

**Проект технической документации на
агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал
12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-
28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-
14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-
22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-
23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE,
pHЛоу 10-10-40+TE, pHЛоу 10-50-10+TE,
pHЛоу 15-13-25+TE, pHЛоу 15-30-15+TE,
pHЛоу 20-20-20+TE**

**Предварительная оценка воздействия на
окружающую среду**

2023 г.

АННОТАЦИЯ

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

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

Настоящие материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по проекту технической документации объекта Государственной экологической экспертизы – проекта технической документации (ПТД) на агрохимикат **Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5 28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE**, 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 Эверрис Интернейшнл Б.В. (Нидерланды).

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 Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5 28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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 Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5 28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые 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 ФБУН

«ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 04.04.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 29.05.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 12.04.2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	11
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	11
2.2 Содержание токсичных и опасных веществ	36
2.3. Технология применения агрохимиката	39
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	41
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	46
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката	46
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам	48
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	51
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	51
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	51
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	52
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	54
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	54
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	54
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	55
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	55
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	56
5.6.1. Воздействие на животный мир	57
5.6.1.1. Наземные позвоночные.....	57
5.6.1.2. Водные организмы.....	58
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	60

5.6.2. Воздействие на растительный покров	63
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	63
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	65
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	69
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления	69
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	72
9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	73

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

Эверрис Интернейшнл Б.В.

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Ниверхейдсвег 1-5, 6422 ПД Хеерлен, Нидерланды, тел.: +31(0)45-5609100, факс: +31(0)45-5609190, e-mail: info@everris.com, www.everris.com.

Изготовитель:

Эверрис Интернейшнл Б.В., а/я 2702, 6401 ДЕ Хеерлен, Ниверхейдсвег 1-5, 6422 ПД Хеерлен, Нидерланды, тел.: +31(0)45-5609100, факс: +31(0)45-5609190, e-mail: info@everris.com.

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

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

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 14.07.2022, с изменениями от 30.05.2023) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 03.04.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 13.06.2023);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 24.06.2023);

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

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

Иные федеральные документы.

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

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

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

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 N 144 (ред. от 31.03.2011) «О введении в действие СП 2.1.7.1386-03»;

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 N 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (ред. от 14.02.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм 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».

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE.

2. Назначение

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)

Минеральное удобрение.

4. Область применения, назначение агрохимиката

Рекомендован к применению в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE, заявленный на государственную регистрацию Эверрис Интернейшнл Б.В. (Нидерланды) в качестве агрохимиката, в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

Агрохимикат не производится на территории Российской Федерации.

6. Характеристика агрохимиката:

Комплексное водорастворимое минеральное удобрение с микроэлементами, производимое путем смешения готовых форм минеральных удобрений и микроэлементов в форме хелатов.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката, в зависимости от марки, являются:

- мочевины - №CAS 57-13-6;
- нитрат калия - №CAS 7757-79-1;
- сульфат аммония - №CAS 7783-20-2;
- сульфат калия - №CAS 7778-80-5;
- сульфат магния - №CAS 7487-88-9;
- борная кислота - №CAS 10043-35-3;
- хелат меди (ЭДТА) - №CAS 14025-15-1;
- хелат железа (ДТПА) - №CAS 15708-41-5;
- хелат марганца (ЭДТА) - №CAS 15375-84-5;
- хелат цинка (ЭДТА) - №CAS 14025-21-9;
- нитрат аммония - №CAS 6484-52-2;
- молибдат натрия- №CAS 763 1-95-0;
- фосфат мочевины - №CAS 4861-19-2;
- азотно-аммонийно-кальциевая соль - №CAS 15245-12-2;
- тетракалия пирофосфат- №CAS 7320-34-5;
- монокалийфосфат- №CAS 7778-77-0;
- моноаммонийфосфат- №CAS 7722-76-1;
- калий пентагидроген бис (фосфат) - №CAS 14887-42-4;
- лимонная кислота - №CAS 77-92-9;
- гексагидрат нитрата магния - №CAS 10377-60-3.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

%											
Насыпная плотность , кг/м ³	1210	1090	1120	1080	1200	900	1260	980	900- 1100	1020	900

8. Препаративная форма (внешний вид):

- Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE - кристаллический порошок;

- Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE - гранулы.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE, об его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны компанией Эверрис Интернейшнл Б.В. (Нидерланды) и предполагают использование удобрения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE в сельскохозяйственном производстве:

- овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз из расчета 2-5 кг/га, расход рабочего раствора - 600-1000 л/га;

- овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами) из расчета 2-5 кг/га, расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива;

- все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз из расчета 2-7 кг/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га;

- технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами) из расчета 5-20 кг/га, расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.

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 с учетом анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	Специал 12-6-29+7CaO+TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора – в	Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) -

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		зависимости от нормы и системы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры – 200-300 л/га, плодово- ягодные культуры, виноград – 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт)</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно- декоративные культуры (открытый грунт)</i> - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
2	Специал 13-5- 28+2CaO +2.5MgO +TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт)</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
		2-5 кг/га Расход рабочего рас- твора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт)</i> - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
		2-7 кг/га Расход рабочего рас- твора: полевые куль- туры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт)</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно- декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
3	Специал 14-7-14+ 14CaO +TE	2-5 кг/га Расход рабочего рас- твора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего рас- твора — в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего рас- твора: полевые куль- туры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград- 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего рас- твора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно- декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
4	Специал 14-8-22+ 5CaO+ 2MgO+TE	2-5 кг/га Расход рабочего рас- твора - 600-1 000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры, (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
5	Специал 23-10-23+ TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
6	Спешиал 7-14-35+ 3.5MgO+TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
7	pHЛоу 10-10-40+TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
8	pHЛоу 10-50-10+ TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
9	pHЛоу 15-13-25+ TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры - (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
10	pHЛоу 15-30- 15+TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград- 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
11	рНЛоу 20-20-20+ TE	2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 600-1000 л/га	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>
		2-7 кг/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, плодово-ягодные культуры, виноград- 800-1000 л/га	<i>Все культуры (открытый грунт) - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз</i>

№ п/п	Марка агрохимиката	Доза применения	Культура, время, особенности применения
		5-20 кг/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные культуры, цветочно- декоративные культуры (открытый грунт) - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)</i>

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в личных подсобных хозяйствах:

- Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, рНЛоу 15-13-25+TE: - овощные культуры - подкормка растений в период плодообразования или формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м²-некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- зеленные культуры - корневая подкормка растений через 15-20 дней после появления всходов из расчета 10-15 г/10 л воды, расход рабочего раствора - 2-3 л/м²;

- картофель - подкормка растений в фазе бутонизации и через 10-15 дней из расчета 25 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- земляника - подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая - 1-1,5 л/10 м²;

- ягодные, декоративные культуры (кустарники) - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м² или куст;

- плодовые, декоративные культуры (деревья) - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 20-25 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дереву;

- цветочно-декоративные культуры - подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-15 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м².

- Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 23-10-23+TE, рНЛоу 20-20-20+TE:

- картофель, свекла столовая, капуста, морковь - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- лук, томат, огурец, дыня - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- редис, салат - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 7-10 дней из расчета 10-15 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- баклажан, перец - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- земляника - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая из

расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л /10 м²;

- ягодные, декоративные культуры (кустарники) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м² или куст;

- плодовые, декоративные культуры (деревья) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 25 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дереву;

- цветочно-декоративные культуры - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 4-5 раз с интервалом 10-15 дней из расчета 20-25 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м².

-рНЛоу 10-50-10+ТЕ, рНЛоу 15-30-15+ТЕ:

- овощные, цветочные культуры (рассада) - подкормка растений в фазе 2-3 настоящих листьев, через 10-15 дней после пикировки и далее 1-2 раза до высадки в грунт из расчета 1,5-2 г/л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая - до смачивания листовой поверхности.

- овощные культуры - подкормка растений через 1- 2 недели после высадки рассады (или появления всходов) и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 3 л/10 м²;

- зеленные культуры - корневая подкормка растений через 5-7 дней после появления всходов из расчета 10-15 г/10 л воды, расход рабочего раствора - 2-3 л/м²;

- картофель - внесение при посадке из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора - 1 л/растение;

- земляника - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и в фазе бутонизации из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- ягодные, декоративные культуры (кустарники) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации из расчета 15-20 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м² или куст;

- плодовые, декоративные культуры (деревья) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации из расчета 20-25 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево;

- цветочно-декоративные культуры - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-15 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м².

Для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Специал 12-6-29 +7CaO +TE	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² - некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений в период плодообразования или формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 15-20 дней после появления всходов

		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Картофель</i> - подкормка растений в фазе бутонизации и через 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² - некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений в период плодообразования или формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
2	Специал 13-5-28+ 2CaO+ 2.5MgO+ TE	10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 15-20 дней после появления всходов

		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Картофель</i> - подкормка растений в фазе бутонизации и через 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
3	Спешиал 14-7-14+ 14CaO+ TE	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Картофель, свекла столовая, капуста, морковь</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Лук, томат, огурец, дыня</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней

		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Редис, салат</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1 -2 раза с интервалом 7-10 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Баклажан, перец</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерев	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 4-5 раз с интервалом 10-15 дней
4	Специал 14-8- 22+5CaO +2MgO+ TE	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка – 2-3 л/м ² , некорневая подкормка – 1-1,5	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений в период плодообразования или формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы 2-3 раза с интервалом 10-

		л/10 м ²	15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 15-20 дней после появления всходов
		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Картофель</i> – подкормка растений в фазе бутонизации и через 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка – 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
5	Специал 23-10-23+TE	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая	<i>Картофель, свекла столовая, капуста, морковь</i> – подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с

		подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Лук, томат, огурец, дыня</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Редис, салат</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 7-10 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Баклажан, перец</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 15-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерев	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней

		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 4-5 раз с интервалом 10-15 дней
6	рНЛоу 10-50-10+ ТЕ	15-2 г/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая - до смачивания листовой поверхности	<i>Овощные, цветочные культуры (рассада)</i> - подкормка растений в фазе 2-3 настоящих листьев, через 10-15 дней после пикировки и далее 1-2 раза до высадки в грунт
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 3 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений через 1-2 недели после высадки рассады (или появления всходов) и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 5-7 дней после появления всходов
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 1 л/растение	<i>Картофель</i> - внесение при посадке
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и в фазе бутонизации
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации

		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
7	рНЛоу 15-13-25+ ТЕ	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений в период плодообразования или формирования кочана у капусты и корнеплодов у моркови и свеклы 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 15-20 дней после появления всходов
		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Картофель</i> - подкормка растений в фазе бутонизации и через 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 15-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней

		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений в период созревания плодов 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
8	рНЛоу 15-30-15+ ТЕ	1,5-2 г/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая - до смачивания листовой поверхности	<i>Овощные, цветочные культуры (рассада)</i> - подкормка растений в фазе 2-3 настоящих листьев, через 10-15 дней после пикировки и далее 1-2 раза до высадки в грунт
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 3 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений через 1- 2 недели после высадки рассады (или появления всходов) и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 2-3 л/м ²	<i>Зеленные культуры</i> - корневая подкормка растений через 5-7 дней после появления всходов
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 1 л/растение	<i>Картофель</i> - внесение при посадке
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и в фазе бутонизации

		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерево	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
9	pHLoу 20-20-20+ TE	15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10м ²	<i>Картофель, свекла, столовая, капуста, морковь</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Лук, томат, огурец, дыня</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		10-15 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Редис, салат</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1 -2 раза с интервалом 7-10 дней

		15-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Баклажан, перец</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		1 5-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Земляника</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации, после цветения и после сбора урожая
		10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1,5-2,0 л/10 м ² или куст	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² приствольного круга, некорневая подкормка - 2-8 л/дерев	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 2-3 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 4-5 раз с интервалом 10-15 дней

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Таблица

Содержание токсичных химических веществ

Марка агрохимиката	Содержание тяжелых металлов, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Мышьяк</i>	<i>Ртуть</i>	
Специал 12-6-	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	Протоколы

29+7CaO+TE					испытаний №40 - №41, №43 - №48, №50 от 12.01.2021 г., №1862 - №1863 от 23.04.2021 г., ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский »
Спешиал 13-5- 28+2CaO+2.5MgO+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Спешиал 14-7- 14+14CaO+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Спешиал 14-8- 22+5CaO+2MgO+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Спешиал 23-10- 23+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Спешиал 7-14- 35+3.5MgO+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
pHЛоу 10-10-40+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
pHЛоу 10-50-10+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
pHЛоу 15-13-25+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
pHЛоу 15-30-15+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
pHЛоу 20-20-20+TE	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	

Таблица

Содержание радионуклидов природного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг			Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Торий- 232</i>	<i>Радий- 226</i>	<i>Калий- 40</i>	
Спешиал 12-6-29+7CaO+TE	<12	<10	6920±690	Протоколы испытаний №165- Rn/2020 – №174- Rn/2020 от 01.10.2020 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Спешиал 13-5- 28+2CaO+2.5MgO+TE	<12	<10	6780±680	
Спешиал 14-7- 14+14CaO+TE	<12	<10	2900±290	
Спешиал 14-8- 22+5CaO+2MgO+TE	<12	<10	5210±520	
Спешиал 23-10-23+TE	<12	<10	5855±585	
Спешиал 7-14- 35+3.5MgO+TE	<12	<10	8500±680	
pHЛоу 10-10-40+TE	<12	<10	8600±690	
pHЛоу 10-50-10+TE	<12	<10	2360±235	
pHЛоу 15-13-25+TE	<12	<10	5360±535	
pHЛоу 15-30-15+TE	<12	<10	3300±330	
pHЛоу 20-20-20+TE	<12	<10	4950±495	

Таблица

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Стронций-90	Цезий-137	
Спешиал 12-6-29+7CaO+TE	0,12±0,05	<3,0	Протоколы испытаний №165-Rn/2020 – №174-Rn/2020 от 01.10.2020 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE	0,11±0,04	<3,0	
Спешиал 14-7-14+14CaO+TE	0,11±0,04	<3,0	
Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE	0,13±0,05	<3,0	
Спешиал 23-10-23+TE	0,31±0,12	<3,0	
Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE	0,10±0,05	<3,0	
рНЛоу 10-10-40+TE	0,10±0,05	<3,0	
рНЛоу 10-50-10+TE	0,10±0,05	<3,0	
рНЛоу 15-13-25+TE	0,10±0,05	<3,0	
рНЛоу 15-30-15+TE	0,13±0,05	<3,0	
рНЛоу 20-20-20+TE	0,11±0,04	<3,0	

Содержание патогенных и опасных биологических организмов

Таблица

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. Просыпания продукции собирают и используют по назначению.

2.3. Технология применения агрохимиката

Технология применения агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве 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 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 , 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; OSP 2000/SAD TAJFUN, AGP 500 EN Agromehanika, DEMAROL 600 и др.). Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива (капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, барабанные дождевальные установки и шланговые системы) или с помощью культиваторов - растениепитателей с инжекторами (ПЖУ-4000/25/12, ПЖУ-2500/13, ПЖУ-5000, ПЖУ-5000-10 и др.).

При приготовлении рабочего раствора в бак опрыскивателя, поливочной системы наливают воду, 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 и корневых 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, кроме медьсодержащих продуктов, а также продуктов, имеющих сильную щелочную реакцию. При совместном применении с пестицидами и агрохимикатами рекомендуется предварительно проверять на совместимость.

В личных подсобных хозяйствах подкормку растений рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.) или опрыскивания с использованием всех видов и систем полива или опрыскивания - лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (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.

Наиболее эффективным является сочетание опрыскивания и поливов, особенно в ранние фазы развития растений. Накануне проведения подкормки растения рекомендуется полить водой.

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

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

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность водорастворимых минеральных удобрений с различным соотношением питательных элементов была оценена в ходе испытаний на сельскохозяйственных культурах, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России и в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, в которых установлено позитивное влияние удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Орловской области двукратная некорневая подкормка сахарной свеклы сорта Рамонская односемянная 99 агрохимикатом Агролюшн марки: 12-6-29+7CaO+ МЭ способствовала улучшению показателей структуры урожая. Масса корнеплода увеличилась на 7,2-15,9%, диаметр корнеплода - на 29,5-59,0%. Урожайность сахарной свеклы повысилась на 51,3- 113,6 ц/га (9,5-21,1%), при урожайности в контроле 537,5 ц/га. Под воздействием агрохимиката повышалась сахаристость корнеплодов на 1,4-2,2%. Максимальная прибавка урожая получена при применении агрохимиката в дозе 3 кг/га (ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2020 г.).

В условиях Воронежской области применение агрохимиката Агролюшн марки: 13-5-28+2CaO+2.5MgO+ МЭ на подсолнечнике, гибрид Пионер, оказало положительное влияние на структуру урожая. По сравнению с контролем диаметр корзинки увеличился на 1,2-8,6%, масса корзинки - на 12,3-27,0%, масса семян с 1 корзинки - на 15,2-21,4%, масса 1000 семян - на 18,5-37,4%.

Прибавка урожая семян подсолнечника составила 0,09-0,3 т/га (4,1-13,8 %) при урожайности в контроле 2,18 т/га. Наибольшая урожайность подсолнечника отмечалась при применении агрохимиката в дозе 2,5 кг/га. На масличность семян агрохимикат не оказал заметного влияния (ФГБНУ НИИСХ ЦЧП, 2020 г.).

В условиях Воронежской области применение агрохимиката Агролюшн марки: 14-7-14+14CaO+ МЭ на кукурузе гибрид Докучаевский 190СВ способствовало повышению продуктивности растений. Количество зерен в початке увеличилось на 2,1-4,1%, масса зерна в початке - на 1,4-8,0%. Прибавка урожая составила 0,07-0,4 т/га (1,7-9,4%), при величине урожая в контрольном варианте опыта 4,24 т/га. Применение агрохимиката способствовало повышению содержания сырого протеина на 0,45-2,2%. Лучшие результаты по совокупности показателей отмечались в варианте с двукратной некорневой подкормкой агрохимикатом в дозе 3,0 кг/га (ФГБНУ НИИСХ ЦЧП, 2020 г.).

На культуре картофеля сорта Сантэ, в условиях Рязанской области, применение агрохимиката Агролюшн марки: 14-8-22+5CaO+2MgO+ МЭ для некорневой подкормки растений способствовало повышению их продуктивности. Количество клубней с растения увеличилось на 36,4-54,5%. Фракционный состав клубней в данном варианте опыта был на уровне с контролем. В вариантах с применением средней и повышенной дозы удобрения доля крупных (более 60 мм) клубней снижалась на 22-29% и увеличивалась доля средних (30-60 мм) и мелких (менее 30 мм) фракций. Достоверная прибавка урожая клубней была получена при применении удобрения в дозе 2,0 кг/га, которая составила 3,0 т/га (5,9 %) при урожайности в контроле 51,0 т/га. Содержание крахмала в клубнях повысилось на 4,9- 6,2%. Наиболее высокое содержание крахмала получено при применении удобрения в дозе 2,5 кг/га, и составило 16,0% против 9,8% на контроле (ИСА - филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, 2020 г.).

На культуре огурца сорт Феникс в условиях Астраханской области (открытый грунт) применение агрохимиката Агролюшн марки: 7-14-35+3.5MgO+ МЭ для некорневых подкормок оказало положительное влияние на формирование урожая. Средняя масса плода повышалась на 9,6-15,3%. Достоверная прибавка урожая плодов в зависимости от дозы удобрения составила 4,3-9,5 (13,7-30,4%) при урожайности в контроле 31,3 т/га.

Содержание витамина С в плодах огурца при применении удобрения находилось на уровне контрольных показателей или незначительно снижалось, а содержание сахара несколько повышалось. Содержание нитратного азота в плодах на всех вариантах опыта не превышало значения ПДК. Наибольшая эффективность отмечена при применении удобрения в дозе 3 кг/га (ВНИИОБ - филиал «ПАФНЦ РАН», 2020 г.).

Регистрационные испытания агрохимиката Агролюшн марки: 15-30-15+МЭ на яблоне сорт Золотая осень, в условиях Ульяновской области показали, что трехкратная некорневая подкормка агрохимикатом оказала положительное влияние на суммарный прирост однолетних побегов, число побегов, количество плодов. С увеличением дозы удобрения число побегов увеличивалось на 4,1 -8,2%, суммарный прирост побегов на 6,1-21,0%, количество плодов - на 6,4-11,7%. Агрохимикат Агролюшн марки: 15-30-15+ТЕ положительно повлиял на товарные качества плодов: увеличилась масса плодов и выход товарных плодов. Масса плода в вариантах с применением удобрения была выше контрольного варианта на 1,3-6,1%, выход плодов I сорта - на 1,0-6,0%, II сорта - на 5,0-9,0%. Прибавка урожая составила 19,8-47,3 ц/га (7,8-18,6%), при урожае в контроле 254,1 ц/га. Наибольшая прибавка была получена при некорневой подкормке удобрением в дозе 5 кг/га. Содержание сахаров (моносахаридов и дисахаридов) в зрелых плодах увеличилось на 1,3-2,4 %. Содержание сухого вещества несколько снижалось, кислотность была на уровне контрольного показателя (ФГБНУ Ульяновский НИИСХ, 2020 г.).

В условиях Ульяновской области двукратная некорневая подкормка яровой пшеницы сорта Симбирцит агрохимикатом Агролюшн марки: 15-13-25+ МЭ способствовала повышению сохранности растений к уборке на 3,0-5,7%.

При применении агрохимиката установлена тенденция к улучшению показателей структуры урожая (число зерен в колосе, масса зерна с 1 колоса). Урожайность яровой пшеницы повысилась на 7,2-15,5%. Максимальная

прибавка урожая отмечена при применении агрохимиката в дозе 3 кг/га и составила 3,0 ц/га, при урожайности в контроле 19,4 ц/га. По качественные показатели зерна пшеницы агрохимикат Агролюшн марки: рНЛоу 15-13-25+TE не оказал заметного влияния (ФГБНУ Ульяновский НИИСХ, 2020 г.).

При экспертизе также учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Асферт марки: Асферт Брентакс Са, Асферт Брентакс К Са, Асферт Брентакс Трипл, Асферт Брентакс РВ15, Асферт Энермакс, Асферт Хортасет, Асферт Помасет, Асферт С. проген Финишер, Асферт С. Проген Гроус, Асферт С. проген Сайз, Асферт С. проген Ферст (№ гос. рег. 399-11-1346-1), производитель - АСФЕРТГЛОБАЛ, Лда (Португалия); АгроМастер (марки: АгроМастер 18-18-18+3, АгроМастер 13-40-13, АгроМастер 3-11-38+4, АгроМастер 9-0-46, АгроМастер 17-6-18, АгроМастер 15-5-30+2, АгроМастер 10-18-32, АгроМастер 3-37-37, АгроМастер 15-11-15, АгроМастер 19-6-6, АгроМастер 20-5-10+2, АгроМастер 20-5-20, АгроМастер 20-20-20) (№ гос. рег. 2147-11-204-098-0-0-0-1), производитель - ООО «АгроМастер»; Водорастворимые NPK удобрения марки: 6:14:35 + 2MgO+MЭ; 12:8:31 + 2MgO+MЭ; 13:40:13 + MЭ; 15:15:30 + 1,5 MgO + MЭ; 18:18:18 + 3 MgO+MЭ; 20:20:20 + MЭ (№ гос. рег. 311-10-1765-1), производитель - ООО «ЕвроХим-БМУ»; Водорастворимые NPK удобрения с микроэлементами марки: Поли-Фид 11-12-33+2MgO+ME; Поли-Фид 14-10-34+ME; Поли-Фид 19-19-19+1MgO+ME; Поли-Фид 15-7-30+2MgO+ME; Поли-Фид 21-11-21+2MgO+ME (№ гос. рег. 317-11-756-1), производитель - Хайфа Кемикалз Лтд (Израиль); Грогрин марки: Грогрин NPK 20-20-20+MЭ, Грогрин NPK 13-40-13+MЭ, Грогрин NPK 12-12-36+MЭ, Грогрин Гринта Сола, Грогрин Гринта Курби, Грогрин Субтил Сола, Грогрин Субтил Курби (№ гос. рег. 479-11-1885-1), производитель - «Лима Европа НВ» (Бельгия); Кристалон марки: Кристалон Белый ярлык 15+5+30+3;

Кристалон Голубой ярлык 19+6+20+3; Кристалон Красный 12+12+36; Кристалон Огурец 14+11+31+2,5; Кристалон Оранжевый 6+12+36+3; Кристалон Скарлет 7,5+12+36+4,5 (№ гос. рег. 186-10-1389-1), производитель - Яра Влардинген Б.В. (Нидерланды); Адоб Фолиар марки: Адоб Фолиар NPK 10-40-8 + 1 MgO + ME; Адоб Фолиар NPK 19-19-19 + 1MgO + ME (№гос. рег. 371-11-2365-1), изготовитель Производственно-Консультационное Предприятие «АДОБ», ТОО, КТ, Водорастворимое NPK удобрение марки: 3:8:41+2MgO+MЭ; 3:11:38+3MgO+MЭ; 7:12:40+2MgO+MЭ; 7:12:40+MЭ; 10:5:33+2MgO+MЭ; 10:5:40+1,5MgO+MЭ; 11:40:11+2MgO+MЭ; 12:5:30+1 MgO+MЭ; 12:6:36+2,5MgO+MЭ; 15:10:15+2MgO+MЭ; 18:18:18+MЭ; 19:19:19+MЭ; 20:5:5+2MgO+M3; 22:7:22 BMgO+MЭ; 24:8:20+2MgO+MЭ (№ гос. рег. 311-11-2343-1), изготовитель ООО «ЕВРОХИМ-БМУ» и др.

ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова рекомендует для государственной регистрации агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE производства «Эверрис Интернейшнл Б.В. (Нидерланды) в качестве минерального удобрения с микроэлементами для применения в сельскохозяйственном производстве и 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. 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°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 $2300-3500^{\circ}$ 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° в Восточном Предкавказье и от -24 до -27°C в Забайкалье. Суммы температур выше 10°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 Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Оценка воздействия агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора. На основании регистрационных испытаний агрохимиката разработаны заключения, отражающие необходимую оценку воздействия на окружающую среду и содержащие рекомендации к регистрации на территории России.

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

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

Аммонийный азот легко поглощается почвенно-поглощающим комплексом. Находясь в обменно-поглощенном состоянии, ионы аммония хорошо усваиваются растениями. Вследствие нитрификации аммонийный азот переходит в нитратную форму.

Нитратные формы азота наиболее подвижны в почвах и связываются только биологическим типом поглощения. Биологическое поглощение активно только в теплое время года. С поздней осени до ранней весны нитраты легко передвигаются в почве и в условиях промывного водного режима могут вымываться, что особенно характерно для легких почв.

В теплое время года в почвах преобладают восходящие потоки влаги, а растения и микроорганизмы активно поглощают нитратный азот.

Скорость перехода аммонийного азота в нитратный зависит от необходимых для нитрификации условий: температуры, аэрации, влажности, биологической активности и реакции почвы. Часть азота в результате денитрификации иммобилизуется, превращаясь в органические формы, не усвояемые растениями, а часть переходит в газообразное состояние (N_2 , N_2O , NO и др.) и теряется. Но такое возможно лишь при очень высоких дозах по азоту более 200 кг N/га, когда происходит накопление нитратов, что не характерно для данного агрохимиката, максимальная рекомендуемая доза азота у которого составляет 7 кгN/га.

Фосфор находится в почве как в органической, так и в неорганической форме и поглощается растениями из почвенного раствора. Соединения фосфора малоподвижны и слабо мигрируют по профилю почвы. Ионы ортофосфорной кислоты – единственное соединение фосфора, биологически поглощаемое растениями. При этом PO_4^{3-} практически не поглощается корневыми системами. HPO_4^{2-} – поглощается в большей степени и доступнее

всего для растений H_2PO_4^- . Не поглощенные растениями фосфат-ионы постепенно переходят в состав различных соединений, свойственных конкретному типу почв. Поглощение проходит путем обменного поглощения твердой фазой почв и катионами магния, кальция, гидроксидами и оксидами металлов по типу химического связывания.

Калий вступает во взаимодействие с почвенно-поглощающим комплексом по типу обменного (физико-химического), а частично и необменного поглощения. Формы калия в почве не постоянны и могут переходить друг в друга.

Хелатные соединения микроэлементов являются чрезвычайно биоустойчивыми соединениями и обладают низким потенциалом для биоаккумуляции. Единственным абиотическим путем разрушения в естественных водоемах является фотохимическое разложение хелатных комплексов под воздействием УФ-лучей на поверхности воды.

Основываясь на водорастворимости и коэффициенте сорбции ($\log K_{oc} < 3$) хелатов микроэлементов, можно ожидать низкого потенциала накопления и высокой подвижности в почве. Хелатные соединения долго остаются в подвижном (усваиваемом) состоянии в почве и через корневую систему поступают в стебель и листья без изменений, но через 1-3 суток разрушаются с переходом катиона металла в метаболиты растительной ткани.

Микроэлементы являются естественными компонентами почвы и входят в круговорот геотермодинамических процессов, связывающих и высвобождающих ионы микроэлементов. Свободные ионы микроэлементов 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, риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод

компонентами удобрения при применении агрохимиката оценивается как низкий.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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 дозы применения 35 л/га/год и представлена в таблице.

Таблица

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Элемент	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Максимальная	Нормативно допустимая
Свинец	0,000007	1,250
Кадмий	0,00000035	0,013
Мышьяк	0,000007	0,285
Ртуть	0,0000035	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).

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и

проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

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

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

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

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

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды"

развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ и другими нормативными актами. Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

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

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

Таблица

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности агрохимиката, условия и методы	Показатели	Источник данных
<u>Острая пероральная</u> <u>токсичность:</u> - крысы ГОСТ 32644-2014 «Методы	LD ₅₀ >2000 мг/кг	Экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора

испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности»		(регистрационный №23-исх-ОИ/013-Аг от 04.04.2023 г.)
---	--	--

В соответствии с требованиями ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм», агрохимикат относится к слаботоксичным веществам (5 класс опасности).

Для подкормок растений используется водный раствор агрохимиката. Таким образом, при строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для наземных позвоночных.

5.6.1.2. Водные организмы

Регистрируемый агрохимикат, представляет собой сложное азотно-фосфорно-калийное удобрение с микроэлементами в хелатной форме. Токсичность составных компонентов и значения LC_{50} (EC_{50}) для удобрения, рассчитанные по ГОСТ 32425-2013, представлены в Таблице.

Таблица

Показатели токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
1	2	3	4
Карбамид	LC_{50} (96 ч) - 6810 мг/л** <i>Leuciscus idus</i> LC_{50} (96 ч) - 12000 мг/л** <i>Rasbora heteromorpha</i>	EC_{50} (24 ч) > 10000 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC_{10}/LC_{10} (192 ч) = 47 мг/л* <i>Microcystis aeruginosa</i> EC_{min} (168 ч) > 10000 мг/л** <i>Scenedesmus quadricauda</i>
Нитрат калия	LC_{50} (96 ч) - 3000 мг/л** <i>Lepomis macrochirus</i> LC_{50} (96 ч) -	EC_{50} (48 ч) - 490 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC_{50} (10 дн) > 1700 мг/л* <i>Benthic diatoms</i>

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
1	2	3	4
	1378мг/л* <i>Poecilia reticulata</i>		
Молибдат натрия	LC ₅₀ (96 ч) - 609,1мг/л* <i>Pimephales promelas</i>	LC ₅₀ (48 ч) - 2729,4мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 419,9 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Борная кислота	LC ₅₀ (96 ч) – 79,7 мг В/л* <i>Pimephales promelas</i>	EC ₅₀ (48 ч) – 91-165 мг В/л* NOEC – 103 мг В/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72ч) – 52,4 мг В/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> NOEC (72 ч) – 17,5 мг В/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Аммоний нитрат	LC ₅₀ (96 ч) – 420-1360 мг/л* <i>Различные виды рыб</i>	EC ₅₀ (48 ч) – 111-840 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ - 83 мг/л** <i>Scenedesmus quadricauda</i> EC ₅₀ (240 ч) > 1700 мг/л* <i>Benthic diatoms</i>
Хелат железа ЭДТА	LC ₅₀ (96 ч) >100 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	NOEC(72 ч) - 60,6 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Хелат марганца ЭДТА	NOEC >1000 мг/л* <i>Brachydanio rerio</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 649,3 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Хелат меди ЭДТА	LC ₅₀ (96 ч) - 555 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 640,3 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Расчет по ГОСТ 32425-2013	LC ₅₀ >100 мг/л	EC ₅₀ >100 мг/л	EC ₅₀ >100 мг/л
* данные с сайта Европейского химического агентства. ** данные из информационных карт РПОХБВ.			

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, агрохимикат Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-

14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE относится к практически не токсичным веществам для водных организмов (опасность не классифицируется).

При расчете риска для водных организмов после применения агрохимиката, максимальная концентрация агрохимиката в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 35 л/га/год) не превысит 2,44 мг/л, что ниже значений LC₅₀ для рыб и ЕС₅₀ для водорослей и беспозвоночных.

При соблюдении регламента применения агрохимиката его использование сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов.

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Агрохимикат Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE, согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения), не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Таблица

Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов

Компоне нт	Показатель	Класс опасности	Источник данных
1	2	3	4
Карбамид	<i>Дождевые черви</i> Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение	Практически не токсичен (опасность не	Wei-Chun Ma., Brussaard, L. & de Ridder, J.A. Long-term effects of nitrogenous

Компоне нт	Показатель	Класс опасности	Источник данных
1	2	3	4
	длительного времени при отсутствии известкования, приводит к подкислению почв и может оказать вредное воздействие на дождевых червей.	классифицир уется)	fertilizers on grassland earthworms (Oligochaeta: Lumricidae): Their relation to soil acidification // Agriculture, Ecosystems & Environment, 1990, V.30 (1-2), P.71-80
Нитрат калия по хлориду калия	Дождевые черви LC ₅₀ =7582 мг/кг NOEC - 5743 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 день	Практически не токсичен (опасность не классифицир уется)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14341
Борная кислота	Дождевые черви NOEC (28 дней) – 174,8- 315 мг В/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 день Почвенные микроорганизмы NOEC (28 дней) - 419,6 мг В/кг	Практически не токсичен (опасность не классифицир уется)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15472
Молибдат натрия	Дождевые черви NOEC – 7,88 мг Мо/кг <i>Eisenia andrei</i> , 14 дней Почвенные микроорганизмы NOEC – 10 мг Мо/кг 28 дней, дыхание EC ₁₀ – 35-3840 мг Мо/кг 28 дней, нитрификация	3 класс (слаботоксич ный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15826/1
Хелат марганца ЭДТА	Дождевые черви LC ₅₀ – 225,2 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксич ный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11834/1

Компоне нт	Показатель	Класс опасности	Источник данных
1	2	3	4
Хелат меди ЭДТА	<i>Дождевые черви</i> LC ₅₀ – 756-1703 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксич ный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11869/1

Таблица

Оценка риска применения агрохимиката для дождевых червей

Тест объект	Компонент	Прогнозируемые концентрации агрохимиката в почве	Риск	Триггер
1	2	3	4	5
Дождевые черви ¹	Карбамид	2,92 кг N/га/год	61,7	5
	Нитрат калия	9,48 мг/кг	606	5
	Борная кислота	0,0015 мг В/кг	119863	5
	Молибдат натрия	0,0009 мг Мо/кг	9006	5
	Хелат марганца ЭДТА	0,15 мг/кг	1544	10
	Хелат меди ЭДТА	0,015 мг/кг	51840	10
Почвенные микроорганизмы ²	Борная кислота	0,006 мг В/кг	71931	-
	Молибдат натрия	0,0035 мг Мо/кг	2857	-

¹ – расчетная концентрация д.в. в 20 см слое почвы (норма применения 35 л/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³);

² – расчетная концентрация д.в. в 5 см слое почвы (норма применения 35 л/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³).

Применение агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, pHЛюу 10-10-40+TE, pHЛюу 10-50-10+TE,

pHЛоу 15-13-25+TE, pHЛоу 15-30-15+TE, pHЛоу 20-20-20+TE связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, pHЛоу 10-10-40+TE, pHЛоу 10-50-10+TE, pHЛоу 15-13-25+TE, pHЛоу 15-30-15+TE, pHЛоу 20-20-20+TE 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 13.06.2023), запрещается применение агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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 Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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 13.06.2023);

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

- запрещается сбрасывать (сливать) остатки агрохимиката в канавы, овраги, канализацию, колодцы и водоемы;
- при работе использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов. Работать в респираторе, спецодежде, защитных очках и перчатках. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ;
- на рабочем месте запрещается принимать пищу, пить, курить;
- не допускать посторонних людей и детей к месту хранения агрохимиката;
- хранение агрохимиката разрешается только в специально предназначенных для этой цели складах, отвечающих санитарным требованиям. Склад должен обеспечивать защиту агрохимиката от воздействия прямых солнечных лучей, попадания влаги, загрязнения и механического повреждения;
- не допускается совместное хранение агрохимиката с горючими материалами, кислотами, щелочами, органическими веществами, пестицидами;
- не допускается совместное транспортирование и хранение агрохимиката с кормами и пищевыми продуктами.

При обращении с Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE 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. Удобрение должно храниться в закрытых, сухих, проветриваемых помещениях, обеспечивающих защиту от прямых солнечных лучей, исключающих попадание атмосферных осадков и грунтовых вод, в таре производителя.

Не допускается использовать помещения, в которых хранятся агрохимикаты, для хранения продуктов питания, фуража, различных предметов хозяйственного и бытового назначения.

Просыпи агрохимиката собирают и используют для приготовления компостов.

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

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. 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.

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

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE рекомендован в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые 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 Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение.

Агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE (Нидерланды) заявлен для использования в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах.

По данным технической документации, представленной заявителем, при применении удобрения в рекомендуемых дозах не образуется токсичных соединений в объектах окружающей среды; допускается наличие в удобрении примесей токсичных элементов, в том числе свинца, кадмия, ртути, мышьяка в количествах, не приводящих к превышению действующих

гигиенических нормативов для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а» - песчаные и супесчаные почвы).

Эффективная удельная активность природных радионуклидов ($A_{эфф.} = A_{Ra} + 1,3 \times A_{Th} + 0,09 \times A_K$) в агрохимикате марок Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE не превышает 740 Бк/кг (1 класс по радиационной опасности). В агрохимикате марок: Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE эффективная удельная активность природных радионуклидов более 740 Бк/кг (2 класс по радиационной опасности); эти две марки относятся к материалам с повышенным содержанием природных радионуклидов.

Удельная активность природных радионуклидов ($A_{уд.} = A_{Ra} + 1,5 \times A_{Th}$) во всех марках агрохимиката значительно ниже нормативного значения 1000 Бк/кг, установленного в п. 5.3.6 НРБ-99/2009 для минеральных удобрений.

Содержание техногенных радионуклидов ($ACs/45 + ASr/30$) в агрохимикате - менее 1,0 отн. ед.

В соответствии с требованиями п. 5.3.6. СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) агрохимикат Агролюшн всех марок может быть использован в сельскохозяйственном производстве, вместе с тем, при применении агрохимиката марки: Спешиал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE в организации должен проводиться радиационный контроль как составная часть производственного контроля, постоянные рабочие места должны располагаться на расстоянии, на котором мощность дозы гамма-излучения не превышает 1 мкЗв/ч.

В личных подсобных хозяйствах считаем возможным использование агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE.

В складские помещения, где хранятся материалы, сырье и готовая продукция с повышенным содержанием радионуклидов, доступ посторонних лиц должен быть исключен. Для снижения облучения работников природными источниками излучения (K^{40}) следует предусмотреть ограничение их свободного доступа на расстояние ближе 1 м от мест складирования калийсодержащих сырьевых компонентов агрохимиката.

При транспортировке агрохимиката с повышенным содержанием природных радионуклидов мощность дозы γ - излучения на поверхности транспортного средства (при хранении - на поверхности упаковок продукции) не должна превышать 1 мкЗв/ч.

По степени воздействия на организм человека в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов (МР 1.2.0235-21) агрохимикат Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7- 14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14- 35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15- 30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE (Нидерланды) относится к веществам умеренно опасным (класс опасности - 3).

При применении агрохимиката необходимо обеспечение контроля за состоянием условий труда работающих, соблюдение мер безопасности и регламентов применения.

При соблюдении рекомендуемых регламентов применения и требований безопасности возможный риск для пользователей агрохимиката можно считать допустимым.

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций, считаем возможным государственную регистрацию сроком действия на 10 лет агрохимиката Агролюшн марки: Спешиал 12-6-29+7CaO+TE, Спешиал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Спешиал 14-7-14+14CaO+TE, Спешиал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Спешиал 23-10-23+TE, Спешиал 7-14- 35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-

ЗОЛ 5+TE, рНЛоу 20-20-20+TE (Нидерланды) и использование в сельскохозяйственном производстве; в личных подсобных хозяйствах считаем возможным использование агрохимиката Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE.

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

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Агролюшн марки: Специал 12-6-29+7CaO+TE, Специал 13-5-28+2CaO+2.5MgO+TE, Специал 14-7-14+14CaO+TE, Специал 14-8-22+5CaO+2MgO+TE, Специал 23-10-23+TE, Специал 7-14-35+3.5MgO+TE, рНЛоу 10-10-40+TE, рНЛоу 10-50-10+TE, рНЛоу 15-13-25+TE, рНЛоу 15-30-15+TE, рНЛоу 20-20-20+TE допустим в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах.