

# **Проект технической документации на агрохимикат Ультрамаг Кальций Актив**

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 **Ультрамаг Кальций Актив**, 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 «Щелково Агрохим».

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 **Ультрамаг Кальций Актив** 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 **Ультрамаг Кальций Актив** в качестве жидкого органоминерального кальций содержащего удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных НИЦ ТБП от 12.10.2022г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 14.12.2022 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 23.12.2022 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 .....	14
2.3. Технология производства.....	15
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении .....	16
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 .....	22
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката .....	22
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам .....	24
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) .....	27
5.1. Оценка воздействия на атмосферу .....	27
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	27
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы .....	27
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов .....	29
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	29
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ...	29
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	29
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	30
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир .....	30
5.6.1. Воздействие на животный мир .....	32
5.6.1.1. Наземные позвоночные .....	32
5.6.1.2. Водные организмы.....	32
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы .....	33
5.6.2. Воздействие на растительный покров .....	33
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира .....	34
6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ 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 .....	43

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	44
--	----

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

**Регистрант:**

АО «Щелково Агрохим», ОГРН 1025006519427

адрес в пределах нахождения юридического лица: 141108, Российская Федерация, г. Щелково, Московская обл., ул. Заводская, д. 2, кор. 142, к. 204, тел. (495) 777-84-92, факс 745-01-98. E-mail: [pas@betaren.ru](mailto:pas@betaren.ru)

**Изготовитель:**

Акционерное общество «Щелково Агрохим» (АО «Щелково Агрохим»), Российская Федерация, 141108, Щелково. Московская обл., Заводская 2; тел. (495) 777-84-92, факс (495) 745-01-98; e-mail: [pas@betaren.ru](mailto:pas@betaren.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. 10 2002 . 7- ( 14.07.2022) « » ( , 01.03.2023);
2. 19 1997 . 109- ( 14.07.2022) « »;
3. 23 1995 174- ( 01.05.2022) « »;
4. « » 03.06.2006 74- ( 01.05.2022);

5. « » 25.10.2001 136-  
( 06.02.2023) ( ,  
01.03.2023);
6. 30 1999 . 52- ( 04.11.2022) « - »;
7. 24 1998 . 89- ( 19.12.2022) « » ( , 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**

Ультрамаг Кальций Актив

#### **2. Назначение**

Агрохимикат.

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

Органо-минеральное удобрение

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

Применяется в качестве жидкого органо-минерального кальцийсодержащего удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Государственная регистрация (на новый срок).

Продукт Ультрамаг Кальций Актив, заявленный на государственную регистрацию АО «Щелково Агрохим» в качестве агрохимиката в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

#### **5. Нормативная документация:**

- ТУ 20.15.79-285-48811647-2023

- Постоянный технологический регламент производства агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив в корпусе 304 (цех № 3) № 248-3

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

Жидкое органо-минеральное кальцийсодержащее удобрение с микроэлементами, производимое путем взаимодействия в водной среде кальцийсодержащего компонента с органической кислотой, микроэлементами и аминокислотным премиксом.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами для производства агрохимиката являются:

- янтарная кислота (№ CAS 110-15-6) - по ГОСТ 6341-75;
- мел тонкодисперсный ММСТ-10 - по ТУ 5743-008-18856977-2014;
- белила цинковые БЦОМ - по ГОСТ 202-84;
- Ультрамаг Бор (бороэтаноламин) - по ТУ 20.15.79-122-48811647-2022;
- аминокислотный премикс MP DM/DAV 24/DAV 30 – по спецификации изготовителя;
- вода.

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

Массовая доля общего азота (N) –  $2,0 \pm 1,0\%$ , массовая доля кальция (CaO) -  $9,0 \pm 1,5\%$ , аминокислоты свободные -  $3,7 \pm 1,0\%$ , массовая доля цинка (Zn) -  $1,4 \pm 0,5\%$ , массовая доля бора (B) -  $1,2 \pm 0,5\%$ , показатель активности водородных ионов (pH) –  $7,0 \pm 1,5$ , плотность при 20°C -  $1,2 \pm 0,2$  г/см<sup>3</sup>.

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

Жидкость от светло-бежевого до коричневого цвета.

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

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив, об обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны АО «Щелково Агрохим» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве:

- *зерновые культуры* - некорневая подкормка растений в фазе кущения и в период от фазы выхода в трубку до цветения из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;
- *свекла сахарная, кормовая, столовая* - некорневая подкормка растений в фазе 4-6 листьев, через 20-25 дней после первой подкормки и за 14-20 дней до сбора урожая из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *кукуруза* - некорневая подкормка растений в фазе 4-6 листьев и через 10-14 дней после первой подкормки из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *зернобобовые культуры, травы бобовые* - некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начала цветения и в фазе конец цветения - формирование бобов из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *рапс озимый, яровой, сурепица, рыжик* - некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации или в фазе полных всходов и в фазе бутонизации - цветения из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *подсолнечник* - некорневая подкормка растений в период от начала формирования корзинки до цветения 1-2 раза из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *овощные культуры, картофель* – некорневая подкормка растений в фазе бутонизации-начала цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 1-4 л/га, расход рабочего раствора – 200-400 л/га;

- *лен-долгунец, лен масличный* – некорневая подкормка растений в фазе «елочка» и в фазе бутонизации из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *плодово-ягодные культуры (семечковые и косточковые)* - некорневая подкормка растений перед цветением, в конце цветения и в период роста плодов 1-2 раза из расчета 1-4 л/га, расход рабочего раствора - 600-1000 л/га;

- *виноград* - некорневая подкормка растений в фазе развития соцветий - начала цветения, и в период роста ягод 2-3 раза с интервалом 14-21 день из расчета 1-4 л/га, расход рабочего раствора - 600-800 л/га;

- *ягодные культуры* - некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начала цветения из расчета 1-4 л/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га.

Количество подкормок, оптимальные сроки внесения, кратность внесения и норму расхода удобрения рекомендовано корректировать в каждом

конкретном случае в зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

***Для сельскохозяйственного производства:***

<b>Культура</b>	<b>Доза применения</b>	<b>Время, особенности применения</b>
Зерновые культуры	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе кущения и в период от фазы выхода в трубку до цветения
Свекла сахарная, кормовая, столовая	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 4-6 листьев, через 20-25 дней после первой подкормки и за 14-20 дней до сбора урожая
Кукуруза	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 4-6 листьев и через 10-14 дней после первой подкормки
Зернобобовые культуры, травы бобовые	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начала цветения и в фазе конец цветения - формирование бобов
Рапс озимый, яровой, сурепица, рыжик	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации или в фазе полных всходов и в фазе бутонизации - цветения
Подсолнечник	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в период от начала формирования корзинки до цветения 1-2 раза
Овощные культуры, картофель	1-4 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации-начала цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Лен-долгунец, лен масличный	1-2 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе «елочка» и в фазе бутонизации
Плодово-ягодные культуры (семечковые и косточковые)	1-4 л/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений перед цветением, в конце цветения и в период роста плодов 1-2 раза
Виноград	1-4 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе развития соцветий - начала цветения, и в период роста ягод 2-3 раза с интервалом 14-21 день

Ягодные культуры	1-4 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начала цветения
------------------	---	--

Ориентировочные дозы, сроки и способы внесения агрохимиката в личных подсобных хозяйствах:

- овощные культуры, картофель – некорневая подкормка растений в фазе бутонизации-начало цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-40 мл/20 л воды, расход рабочего раствора – 10-20 л/100 м<sup>2</sup>;

- плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград, земляника - некорневая подкормка растений в фазе бутонизации-начало цветения из расчета 10-40 мл/10 л воды, расход рабочего раствора - 5-10 л/100 м<sup>2</sup> или 1-5 л/растение.

#### *Для личных подсобных хозяйств*

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Овощные культуры, картофель	10-40 мл/20 л воды Расход рабочего раствора - 10-20 л/100 м <sup>2</sup>	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начало цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград, земляника	10-40 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - 5-10 л/100 м <sup>2</sup> или 1-5 л/растение	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации - начало цветения

## 2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

### Содержание токсичных химических веществ

Наименование показателя	Содержание в агрохимикате, мг/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	3,46	Протокол испытаний №540 от 24.05.2022 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Кадмий	0,20	
Ртуть	<0,025	
Мышьяк	1,0	

### Удельная активность природных и техногенных радионуклидов

Наименование показателя	Удельная активность, Бк/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Стронций-90	2,1±8,4	Протокол испытаний №540 от 24.05.2022 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Цезий-137	1,6±2,8	
Калий-40	0,0±34,9	
Радий-226	5,2±4,5	
Торий-232	0,0±4,1	

### 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. Разлитый препарат засыпают сорбирующим материалом (древесные опилки, диатомит, песок, почва), который затем собирают в плотно закрывающийся промаркированный контейнер с последующим уничтожением в местах, согласованных с территориальными природоохранными органами и управлениями Росприроднадзора.

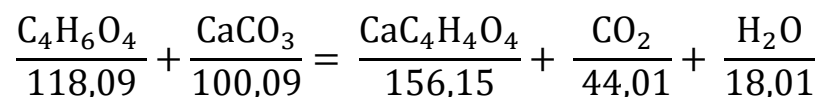
### 2.3. Технология производства

Процесс приготовления агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив заключается в смешении в определенной последовательности приготовленного в соответствии с рецептурой расчетного количества премикса Ультрамаг Кальций Актив, измельченного с помощью бисерной мельницы до состояния, когда под микроскопом не наблюдаются кристаллы, расчетных количеств аминокислотного премикса МР DM, агрохимиката Ультрамаг Бор и водного раствора загустителя и консерванта.

При их смешении химических реакций не происходит. Процесс проводят при температуре  $(22 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Премикс Ультрамаг Кальций Актив готовят добавлением к водному раствору янтарной кислоты расчетного количества водной суспензии мела и последующего добавления к полученной массе расчетных количеств пропиленгликоля (антифриза), лигносульфонатов технических порошкообразных (диспергатора), пеногасителя ДЭМ-ВС-102 и белил цинковых.

Янтарная кислота и карбонат кальция взаимодействуют с образованием сукцината кальция по следующему уравнению реакции:



В качестве побочных продуктов реакции образуются двуокись углерода и вода.

Процесс проводят при температуре  $70-75^\circ\text{C}$ .

Мольное соотношение кислота янтарная : карбонат кальция = 1 : 1.

Технологический процесс получения агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив состоит из следующих стадий:

- прием и подготовка сырья и вспомогательных материалов;
- приготовление суспензии мела;
- приготовление премикса Ультрамаг Кальций Актив и его измельчение с помощью бисерной мельницы;
- приготовление 1,7%-ного водного раствора загустителя и консерванта;
- приготовление агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив;
- упаковка готового продукта;
- отправка готового продукта на склад.

#### **2.4. Технология применения и меры безопасности при применении**

Технология применения агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив разработана и предполагает использование типовых и специальных



технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В сельскохозяйственном производстве для проведения некорневой подкормки растений 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, OBX-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 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.), а также малообъемные, ранцевые опрыскиватели.

При приготовлении рабочего раствора в бак опрыскивателя примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых подкормок различных культур в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями. При совместном применении с пестицидами и агрохимикатами рекомендуется предварительно проверять на совместимость. Рабочий раствор агрохимиката необходимо использовать в день приготовления.

*В личных подсобных хозяйствах* подкормку растений рекомендовано проводить путем опрыскивания с использованием всех видов и систем опрыскивания – опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь. Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в бачок опрыскивателя и т.п. наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество

удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду и в период цветения растений.

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

Эффективность жидких органоминеральных удобрений с микроэлементами с близким соотношением питательных элементов изучалась в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России, в которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Московской области на культуре пшеницы яровой сорта Дарья некорневая подкормка растений агрохимикатом Ультрамаг Кальций Актив оказала положительное влияние на формирование урожая. Отмечено увеличение числа продуктивных стеблей на 7,9-25,2%, количества зерен в колосе – на 1,2-6,1%, массы зерна с колоса – на 6,8-20,4%. Прибавка урожая зерна составила 0,11-0,33 т/га (4,5-13,4%) при урожайности в контроле 2,46 т/га. Содержание клейковины в зерне возросло на 0,5-1,3%, содержание белка – на 0,1-0,4%. Максимальная продуктивность отмечена при применении агрохимиката в дозе 2 л/га (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 2022 г.).

На культуре свеклы столовой сорта Добрыня, в условиях Московской области, применение агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив для некорневой подкормки растений способствовало ускорению процесса роста и развития растений и получению высокой урожайности корнеплодов. Диаметр корнеплода увеличился на 3,4-15,5%, длина корнеплода – на 12,2-20,4% и масса корнеплода – на 9,3-16,6%. Достоверная прибавка урожая корнеплодов составила 4,6-8,1 т/га (10,2-18,0%), при урожайности в контроле 44,9 т/га. Сахаристость корнеплодов увеличилась на 0,7%. Содержание нитратов в корнеплодах свеклы столовой во всех изученных вариантах было значительно ниже уровня ПДК (1400 мг/кг). Наибольшая прибавка урожая получена при применении агрохимиката в дозах 1,5 л/га и 2 л/га (ФГБНУ ФНЦО, 2022 г.).

В условиях Краснодарского края применение агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив оказало положительное влияние на продуктивность винограда, сорта Цитрин. Масса ягоды увеличилась – на 4,3-8,6%, число ягод в грозди – на 1,5-13,6%, масса грозди – на 5,8-23,2%. Применение агрохимиката позволило получить прибавку урожая 0,9-3,5 т/га или 5,8-22,7%. В контроле урожайность составила 15,4 т/га. Установлено также увеличение сахаристости сока на 0,4-3,7 г/100 см<sup>3</sup>, содержания витамина С – на 3,0-3,6 мг/100 г и повышение дегустационной оценки винограда с 8 до 9 баллов. Наибольшая эффективность установлена при внесении агрохимиката в дозах 2,5 и 4 л/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

При экспертизе учтены также результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Агровин марки: Агровин Fe, Агровин Mn-Cu-Zn, Агровин Zn-Mg, Агровин Mg-Zn-B, Агровин Ca, Агровин Микро, Агровин Амино, Агровин Профи, Агровин Универсал (№ гос. рег. 348-13-970-1), изготовитель - ООО « АГРООПТИМА»; Амино марки Амино Ацид, Микро Амино, Кальций Амино (№ гос. рег. 006-13-404-1), изготовитель - «Ферти-Бай К, Лтд» (Китай); Аминоким марки: Бомбардир, Бомбардир Протеин, Каос ХТ, Разер, Магноцинк Плюс (№ гос. рег. 348-13-970-1), изготовитель - Агропромышленная компания Кимитек С.Л. (Испания); Амино марки Амино Ацид, Микро Амино, Кальций Амино (№ гос. рег. 006-13-404-1), изготовитель - «Ферти-Бай К, Лтд» (Китай); Аминомакс марки: 10, 30, Кальций, Органик, Овощной (№ гос. рег. 301-13-699-1), изготовитель - Кемикас Меристем, С.Л. (Испания); Жидкое органоминеральное удобрение Агрис марки: Азот, АзотКалий, Аминовит, Форсаж, Бор, Фосфор, Магний, Цинк, Железо, Медь, Кремний, Молибден, Сера, Кальций, Кальций Лайт, Макс, Бор Плюс, Азот 32, Азот 32 М, Бор Макс, Аминогумат, Импульс, Лигноамин, Рост (№ гос. рег.

378-13-1155-1, 378-13-1155-1/249), изготовитель - ООО «СОЮЗХИМ КО»; Жидкое органоминеральное удобрение Клондайк марки: Х, Прайм, Премиум, Кальций, Бор (№ гос. рег764-13-3317-1), изготовитель - ООО «СТАТУС»; Жидкое органоминеральное удобрение Полидон Амино марки: Полидон Амино Кальций, Полидон Амино Магний, Полидон Амино Цинк, Полидон Амино Железо, Полидон Амино Марганец, Полидон Амино Микс, Полидон Амино Бор-Молибден, Полидон Амино Цинк-Бор, Полидон Амино Кальций-Бор, Полидон Амино Цинк-Марганец, Полидон Амино Плюс, Полидон Амино NPK, Полидон Амино Бигсайз, Полидон Амино Старт, Полидон Амино Финиш (№ гос. рег. 098-13-1591-1), изготовитель - ООО «ПОЛИДОН Агро» и др.

#### **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 Ультрамаг Кальций Актив 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 Ультрамаг Кальций Актив 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 удобренности поля.

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

Оценка воздействия агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и НИЦ ТБП. 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**

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Константа Генри (Кн) сырьевых компонентов  $K_n < 0,0001$ . Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - исключено.

#### **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.

Аминокислоты и пептиды, нестойкие в почвах, под действием микроорганизмов образуется множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$  и оксидов азота. Вещества

относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем.

Аминокислоты хорошо растворимы в воде, и подвижны/очень подвижны в почве. Однако, учитывая крайнюю нестойкость веществ в почвах, их природное происхождение, регламент применения препарата, не ожидается активной миграции аминокислот за пределы верхнего 20 см слоя почвы.

Этаноламин трансформируется в окружающей среде до легко биоразлагаемых соединений: аминокислота (глицин) и N-гидроксиэтилкарбаминовая кислота.

В тестах на острую водную токсичность глицин не оказывал влияния на тестовые организмы всех трофических уровней. Глицин является легко биоразлагаемым соединением ( $\log K_{ow} = -3,21$ ) и обладает низким потенциалом к адсорбции ( $\log K_{oc} = 1$ ).

Борат ионы сохраняют высокую подвижность в почве, что в условиях влажного климата или при обильном орошении на легкодренируемых почвах приводит к их вымыванию. На подвижность в почве влияет кислотность, содержание органического вещества и глинистых минералов.

Кальций вступают во взаимодействие с почвенно-поглощающим комплексом по типу обменного (физико-химического), а частично и необменного поглощения и прочно удерживаются.

Цинк является естественным компонентом почвы, и входит в круговорот геотермодинамических процессов, связывающих и высвобождающих ионы микроэлементов. Свободные ионы микроэлемента прочно сорбируются почвой и их проникновение в грунтовые воды не ожидается.

Таким образом, с учетом высокой биодоступности агрохимиката растениям, при соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения, сопряжено с **низким риском**.

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

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив 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 16 л/га/год (4 л/га, 4 раза в год).

## **Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров**

Элемент	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Максимальная	Нормативно допустимая
Свинец	0,000066	1,250
Кадмий	0,0000038	0,013
Мышьяк	0,000019	0,285
<u>Ртуть</u>	0,00000048	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. No 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 территориях, 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**

В соответствии с требованиями ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм», агрохимикат Ультрамаг Кальций Актив относится к среднетоксичным веществам для млекопитающих (4 класс опасности).

Агрохимикат применяется для некорневых подкормок в виде разбавленного водного раствора. Таким образом, при соблюдении регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

#### **5.6.1.2. Водные организмы**

Агрохимикат Ультрамаг Кальций Актив *относится к токсичным веществам* для водных организмов и в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, классифицируется как химическая продукция 2 класса опасности.

После применения агрохимиката, максимальная концентрация препарата в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000



л. модель Focus (Step2), норма применения 30 л/га/год) не превысит 1,28 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

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 организмов, являются важными питательными веществами и выполняют определенные биологические функции, как в организме, так и в объектах окружающей среды. Вещества хорошо растворимы в воде и не накапливаются в земных организмах.

Аминокислоты являются строительными элементами белков всех живых существ на Земле, для большинства существ даже макродозы аминокислот являются совершенно безвредными. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем. Под действием микроорганизмов из аминокислот, образуется множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $N_2$  и оксидов азота.

При соблюдении регламента и герметизацией технологического оборудования. применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

#### 5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции. Фитотоксичность не установлена.

### **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 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив 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 Ультрамаг Кальций Актив 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 Ультрамаг Кальций Актив 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. Продукт не требует специальных мер хранения.

В качестве общих мер хранения следует избегать источников тепла, излучения, электричества и контакта с пищевыми продуктами. Хранить вдали от окислителей и высококислотных или щелочных материалов.

Хранить от -5°C до +30°C в течение 24 месяцев. Для обеспечения сохранности упаковки не допускается замораживание.

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. При изменении физико-химических и потребительских свойств агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив при попадании в него других веществ (пестицидов, ветпрепаратов), агрохимикат подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством и правилами обращения с отходами пестицидов и ветеринарных препаратов.



6. До момента передачи специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, такие отходы должны накапливаться в емкостях (контейнерах), плотно (герметично) закрытых, из инертного материала устойчивого к коррозии, исключающих возможность попадания отходов в объекты окружающей среды.

7. Освободившаяся тара из-под агрохимиката должна быть очищена и передана на утилизацию. Вторичное использование тары для хозяйственных нужд не допускается.

8. Запрещается сбрасывать отходы удобрения в канавы, овраги и в водоемы.

9. После работы с удобрением машины и оборудование должны быть тщательно очищены.

10. 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.

11. 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.

12. В воде от промывки оборудования для внесения удобрений в незначительном количестве содержатся остаточные количества компонентов удобрений. Такая вода не является опасным отходом и промывные воды после ополаскивания водой (перед санитарной обработкой) рабочего оборудования используются для приготовления следующих партий рабочих растворов пестицидов и/или агрохимикатов.

13. 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.

14. 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.

15. Места сброса обезвреженных сточных вод согласовываются сельхозтоваропроизводителями на местах с территориальными управлениями федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Ультрамаг Кальций Актив неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Ультрамаг Кальций Актив рекомендован для применения в качестве жидкого органо-минерального кальций содержащего удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

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 Ультрамаг Кальций Актив**

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Ультрамаг Кальций Актив достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Экспертная комиссия «Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов», рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки Ультрамаг Кальций Актив считает, что данное удобрение соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, действующим нормам Роспотребнадзора и может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах. Удобрение относится к 3 классу опасности (умеренно опасное, МР 1.2.0235-21).

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").

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 Ультрамаг Кальций Актив допустим в качестве жидкого органо-минерального кальций содержащего удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.