*Проект*

Изображение государственного Герба Республики Казахстан

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Сульфоаммофос из фосфоритов Каратау**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**СТ РК**

**Комитет технического регулирования и метрологии**

**Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан**

**(Госстандарт)**

**Нур-Султан**

**Предисловие**

**1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан № \_\_ от « » \_\_\_\_ 202\_года.

**3** **ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК 2303-2013**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном каталоге «Документы по стандартизации», а текст изменений и поправок - в периодически издаваемых информационных каталогах «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в периодически издаваемом информационном каталоге «Национальные стандарты»*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Сульфоаммофос из фосфоритов Каратау**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Дата введения \_\_\_\_ -\_\_-\_\_**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на сульфоаммофос, получаемый нейтрализацией смеси экстракционной фосфорной и серной кислот аммиаком. Сульфоаммофос предназначается для сельского хозяйства, как концентрированное гранулированное сложное удобрение.

**2 Нормативные ссылки**

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно – разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.037-84 Система стандартов безопасности труда. Применение минеральных удобрений в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.

ГОСТ 12.4.103–2020 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.

ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.

ГОСТ 17.2.3.02–2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 2184-2013 Кислота серная техническая, технические условия

ГОСТ 2226-2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.

ГОСТ 6221-90 Аммиак безводный сжиженный. Технические условия.

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 17811–78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия.

ГОСТ 19433.1–2010 Грузы опасные. Классификация.

ГОСТ 20851.2-75 Удобрения минеральные. Методы определения фосфатов.

ГОСТ 20851.4-75 Удобрения минеральные. Методы определения воды.

ГОСТ 21560.0-82 Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб.

ГОСТ 21560.1-82 Удобрения минеральные. Метод определения гранулометрического состава.

ГОСТ 21560.2-82 Удобрения минеральные. Метод определения статической прочности гранул.

ГОСТ 21560.5-82 Удобрения минеральные. Метод определения рассыпчатости.

ГОСТ 23954-80 Удобрения минеральные. Правила приемки.

ГОСТ 30090-93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия.

ГОСТ 30181.8-94 Удобрения минеральные. Методы определения массовой доли аммонийного азота в сложных удобрениях (хлораминовый метод).

ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.

ГОСТ 1277-75 Реактивы. Серебро азотнокислое. Технические условия.

ГОСТ 3118–77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия.

ГОСТ 3956-76 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 4108–72 Реактивы. Барий хлорид 2-водный. Технические условия.

ГОСТ 4919.1 -2016 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов.

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия.

ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия.

ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 29169-91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой.

ГОСТ 30108–94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

ГОСТ OIML R 111-1-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов Е1, Е2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 и M3.

**3 Технические требования**

**3.1 Основные показатели и характеристики**

3.1.1 Сульфоаммофос образуется при нейтрализации смеси экстракционной фосфорной и серной (по ГОСТ 2184) кислот аммиаком (по ГОСТ 6221).

3.1.2 Сульфоаммофос представляет собой сложное водорастворимое удобрение. Основными веществами сульфоаммофоса являются моноаммонийфосфат – NH4H2PO4 и сульфат аммония – (NH4)2SO4. Cоотношение их в готовом продукте составляет 1,5-1,8:1. Кроме этого в состав входят примеси, содержащиеся в фосфатном сырье Каратау: фторид и кремнефторид аммония, фосфаты железа и алюминия, сульфат кальция.

3.1.3 Сульфоаммофос – гранулированный продукт серого цвета, не слеживается, негигроскопичен, обладает выровненным гранулометрическим составом, не пылит.

3.1.4 В зависимости от состава сырья и технологии получения сульфоаммофос выпускают следующих марок: NP(S) 20:20(14); NP(S) 18:18(16); NP(S) 16:20(12); NP(S) 14:40(7).

Сульфоаммофос должен соответствовать требованиям [1], а также указанным в таблице 1.

**Таблица 1- Физико-химические показатели сульфоаммофоса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  показателей | Норма для марки | | | | | | | Методы испытаний |
| NP(S) 20:20(14) | | NP(S) 18:18(16) | | NP(S) 16:20(12) | | NP(S) 14:40(7) |
| 1. Внешний вид | Гранулированный продукт | | | | | | | Визуально |
| 2. Массовая доля общих фосфатов в пересчете на Р2О5, % | 20 ± 1 | 18 ± 1 | | 16 ± 1 | | 14 ± 1 | | ГОСТ 20851.2 |
| 3. Массовая доля общего азота (N), % | 20 ± 1 | 18 ± 1 | | 20 ± 1 | | 40 ± 1 | | ГОСТ 30181.8 |
| 4. Массовая доля сульфатной серы, в перерасчете на (S), % | 14 ± 1 | 16 ± 1 | | 12 ± 1 | | 7 ± 1 | | п.6.10 наст. стандарта |
| 5. Массовая доля воды, %, не более | 1,0 | 1,0 | | 1,0 | | 1,0 | | ГОСТ 20851.4 |
| 6. Гранулометрический состав:  Массовая доля гранул размером:  - менее 1 мм, %, не более  - от 1 до 4 мм, %, не менее  - менее 6 мм, % | 3  95  100 | 3  95  100 | | 3  95  100 | | 3  95  100 | | ГОСТ 21560.1 |
| 7. Статическая прочность гранул, МПа (кгс/см2), не менее | 3,0 (30) | 3,0 (30) | | 3,0 (30) | | 3,0 (30) | | ГОСТ 21560.2 |
| 8. Рассыпчатость, % | 100 | 100 | | 100 | | 100 | | ГОСТ 21560.5 |
| 9. Удельная активность естественных (природных) радионуклидов, Бк/кг, не более | 4000 | 4000 | | 4000 | | 4000 | | ГОСТ  30108 |
| Примечания   1. Допускается превышение верхних пределов массовых долей общего азота и общих фосфатов. 2. Массовая доля усвояемых фосфатов должна быть не менее 96 % от общих фосфатов. Показатели гарантируются предприятием-изготовителем и определяются не реже одного раза в месяц. 3. Цвет не регламентируется. 4. Допускается изменений требований к содержанию массовых долей общего азота, общих фосфатов и сульфатной серы сульфоаммофоса в соответствии со спецификацией заказчика согласно условиям договора/контракта. 5. Допускается изменение требований к гранулометрическому составу сульфоаммофоса в соответствии со спецификацией заказчика согласно условиям договора/контракта. | | | | | | | | |

**3.2 Упаковка и маркировка**

3.2.1 Упаковка

Упаковка должна соответствовать [1], [2]

3.2.1.1 Сульфоаммофос упаковывают в:

- полипропиленовые мешки по ГОСТ 30090;

- полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811;

- бумажные мешки по ГОСТ 2226;

- мягкие специализированные контейнеры разового пользования марок МРК-1.О С, МРК – 1.О М или контейнеры иностранного производства БИГ – БЕГ, выпускаемые по действующей нормативной документации производителя;

- для розничной торговли - в полиэтиленовые пакеты по ГОСТ 10354.

Допускается упаковка сульфоаммофоса в импортные мешки, обеспечивающие сохранность продукции аналогично отечественным.

Пакеты с сульфоаммофосом дополнительно упаковывают в бумажные, полиэтиленовые или полипропиленовые мешки или коробки.

Упаковка должна соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки».

3.2.1.2 Допустимые отклонения по массе упакованного продукта составляет ± 2 %.

3.2.1.3 Бумажные, полиэтиленовые и полипропиленовые мешки зашивают машинным способом. Прошивку полиэтиленовых мешков производят с применением прокладочных материалов. Полиэтиленовые пакеты запаивают.

3.2.1.4 Температура сульфоаммофоса должна быть:

- при отгрузке насыпью и упаковке в бумажные мешки не более 65 °С;

- при упаковке в полиэтиленовые мешки, пакеты и контейнеры не более 55 °С;

- при упаковке в полипропиленовые мешки не более 50 °С.

3.2.2 Маркировка

Маркировка должна соответствовать [1], [3]

3.2.2.1 На полиэтиленовые и полипропиленовые мешки маркировку наносят печатным способом или пришивают бумажные маркировочные ярлыки;

- на бумажные мешки - бумажные маркировочные ярлыки приклеивают, пришивают или наносят маркировку печатным способом;

- на контейнеры маркировку наносят печатным способом или вкладывают в карман контейнера бумажный ярлык;

- на полиэтиленовые пакеты для розничной торговли маркировку наносят печатным способом или в пакет вкладывают бумажный маркировочный ярлык.

3.2.2.2 Маркировочные данные для пакетов с сульфоаммофосом, предназначенных для розничной торговли, должны содержать:

- наименование предприятия – изготовителя, его адрес;

- наименование страны–изготовителя, в виде надписи «Сделано в Республике Казахстан»;

- наименование продукта, обозначение настоящего стандарта;

- массовую долю усвояемых фосфатов и общего азота;

- указания по применению согласно разделу 9;

- манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192;

- массу нетто;

- дату выпуска и гарантийный срок хранения.

3.2.2.3 Транспортная маркировка тары с сульфоаммофосом, предназначенной для розничной торговли, должна содержать следующие данные:

- наименование продукта, обозначение настоящего Стандарта;

- наименование предприятия – изготовителя, его адрес; - наименование

страны – изготовителя, в виде надписи «Сделано в Республике Казахстан»;

- манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192;

- дату выпуска и гарантийный срок хранения;

- массу нетто;

- указания по применению согласно разделу 9;

- информацию о сертификации (при наличии).

3.2.2.4 Маркировка должна содержать следующую информацию:

- наименование и назначение удобрения;

- обозначение нормативного документа, по которому производится удобрение;

- массовая доля основных питательных элементов, макроэлементов в процентах;

- марку;

- элементы описания опасности (сигнальное слово и краткая характеристика опасности);

- манипуляционный знак «Беречь от влаги»;

- масса нетто;

- наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

- дата производства;

- номер партии;

- гарантийный срок хранения или срок годности;

- условия хранения;

- рекомендации по применению, а также меры по безопасному применению, хранению и оказанию первой медицинской помощи (для удобрений, предназначенных для розничной торговли).

Для удобрений, поставляемых насыпью, маркировка указывается в сопроводительных документах.

Маркировка должна быть выполнена на государственном и русском языках.

3.2.2.5 Маркировка также должна соответствовать требованиям технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», [1].

**4 Требования безопасности и охраны окружающей среды**

4.1 Сульфоаммофос не токсичен, пожаро- и взрывобезопасен. Класс опасности – 4, предельно допустимая концентрация пыли сульфоаммофоса в воздухе рабочей зоны - 6 мг/м3 по ГОСТ 12.1.005.

Общие требования безопасности на предприятиях, производственная деятельность которых связана с вредными веществами, содержащимися в сырье и продуктах – по ГОСТ 12.1.007.

Общие санитарно–гигиенические требования к воздуху рабочей зоны, а также контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и требования к методикам измерения – по ГОСТ 12.1.005.

4.2 Производственные помещения и лаборатории, в которых производятся работы с сульфоаммофосом, должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

Производственное оборудование и коммуникации в местах возможного образования пыли должны быть снабжены местными аспирационными отсосами, обеспечивающими состояние воздуха рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

Производственное оборудование и коммуникации должны быть при необходимости герметизированы.

4.3 Работающие с сульфоаммофосом должны быть обеспечены защитной одеждой и средствами индивидуальной защиты ног и рук в соответствии с отраслевыми нормами и по ГОСТ 12.4.103.

Пыль сульфоаммофоса может вызвать легкое раздражение верхних дыхательных путей. Средства индивидуальной защиты органов дыхания – респираторы по ГОСТ 12.4.028.

4.4 Все работы с сульфоаммофосом, а также хранение и транспортирование, должны проводиться в соответствии с санитарными правилами по хранению, транспортированию и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве.

При производстве, применении, транспортировании и хранении сульфоаммофоса должны быть обеспечены требования ГОСТ 17.2.3.02, ГОСТ 17.1.3.11, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.037.

4.5 Не допускается хранение сульфоаммофоса в период внесения в почву в местах, доступных для животных.

**5 Правила приемки**

5.1 Правила приемки сульфоаммофоса по ГОСТ 23954.

5.2 Определение статической прочности гранул и рассыпчатости изготовитель проводит не реже одного раза в квартал.

5.3 Определение удельной активности природных радионуклидов проводят не реже одного раза в год.

5.4 Результаты определения усвояемых фосфатов, общего азота, статической прочности гранул, рассыпчатости и грансостава округляются до целых чисел процента, массовой доли воды – до десятых долей процента.

5.5 Каждая партия продукта сопровождается документом о качестве по форме Приложения А.

**6 Методы контроля**

**6.1 Отбор проб.**

6.1.1 Точечные пробы от неупакованного продукта из вагонов, автомашин, тракторных тележек, насыпей отбирают по ГОСТ 21560.0, раздел 1, 1.4.

6.1.2 Точечные пробы от неупакованного продукта, находящегося в движении, отбирают по ГОСТ 21560.0, раздел 1, 1.3.

6.1.3 Точечные пробы от упакованного продукта отбирают по ГОСТ 21560.0, раздел 1, 1.5.

6.1.4 Отбор проб для определения рассыпчатости проводится по ГОСТ 21560.0, раздел 1, 1.7.

6.1.5 Сокращение объединенных и получение средних проб проводится по ГОСТ 21560.0, раздел 2.

**6.2 Подготовка проб для анализа.**

Подготовка проб проводится по ГОСТ 21560.0, раздел 3.

Аналитическую пробу готовят по ГОСТ 20851.2, пункт 1а.4.

**6.3** Массовую долю усвояемых фосфатов определяют по ГОСТ 20851.2.

Извлечение проводят в соответствии с разделом 5, определение – с разделами 8 или 11.

При разногласиях в оценке массовой доли усвояемых фосфатов определение проводят по разделу 8.

6.3.1 Массовую долю общих фосфатов определяют по ГОСТ 20851.2, извлечение проводят по разделу 1, определение фосфатов проводят дифференциальным фотометрическим методом по разделу 8.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми при доверительной вероятности Р = 0,95 не должно быть более 0,4 %.

6.3.2 Массовую долю усвояемых фосфатов определяют по ГОСТ 20851.2. Извлечение проводят в соответствии с разделом 5, определение фосфатов проводят дифференциальным фотометрическим методом по разделу 8.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми при доверительной вероятности Р = 0,95 не должно быть более 0,4 %.

6.3.3 Массовую долю водорастворимых фосфатов определяют по ГОСТ 20851.2. Извлечение проводят в соответствии с разделом 6, определение фосфатов проводят дифференциальным фотометрическим методом по разделу 8.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми при доверительной вероятности Р = 0,95 не должно быть более 0,4 %.

**6.4** Массовую долю общего азота определяют по ГОСТ 30181.8.

**6.5** Массовую долю воды определяют по ГОСТ 20851.4. При разногласиях в оценке массовой доли воды анализ проводят по ГОСТ 20851,4, раздел 1.

**6.6** Гранулометрический состав определяют по ГОСТ 21560.1.

**6.7** Статическую прочность гранул определяют по ГОСТ 21560.2.

**6.8** Рассыпчатость определяют по ГОСТ 21560.5.

**6.9** Удельная активность естественных (природных) радионуклидов определяется по ГОСТ 30108.

**6.10 Определение массовой доли сульфатной серы в пересчете на серу гравиметрическим (весовым) методом**

Массовую долю сульфатной серы в пересчете на серу определяют в виде BaSO4 гравиметрическим (весовым) методом.

6.10.1 Точность метода составляет 0,8 отн. %.

6.10.2 Требования к средствам измерений, аппаратуре, вспомогательным устройствам.

Электропечь сопротивления лабораторная типа SNOL с диапазоном автоматического регулирования температуры от 50 °С до 1100 °С или другая аналогичная по техническим и метрологическим характеристикам;

Весы лабораторные ВЛ-224В, класс точности - I, (Max = 220 г, Min = 10 мг, *е* = 0,001г).

Гири классов Е1, Е2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 иM3 по ГОСТ OIML R 111-1.

Стаканчики для взвешивания СН-34/12 по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1-250-ТС по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1-400-ТС по ГОСТ 25336.

Песчаная баня.

Колбы мерные 2-250-2 по ГОСТ 1770.

Пипетки 2-2-50 по ГОСТ 29169.

Пипетки 2-2-100 по ГОСТ 29169.

Воронки капельные ВК-100 ХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 3-50-2 по ГОСТ 1770.

Колбы конические Кн-2-250-50 ТС по ГОСТ 25336.

Тигель фарфоровый высокий № 3 по ГОСТ 9147.

Тигель фарфоровый высокий № 4 по ГОСТ 9147.

Эксикатор 2-180 по ГОСТ 25336, заполненный силикагелем по ГОСТ 3956.

Бумажный фильтр обеззоленный «синяя лента» по ГОСТ 12026.

Часы.

Допускается использование других типов средств измерений, вспомогательного оборудования и лабораторной посуды с техническими и метрологическими характеристиками не ниже указанных в стандарте.

6.10.3 Требования к реактивам и растворам.

Соляная кислота по ГОСТ 3118 плотностью 1,19 г/см3, раствор с массовой долей 20 %.

Барий хлористый по ГОСТ 4108 раствор с массовой долей 5 %.

Метиловый оранжевый 0,1%-ный водный раствор по ГОСТ 4919.1.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора бария хлористого с массовой долей 5 %.

Растворяют 25 г BaCl2 2 Н2Ов горячей воде, охлаждают, разбавляют водой до 500 см3 и фильтруют через фильтр «синяя лента».

6.10.4 Порядок проведения анализа

Навеску продукта 5,0000 г, (при содержании SO3 до 10 %) или 2,5 г (при содержании SO3 больше 10 %), взятую с точностью до 0,001 г, переносят в стакан или коническую колбу, смачивают от 5 до 10 см3 воды, вливают 50 см3 соляной кислоты и кипятят 20 мин. Раствор охлаждают, переносят в мерную колбу вместимостью 250 см3, доводят водой до метки, перемешивают и фильтруют через фильтр белая лента. Соответственно отбирают 50 см3 или от 10 до 25 см3 фильтрата, переносят в стакан вместимостью от 400 до 500 см3, разбавляют водой до 200 см3, нагревают до кипения и быстро приливают 25 см3 раствора бария хлористого, нагретого до кипения. Дают осадку собраться на дне стакана и проверяют полноту осаждения добавлением еще небольшого количества раствора бария хлористого так, чтобы не взмутить осадок. Если на поверхности раствора появится новый осадок, приливают еще раствор хлорида бария. Когда будет прибавлен избыток раствора бария хлористого, стакан накрывают часовым стеклом и оставляют его в теплом месте при температуре 30-40 °С. Осадку дают отстояться не менее 3 часов для того, чтобы сульфат бария полностью выделился из пересыщенного раствора.

Раствор фильтруют через фильтр «синяя лента». Осадок сульфата бария в стакане промывают горячей водой декантацией от 2 до 3 раз, переносят его на фильтр и промывают горячей водой до удаления хлор-иона (до слабой опалесценции фильтрата при пробе с раствором азотнокислого серебра). Фильтр с осадком переносят в прокаленный и взвешенный тигель, озоляют и прокаливают от 20 до 25 мин при температуре от 700 ˚С до 800 ˚С, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

6.10.5 Обработка результатов анализа.

Массовую долю сульфатной серы в пересчете на S (*Х*) вычисляют по формуле, в процентах (%):

(3)

где

m – навеска анализируемого продукта, г;

– масса осадка сульфата бария, г;

*V* – объем раствора, взятого для анализа, см3;

*К –* коэффициент пересчета с BaSO4 на S - 0,1373

**7 Транспортирование и хранение**

7.1 Сульфоаммофос транспортируют насыпью или в упакованном виде железнодорожным, автомобильным, морским и речным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на указанных видах транспорта.

7.2 Сульфоаммофос в упакованном виде транспортируют в крытых железнодорожных вагонах повагонными отправками, автомашинах и транспортных тележках, оборудованных пологом, полностью закрывающим кузов, на закрытых палубах и в трюмах.

7.3 Сульфоаммофос насыпью транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, в специальных саморазгружающихся вагонах, автомашинах и транспортных тележках, оборудованных пологом, полностью закрывающим кузов.

7.4 Сульфоаммофос, упакованный в специализированные контейнера, транспортируют в полувагонах в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, без перевалок, повагонными отправками, с погрузкой и выгрузкой на подъездных путях грузоотправителей (грузополучателей).

7.5 Транспортирование продукта, предназначенного на экспорт, должно соответствовать требованиям договора (контракта) поставщика с внешнеэкономической организацией или иностранными потребителями.

7.6 Сульфоаммофос хранят в закрытых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег) и грунтовых вод.

7.7 Окончательную приемку продукции ведут по массе продукта, загруженного в вагон, полувагон, автомашину и т.д.

**8 Гарантии изготовителя**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие сульфоаммофоса требованиям настоящего Стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

8.2 Гарантийный срок хранения сульфоаммофоса – 24 месяца со дня изготовления продукта.

**9 Указания по применению сульфоаммофоса для розничной торговли**

9.1 Сульфоаммофос – эффективное сложное удобрение. Используется на различных почвах под все культуры, может применяться в условиях защищенного грунта.

9.2 Способ внесения в почву:

- перед вскапыванием 50 гр на 1 м2;

- при еженедельном поливе (от рассады до цветения) – растворить 50 гр в 10 л воды на участок почвы от 2 м² до 3 м².

9.3 Нетоксичен, пожаро и взрывобезопасен. Хранить в сухом месте, недоступном для детей и животных, отдельно от пищевых продуктов.

После работы с продуктом тщательно вымыть руки.

**Приложение А**

*(обязательное)*

**Форма документа о качестве**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

наименование завода-изготовителя

Отдел технического контроля

**Документ о качестве № \_\_\_**

**СУЛЬФОАММОФОС**

**СТ РК 2303-202Х**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Производитель: |  | | |
| Грузополучатель |  | | |
| Вагон (транспорт) №: |  | Партия №: |  |
| Род вагона (транспорта): |  | Количество мест: |  |
| Вес нетто: |  | Вид упаковки: |  |
| Вес брутто: |  | Дата: |  |

Физико-химические показатели:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя: | Норма | Фактически |
| 1 Массовая доля усвояемых фосфатов, % | 18 ± 1 |  |
| 2 Массовая доля общего азота (N), % | 18 ± 1 |  |
| 3 Массовая доля воды, %, не более | 1,0 |  |
| 4 Гранулометрический состав. Массовая доля гранул размером:  менее 0,5 мм, %, не более  от 0,5 до 4 мм, %, не менее  менее 6 мм, % | 5  90  100 |  |
| 5 Статическая прочность гранул, МПа (кгс/см2), не менее | 3,0 (30) |  |
| 6 Рассыпчатость, % | 100 |  |
| 7 Удельная активность естественных радионуклидов, кБк/кг, не более | 4,0 |  |
| Примечание – Допускается превышение верхних пределов массовых долей общего азота и усвояемых фосфатов | | |

**Заключение ОТК:** Соответствует СТ РК 2303-202Х

**Представитель ОТК:**

Начальник ОТК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, подпись, ФИО)

Место штампа

**Библиография**

[1] Технический регламент «Требования к безопасности удобрений», утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 143 от 29.04.2020 г.

[2] Технический Регламент Таможенного Союза (ТР ТС 005/2011) «О безопасности упаковки». Решение Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769.

[3] Технический регламент «Требования к маркировке продукции», утвержденный приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 21.02.2021 г. № 348-НҚ.

|  |
| --- |
| **МКС** |
| **Ключевые слова:** сульфоаммофос из фосфоритов Каратау, технические требования, массовая доля, методы контроля, транспортирование и хранение |

|  |
| --- |
| **МКС** |
| **Ключевые слова:** сульфоаммофос из фосфоритов Каратау, технические требования, массовая доля, методы контроля, транспортирование и хранение |

**РАЗРАБОТЧИК**

РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**Заместитель**

**Генерального директора С. Радаев**

**Руководитель**

**Департамента разработки**

**нормативно-технических документов А. Сопбеков**

**Специалист**

**Департамента разработки**

**нормативно-технических документов А. Зиятаева**