

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 2 0 3 3 1 2 . 2 0 . 8 1 1 7 6

от «11» мая 2023 г.

Действителен до «11» мая 2028 г.

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



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

САЖА БЕЛАЯ

химическое (по IUPAC)

КРЕМНИЙ ДИОКСИД

торговое

Сажа белая БС-50, Сажа белая БС-100, Сажа белая БС-120

синонимы

Кремний диоксид коллоидный, кремнезем, ангидрид  
кремниевой кислоты

Код ОКПД 2

2 0 . 1 3 . 2 4 . 1 5 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 1 1 2 2 0 0 0 0

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

ГОСТ 18307-78 «Сажа белая. Технические условия»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

**Краткая (словесная):** Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. Может поражать органы дыхания в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании. Может загрязнять объекты окружающей среды.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

| ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ | ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | № CAS     | № ЕС      |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Кремний диоксид             | 3/1                         | 3               | 7631-86-9 | 231-545-4 |

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

Стерлитамак  
(город)

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

Код ОКПО 0 0 2 0 3 3 1 2

Телефон экстренной связи (3473) 29-57-22

Заместитель генерального директора  
(по технической политике) АО «БСК»

(подпись)

/Ф.И. Афанасьев/  
(расшифровка)



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

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>IUPAC</b>                | — International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)  |
| <b>GHS (СГС)</b>            | — 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))» |
| <b>ОКПД 2</b>               | — Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности   |
| <b>ОКПО</b>                 | — Общероссийский классификатор предприятий и организаций   |
| <b>ТН ВЭД<br/>ЕАЭС</b>      | — Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза   |
| <b>№ CAS</b>                | — номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service  |
| <b>№ ЕС</b>                 | — номер вещества в реестре Европейского химического агентства  |
| <b>ПДК р.з.</b>             | — предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>   |
| <b>Сигнальное<br/>слово</b> | — слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022  |



|                             |   |                 |
|-----------------------------|---|-----------------|
| САЖА БЕЛАЯ<br>ГОСТ 18307-78 | РПБ № 00203312.20.81176<br>Действителен до 11.05.2028 | стр. 3<br>из 13 |
|-----------------------------|---|-----------------|

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Сажа белая [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
(в т.ч. ограничения по применению) Сажа белая всех марок используется в качестве усиливающего наполнителя синтетических и полимерных материалов, в шинной, резинотехнической, химической и легкой и других отраслях 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  
(почтовый и юридический) Россия, Республика Башкортостан, 453110 г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (3473) 29-57-22, 29-51-43 (доб. 27-05)  
(с 7 до 15 ч московского времени)
- 1.2.4 Факс (3473) 29-51-43 (доб. 27-05)
- 1.2.5 E-mail [Matalinova.EG@soda.ru](mailto:Matalinova.EG@soda.ru)

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 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)) Классификация по ГОСТ 12.1.007: умеренно опасное вещество по воздействию на организм (класс опасности 3) [2,14].  
Классификация химической продукции по СГС:  
- обладает избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии: 2 класс [20].

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

- 2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно» [4].

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



Опасность для здоровья человека [4].

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности  
(Н-фразы) H373: Может поражать органы дыхания в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании [4, 19].

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование  
(по IUPAC) Кремний диоксид [19].
- 3.1.2 Химическая формула  $mSiO_2 \cdot nH_2O$  [1].

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Продукция представляет собой тонкодисперсную осажденную двуокись кремния. Выпускается на основании утвержденных регламентов в соответствии с нормативными документами. Марки продукции различаются физико-механическими параметрами (удельная поверхность, насыпной вес, размер частиц) и областью назначения [1].

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1, 2, 3, 26, 27, 28, 29]

| Компоненты<br>(наименование)          | Массовая<br>доля, % | Гигиенические нормативы<br>в воздухе рабочей зоны   |                    | № CAS     | № EC      |
|---------------------------------------|---------------------|---|--------------------|-----------|-----------|
|                                       |                     | ПДК р.з.,<br>мг/м <sup>3</sup>  | Класс<br>опасности |           |           |
| Кремний диоксид<br>аморфный, не менее | 89                  | 3/1* (кремний<br>диоксид<br>аморфный в<br>виде аэрозоля<br>конденсации<br>при содержа-<br>нии более<br>60%) (а) | 3(Ф)               | 7631-86-9 | 231-545-4 |
| Вода, не более                        | 6,5                 | Не установ-<br>лена   | Нет                | 7732-18-5 | 231-791-2 |
| Натрий хлорид                         | 1,0                 | 5(а)  | 3                  | 7647-14-5 | 231-598-3 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>        | 0,2                 | -/6 (а)   | 4 (Ф)              | 1344-28-1 | 215-691-6 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>        | 0,2                 | -/6 (а)   | 4 (Ф)              | 1309-37-1 | 215-168-2 |
| Кальций оксид                         | 0,8                 | 1 (+)   | 2                  | 1305-78-8 | 215-138-9 |
| Динатрий сульфат                      | 0,5                 | 10 (а)  | 4                  | 7757-82-6 | 231-820-9 |
| Динатрий карбонат                     | 1,8                 | 2 (а)   | 3                  | 497-19-8  | 207-838-8 |

а – аэрозоль

Ф – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

\*- ПДК для общей массы аэрозолей

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

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Симптоматика острого отравления для кремния диоксида аморфного не характерна. Длительное или многократное воздействие аэрозоля проявляется во времени. В редких случаях, при вдыхании тонкодисперсного порошка, наблюдается першение в горле и кашель [2, 5, 6].

4.1.2 При воздействии на кожу

Могут возникнуть симптомы слабого раздражения у лиц с повышенной чувствительностью кожи (сухость, легкое покраснение), носит кратковременный характер и не приводит к заболеваниям [2,6,7].

4.1.3 При попадании в глаза

Могут возникнуть симптомы механического раздражения (резь, покраснение, слезотечение, незначительный отек), носит кратковременный характер и не приводит к заболеваниям [2, 6, 7].

|                                     |   |                 |
|-------------------------------------|---|-----------------|
| <b>САЖА БЕЛАЯ<br/>ГОСТ 18307-78</b> | РПБ № 00203312.20.81176<br>Действителен до 11.05.2028 | стр. 5<br>из 13 |
|-------------------------------------|---|-----------------|

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

При случайном проглатывании возможно слабое раздражение желудочно-кишечного тракта, тошнота, рвота, возможна диарея. Кашель, першение в горле, одышка. Случаи острого отравления в литературе не описаны [2, 6, 7, 23].

#### **4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло. При необходимости - консультация врача [2, 3].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить вещество ватным тампоном, промыть большим количеством воды, сменить загрязненную одежду [2, 3].

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть большим количеством проточной воды при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. При необходимости – консультация врача-окулиста [2, 3].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать ротовую полость, обильное питье, принять активированный уголь, солевое слабительное (сульфат натрия). При необходимости обратиться к врачу-токсикологу [2, 3].

4.2.5 Противопоказания

Данные отсутствуют [2].

### **5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

5.1 Общая характеристика пожаро-взрывоопасности  
(по ГОСТ 12.1.044-89)

Вещество негорючее [8].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности  
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

Не достигаются [8].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Не подвергается термодеструкции [2].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Использовать средства тушения по основному источнику возгорания [3, 8].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Не регламентированы [3, 8].

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 [30].

5.7 Специфика при тушении

В очаг пожара вовлекается бумажно-полимерная тара, подвергающаяся термодеструкции с выделением опасных соединений [3].

### **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**

|  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| <p align="center"><b>САЖА БЕЛАЯ</b><br/><b>ГОСТ 18307-78</b></p> | <p>РПБ № 00203312.20.81176<br/>Действителен до 11.05.2028</p> | <p align="right">стр. 6<br/>из 13</p> |
|--|---|---------------------------------------|

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону, удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь [3].

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

Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Спец-одежда. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [3].

## **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)

Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к просыпанному веществу. Просыпи оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в емкости. Чистую продукцию использовать по назначению. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Отходы, неиспользованные остатки должны утилизироваться в соответствии с установленными нормам [3].

6.2.2 Действия при пожаре

Не горит, при задействовании в очаге пожара. В зону аварии входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой, воздушно-механической пеной, другими средствами. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [3].

## **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

Вентиляция рабочих помещений. Организация системы вентиляции с учетом местных условий, обеспечивающих перемещение потока воздуха от источников выделения аэрозоли и от персонала. Регулярный контроль концентрации аэрозоли в воздухе рабочей зоны. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования [1, 3].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Исключить неконтролируемое попадание в окружающую среду: водоемы, канализацию, почву. Предусмотреть периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, промышленных стоках. Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций [3, 6, 9].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование продукта производится железнодорожным, автомобильным, воздушным, морским и речным видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов на транспорте соответствующего вида. Продукт, упакованный в мягкий специализированный контейнер с полиэтиленовым вкладышем, допускается транспортировать в открытом подвижном составе повагонными отправлениями [1].

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| <b>САЖА БЕЛАЯ</b><br><b>ГОСТ 18307-78</b> | РПБ № 00203312.20.81176<br>Действителен до 11.05.2028 | стр. 7<br>из 13 |
|---|---|-----------------|

## 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)

Сажи белые хранят в крытых складских помещениях, исключающих попадание влаги.

Несовместимо с органическими веществами, щелочами [1, 2, 3].

Не допускается хранить продукт на складах с земляным полом и на открытых площадках.

Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с даты изготовления [1].

### 7.2.2 Тара и упаковка

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

Четырехслойные бумажные мешки марки ПМ или БПМ, полипропиленовые мешки или мягкие специализированные контейнеры из полипропиленовой ткани с п/э вкладышем и др. [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.м.р./с.с. =3/ 1 мг/м<sup>3</sup> (аэрозоль) [2, 8, 10].

### 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

В помещениях для работы с продуктом должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, обеспечена герметизация оборудования, аспирация пыли, периодический контроль воздуха рабочей зоны [1].

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

### 8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом, использовать СИЗ, специальную одежду и обувь, соблюдать правила промышленной и личной гигиены. Применять средства защиты глаз, кожи и дыхательных путей. Особую осторожность проявлять при погрузочно-разгрузочных работах, избегая пыления и рассыпания продукции. Персонал должен проходить обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодические медосмотры, лица моложе 18 лет к работе с продуктом не допускаются [1, 6, 7].

### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Полумаски фильтрующие или аналогичные СИЗ [1,2,11].

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

Костюм из х/б ткани (должен подвергаться регулярному обеспыливанию и стирке), ботинки кожаные, очки защитные с бесцветными стеклами, рукавицы защитные, дерматологические защитные средства [1, 2, 11].

### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Продукция не используется в быту [1].

## 9 Физико-химические свойства



**9.1 Физическое состояние**  
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Порошкообразный сыпучий продукт, без запаха. Присутствие посторонних механических примесей не допускается [1].

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

- насыпная плотность:  
170-220 г/дм<sup>3</sup> (для БС-100 уплотненной);  
120-150 г/дм<sup>3</sup> (для БС-120 неуплотненной);  
150-200 г/ дм<sup>3</sup> (для БС-50 неуплотненной);  
200-230 г/ дм<sup>3</sup> (для БС-50 уплотненной);  
- pH водной вытяжки: 7,0-8,5 (для БС-100);  
8,0-9,5 (для БС-120);  
9,0-10,5 (для БС-50);  
- температура кипения - 2950 °С (по кремний диоксиду)  
- температура плавления – 1610°С (по кремний диоксиду)  
- растворимость в воде при 20°С – 70-150 мг/л (по кремний диоксиду) [2, 6].

## **10 Стабильность и реакционная способность**

**10.1 Химическая стабильность**  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное вещество при соблюдении условий обращения [2].

**10.2 Реакционная способность**

Гидролизуется, взаимодействует с фтористоводородной кислотой, фтором, хлором [2].

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

Избегать пылеобразования. Не допускать хранения вблизи источников воспламенения, тепла, искр, открытого огня, вдали от окислителей, кислот и щелочей. Вредные продукты разложения и побочные продукты: оксид азота, фтороводород, диоксид углерода, монооксид углерода, фторид карбонила [3].

## **11 Информация о токсичности**

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

Умеренно опасная продукция по воздействию на организм, аэрозоль обладает фиброгенным действием. Может нанести вред органам дыхания в результате длительного или многократного воздействия [2, 5, 6].

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

Лимитирующим путем воздействия является ингаляционный, возможно попадание на кожные покровы и слизистые глаз, при неосторожном обращении – попадание в ротовую полость, при случайном проглатывании [2, 6, 7].

**11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека**

Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, лимфоузлы, возможно механическое раздражение слизистых оболочек глаз и кожных покровов [2, 6, 7].

**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)

Кумулятивность - слабая. Данные по эмбриотропному, гонадотропному и тератогенному действиям вещества в опытах признаны неадекватными. Канцерогенное и мутагенное действие не установлены (данные опытов признаны неадекватными); по канцерогенному воздействию на человека отнесен в группу 3 «невозможно классифицировать как канцероген для человека»; на животных канцерогенное действие не установлено [2, 6, 7].



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 ( $DL_{50}$  (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного;  $CL_{50}$  (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Основная опасность связана с фиброгенным действием аэрозоля диоксида кремния, который приводит к силикозам. Кумулятивность - слабая. Данные по эмбриотропному, гонадотропному и тератогенному действиям вещества в опытах признаны неадекватными. Канцерогенное и мутагенное действие не установлены (данные опытов признаны неадекватными); по канцерогенному воздействию на человека отнесен в группу 3 «невозможно классифицировать как канцероген для человека»; на животных канцерогенное действие не установлено [2, 6, 7].

Диоксид кремния:

$DL_{50} > 2000$  мг/кг, н/к, кролики

$DL_{50} > 5000$  мг/кг, в/ж, крысы

$CL_{50}$  - не достигается [2].

Натрий хлорид:

$DL_{50} = 3000-5800$  мг/кг, в/ж, крысы,

$DL_{50} > 10000$  мг/кг, н/к, кролики,

$CL_{50} > 42000$  мг/м<sup>3</sup>, 1 час, крысы [28].

Динатрий карбонат:

$DL_{50} = 4090$  мг/кг, в/ж, крысы,

$CL_{50} = 800, 1200, 2300$  мг/м<sup>3</sup> 2 часа, крысы, мыши, морские свинки [29].

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Механическое загрязнение почв, приводящее к их деградации, ухудшению состояния растительности, запыленность растительного покрова; изменение санитарного состояния водных объектов: в больших концентрациях может вызвать гибель обитателей водоемов [2, 6, 7].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения, транспортирования, неорганизованном сбросе в водоемы и на почву, в результате ЧС [3].

## 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 [2,13,14,26,27,28,29]

Нормативы для продукции установлены по диоксиду кремния аморфному (сод. более 60%)

| Компоненты      | ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности) | ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности) | ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности) | ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ) |
|-----------------|--|--|--|--------------------------------------|
| Кремний диоксид | ОБУВ атм.в. 0,02, класс опасности не установлен,                                   | ПДКв. - 10. С.-т., 2 кл. опасности (по кремнию)                  | Не установлена   | Не установлена                       |

<sup>1</sup> 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, 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).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

|                                |  |   |   |                     |
|--------------------------------|--|---|---|---------------------|
| Натрий хлорид                  | 0,5/0,15,<br>3 кл. опасности,<br>резорб.                           | 350 (хлориды), орг. при-<br>вкус, 4 кл. опасности<br>200(по натрию), сан.-токс.,<br>2 кл. опасности   | -120 (по натрию),<br>сан.-токс,<br>4 (экологический) кл. опас-<br>ности<br>-7100 (для морей и их от-<br>дельных частей), токс.,<br>4 (экологический) кл. опас-<br>ности<br>-300 (по хлорид-иону),<br>сан.-токс.,<br>4(экологический) кл.опас-<br>ности<br>-11900 (для морей и их от-<br>дельных частей), токс,<br>1 кл. опасности   | Не установ-<br>лена |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | ПДК <sub>а.в.</sub> = -/0,01с.с.<br>резорб.<br>2 кл. опасности     | 0,2 мг/л (алюминий) орг.-<br>мутн.<br>3 кл. опасности   | 0,04, токс., 4 кл. опасности<br>(алюминий)  | Не установ-<br>лена |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | ПДК <sub>а.в.</sub> = -/0,04 с.с.<br>резорб.<br>3 кл. опасности    | 0,3 (1) мг/л (железо)<br>орг. окр.<br>3 кл. опасности   | 0,1 мг/л (железо), токс.<br>4 кл. опасности   | Не установ-<br>лена |
| Кальций оксид                  | ОБУВа.в. 0,3 мг/м <sup>3</sup> ,<br>кл. опасности не<br>установлен | ПДКв. – необходимо осу-<br>ществлять контроль водородного показателя в воде водоемов (рН=6,5-8,5)   | ПДК рыб.хоз. –180 мг/л (по кальцию), сан.- токс., 4 (экологический) кл. опасности;<br>ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> – 610 мг/л (для морских водоемов),токс., 4 (экологический) кл. опасности  | Не установ-<br>лена |
| Динатрий карбонат              | ПДКа.в.м.р./с.с.<br>0,15/0,05, 3 кл. опасности, резорб.            | ПДКв. – 200 (по Na <sup>+</sup> ), с.-<br>т. класс опасности -2<br>(необходимо осуществлять контроль водородного показателя в воде водоемов (рН=6,5-8,5)) | ПДК рыб.хоз. – сброс в водоемы до полного завершения процесса гидролиза запрещен, класс опасности 3;<br>для морских водоемов 5,0 мг/л, 2,83 мг/л (по карбонат-иону) сан.-токс., 3 класс опасности<br>ПДК рыб.хоз. натрий 120,0 мг/л, сан.-токс., 4 (экологический) класс опасности;<br>Для морских водоемов 7100 мг/л при 13-18 %, токс. 4(экологический) класс опасности | Не установ-<br>лена |
| Динатрий сульфат               | 0,3м.р./0,1с.с.<br>резорб.<br>3 кл. опасности                      | 500 мг/л, орг. привкус, 4 кл. опасности   | Сульфат-анион- 100 мг/л, токс..<br>Натрий 120,0 мг/л, сан.-токс., 4 (экологический) класс опасности   | Не установ-<br>лена |

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

Кремний диоксид:

ЕС<sub>0</sub> > 5000мг/л, 48 ч. для дафний по кремний диоксиду  
ЕС<sub>0</sub> > 5000мг/л, 96 ч. Вызывает гибель рыб  
ЕС<sub>0</sub> > 10000 мг/л, 24 ч. (Дафнии Магно)  
ЕС<sub>50</sub> 440 мг/л, 72 ч, водоросли  
ЕС<sub>50</sub> > 173 мг/л, 72 ч, водоросли [2].

Натрий хлорид:

CL<sub>50</sub> – 17550 мг/л 96 ч. (Гамбузия)

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| <b>САЖА БЕЛАЯ</b><br><b>ГОСТ 18307-78</b> | РПБ № 00203312.20.81176<br>Действителен до 11.05.2028 | стр. 11<br>из 13 |
|---|---|------------------|

CL<sub>50</sub> – 12946 мг/л 96 ч. (Солнечник синежаберный)  
 CL<sub>50</sub> – 9675 мг/л 96 ч. (Солнечник синежаберный)  
 CL<sub>50</sub> – 11100 мг/л 96 ч. (Форель радужная)  
 CL<sub>50</sub> – 7341 мг/л 96 ч. (Карась серебряный)  
 CL<sub>50</sub> – 7650 мг/л 96 ч. (Пимефалес бычоголовый)  
 CL<sub>50</sub> – 5840 мг/л 96 ч. (для рыб)  
 CL<sub>50</sub> – 874 мг/л 48 ч. (дафнии)  
 ЕС<sub>50</sub> – 2430 мг/л 120 ч. (диатомовые водоросли) [28].

Динатрий карбонат:

CL<sub>50</sub> – 300 мг/л, 96 ч, (Солнечник синежаберный)  
 CL<sub>50</sub> – 740 мг/л, 96 ч, (Гамбузия)  
 Острая токсичность для Дафний Магна  
 ЕС<sub>50</sub> – 265 мг/л 48 ч. [29].

Оксид железа:

CL<sub>0</sub> ≥ 50000 мг/л, 96 ч (рыба)  
 CL<sub>90</sub> около 100000 мг/л, 96 ч (рыба) [19].

Оксид алюминия:

CL<sub>50</sub> – 114,97 мг/л, 96 ч, (рыба)  
 CL<sub>100</sub> – 164,85 мг/л, 96 ч, (рыба) [19].

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

В окружающей среде не трансформируется. Биологическая диссимиляция не изучалась [2].

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

При работе с отходами соблюдать меры безопасности и использовать СИЗ, аналогичные указанным в разделах 7, 8 [3, 10].

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Кондиционные отходы, образующиеся при чистке оборудования возвращают в технологический процесс. Отходы, которые не пригодны к использованию в технологическом процессе, и невозвратную тару собирают в отдельные закрытые емкости и направляют на захоронение на полигоны промышленных отходов или места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами руководствуясь СанПиН 2.1.3684-21 [3, 10].

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

Продукция не используется в быту [1].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

Отсутствует [15, 16].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Транспортное наименование:  
 Сажа белая БС-50  
 Сажа белая БС-100  
 Сажа белая БС-120 [1].  
 Надлежащее отгрузочное наименование: отсутствует [1, 15, 25].

|                                     |   |                  |
|-------------------------------------|---|------------------|
| <b>САЖА БЕЛАЯ<br/>ГОСТ 18307-78</b> | РПБ № 00203312.20.81176<br>Действителен до 11.05.2028 | стр. 12<br>из 13 |
|-------------------------------------|---|------------------|

|   |  |
|---|--|
| 14.3 Применяемые виды транспорта  | Продукт транспортируют всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].  |
| 14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88                                 | Не классифицируется как опасный груз [1, 15, 16].  |
| 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов | Не классифицируется как опасный груз [15].   |
| 14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)               | Транспортная маркировка в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги». При использовании тары из полимерных материалов – знак «Беречь от солнечных лучей» [1, 17]. |
| 14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)             | Не требуется, так как груз не классифицируется как опасный [15, 16, 18].   |

## **15 Информация о национальном и международном законодательствах**

### **15.1 Национальное законодательство**

|   |   |
|---|---|
| 15.1.1 Законы РФ  | ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации»;<br>ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;<br>ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;<br>ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;<br>ФЗ № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;<br>ФЗ № 96 от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха». |
| 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды                                 | Справка о государственной регистрации: серия АТ № 000283 от 07.02.1995 г.   |
| 15.2 Международные конвенции и соглашения:<br>(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.) | Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений.   |

## **16 Дополнительная информация**

|   |   |
|---|---|
| 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ | ПБ разработан взамен РПБ № 00203312.20.52010 от 22.06.2018. |
|---|---|

### **16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности**

- ГОСТ 18307-78 «Сажа белая. Технические условия».
- Информационная карта РПОХБВ на кремний диоксид аморфный. Свидетельство о государственной регистрации, серия АТ № 000283 от 07.02.95.
- Постоянный Технологический регламент производства кремнеземных наполнителей ТР 31-2017.
- ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- Н.В. Лазарев, И.Д. Гадаскина. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементарно-органические соединения. Спр. Л., Химия, 1977.

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>САЖА БЕЛАЯ</b><br/><b>ГОСТ 18307-78</b></p> | <p>РПБ № 00203312.20.81176<br/>Действителен до 11.05.2028</p> | <p>стр. 13<br/>из 13</p> |
|---|---|--------------------------|

7. Вредные вещества в окружающей среде. Элементы I-IV групп периодической системы и их неорганические соединения: Справ.-энцикл. Изд. Под ред. В.А. Филова и др.- С-Пб.: НПО «Профессионал», 2005.
8. Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: Спр. изд. в 2 частях. М.: Асс. «Пожнаука».2000, 2004.
9. Показатели опасности веществ и материалов. Т. 1. Спр. Изд. Под ред. В. К. Гусева. – М. Фонд им. И.Д. Сытина, 1999. – 524 с.
10. 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".
11. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. М., МПК «Апрохим», 2000.
12. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 20 от 18.01.2010 г. Минсельхоз России.
13. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
14. ГОСТ 12.1. 007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
15. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». М.: МПС РФ. 2018.
16. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
17. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»
18. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями от 2020 года).
19. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>.
20. ГОСТ 32419-2022 «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
21. ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения».
22. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
23. On-line база данных Автоматизированной распределительной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества». Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/online/>.
24. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями и дополнениями от 23.11.07 г, 30.05.08 г, 22.05.09 г), (с изменениями на 15 мая 2019 года).
25. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать второе пересмотренное издание. Организация объединенных наций, Нью-Йорк и Женева, 2021.
26. Информационная карта РПОХБВ на диАлюминий триоксид, Свидетельство о государственной регистрации, серия № АТ-000483.
27. Информационная карта РПОХБВ на диЖелезо триоксид, Свидетельство о государственной регистрации, серия № АТ-000196.
28. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий хлорид. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ № 000435.
29. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий карбонат. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ № 000443.
30. № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Раздел V, Глава 27.