

**Проект технической документации на  
агрохимикат Калий серноокислый марки:  
Водорастворимый, Для внекорневой  
подкормки, Бесхлорный**

**Предварительная оценка воздействия на  
окружающую среду**

2023 г.

## АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства РФ в системе подготовки хозяйственных, в том числе предпроектных решений, направленных на выявление и предупреждение неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий ее реализации, а также оценка инвестиционных затрат на природоохранные мероприятия.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую природную среду является определение характера и степени опасности всех потенциальных видов воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценка экологических, экономических и социальных последствий этого воздействия, а также предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности.

Настоящие материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по проекту технической документации объекта Государственной экологической экспертизы – проекта технической документации (ПТД) на агрохимикат **Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный**, направляются в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) с целью проведения государственной экологической экспертизы, в соответствии со ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и выдачи заключения о государственной экологической экспертизе сроком на 10 лет.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 23.06.2010 № 780 «Вопросы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», а также с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010 № 717 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации

по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы возложены на Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

В числе объектов государственной экологической экспертизы федерального уровня, определенных статьей 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» пестициды и агрохимикаты не указаны. Однако этим же документом предусмотрено, что экологической экспертизе, проводимой на федеральном уровне, подлежат новые вещества, которые могут попасть в природную среду.

Согласно Федерального закона "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами" от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ вновь регистрируемые вещества должны проходить Государственную экологическую экспертизу, которая проводится при наличии в составе материалов, подлежащих экспертизе, материалов оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ст. 14 Федерального Закона "Об экологической экспертизе" от 23.10.1995 г № 174-ФЗ).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450 «О Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации» на Минсельхоз России возложены функции проведения регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов и экспертизы их результатов. Порядок проведения государственной регистрации утвержден приказом Минсельхоза России от 31.07.2020 № 442 (зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 29.10.2020 № 60650).

**Регистрантом** является АО «РУСАЛ Ачинск».

Работа выполняется на основании материалов, предоставляемых Регистрантом, а также на справочных материалах, Государственных докладов

о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации и территориях соответствующих субъектов Российской Федерации.

Целью настоящей работы является подготовка экологического обоснования возможности применения на территории Российской Федерации агрохимиката **Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный** посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий на окружающую природную среду.

***Цель намечаемой хозяйственной деятельности.***

Целью намечаемой хозяйственной деятельности является применение агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный в качестве калийного минерального водорастворимого удобрения для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 05.04.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 23.05.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 12.04.2023 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы .....	10
2.2 Содержание токсичных и опасных веществ .....	15
2.3. Технология производства.....	16
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении .....	17
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	19
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ .....	21
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката .....	21
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам .....	23
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) .....	26
5.1. Оценка воздействия на атмосферу .....	26
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	26
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы .....	26
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов .....	27
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	28
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ...	28
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	28
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	29
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир .....	29
5.6.1. Воздействие на животный мир .....	31
5.6.1.1. Наземные позвоночные.....	31
5.6.1.2. Водные организмы.....	31
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	32
5.6.2. Воздействие на растительный покров .....	33

5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира .....	33
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	35
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ....	39
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления .....	39
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	42
9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	43

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1. Заказчик государственной экологической экспертизы: ООО «ИННОВА».**

**Регистрант:**

АО «РУСАЛ Ачинск», ОГРН: 1026601367539

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Южная промзона территория, квартал XII, строение 1, Тел.: (39151) 3-50-00 /3-46-06, e-mail: Lyudmila.Samsonova@rusal.com

**Изготовитель:**

Акционерное общество «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» (АО «РУСАЛ Ачинск»), 662153, Красноярский край, г. Ачинск, Южная промзона территория, квартал XII, строения 1, Тел.: (39151) 3-50-00; 3-46-06, e-mail: Lyudmila.Samsonova@rusal.com

**2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».**

353292, Россия, Краснодарский край, г.о. город Горячий Ключ, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, д. 24, ком. 3.

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

*Федеральные законы.*

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 14.07.2022, с изменениями от 30.05.2023) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);
2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 18.03.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;
3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об экологической экспертизе»;
4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 28.04.2023);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 28.04.2023);

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 04.11.2022, с изменениями от 30.05.2023) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 19.12.2022, с изменениями от 30.05.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023).

*Иные федеральные документы.*

8. Приказ Минсельхоза России от 9 июля 2015 г. № 294 (редакция от 06.09.2019) «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по государственной регистрации пестицидов и (или) агрохимикатов»;

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

10. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;

11. СП 2.1.7.1386-03 (редакция от 31.03.2011) «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»;

12. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2;



13. Приказ Минсельхоза РФ от 31 июля 2020 г. № 442 (редакция от 19.01.2022 г.) «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов»;

14. Приказ Минсельхоза России от 21.01.2022 № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении, хранении пестицидов и агрохимикатов, об их обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также к тарной этикетке»;

15. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40;

16. 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

## **2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы**

#### **1. Наименование препарата**

Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный

#### **2. Назначение**

Агрохимикат.

#### **3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)**

минеральное удобрение

#### **4. Область применения, назначение агрохимиката**

Рекомендован к применению в качестве калийного минерального водорастворимого удобрения для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный, заявленный на государственную регистрацию в качестве агрохимиката АО «РУСАЛ Ачинск» в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

#### **5. Нормативная документация:**

- ТУ 20.15.52-089-05785 164-2022;
- Выписка из технологического регламента на проектирование участка по производству кислого и нейтрального сульфата калия на промплощадке Ачинского глиноземного комбината

#### **6. Характеристика агрохимиката:**

Калийное минеральное водорастворимое удобрение, попутный продукт технологического процесса производства содопродуктов из растворов глиноземного производства.

Технологическая схема производства продукта включает несколько этапов:

- выделение моногидратной соды после упаривания предварительно сконцентрированного раствора;
- выделение калия сернокислого из охлажденной смеси маточного раствора моногидратной соды с оборотным раствором и водой путем кристаллизации;
- выделение из раствора безводную соду, калий хлористый и поташ.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- сульфат калия (влажный щелочной кек  $K_2SO_4$ ) - CAS № 7778-80-5;
- серная кислота техническая (CAS № 7664-93-9) - по ГОСТ 2184-2013
- вода техническая.

#### 7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

Наименование показателя	Бесхлорный	Для внекорневой подкормки	Водорастворимый
Массовая доля калия в пересчете на оксид калия ( $K_2O$ ), %, не менее	50,0	51,0	51,5
Массовая доля серы (S), %, не менее	17,0	17,5	18,0
Массовая доля хлорид-ионов ( $Cl^-$ ), %, не более	0,4	0,4	0,4
pH водного раствора с массовой долей 1 %, ед. pH	9,5-10,0	6,5-7,5	3,0-3,5
Массовая доля воды, %, не более	0,5		

#### 8. Препаративная форма (внешний вид):

Мелкокристаллический слеживающийся порошок белого, бежевого, светло-коричневого цвета.

### **9. Рекомендуемые регламенты применения:**

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны АО «РУСАЛ Ачинск» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные сроки и нормы внесения агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный в сельскохозяйственном производстве:

- *все культуры* - основное, припосевное внесение, подкормка из расчета 50-300 кг/га в год;
- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1,5-30 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,0-3,0%), расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-400 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га;
- *овощные, технические, кормовые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры* - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода из расчета 10-100 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,1%), расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива;
- *овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)* - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода из расчета 1-5 кг/1000 м<sup>2</sup> (концентрация рабочего раствора 0,01 -0,05%), расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.

Дозу, сроки и способы внесения агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный рекомендовано

устанавливать в каждом конкретном случае в зависимости от вида культуры с учетом планируемого урожая, результатов почвенной и растительной диагностики, технологии выращивания и используемого оборудования.

**Для сельскохозяйственного производства:**

<b>Марка агрохимиката</b>	<b>Доза применения</b>	<b>Культура, время, особенности применения</b>
Водорастворимый	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей почвы	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормки
	1,5-30 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,0-3,0%) Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-400 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	10-100 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,1%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, технические, кормовые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода
	1-5 кг/1000 м <sup>2</sup> (концентрация рабочего раствора 0,01-0,05%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i> - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода
Для внекорневой подкормки	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей почвы	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормки

	1,5-30 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,0-3,0%) Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-400 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры — некорневая подкормка растений в течении вегетационного периода</i>
	10-100 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,1%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, технические, кормовые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
	1-5 кг/1000 м <sup>2</sup> (концентрация рабочего раствора 0,01-0,05%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
Бесхлорный	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей почвы	<i>Все культуры - основное, припосевное внесение, подкормки</i>
	1,5-30 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,0-3,0%) Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-400 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры - некорневая подкормка растений в течении вегетационного периода</i>
	10-100 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,1%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, технические, кормовые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>

	1-5 кг/1000 м <sup>2</sup> (концентрация рабочего раствора 0,01-0,05%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
--	--	--

## 2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

### Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ

Показатель	Содержание в агрохимикате, мг/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	<0,2	Протоколы испытаний №2598 - №2600 от 15.07.2022 г. ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский»
Кадмий	<0,01	
Ртуть	<0,1	
Мышьяк	<0,2	

### Содержание радионуклидов природного и техногенного происхождения

Содержание в агрохимикате, Бк/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
Показатель	Бесхлорный	Для внекорневой подкормки	Водорастворимый	
Стронций-90	2,28±0,57	2,64±0,66	2,75±0,65	Протоколы испытаний №213-Rn/2022 -№215-Rn/2022 от 25.10.2022 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Цезий-137	<3,0	<3,0	<3,0	
Калий-40	12720±2034	12950±2070	12760±2045	
Радий-226	<10	<10	<10	
Торий-232	<12	<12	<12	

### Содержание опасных биологических агентов

Биологический загрязнитель	Примечание
Патогенная микрофлора (в т.ч. сальмонеллы) Условно патогенная микрофлора: - яйца и жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека;	Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, т.к. не является удобрением на

- цисты кишечных патогенных простейших; - личинки и куколки синантропных мух	основе навоза, помета или осадков сточных вод
---	---

### **Способ обезвреживания**

Специальных способов утилизации не требуется. Просыпи, остатки продукта собирают сухим способом в защищенные от коррозии емкости и вывозят в крытый склад или площадку, защищенную от попадания влаги, для использования по назначению или утилизации в местах, согласованных с территориальными природоохранными органами и управлениями Росприроднадзора.

### **2.3. Технология производства**

Калийное минеральное водорастворимое удобрение, попутный продукт технологического процесса производства содопродуктов из растворов глиноземного производства.

Технологическая схема производства продукта включает несколько этапов:

- выделение моногидратной соды после упаривания предварительно сконцентрированного раствора;
- выделение калия сернокислого из охлажденной смеси маточного раствора моногидратной соды с обратным раствором и водой путем кристаллизации;
- выделение из раствора безводную соду, калий хлористый и поташ.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- сульфат калия (влажный щелочной кек  $K_2SO_4$ ) - CAS № 7778-80-5;
- серная кислота техническая (CAS № 7664-93-9) - по ГОСТ 2184-2013
- вода техническая.



## 2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный разработана и предполагает применение *в сельскохозяйственном производстве* типовых и специальных технических средств или ручного инвентаря, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

При внесении агрохимиката в сухом виде рекомендовано использование технических средств, предназначенных для внесения твердых минеральных удобрений (МБУ-6, РУМ-5-03, МБУ-0,5А, ПШ-21,6, СТТ-10, РШУ-12, 1-РМГ-4, МТТ-4У, Ozone-1000, РУ-7000, МБУ-5УГ, МБУ 1200, RCW 5500, RCW 10000, REWO 8200 (AGRO-MASZ), Dexwal, BOGBALLE и т.п.).

Для проведения некорневой подкормки растений и внесения в почву при рекультивации нарушенных земель рекомендовано использовать серийно выпускаемые опрыскиватели ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R, ОПВ-1200, ОП-2000, ОБХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 И Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.), а также малообъемные, ранцевые опрыскиватели.

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива: капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, барабанные дождевальные установки и шланговые системы, также рекомендовано использовать машины типа ПЖУ-4000, ПЖУ-5000, ПЖУ-5000-10 и др.

Для приготовления рабочего раствора в бак протравливателя, опрыскивателя, растворный узел поливочной системы наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество агрохимиката, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых и корневых подкормок различных культур в сельскохозяйственном производстве - общепринятые.

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро- и микроудобрениями, предварительно проверив компоненты баковой смеси на совместимость.

### **3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Калий сернокислый (сульфат калия) используется как водорастворимое бесхлорное калийное минеральное удобрение под различные сельскохозяйственные и декоративные культуры в открытом и защищенном грунтах на всех почвах. Хорошая растворимость сульфата калия делают удобрение подходящим для листовых подкормок, а также для корневых подкормок через различные системы полива.

Эффективность сульфата калия, как калийного удобрения достаточно полно оценена в ходе многолетних агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России по регионам страны, в которых установлено позитивное влияние удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

При экспертизе учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенными в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Калий сернокислый (сульфат калия) очищенный (№ гос. рег. 290-11-623-1), изготовитель - ОАО «БХЗ»; Фертика Сульфат калия (калий сернокислый) (№ гос. рег. 34517-2439-1), изготовитель - АО «ФЕРТИКА»; Сульфат калия (№ гос. рег. 21610-138-1), изготовитель - Истери Грингейт Лтд. (КНР); Калий сернокислый марки: А, Б (№ гос. рег. 445-11-2292-1), изготовитель - АО «АПАТИТ»; Сульфат калия (№ гос. рег. 267-10-413-1), изготовитель - Ван Иперен Интернационал Б.В. (Нидерланды); Сульфат калия (№ гос. рег. 276-11-1906-0), изготовитель - АО «Воскресенские минеральные удобрения», Сульфат калия (№ гос. рег. 605-10-2558-1), изготовитель - ООО «АЛМАЗ УДОБРЕНИЯ», Сульфат калия (№

гос. рег. 346-10-1986-1), изготовитель - Тессендерло Груп (Бельгия), Сульфат калия (№ гос. рег. 400-17-1266-1), изготовитель - СКМ ЕВРОПА Н.В. (Бельгия) и др.

На основании материалов, предоставленных заявителем и информации об эффективности применения сульфата калия, экспертной комиссией принято решение о нецелесообразности проведения дополнительных полевых регистрационных испытаний.

#### **4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

##### **4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката**

###### *Зона дерново-подзолистых почв*

Для климата зоны характерно достаточное увлажнение при значительно большей обеспеченности теплом по сравнению со среднетаежной подзоной, что благоприятствует устойчивому полевому земледелию. Сумма температур выше 10°C колеблется в пределах 1600 - 2450° на европейской территории и 1400 - 1750° на азиатской. Температура наиболее теплого месяца на всем протяжении подзоны около 17 - 20°C, наиболее холодного от - 2 до -5° на западе и от -20 до -25°C на востоке. Годовое количество атмосферных осадков уменьшается с запада на восток: на европейской территории 700 - 600, на азиатской – 500 - 350 мм. Баланс влаги положительный, коэффициент увлажнения 1,00 - 1,33 и больше. Восточная часть зоны в пределах Русской равнины отличается от западной значительным снижением увлажнения в летний период (коэффициент увлажнения 0,5 - 0,7) и сокращением периода осеннего глубокого промачивания почвы. Таким образом, по увлажнению, обеспеченности теплом, суровости зимы зона южной тайги более дифференцирована, чем среднетаежная подзона.

###### *Зона черноземов лесостепной и степной областей*

Степная зона расположена к югу от лесостепной и простирается сплошной полосой от Прута и Дуная на западе до Алтая, продолжаясь далее к востоку по межгорным котловинам до западных склонов Большого Хингана. Климат степной зоны теплее и суше, чем лесостепи. Коэффициент увлажнения за год 0,44-0,77. Для зоны характерна частая повторяемость лет с недостаточным увлажнением. Степная зона, как и лесостепная, сравнительно однородна по температуре теплого периода (температура наиболее теплого месяца на западе зоны 20- 24°C, на востоке 17-21°C), но существенно

различается по температуре зимнего периода и обеспеченности теплом периода вегетации. Температура наиболее холодного месяца в степи от  $-2^{\circ}\text{C}$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  на западе (зима мягкая) и от  $-24^{\circ}\text{C}$  до  $-27^{\circ}\text{C}$  на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше  $10^{\circ}\text{C}$  изменяются от  $2300-3500^{\circ}$  в западной части до  $1500-2300^{\circ}$  в восточной. Продолжительность основного периода вегетации соответственно составляет от 140-180 до 97-140 дней. Общая закономерность долготного изменения климатических условий такая же, как в лесостепной зоне.

#### *Зона каштановых почв сухостепной области*

Главная особенность климата сухостепной зоны - еще большее, чем в степи, несоответствие между количеством выпадающих осадков и испаряемостью. В течение года выпадает около 200-400 мм осадков, а испаряемость превышает их в два-три раза (340 - 875 мм; КУ = 0,33 - 0,55). Внутризональные изменения климата имеют тот же характер, что и в степной зоне: термические условия теплого сезона сходны на всей территории ( $20 - 24^{\circ}\text{C}$ ), а термические условия зимнего сезона с запада на восток становятся все более суровыми. Температура наиболее холодного месяца от  $-3$  до  $-6^{\circ}$  в Восточном Предкавказье и от  $-24$  до  $-27^{\circ}\text{C}$  в Забайкалье. Суммы температур выше  $10^{\circ}\text{C}$  составляют от 3300 - 3500 до 1400 - 2100 $^{\circ}$ , продолжительность основного периода вегетации меняется от 180 - 190 дней до 110 - 129 дней соответственно. С запада на восток уменьшается количество осадков от 350 - 400 мм в Предкавказье до 180 - 300 мм в Восточной Сибири. Кроме того, в Забайкалье изменяется и годовой ход осадков. Снеговой покров незначительный и в восточной части зоны сдувается ветрами. Различия климата и обусловленные ими различия состава растительности.

## **4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам**

Существующие географические изменения в почвенном покрове и климатических условиях нашей страны предопределяют различия в эффективности применения удобрений по почвенно-климатическим зонам.

Действие удобрений на урожай сельскохозяйственных культур будет уменьшаться с северо-запада на юго-восток в европейской части страны и с востока на запад – в азиатской ее части.

Это в первую очередь связано с изменениями в уровне влагообеспеченности, потенциального плодородия почв и их реакции среды.

Количество осадков уменьшается с северо-запада на юго-восток в европейской части и с юго-востока на северо-запад в азиатской части страны. Эффективность удобрений в значительной степени определяется почвенно-климатическими условиями местности. Обобщение данных полевых опытов с удобрениями, проведенных в системе географической сети ВИУА (ВНИИ агрохимии), позволило установить основные закономерности эффективности удобрений по почвенно-климатическим зонам России. Общие закономерности действия удобрений в зональном аспекте заключаются в том, что на европейской части России их эффективность снижается с северо-запада на юго-восток, а в Сибири – с востока на запад. Это связано главным образом с уменьшением влагообеспеченности в этом направлении.

По характеру естественного увлажнения территорию Российской Федерации можно разделить примерно на семь зон:

- сухая пустыня (почвы бурая и серо-бурая),
- полусухая полупустыня (почвы светло-каштановые);
- засушливая степь (почвы - южный чернозем и темно-каштановая);
- полузасушливая типичная степь (почвы - обыкновенный чернозем);
- полувлажная лесостепь (почвы - оподзоленный и выщелоченный чернозем; серая лесная);
- влажная тайга и лиственные леса (почвы - подзолистая и бурая лесная);

- избыточно-влажная тайга (глеево-подзолистые почвы).

Примечание. Классификации климата по условиям влагообеспеченности дана по Д.И. Шашко и изменениями С.С. Ванеяна.

Зоны увлажнения выделены в зависимости от годового количества осадков, суммы среднемесячных дефицитов влажности воздуха и от испаряемости.

В основном только в зонах полувлажной лесостепи и влажной тайги и лиственных лесов имеются благоприятные условия обеспеченности теплом и влагой для большинства полевых сельскохозяйственных культур. В остальных регионах проявляется либо дефицит тепла при недостаточной длительности вегетационного периода (северные районы, Сибирь), либо недостаток влаги (южные и юго-восточные районы).

Наиболее высокое и стабильное действие удобрений на урожай наблюдается при достаточном естественном увлажнении и при орошении. При недостатке влаги эффективность удобрений снижается.

Для повышения эффективности удобрений в засушливых южных и юго-восточных районах страны необходимо принимать все меры для максимального накопления и сохранения влаги в почве: снегозадержание, соответствующие приемы обработки почвы и ухода за растениями и т. д.

Для правильного дифференцированного применения удобрений большое значение имеет почвенно-агрохимическое обследование. Результаты агрохимического обследования выявляют существенные различия в уровне обеспеченности почв по зонам нашей страны подвижными формами элементов питания.

Агрохимикат Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный эффективен на всех типах почв, но особенно эффективен на кислых дерново-подзолистых почвах, бедных органическим веществом и элементами питания. Агрохимикат характеризуется быстрым действием даже при неблагоприятных климатических условиях: низкая температура, избыточная влажность, засуха,



низкая рН. Эффективен для применения на посевах всех сельскохозяйственных культур.

Как уже указывалось, при разработке системы удобрения, в том числе, для применения агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный должны использоваться средневзвешенные показатели обеспеченности почв полей севооборота подвижными формами основных элементов – азота, фосфора, калия, кальция по каждому обрабатываемому участку, которые учитываются при составлении годовых планов закупки и применения удобрений.

Также необходимо учитывать общую окультуренность почвы и степень предшествующей удобрённости поля.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

Оценка воздействия агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора. На основании регистрационных испытаний агрохимиката разработаны заключения, отражающие необходимую оценку воздействия на окружающую среду и содержащие рекомендации к регистрации на территории России.

### **5.1. Оценка воздействия на атмосферу**

Агрохимикат представляет собой неорганическую соль и не является летучим веществом (константа Генри ( $K_H$ )  $< 0,0001$ ). Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - маловероятно.

#### **5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

### **5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы**

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются.

После внесения в почву, компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы. Катионы калия вступает во взаимодействие с почвенно-поглощающим комплексом по типу обменного (физико-химического), а частично и необменного поглощения.

Ион  $\text{SO}_4^{2-}$ , как и у всех серосодержащих удобрений, легко усваивается корневой системой растений, поэтому поглощается без дополнительных превращений. Часть сульфат ионов адсорбируется почвой, как путем включения в органическое вещество (например, в виде сульфатных эфиров гуминовых кислот), так и почвенными частицами, такими как гидроксид железа и полуторные оксиды алюминия.

Максимальная концентрация серы вносимой в почву, в результате применения агрохимиката, не превысит 38,1 мг/кг, что на порядок ниже среднего фонового содержания серы в почвах (400 мг/кг).

Объем вымываемых ионов будет зависеть от физико-химических свойств почв (гранулометрического состава, содержания органического вещества, емкости катионного обмена (ЕКО), степени насыщенности почв основаниями и кислотности почв), вида растений и количества выпадающих осадков.

Таким образом, при соблюдении регламента применения агрохимиката, с учетом высокой биодоступности и выноса питательных веществ сельскохозяйственными культурами, не ожидается активной миграции составных компонентов агрохимиката за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Возможность загрязнения поверхностных и грунтовых вод, при применении агрохимиката, сопряжено с низким риском.

### **5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов**

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение препарат Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

### **5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды**

Агрохимикат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Воздействие на подземные воды приведено в разделе 5.2 настоящего проекта.

#### **5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод**

Мероприятия по охране геологической среды не разрабатывались, т.к. агрохимикат не воздействует на геологическую среду. Мероприятия по охране подземных вод тесно связаны с охраной поверхностных вод и приведены в разделе 5.2.1. настоящего проекта.

### **5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы**

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимальной рекомендованной дозы применения 500 кг/га/год и представлена в таблице.

**Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров**

Элемент	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Максимальная	Нормативно допустимая
Свинец	0,0001	1,250
Кадмий	0,000005	0,013
Мышьяк	0,0001	0,285

Ртуть	<u>0,00005</u>	0,013
-------	----------------	-------

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (СанПиН 1.2.3685-21). Загрязнение почвенного покрова - исключено.

### **5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов**

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

### **5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир**

#### **Особо охраняемые природные территории (ООПТ):**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

1. Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
2. Национальные парки
3. Природные парки
4. Государственные природные заказники
5. Памятники природы
6. Дендрологические парки и ботанические сады

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации осуществляет государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ и другими нормативными актами. Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного

сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

Применение агрохимикатов на ООПТ прописаны в нормативно-правовых документах, регулирующих режим особой охраны той или иной ООПТ.

### 5.6.1. Воздействие на животный мир

#### 5.6.1.1. Наземные позвоночные

##### Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности, условия и методы	Показатели	Источник данных
Острая пероральная токсичность: - крысы ГОСТ 32644-2014 «Метод определения класса острой токсичности»	LD <sub>50</sub> - 6600 мг/кг	Информационных карт РПОХБВ серия АТ №000797 от 20.12.1995 г.

В соответствии с требованиями ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции», агрохимикат практически не токсичен для млекопитающих (опасность не классифицируется).

Сульфат калия практически не токсичен для птиц (NOEC для индейки *Nicholas Large White turkey poults* составляет более 1000 мг/л<sup>3</sup>), опасность не классифицируется. Применение сульфата калия в качестве кормовой добавки, способствовало значительному увеличению массы тела птицы.

При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

#### 5.6.1.2. Водные организмы

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», препарат Калий

серноокислый марки: Водорастворимый. Для внекорневой подкормки, Бесхлорный не токсичен для всех групп водных организмов (опасность не классифицируется).

При расчете риска для водных организмов после применения агрохимиката, максимальная концентрация препарата в водоеме (поверхностный смыв и внутриводный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 500 кг/га/год) не превысит 37,1 мг/л, что ниже значений  $LC_{50}$  для рыб и  $EC_{50}$  для водорослей и беспозвоночных.

При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для всех групп водных организмов.

#### 5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Согласно приведенной выше характеристики (показатели уровней химического загрязнения), агрохимикат Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный не будет оказывать негативного влияния на содержание и состояние дождевых червей.

Ионные формы элементов и их соединения, входящие в состав агрохимиката, повсеместно распространены в объектах окружающей среды, в том числе в минералах и почвах, входят в состав почвенных организмов, являются важными питательными веществами и выполняют определенные биологические функции, как в организме, так и в объектах окружающей среды. Сульфат калия растворим в воде и не накапливается в почвенных организмах. Кроме того, широко используются в качестве неорганических удобрений для улучшения качества почв в сельскохозяйственной практике и случаев проявления токсических свойств не зарегистрировано.

Токсикологические исследования ионов калия показали, что калий обладает очень низкой токсичностью для дождевых червей. Острая токсичность ( $LC_{50}$ , 14 дней) калия для дождевых червей *Eisenia andrei* составляет 2932 мг/кг, а хроническая (NOEC) - 2221 мг/кг.



Сера практически не токсична (опасность не классифицируется) для дождевых червей ( $LC_{50}$  и NOEC для *Eisenia fetida* составляет 1000 мг/кг почвы) и почвенных микроорганизмов (не оказывают негативного воздействия на скорость трансформации азота при номинальной концентрации более 400 мг/кг<sup>2</sup>).

Кроме того, сульфаты важны для микроорганизмов например, некоторые анаэробные микроорганизмы используют сульфаты в качестве акцепторов электронов. Таким образом, можно сделать вывод, что  $EC_{50}$  и NOEC для неорганических сульфатов составляет более 100 мг/кг.

Применение препарата Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный связано с низким риском ( $R > 10$ ) для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

#### **5.6.2. Воздействие на растительный покров**

Применение агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции.

### **5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира**

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года) и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены

02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (редакция от 25.01.2023).

Запрещается применение агрохимиката на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), в границах водно-болотных угодий международного, национального и регионального значения, на ключевых орнитологических территориях.

## 6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ; (редакция от 28.04.2023), запрещается применение агрохимиката Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

С целью предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на человека, животных и водные организмы при применении агрохимиката Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный в проекте технической документации рекомендуются следующие ограничения:

- запрещается применение удобрения на территории первого пояса санитарной зоны охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и в период непосредственной угрозы паводка во втором поясе санитарной зоны;

- запрещается применение агрохимиката в водоохранной зоне всех видов водоёмов, в том числе рыбохозяйственных, которые регламентируются требованиями Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (п.6 ст.65) (редакция от 28.04.2023);

- запрещается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, образующихся на складах хранения, в действующие системы канализации и поверхностные водоемы. Условия сброса очищенных сточных вод данной категории определяются гигиеническими требованиями;

- запрещается сбрасывать (сливать) остатки агрохимиката в канавы, овраги, канализацию, колодцы и водоемы;

- при работе использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов. Работать в респираторе, спецодежде, защитных очках и перчатках. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ;

- на рабочем месте запрещается принимать пищу, пить, курить;

- не допускать посторонних людей и детей к месту хранения агрохимиката;

- хранение агрохимиката разрешается только в специально предназначенных для этой цели складах, отвечающих санитарным требованиям. Склад должен обеспечивать защиту агрохимиката от воздействия прямых солнечных лучей, попадания влаги, загрязнения и механического повреждения;

- не допускается совместное хранение агрохимиката с горючими материалами, кислотами, щелочами, органическими веществами, пестицидами;

- не допускается совместное транспортирование и хранение агрохимиката с кормами и пищевыми продуктами.

При обращении с Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно:

- СанПиН 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (разд. XXV Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов);

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Главы II раздела 15 Требования к пестицидам и агрохимикатам документа «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299;

- 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» (раздел 12 Санитарно-гигиенические требования к обращению пестицидов и агрохимикатов);

- Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Водному кодексу Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ,

- Федеральному закону от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»,

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Соблюдать регламент применения агрохимиката в зонах санитарной охраны питьевых водоисточников в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы»;

Соблюдать требования по применению агрохимиката в границах рыбоохранных зон поверхностных водных объектов регламентируемые:

Федеральным законом от 06.12.2007 № 333-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральным законом от 03.12.2008 № 250-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

Соблюдать требования Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в соответствии с которым, запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной.

## **7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил 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» (редакция от 14.02.2022 года), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 25.01.2023).

### **7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления**

Ведущими принципами использования агрохимикатов для минимизации воздействия отходов производства и потребления должны быть: строгий учет экологической обстановки на сельскохозяйственных угодьях. Химические приемы следует сочетать с агротехническими, селекционными, организационно-хозяйственными.

Можно привести ряд требований по минимизации негативного воздействия на окружающую среду при применении агрохимиката:

1. Строгое выполнение научно обоснованной технологии применения агрохимиката с учетом оптимальных доз, соотношений, форм, сроков и

способов их внесения в соответствии с рекомендуемыми производителем регламентами применения.

2. Выполнение агрономических правил и санитарно-гигиенических норм при хранении и использовании агрохимиката.

3. Упакованное удобрение хранят в закрытых, сухих складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия прямых солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения. Не допускается совместное хранение с горючими материалами, минеральными кислотами, щелочами, порошковыми металлами, органическими веществами, пестицидами.

Срок годности агрохимиката: не ограничен.

4. На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил 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» (редакция от 14 февраля 2022 года), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены 02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 25.01.2023).

5. Машины и оборудование для внесения удобрений обезвреживают в следующих случаях:

- перед началом работы с другими удобрениями;
- после окончания работ;
- перед ремонтом;



- перед заменой рабочих органов;
- перед проведением планового технического обслуживания;
- перед постановкой машин на временное хранение;
- при аварийном загрязнении;
- при переоборудовании автомобилей, используемых ранее для перевозки пестицидов, для транспортных и других целей;
- перед консервацией.

6. Спецплощадка для загрузки агрегатов и машин по внесению удобрения должна располагаться на пункте химизации, иметь бетонное покрытие, сток и емкость для накопления смывных вод (после промывки оборудования по применению рабочих растворов удобрений), емкость для приготовления и насос для подачи моющего раствора, обезвреживающие и моющие средства.

7. Воды, стекающие с площадок для хранения, должны собираться в водонепроницаемые сборники, с последующим использованием этих вод для удобрения сельскохозяйственных угодий (согласно ГОСТ 17.1.3.11-84) или использоваться при приготовлении компостов.

8. Запрещается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, образующихся на складах хранения, в действующие системы канализации и поверхностные водоемы. Условия сброса очищенных сточных вод данной категории определяются гигиеническими требованиями.

## **8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный рекомендован в качестве калийного минерального водорастворимого удобрения для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

В соответствии с указанными заключениями для регистрации агрохимиката не назначаются дополнительные испытания.

Перечисленные заключения являются неотъемлемыми приложениями к проекту «Оценки воздействия на окружающую среду...».

## 9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

### **Выводы и заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный**

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение.

Агрохимикат Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный производства АО «РУСАЛ Ачинск» заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве в качестве калийного минерального водорастворимого удобрения для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

Содержание токсичных веществ (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк) в агрохимикате соответствует гигиеническим нормативам для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы), согласно СанПиН 1.2.3685-21.

По содержанию радионуклидов агрохимикат соответствует нормам радиационной безопасности Российской Федерации (СанПиН 2.6.1.2523-09).

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате Калий серноокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный превышает 740 Бк/кг. Применение в сельскохозяйственном производстве должно осуществляться с соблюдением

требований п. 5.2.6. ОСПОРБ-99/2010 и п. 3.1.1. СанПиН 2.6.1.2800-00 (II класс радиационной опасности). В соответствии с п. 5.4 СанПиН 2.6.1.2800-10 для снижения облучения работников на складах, где хранится агрохимикат с эффективной удельной активностью природных радионуклидов от 740 до 1500 Бк/кг, постоянные рабочие места следует располагать на расстоянии, на котором мощность дозы гамма-излучения не превышает 1 мкЗв/ч.

Агрохимикат Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) в соответствии с МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности».

С учетом выше изложенного, считаем возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации сроком на 10 лет агрохимиката Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный производства АО «РУСАЛ Ачинск» для применения в сельскохозяйственном производстве.

При производстве и применении удобрения должны быть соблюдены требования и нормы, установленные в действующем законодательстве Российской Федерации, нормативными правовыми актами, принятыми в их развитие, и вышеназванными Едиными требованиями, утвержденными Комиссией Таможенного союза.

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Калий сернокислый марки: Водорастворимый, Для внекорневой подкормки, Бесхлорный допустим в качестве калийного минерального водорастворимого удобрения для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве.