

**Карбонат кальция конверсионный  
(мелиорант) марки: А, В**

2023 г.

## АННОТАЦИЯ

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (редакция от 14.07.2022) агрохимикаты подлежат государственной экологической экспертизе.

В материалах отражены основные виды воздействия агрохимиката на окружающую среду на основе исследований, проведенных производителем агрохимиката, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 14.10.2022 г., факультетом почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 30.12.2022 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д. Н. Прянишникова от 21.10.2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ .....	8
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы .....	8
2.2 Содержание токсичных и опасных веществ .....	12
2.3. Технология применения.....	13
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	15
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	17
4.1. Физико-географическая характеристика природных зон, в которых возможно применение агрохимиката.....	17
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам .....	19
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) .....	22
5.1. Оценка воздействия на атмосферу .....	22
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	22
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы.....	22
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов .....	24
5.3. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод .....	25
5.4. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	25
5.5. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы .....	25
5.6. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	26
5.7. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир .....	26
5.7.1. Воздействие на животный мир .....	28
5.7.1.1. Наземные позвоночные.....	28

5.7.1.2. Водные организмы .....	28
5.7.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы .....	29
5.7.1.4. Оценка воздействия на птиц .....	30
5.7.1.5. Оценка воздействия на пчел и не целевые виды организмов ....	30
5.7.1.6. Воздействие на растительный покров.....	30
5.8. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира.....	31
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ .....	33
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	37
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления.....	37
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	40
9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	41

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

ПАО «Акрон»

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Россия, 173012, Новгородская область, г. Великий Новгород, телефон: (8162) 996656, факс: (8162) 997088, e-mail: izadvorneva@vnov.acron.ru.

Изготовитель:

ПАО «Акрон»

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Россия, 173012, Новгородская область, г. Великий Новгород, телефон: (8162) 996656, факс: (8162) 997088, e-mail: root@vnov.acron.ru.

### 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) «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 14.07.2022) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 01.05.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 06.02.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

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

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 19.12.2022) «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**

#### **Наименование препарата**

Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В.

#### **Назначение:**

Агрохимикат.

#### **Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката):**

Мелиорант.

#### **Область применения, назначение агрохимиката:**

Рекомендуется в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В, заявленный на государственную регистрацию в качестве агрохимиката ПАО «Акрон» в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

#### **Характеристика агрохимиката:**

Известковый мелиорант - попутный продукт производства минерального удобрения азофоски (нитроаммофоски) методом азотно-кислотного разложения фосфатного сырья.

Поданным изготовителя основными сырьевыми компонентами для производства агрохимиката являются:

- апатитовый концентрат - по ТУ 2111-001-78345898-2014 или Гост 22275-90;
- фосфатное сырье - по технической документации поставщика;
- аммиак безводный сжиженный - по ГОСТ 6221-90;
- углекислый газ - в соответствии с постоянным технологическим регламентом №10 агрегата №2 производства аммиака.
- карбонат кальция ( $\text{CaCO}_3$ ) - № CAS 471-34-1, № EC 207-439-9.



### Качественный и количественный состав агрохимиката:

Наименование показателя	А	В
Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния в пересчете на $\text{CaCO}_3$ , %, не менее	90	86
Массовая доля влаги, %, не более	1,5	6
Массовая доля остатка на сите 1 мм, %, не более	0,5	1,0
Показатель активного действующего вещества (АДВ), %, не менее	88	79
Массовая доля общего стронция (Sr), %, не более	1,7	1,7

### Препаративная форма (внешний вид).

Мелкокристаллический сыпучий продукт от белого до серого цвета.

### Рекомендуемый регламент применения.

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны ПАО «Акрон» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения.

Для сельскохозяйственного производства дозы и сроки внесения известкового мелиоранта устанавливаются в ПСД, разрабатываемой учреждениями агрохимической службы.

Рекомендуемый регламент применения известкового мелиоранта должен учитывать фактический гранулометрический состав материала, реальную скорость взаимодействия мелиоранта с почвой и продолжительность действия известкового материала.

Известкование кислых почв рекомендовано проводить в периоды, обеспечивающие высокое качество посева карбоната кальция, преимущественно, в течение вегетационного периода и ранней осенью. Лучшее место внесения в севообороте - чистый и занятый пар (под посев озимых); культуры ярового сева, прежде всего под покров многолетних трав; после уборки озимых, яровых и пропашных культур. Внесение карбоната

кальция рекомендуется чередовать с другими материалами для известкования и, в первую очередь, содержащими магний (через ротацию севооборота) и сочетать с внесением минеральных и органических удобрений. В севооборотах со льном, корнеплодами, люпином при известковании карбонатом кальция конверсионным следует увеличить дозу калийных удобрений на 20 % (особенно на песчаных и супесчаных почвах), а также применять борсодержащие, медьсодержащие и цинксодержащие удобрения.

Не рекомендовано применять карбонат кальция для поверхностного известкования сенокосов и пастбищ. Рекомендуемый регламент применения карбоната кальция должен основываться в каждом конкретном случае на аналитических данных контроля почв и других объектов окружающей среды на содержание кальция и стронция стабильного (при контроле почв определяются содержания валовых и подвижные форм стронция). Периодичность контроля не реже одного раза в год.

Внесение известкового мелиоранта в почву рекомендовано проводить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения мелиоранта на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5,0 т/га, для глинистых и торфяно-болотных - 7,0 т/га.

Установлены ограничения по внесению в почву известкового мелиоранта на территории первого пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, второго пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в период непосредственной угрозы паводка и зимой на затопляемых поймах, участках, имеющих уклон более 2°.

Также ограничено использование известкового мелиоранта в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция -7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и

при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1 На известкованных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	А	В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы. Максимальная разовая доза внесения агрохимиката: на песчаных и супесчаных почвах — не более 5,0 т/га, на глинистых и торфяно-болотных - не более 7,0 т/га	<i>Все культуры</i> - известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет
2	В	В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы. Максимальная разовая доза внесения агрохимиката: на песчаных и супесчаных почвах - не более 5,0 т/га, на глинистых и торфяно-болотных - не более 7,0 т/га	<i>Все культуры</i> - известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет

В личных подсобных хозяйствах Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В рекомендовано вносить весной или осенью под перекопку почвы из расчета:

- кислые почвы (рН менее 4,5) песчаные и супесчаные - 335-400 г/м<sup>2</sup>, глинистые и торфяно-болотные - 500-600 г/м<sup>2</sup>;
- среднекислые почвы (рН 4,5-5,2) песчаные и супесчаные - 300-335 г/м<sup>2</sup>, глинистые и торфяно-болотные - 450-500 г/м<sup>2</sup>;
- слабокислые почвы (рН 5,2-5,5) песчаные и супесчаные - 235-300 г/м<sup>2</sup>, глинистые и торфяно-болотные - 350-450 г/м<sup>2</sup>.

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
----------	-------	-----------------	--

1	2	3			4
1	А	Кислые почвы pH менее 4,5	песчаные и супесчаные	335-400 г/м <sup>2</sup>	<i>Все культуры - известкование кислых почв, внесение осенью или весной под перекопку почвы. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет</i>
			глинистые и торфяно-болотные	500-600 г/м <sup>2</sup>	
		Средне-кислые почвы pH 4,5-5,2	песчаные и супесчаные	300-335 г/м <sup>2</sup>	
			глинистые и торфяно-болотные	450-500 г/м <sup>2</sup>	
		Слабокислые почвы pH 5,2-5,5	песчаные и супесчаные	235-300 г/м <sup>2</sup>	
			глинистые и торфяно-болотные	350-450 г/м <sup>2</sup>	
2	В	Кислые почвы pH менее 4,5	песчаные и супесчаные	335-400 г/м <sup>2</sup>	<i>Все культуры - известкование кислых почв, внесение осенью или весной под перекопку почвы. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет</i>
			глинистые и торфяно-болотные	500-600 г/м <sup>2</sup>	
		Средне-кислые почвы pH 4,5-5,2	песчаные и супесчаные	300-335 г/м <sup>2</sup>	
			глинистые и торфяно-болотные	450-500 г/м <sup>2</sup>	
		Слабокислые почвы pH 5,2-5,5	песчаные и супесчаные	235-300 г/м <sup>2</sup>	
			глинистые и торфяно-болотные	350-450 г/м <sup>2</sup>	

## 2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Показатель	Содержание в агрохимикате, мг/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	А	В	
Свинец	<0,2	<0,2	Протоколы испытаний №2558, №2559 от 12.07.2022 г., ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский»
Кадмий	<0,01	<0,01	
Ртуть	<0,1	<0,1	
Мышьяк	<0,2	<0,2	

**Содержание радионуклидов природного и техногенного происхождения**

Показатель	Содержание в агрохимикате, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	А	В	

Радий-226	24±6	20±5	Протоколы испытаний №091-Rn/2022, №092- Rn/2022 от 27.06.2022 г, ИЛ ФБУН НИИРГ им.П.В.Рамзаева
Торий-232	<12	<12	
Калий-40	<80	<80	
Цезий-137	<3,0	<3,0	
Стронций-90	1,83±0,46	1,73±0,43	

### Содержание патогенных и опасных биологических организмов

#### Содержание опасных биологических агентов

Биологический загрязнитель	Примечание
Патогенная микрофлора (в т.ч. сальмонеллы) Условно патогенная микрофлора: - яйца и жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека; - цисты кишечных патогенных простейших; - личинки и куколки синантропных мух	Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, т.к. не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод

### Способ обезвреживания

Специальных способов утилизации не требуется. Рассыпанный препарат собирают и используют по прямому назначению.

### 2.3. Технология применения

Технологические схемы внесения агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В разработаны и предполагают использование разбрасывателей центробежного типа РМУ-8, РМУ-10, УРМ-10, УРМ-10М, РМГ-4, РУ-7000, РУ-7000-1 и др. и пневматического типа АРУП-8, МХА-7.

Внесение карбоната кальция разбрасывателями пневматического типа и другими подобными разбрасывателями на полях с уклоном 7-10° не рекомендуется. На полях с более крутыми склонами рекомендуется пользоваться разбрасывателями РУМ-3 и 1 -РМГ -4, которые могут вносить известковый материал на склонах с крутизной до 15°.

Не допускается внесение карбоната кальция конверсионного машинами бокового дутья РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/сек., машинами

со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14- более 7 м/сек.

При использовании удобрения рекомендовано соблюдать общие требования безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В личных подсобных хозяйствах при внесении известкового мелиоранта рекомендовано использовать ручные, механические разбрасыватели - сеялки типа Wolf-Garten WE-B, Gardena Classic 300, Wolf-Garten WE-300, Brigadier 86020 и др. или ручной инвентарь.

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

Эффективность карбоната кальция как известкового мелиоранта оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При изучении эффективности известкового материала оценено влияние известкования на состояние почв, на использование растениями азотных, фосфорных и калийных удобрений, на подвижность микроэлементов и эффективность микроудобрений, а также совместное действие известковых материалов и органических удобрений на почву и растения. Агрохимические испытания показали, что при известковании возрастает не только урожайность зерновых, но и повышается качество урожая- увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

При экспертизе также учтены результаты производственного использования карбоната кальция, внесенного в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Карбонат кальция для сельского хозяйства (№ гос. рег. 302-12-1083- 1), изготовитель- АО «МИНУДОБРЕНИЯ», г. Россошь; Карбонат кальция конверсионный марка А, сорт 1,2 (№ гос. рег. 2447-12-212-014-0-0-0-0), изготовитель - ПАО «Дорогобуж».

На основании материалов, предоставленных заявителем и информации об эффективности применения карбоната кальция конверсионного в качестве мелиоранта для известкования кислых почв, экспертной комиссией принято решение о нецелесообразности проведения дополнительных полевых регистрационных испытаний.

Целесообразно рекомендовать агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В производства ПАО «Акрон» для государственной регистрации в качестве мелиоранта почвы известкового для

применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.



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

##### **4.1. Физико-географическая характеристика природных зон, в которых возможно применение агрохимиката**

Приведем описание компонентов окружающей среды, на которые может оказать влияние применение агрохимиката, на примере природных зон России, в которых возможно и целесообразно его применение.

###### *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 °C до -10 °C на западе (зима мягкая) и от -24 °C до -27°C на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше 10°C изменяются от 2300-3500° в западной части до 1500-2300° 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°C), а термические условия зимнего сезона с запада на восток становятся все более суровыми. Температура наиболее холодного месяца от -3 до -6° в Восточном Предкавказье и от -24 до -27°C в Забайкалье. Суммы температур выше 10°C составляют от 3300 - 3500 до 1400 - 2100°, 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 Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В характеризуется быстрым действием даже при неблагоприятных климатических условиях: низкая температура, избыточная влажность, засуха, низкая рН. Эффективен для применения на посевах всех сельскохозяйственных культур.

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

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

Оценка воздействия агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В 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 сыпучий порошок, не летуч (константа Генри ( $K_H$ ) менее 0,0001). Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В - маловероятна.

#### **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**

Кальций, карбонат-ионы, а также их соединения, повсеместно распространены в окружающей среде и содержатся в почве, воде и

отложениях. Кальций является важной составной частью большинства почв, а минералы, содержащиеся в почве, в основном представляют собой соединения кальция с другими веществами, например, кальцита, арагонита, ватерита и т.д.. является главной составной частью известняка, мрамора, мела.

В качестве основных причин, обуславливающих поведение кальция, могут быть названы следующие: соединения кальция с карбонат и гидрокарбонат-ионами малорастворимы поэтому в маломинерализованных подземных водах он накапливается незначительно;  $\text{Ca}^{2+}$  характеризуется высокой энергией поглощения и интенсивно сорбируется;  $\text{Ca}^{2+}$  активно поглощается живыми организмами (биохимический барьер), т.к. является главным элементом живого вещества, входит в ткани растений, скелеты животных и человека и т.д. Все перечисленные факторы обуславливают затрудненную миграцию кальция в близповерхностных условиях.

Поступление кальция в поверхностные и грунтовые воды, может происходить в результате поверхностного сноса дождевыми и талыми водами, а также в процессе выщелачивания.

Объем поверхностного сноса определяется морфометрическими показателями склонов к эрозионной устойчивости почв.

При среднегодовом смыве почвы (4 т/га) в стандартный водоем (300000 л, комплекс модель Focus, Step 2), максимально прогнозируемая концентрация кальция в воде не превысит - 14,8 мг/л, что значительно ниже нормативных значений ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения (ПДК<sub>р.х.</sub>(Ca) - 180 мг/л). ПДК кальция в водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования - не нормируется.

Поступление кальция в грунтовые воды происходит в результате выщелачивания из почв и почвообразующих пород в форме  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ . Объем вымываемого кальция в результате выщелачивания, будет зависеть от гранулометрического состава почв, количества осадков, вида растений, степени насыщенности почв основаниями и кислотности почв.

Объемы ежегодного уменьшения ионов кальция в пахотных почвах достигают 600-700 кг/га, а величина гидролитической кислотности, характеризующая дефицит ионов кальция в ППК, колеблется от 0,5 до 8 мг-экв/100 г. В соответствии с регламентом применения, единовременное, максимальное поступление кальция с агрохимикатом, ожидается на уровне 2660 кг/га. Мелиорант вносится 1 раз в 5 лет. При отсутствии известкования, естественные потери кальция из пахотного горизонта, в результате вымывания и удаления с урожаем, составят от 3000 до 3500 кг/га за 5 лет.

Таким образом, применение мелиоранта, в соответствии с регламентом применения, не будет оказывать негативного воздействия на природные воды. Риск применения препарата оценивается как низкий.

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

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

На территории первого пояса санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения запрещаются все способы внесения удобрений.

Во втором поясе зоны санитарной охраны не допускается внесение удобрений в период непосредственной угрозы паводка.

Не допускается внесение удобрений с поливной водой, если сброс этой воды в водные объекты вызывает загрязнение поверхностных и подземных вод.

При хранении удобрений должна быть исключена возможность загрязнения ими поверхностных и подземных вод. Места хранения удобрений не должны быть подвержены затоплениям.

Не допускать попадания удобрения в источники хозяйственно - питьевого водоснабжения, системы сбора дождевых и паводковых вод.



Обработка инвентаря и машин должна производиться на специальных моечных площадках, смывные воды подлежат очистке.

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. 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 геологическую среду и подземные воды**

Агрохимикат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Воздействие на подземные воды приведено в разделе 5.2 настоящего проекта.

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

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из дозы применения в 7000 кг/га (1 раз в 3 лет).

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Элемент (примесь)	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Фактическая (максимальная)	Нормативно допустимая
Свинец	0,000012	1,250

Кадмий	0,0000006	0,013
Мышьяк	0,000012	0,285
Ртуть	0,0000058	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.

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

Рассыпанный препарат собирают и используют по прямому назначению.

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).

Для проведения работ с агрохимикатами используются только техника и оборудование, соответствующие установленным требованиям.

## **5.7. 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.

### 5.7.1. Воздействие на животный мир

#### 5.7.1.1. Наземные позвоночные

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности, условия и методы	Показатели	Источник данных
Острая оральная токсичность, крысы ГОСТ 32644-2014 «Метод определения класса острой токсичности»	Карбонат кальция LD <sub>50</sub> - 6450 мг/кг	Информационная карта РПОХБВ серия АТ №001484

Агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В относится к практически не токсичным веществам для млекопитающих (не классифицируется по опасности, ГОСТ 32423-2013).

В связи со спецификой (заделка в почву) и сроками применения (осень, весна) негативное воздействие агрохимиката, при соблюдении регламента применения, на объекты животного мира - исключено. Риск применения препарата для млекопитающих оценен как низкий.

#### 5.7.1.2. Водные организмы

Агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А. В является попутным продуктом производства минерального удобрения азофоски (нитроаммофоски).

## Показатели острой токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Карбонат кальция	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 5600 мг/л** <i>Gambusia affinis</i>	LC <sub>50</sub> (48 ч) - 3000-7000 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	ErC <sub>50</sub> (72 ч) >42 мг/кг***
<p>* данные с сайта Европейского химического агентства</p> <p>** данные из информационной карты РПОХБВ (серия АТ №001484 от 17.12.1998).</p> <p>*** данные с сайта PPDB: Pesticide Properties DataBase</p>			

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В не классифицируется как опасная химическая продукция.

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

### 5.7.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Основное действующее вещество (карбонат кальция) практически не токсично (опасность не классифицируется) для дождевых червей (LC<sub>50</sub> для *Eisenia fetida* составлял более 1000 мг/кг, NOEC - 1000 мг/кг) и почвенных микроорганизмов (не оказывают негативно- го воздействия на скорость трансформации азота при номинальной концентрации более 1000 мг/кг).

Кальций, карбонат-ионы и их соединения, повсеместно распространены в окружающей среде и содержатся в почве, воде и отложениях. Кальций является важной составной частью большинства почв, а минералы, содержащиеся в почве, в основном представляют собой соединения кальция с

другими веществами. Кроме того, кальций необходим для жизни, а карбонат кальция намеренно вносится в почвы, как важный компонент удобрений, для обеспечения растений кальцием.

Применение агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А. В связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

#### **5.7.1.4. Оценка воздействия на птиц**

Основываясь на важности кальция и низкой токсичности его соединений (карбонат кальция), о чем свидетельствуют данные для млекопитающих, а также повсеместное распространение карбонатов кальция в окружающей среде, проведение токсикологических испытаний для птиц - научно не требуется.

По данным литературных источников, применение карбонат кальция в качестве кормовой добавки, не оказывало вредного воздействия на кур и яйца, а дозу 2,0 г Са/птица/день можно считать оптимальным для роста и развития птиц.

Учитывая безусловную необходимость кальция для жизнедеятельности терио- и орнитофауны, а также низкой токсичности его соединений, риск применения препарата оценивается как низкий.

#### **5.7.1.5. Оценка воздействия на пчел и не целевые виды организмов**

В связи со спецификой (заделка в почву) и сроками применения (осень, весна), негативное воздействие агрохимиката на пчел и полезных насекомых - исключено.

#### **5.7.1.6. Воздействие на растительный покров**

Негативное воздействие агрохимиката на растительный покров - исключено. Эффективность применения аналогичных мелиорантов изучена в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных культурах, в ходе

которых установлено позитивное влияние на агрохимические показатели почв, а так же на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

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

При работе с препаратом 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.

Установлены ограничения по внесению в почву агрохимиката на территории первого пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, второго пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в период непосредственной угрозы паводка и зимой на затопляемых поймах.

Ограничено использование агрохимиката в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция - 7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На известкованных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.



## 6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В 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 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 01.05.2022);

- 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 Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В 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 (редакция от 25.01.2023);

- 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 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).

### **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. Хранить в закрытых, хорошо проветриваемых складских помещениях, защищающих продукцию от попадания атмосферных осадков, грунтовых и талых вод.

Упакованный карбонат кальция хранят в крытых сухих складах на поддонах. Высота штабеля должна быть не более 2,5 м.

Карбонат кальция в насыпи хранят в не отапливаемых складах или на открытых площадках с твердым покрытием под навесом, исключая возможность его увлажнения, распыления, загрязнения посторонними примесями, путем покрытия полиэтиленовой пленкой, брезентом или другими влагонепроницаемыми материалами.

Хранение карбоната кальция на открытых площадках не более 1 года.

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. 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.

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В рекомендован в качестве мелиоранта для известкования кислых 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 Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В.**

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. При соблюдении регламента применения агрохимиката обеспечивается допустимый уровень его воздействия на окружающую среду.

Анализ представленных материалов позволяет заключить следующее.

Агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах в качестве известкового мелиоранта, основу которого составляют карбонаты кальция и магния. Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния в марке А составляет не менее 90%, в марке В - не менее 86%.

В «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В производства ПАО «Акрон» не зарегистрирован.

По степени воздействия на организм человека агрохимикат согласно гигиенической классификации пестицидов и агрохимикатов относится к веществам 3 класса опасности (умеренно опасные вещества) (МР 1.2.0235-21).

В процессе производства мелиоранта содержание его составных компонентов в воздухе рабочей зоны не должно превышать соответствующие гигиенические нормативы (мг/м<sup>3</sup>): карбонат кальция - 6; карбонат стронция - 6; кальция ортофосфат - 10; кальция фторид (по фтору) - 2.5/0.5.

Согласно технической документации и акту проверки ПАО «Акрон» Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новгородской области технологический процесс производства агрохимиката обеспечит безопасность работы в соответствии с СП 2.2.3670-20, СанПиН 1.2.3685-21.

Техническая документация допускает наличие в агрохимикате токсичных элементов в концентрациях, не приводящих к загрязнению почв сельскохозяйственного назначения выше действующих гигиенических нормативов для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 1.2.3685-21): свинец 32 мг/кг; кадмий 0.5 мг/кг; ртуть 2.1 мг/кг; свинец + ртуть 0+1 мг/кг и мышьяк 2.0 мг/кг. Согласно протоколам испытаний фактическое содержание данных токсичных веществ в агрохимикате не превышает соответствующие гигиенические нормативы для почв сельскохозяйственного назначения.

Несмотря на то, что содержание фтора в агрохимикате (0.4%) выше гигиенического норматива фтора для почв сельскохозяйственного назначения (10 мг/кг), его внесение в максимально рекомендуемой дозе и только один раз в 5 лет не может привести к превышению этого показателя.

Следовательно, можно считать, что при рекомендуемых регламентах внесения агрохимиката содержание свинца, кадмия, ртути, мышьяка и фтора в почве не превысит соответствующие ПДК для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 1.2.3685-21) и гигиенические нормативы данных токсичных веществ в сельскохозяйственной продукции.

По содержанию радионуклидов агрохимикат соответствует нормам радиационной безопасности Российской Федерации. Эффективная удельная активность природных радионуклидов - менее 740 Бк/кг (1 класс по СанПиН 2.6.1.2800-10). Применение по назначению допускается без ограничений по радиационному фактору. Удельная активность техногенных радионуклидов:  $A_{Cs137}/45 + A_{Sr90}/30 = \text{не более } 1 \text{ (отн.ед.)}$ .

Согласно технической документации охрана окружающей среды при производстве агрохимиката обеспечивается герметизацией оборудования, механизацией погрузочно-разгрузочных работ. Воздух производственных помещений, выбрасываемый в атмосферу через вентиляционную систему, должен проходить очистку.

Контроль за состоянием воздушной среды проводят аккредитованные лаборатории предприятия-изготовителя или другие аккредитованные лаборатории (на договорных условиях). Гигиенические нормативы (ПДК) в атмосферном воздухе для составных компонентов агрохимиката, (мг/м<sup>3</sup>): кальций карбонат- 0.5/0.15; аммиачная селитра - 0.3; стронций карбонат - 0.05; кальций фторид - 0.2/0.03.

С учетом вышеизложенного считаем возможным государственную регистрацию сроком на 10 лет для применения в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ агрохимиката Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В производства ПАО «Акрон» по ТУ и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке. Кратность внесения агрохимиката - один раз в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения продукта: в условиях сельскохозяйственного производства на песчаных и супесчаных почвах - не более 5 т/га, на глинистых и торфяно-болотных - не более 7 т/га; в условиях ЛПХ - не более 600 г/м<sup>2</sup>.

Не допускается использование агрохимиката в регионах, где содержание стабильного стронция в воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения превышает ПДК - 7,0 мг/л, а также на почвах, в которых содержание стабильного стронция более 500 мг/кг и соотношение валовых Ca:Sr менее 10:1. На известкованных почвах необходимо контролировать содержание стабильного стронция и соотношение Ca:Sr.

Не допускается использование мелиоранта в регионах, где фоновое содержание фтора в почве сельскохозяйственных угодий и в воде источников питьевого водоснабжения на уровне или выше гигиенического норматива, соответственно, 10 мг/кг и 1.5 мг/л.

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил (СанПиН 1.2.3685-21), «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299) (редакция от 25.01.2023).

Все рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом № 29н Минздрава России от 28.01.2021 г. и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда").

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Карбонат кальция конверсионный (мелиорант) марки: А, В допустим в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.