 от 17.06.94.
3. Я.М. Грушко. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Спр. Л. Химия, 1987
4. В.А.Филов. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Спр. Л. Химия. 1989 г.
5. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
6. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
7. Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Спр.изд.в 2 частях. М.: Асс. «Пожнаука».2000, 2004.
8. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
9. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
10. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
11. Р 50.1.102-2014 Рекомендации по стандартизации. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.
12. Р 50.1.101-2014 Рекомендации по стандартизации. Руководство по выбору мер по предупреждению опасности, наносимых на предупредительную маркировку в соответствии с ГОСТ 31340-2013.
13. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 г. Минсельхоза РФ.
14. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями на 6 ноября 2024 года).
15. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». М.:МПС РФ. 2018
16. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (с изменениями на 1 января 2023 года)
17. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями с 1 января 2025 года).
18. CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE ANNEXES AND SUPPLEMENTS.
19. Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
20. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
21. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Десятое пересмотренное издание.
22. Н.В.Лазарев, И.Д.Гадаскина «Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения». Спр. Л.Химия, 1977
23. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
24. ГОСТ Р 53264-2019 Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний
25. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения».

стр. 14 из 14	РПБ № 00203312.20.96553 Действителен до 12.05.2028	Кислота серная Производства «Каустик» ТУ 20.13.24-296-00203312-2019
------------------	---	--

26. ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
27. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
28. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк – Женева-2023
29. ГОСТ 14192 -96 с изм. 1-3 Маркировка грузов.
30. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой
31. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях
32. ГОСТ 30694-2021 Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний
33. ГОСТ Р 53268-2009 Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний
34. ГОСТ 34734-2021 Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
35. НПБ 310-2002 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты органов дыхания пожарных. Классификация