

**Проект технической документации на
агрохимикат Новалон Фолиар марки:
Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ,
Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ,
Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ,
Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ**

**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 **Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ**, 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 Доктор Тарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С..

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 **Новалон Фолиар** марки: **Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ** 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 **Новалон Фолиар** марки: **Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ**, **Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ** 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.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 09.02.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 31.03.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 17.02.2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	10
2.2. Содержание токсичных и опасных веществ	18
2.3. Технология производства.....	20
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении	20
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	22
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	27
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката	27
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам	29
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	32
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	32
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	32
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	32
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	35
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	35
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	35
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	36
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	36
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	37
5.6.1. Воздействие на животный мир	38
5.6.1.1. Наземные позвоночные	38
5.6.1.2. Водные организмы.....	39
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы	41
5.6.2. Воздействие на растительный покров	44
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	44
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	45
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	49
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления	49
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	53
--	----

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

Доктор Тарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С.

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Центральная промышленная зона, 2-ая часть, 22-ая улица, Анталия, 07190, Турция. Тел.: +90 (242) 249 46 46; Факс: +90 (242) 249 46 00; www.drt.com.tr

Изготовители:

1) Доктор Тарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С. (Doktor Tarsa Tarim Sanayi ve Ticaret A.S.). Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Центральная промышленная зона, 2-ая часть, 22-ая улица. Анталия. 07190, Турция, тел.: +90 (242) 249 46 46: факс: +90 (242) 249 46 00: e-mail: info@drt.com.tr; www.drt.com.tr

2) Плантакот Н.В. (Plantacole N.V.). Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Ул. Атеалаан. д.34а, В-2200, г. Херенталс, Бельгия, тел. +32(0)14393098, e-mail: info@plantacote.com; www.plantacote.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) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 18.03.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

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

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

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

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

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

Иные федеральные документы.

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

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

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

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

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

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

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

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

16. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ

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.

Государственная регистрация (на новый срок).

Продукт Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5 MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ, заявленный компанией Доктор Тарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С. (Турция) на государственную регистрацию в качестве агрохимиката в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» в настоящее время зарегистрирован под торговым наименованием Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5 MgO+МЭ; Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ; Новалон Фолиар 9-12-40+0,5MgO+МЭ; Новалон Фолиар 29-1 1-11+0,5MgO+МЭ, № гос.рег. 210-11-119-1, дата окончания срока регистрации 26.08.2023.

5. Нормативная документация:

Агрохимикат не производится и не фасуется на территории Российской Федерации.

6. Характеристика агрохимиката:

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

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- карбамид (мочевина) - № CAS 57-13-6, № EC 200-3 15-5;
- дигидрофосфат аммония - № CAS 7722-76-1, № EC 231-764-5;
- дигидрофосфат калия - № CAS 7778-77-0, № EC 23 1-913-4;
- нитрат калия - № CAS 7757-79-1, № EC 231-818-8;
- сульфат магния - № CAS 7487-88-9, № EC 23 1-298-2;
- дигидрат молибдата натрия - № CAS 10102-40-6, № EC 600-158-6;
- борная кислота - № CAS 10043-35-3, № EC 233-139-2;
- хелат железа (EDTA-Fe) - № CAS 15708-41-5, № EC 239-802-2;
- хелат марганца (EDTA-Mn) - № CAS 15375-84-5, № EC 239-407-5;
- хелат цинка (EDTA-Zn) - № CAS 14025-21-9, № EC 237-865-0;
- хелат меди (EDTA-Cu) - № CAS 14025-15-1, № EC 237-864-5.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

Наименование показателя	Новалон Фолиар 20- 20-20+0,5 MgO+MЭ	Новалон Фолиар 10- 45-15 +0,5MgO +MЭ	Новалон Фолиар 9- 12-40 +0,5MgO+ MЭ	Новалон Фолиар 29- 11-11 +0,5MgO +MЭ
Азот общин (N). %. в т.ч.:	20,0	10,0	9,0	29,0
- нитратный (N-NO ₃)	2,95	-	9,0	3,0
- аммонийный (N-NH ₄)	0,95	4,0	-	2,0
- амидный (N-NH ₂)	16,1	6,0	-	24,0
Фосфор (P ₂ O ₅), %	20,0	45,0	12,0	11,0
Калий (K ₂ O), %	20,0	15,0	40,0	1 1,0
Магний (MgO), %	0,5	0,5	0,5	0,5
Железо (Fe-ЭДТА), %	0,12	0,12	0,12	0,12

Марганец (Mn-ЭДТА), %	0,06	0,06	0,06	0,06
Цинк (Zn-ЭДТА), %	0,06	0,06	0,06	0,06
Бор (В), %	0,03	0,03	0,03	0,03
Медь (Cu-ЭДТА), %	0,04	0,04	0,04	0,04
Молибден (Мо), %	0,005	0,005	0,005	0,005
рН	4-6	4-6	4-6	4-6

8. Препаративная форма (внешний вид):

Порошок кристаллический зеленого цвета без запаха.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны компанией Доктор Тарса Тарим Санаи ве Тикарет А.С. (Турция) и предполагают использование удобрения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве:

- *Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ:*
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-2 кг/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;
- *овощные, плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-5 кг/га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га;
- *Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ:*
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-2 кг/га. расход рабочего раствора - 200-400 л/га;

- *овощные, плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-5 кг/га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га;
- *Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ:*
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-2 кг/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;
- *овощные, плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-5 кг/га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га;
- *Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ:*
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-2 кг/га, расход рабочего раствора - 200-400 л/га;
- *овощные, плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода из расчета 1-5 кг/га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га.

Оптимальные сроки внесения, кратность внесения и норму расхода агрохимиката рекомендовано корректировать в каждом конкретном случае в зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO +МЭ	1-2 кг/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
		1-5 кг/га Расход рабочего раствора - 500- 1000 л/га	<i>Овощные, плодово-ягодные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода

2	Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO +МЭ	1-2 кг/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, техни- ческие, кормовые культуры -</i> некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
		1-5 кг/га Расход рабочего раствора - 500- 1000 л/га	<i>Овощные, плодово-ягодные</i> <i>культуры, виноград -</i> некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
3	Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO +МЭ	1-2 кг/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, техни- ческие, кормовые культуры -</i> некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
		1-5 кг/га Расход рабочего раствора - 500- 1000 л/га	<i>Овощные, плодово-ягодные</i> <i>культуры, виноград -</i> некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
4	Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO +МЭ	1-2 кг/га Расход рабочего раствора - 200- 400 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, техни- ческие, кормовые культуры -</i> не- корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
		1-5 кг/га Расход рабочего раствора - 500- 1000 л/га	<i>Овощные, плодово-ягодные</i> <i>культуры, виноград -</i> некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката *в личных под-
собных хозяйствах:*

- *Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ:*
- *овощные, цветочно-декоративные культуры* - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;
- *плодово-ягодные культуры, виноград* - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка 10-20

л/растение; некорневая подкормка: кустарники — 1,5-2 л/10 м²; деревья 2-10 л/растение;

- *травы газонные* - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-6 раз с интервалом 10-15 дней или после каждого скашивания из расчета 20-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м².

- *Новал он Фол пар 10-45-15+0,5MgO+МЭ:*

- *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, цветочно-декоративные культуры* - подкормка растений через 10-15 дней после высадки рассады (или появления всходов) и далее 1-2 подкормки с интервалом 10-15 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м²;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* - подкормка растений до наступления фазы бутонизации 1-2 раза и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора - корневая подкормка 10-20 л/растение; некорневая подкормка: кустарники - 1,5-2 л/10 м²; деревья 2-10 л/растение;

- *травы газонные* - подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз с интервалом 10-15 дней или после каждого скашивания из расчета 20-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м², некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м².

- *Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ:*

- *овощные культуры* - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета

10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка-4- 10 л/м², некорневая подкормка - 1 -1,5 л/10 м²;

- *плодово-ягодные культуры* - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора - корневая подкормка 10-20 л/растение; некорневая подкормка: кустарники - 1,5-2 л/10 м²; деревья 2-10 л/растение;

- *цветочно-декоративные культуры, травы газонные* — подкормка растений в начале возобновления вегетации весной (для многолетних растений) или через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 20-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м², некорневая подкормка- 1 - 1,5 л/10 м².

Для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	Новалон Фолиар 20-20-20+0,5 MgO +МЭ	10-30/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка 10-20 л/растение; некорневая подкормка: кустарники – 1,5-2 л/10 м ² ; деревья 2-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Травы газонные</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2-6 раз с интервалом 10-15 дней или после каждого скашивания

2	Новалон Фолиар 10-45- 15+0,5MgO +МЭ	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
		10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений через 10-15 дней после высадки рассады (или появления всходов) и далее 1-2 подкормки с интервалом 10-15 дней
		10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора - корневая подкормка 10-20 л/растение; некорневая подкормка: кустарники - 1,5-2 л/10 м ² ; деревья 2-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> - подкормка растений до наступления фазы бутонизации 1-2 раза и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Травы газонные</i> - подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз с интервалом 10-15 дней или после каждого скашивания
3	Новалон Фолиар 29-11-11-0,5MgO +МЭ	10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - 4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные культуры</i> - подкормка растений через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая)

		10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора - корневая подкормка 10-20 л/растение; некорневая подкормка: кустарники - 1,5-2 л/10 м ² ; деревья 2-10 л/растение	Плодово-ягодные культуры, виноград - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка -4-10 л/м ² , некорневая подкормка - 1-1,5 л/10 м ²	Цветочно-декоративные культуры, травы газонные подкормка растений в начале возобновления вегетации весной (для многолетних растений) или через 7-10 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание токсичных химических веществ

Марка агрохимиката	Содержание тяжелых металлов, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть	
Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ	11,79	0,15	1,3	<0,025	Протоколы испытаний №655 - №658 от 23.09.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ	8,58	0,15	1,0	<0,025	
Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ	8,28	0,15	1,2	<0,025	
Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ	5,35	0,15	1,1	<0,025	

Содержание радионуклидов природного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг			Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Торий-232	Радий-226	Калий-40	

Новалон Фолиар 20-20- 20+0,5MgO+МЭ	<12	<10	5375	Протоколы испытаний №110- Rn/2021-№113- Rn/2021 от 12.07.2021 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Новалон Фолиар 10-45- 15+0,5MgO+МЭ	<12	<10	3950	
Новалон Фолиар 09-12- 40+0,5MgO+МЭ	<12	<10	9990	
Новалон Фолиар 29-11- 11+0,5MgO+МЭ	<12	<10	3657	

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Стронций-90	Цезий-137	
Новалон Фолиар 20-20- 20+0,5MgO+МЭ	1,08	<3,0	Протоколы испытаний №110-Rn/2021 -№113- Rn/2021 от 12.07.2021 г.. ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Новалон Фолиар 10-45- 15+0,5MgO+МЭ	1,39	<3,0	
Новалон Фолиар 09-12- 40+0,5MgO+МЭ	1,11	<3,0	
Новалон Фолиар 29-11- 11+0,5MgO+МЭ	1,68	<3,0	

Содержание опасных биологических агентов

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

Способ обезвреживания

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

2.3. Технология производства

Агрохимикат не производится и не фасуется на территории Российской Федерации.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката Новалон Фолиар марки: Нова- лон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11- 11+0,5MgO+МЭ 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 11 Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000; OSP 2000/SAD TAJFUN, AGP 500 EN Agromehanika, DEMAROL 600 и др.).

При приготовлении рабочего раствора в бак опрыскивателя 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.

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 г. Москвы двукратная некорневая подкормка яровой пшеницы сорта Здрава агрохимикатом Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+MЭ способствовала некоторому улучшению показателей структуры урожая. С повышением дозы удобрения продуктивная кустистость пшеницы возрастала в 1,1-1,4 раза, число зерен в колосе увеличивалось на 2,0-4,0%, масса 1000 зерен - на 1,1-5,8%. Урожайность яровой пшеницы повысилась на 4,1-14,4%. Максимальная прибавка урожая отмечалась в варианте с двукратной некорневой подкормкой удобрением в дозе 3,0 кг/га и составила 0,21 т/га, при урожайности в контроле 1,46 т/га. Кроме того, отмечалось улучшение качественных показателей зерна пшеницы. Содержание белка в зерне повысилось на 0,2-1,0% (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021 г.).

Применение агрохимиката Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+MЭ для некорневой подкормки гороха сорта Фокор оказало положительное влияние на продуктивность культуры. Число семян с 1 растения повысилось на 4,3-27,7%. масса 1000 семян возросла на 10,6-22,9%. Прибавка урожая гороха составила 1,9-10,5 ц/га (5,5-30,3%), при величине урожая в контрольном варианте опыта 34,6 ц/га. Содержание белка в семенах повысилось на 0,2-1,6%. По совокупности показателей лучшие результаты

отмечались в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 3,0 кг/га (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021 г.).

Регистрационные испытания агрохимиката Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+M3 на яблоне сорта Прикубанское в условиях Краснодарского края показали, что трехкратная некорневая подкормка агрохимикатом оказала положительное влияние на суммарный прирост побегов, количество плодов. В вариантах, где агрохимикат применяли в дозах 1,0 кг/га и 3,5 кг/га суммарный прирост побегов повысился на 19,9-26,3%, в варианте с некорневой подкормкой удобрением в дозе 5,0 кг/га данный показатель был на уровне с контролем. Количество плодов в зависимости от дозы удобрения увеличилось на 1,3-5,9%. Наибольшее количество плодов отмечалось в варианте с применением удобрения в дозе 1,0 кг/га. Помимо этого, агрохимикат Повалов Фолиар марка: Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+M9 положительно повлиял на товарные качества плодов: увеличилась масса плодов и выход по товарным сортам. Масса плода в вариантах с применением удобрения была выше контрольного варианта на 3,2-13,6%, а товарность плодов по высшему сорту - на 5,3-17,1%. Наибольший выход плодов высшего сорта отмечался в варианте с применением агрохимиката в дозе 5,0 кг/га. Прибавка урожая составила 3,6-5,9 т/га (9,2-15,1%), при урожае в контроле 39,2 т/га. Наибольшая прибавка была получена при применении удобрения в дозе 3,5 кг/га. На качественные показатели плодов агрохимикат не оказал заметного влияния. В варианте, где агрохимикат применяли в дозе 3,5 кг/га отмечается небольшое снижение растворимых сухих веществ и сахаров, что связано с эффектом биологического разбавления (ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2021 г.).

В условиях Краснодарского края двукратная некорневая подкормка гибрида подсолнечника Тайфун агрохимикатом Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+MO обеспечила повышение продуктивности растений. Диаметр корзинки увеличился - на 2,9-9,7%, продуктивная площадь корзинки - на 6,0-20,1%, количество выполненных семян в корзинке - на 7.8-

12,2%. Прибавка урожая семян составила 0,22-0,30 т/га (6,8-9,3%) при урожайности в контроле - 3,24 т/га. На масличность семян агрохимикат не оказал заметного действия. Наибольший положительный эффект от агрохимиката был получен при его применении в дозе 3,0 кг/га (ФГБНУ ФИЦ ВНИИМК, 2021 г.).

На культуре картофеля сорта Колумба применение агрохимиката Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 09-12-40+0,5 MgO+МЭ для некорневой подкормки растений способствовало повышению урожая культуры. Количество товарных клубней (более 30 см) с куста увеличилось в 1,7-2,1 раза, масса товарных клубней - в 2,1-2,4 раза. Минеральное удобрение с микроэлементами Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+М9 оказало положительное влияние и на фракционный состав клубней картофеля. По сравнению с контролем выход продовольственной фракции (более 60 мм) повысился на 1 1.3-19,2%, семенной фракции (31-60 мм) - на 5,9-23,4%, а доля мелкой фракции (менее 30 мм) сократилась на 23,8-32,5%. Урожайность картофеля повысилась в 1,8-2,0 раза. Наибольшие прибавки урожая клубней картофеля были получены при применении удобрения в дозах 2,0 кг/га и 3.0 кг/га, и составили 14,6 т/га и 14,7 т/га соответственно, при урожайности в контроле 14,6 т/га. На качественные показатели агрохимикат не оказал заметного влияния (ФГБНУ ФНЦ БЗР, 2021 г.).

Испытание агрохимиката Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+М9 на кукурузе гибрид Краснодарский 291 МВ показало, что его применение способствовало улучшению структуры урожая культуры. Число початков увеличилось на 2,8-8,3%, количество зерен в початке - на 6,7-8.3%, масса зерна с растения - на 10,5-18,2%. Урожайность кукурузы повысилась на 10,6-18,2%. Прибавка урожая зерна составила 5,1-8,8 ц/га, при величине урожая в контрольном варианте опыта 48,3 ц/га. Содержание белка в зерне повысилось на 0,5-0,9% Лучшие результаты по совокупности показа-

телей отмечались в варианте с применением агрохимиката в дозе 3,0 кг/га (ФГБНУ ВО ДонГАУ, 2021 г.).

В условиях защищенного грунта четырехкратная некорневая подкормка огурца гибрид Хоббит F1 агрохимикатом Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ в дозе 1,0 кг/га оказала положительное влияние на формирование урожая. Количество плодов с куста увеличилось на 3,0%, с 1 м² - на 28,3%, размер плода - на 2,2%. Урожай огурца повысился на 18,6%. Прибавка урожая составила 2,6 кг/м², при величине урожая в контрольном варианте 14,0 кг/м². На качественные показатели агрохимикат не оказал заметного влияния. В вариантах, где агрохимикат применяли в дозах 3,5 кг/га и 5,0 кг/га показатели структуры урожая и урожай в целом были несколько ниже значений контрольного варианта (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021 г.).

В условиях г. Москвы применение агрохимиката Новалон Фолиар марка: Новалон Фолиар 29-11-1 1+0,5MgO+МЭ на гибриде F1 капусты белокочанной Вестри для некорневой подкормки способствовало улучшению показателей структуры урожая. С повышением дозы удобрения масса кочана увеличилась в 1,5-1,6 раза. Урожайность (товарная) капусты белокочанной повысилась на 53,1-79,3%. Наибольшая прибавка урожая отмечалась в варианте с трехкратной некорневой подкормкой удобрением в дозе 5,0 кг/га и составила 62,4 т/га, при урожайности в контроле 78,7 т/га. В этом же варианте опыта урожай капусты отличался лучшими показателями качества. По сравнению с контролем содержание сухого вещества в капусте было выше на 0,8%, содержание сахара - на 0,2%, а содержание аскорбиновой кислоты - на 2,0 мг%. Содержание нитратного азота во всех вариантах опыта не превышало уровень ПДК (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021 г.).

При экспертизе также учтены результаты эффективности применения близких по соотношению питательных элементов, агрегатному состоянию и сырьевым компонентам агрохимикатов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенных в «Государственный каталог пе-

стицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Водорастворимые NPK удобрения с микроэлементами марки: Поли-Фид 11-12-33+2MgO+ME; Поли-Фид 14-10-34+ME; Поли-Фид 19-19-19+1 MgO+ME; Поли-Фид 15-7-30+2MgO+ME; Поли-Фид 21-11-21+2MgO+ME (№ гос. рег. 317-1 1-756-1), Водорастворимое NPK удобрение с микроэлементами марки: Поли-Фид 23-7-23+ME; Поли-Фид 20-20-20+ME; Поли-Фид 20-9-20+ME; Поли-Фид 15-30-15+ME; Поли-Фид 15-15-30+ME; Поли-Фид 12-43-12+ME; Поли-Фид 12-5-40+ME; Поли-Фид 9-10-38+3MgO+ME; Поли-Фид 6-15-38+3 MgO+ME; Поли-Фид 4-15-37+3MgO+ME (№ гос. рег. 317-11-2354-1), изготовитель «Хайфа Кемикалз Лтд»; Минеральное водорастворимое удобрение с микроэлементами Церберо, марки: Церберо 13.11.38 + МЭ, Церберо 15.05.30+2MgO+МЭ, Церберо 13.40.13+МЭ, Церберо 15.12.15+3MgO+МЭ, Церберо 18.18.18+3MgO+МЭ, Церберо 20.05.20+1 MgO+МЭ, Церберо 21.21.21+МЭ, Церберо 20.20.20+ 1 MgO+МЭ, Церберо 09.12.35+1 MgO+МЭ, Церберо 10.52.10+0.5MgO+МЭ, Церберо 11.22.30+2MgO+МЭ (№ гос. рег. 702-11-3155-1), изготовитель - Италполлина С.п.А. (Италия); Удобрение комплексное водорастворимое марки: Старт 15:31:15+МЭ, Старт 15:30:15+2MgO+МЭ, Старт 11:40:11+2MgO+МЭ, Старт 13:40:13+МЭ, Универсал 18:18:18+3MgO+МЭ, Универсал 19:19:19+МЭ, Универсал 20:20:20+МЭ, Финал 14:7:30+3MgO+МЭ, Финал 15:7:30+3MgO+МЭ, Финал 12:6:36+2,5MgO +МЭ (№ гос. рег. 276-11-1072-1), изготовитель - АО «Воскресенские минеральные удобрения» и др.

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

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

Зона дерново-подзолистых почв

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

Зона черноземов лесостепной и степной областей

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

различается по температуре зимнего периода и обеспеченности теплом периода вегетации. Температура наиболее холодного месяца в степи от -2°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 Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ эффективен на всех типах почв, но особенно эффективен на кислых дерново-подзолистых почвах, бедных органическим веществом и элементами питания. Агрохимикат характеризуется быстрым действием даже при неблагоприятных

климатических условиях: низкая температура, избыточная влажность, засуха, низкая рН. Эффективен для применения на посевах всех сельскохозяйственных культур.

Как уже указывалось, при разработке системы удобрения, в том числе, для применения агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ должны использоваться средневзвешенные показатели обеспеченности почв полей севооборота подвижными формами основных элементов – азота, фосфора, калия, кальция по каждому обрабатываемому участку, которые учитываются при составлении годовых планов закупки и применения удобрений.

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Оценка воздействия агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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 76 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

твёрдой 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, возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения, сопряжена с **низким риском**.

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 Новалон Фолиар

марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ оценивается как низкий.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с п.п. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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 в 20 кг/га/год и представлена в таблице.

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	<i>Максимальная</i>			
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Ртуть</i>	<i>Мышьяк</i>
Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ	0,00024	0,000003	0,0000005	0,000026
Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ	0,00017	0,000003	0,0000005	0,000020
Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ	0,00017	0,000003	0,0000005	0,000024
Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ	0,00011	0,000003	0,0000005	0,000022
Нормативно допустимая	1,250	0,013	0,013	0,285

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм», агрохимикат практически не токсичен для млекопитающих (не классифицируется по опасности).

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности агрохимиката, условия и методы	Показатели	Источник данных
---	-------------------	------------------------

<p><u>Острая пероральная токсичность:</u> - крысы ГОСТ 32644-2014 «Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности»</p>	LD ₅₀ >5000 мг/кг	Экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора (регистрационный №22-исх-ОИ/400-Аг от 09.02.2023 г.)
---	------------------------------	---

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 LC₅₀ (EC₅₀) для удобрения, рассчитанные по ГОСТ 32425-2013, представлены в Таблице.

Показатели токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Аммоний дигидрофосфат	LC ₅₀ (96 ч) > 100 мг/л* NOEC (96 ч) > 100 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC ₅₀ (48 ч) > 100 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	ErC ₅₀ (72 ч) > 100 мг/л* NOErC (72 ч) = 100 мг/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
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) - 1378мг/л* <i>Poecilia reticulata</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 490 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (10 дн) > 1700 мг/л* <i>Benthic diatoms</i>
Калий дигидро- фосфат	LC ₅₀ (96 ч) > 100 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC ₅₀ (48 ч) >100 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) > 100 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Молибдат натрия	LC ₅₀ (96 ч) - 609,1 мг/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 мгВ/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Хелат железа ЭДТА	LC ₅₀ (96 ч) >100 мг/л* <i>Oncorhynchusmykiss</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 меди ЭДТА	LC ₅₀ (96 ч) - 555 мг/л* <i>Lepomis macrochinis</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>
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 цинк а ЭДТА	LC ₅₀ (96 ч) - 685 мг/л* <i>Lepomis macrochinis</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч)- 131,1 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 Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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 20 кг/га/год) не превысит 1,33 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 Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ, согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения), не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов

Компонент	Показатель	Класс опасности	Источник данных
Карбамид	<i>Дождевые черви</i> Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение длительного времени при отсутствии известкования,	Практически не токсичный (не классифицируется)	Wei-Chun Ma,, Brussaard, L. & de Ridder, J.A. Long-term effects of nitrogenous fertilizers on grassland earthworms (Oligochaeta: Lumricidae): Their relation to soil acidi-

	приводит к подкислению почв и может оказать вредное воздействие на дождевых червей.		fication <i>H</i> 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 токсичный (не классифицируется)	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 токсичный (не классифицируется)	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 (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15826/1
Дигидрофосфат калия	Дождевые черви LC ₅₀ > 3500 мг Р/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 день и 28 дней Почвенные микроорганизмы NOEC (3 часа) - 1 000 мгР/кг	Практически не токсичный (не классифицируется)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15471
Хелат цинка ЭДТА	Дождевые черви LC ₅₀ - 213 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14254
Хелат марганца ЭДТА	Дождевые черви LC ₅₀ - 225,2 мг/к <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14254

			/registered- dossier/1834/1
Хелат меди ЭДТА	<i>Дождевые черви</i> LC ₅₀ -756-1703 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration- dossier-/registered- dossier/11869/1

Оценка риска применения агрохимиката для дождевых червей

Тест объект	Компонент	Прогнозируемые концентрации агрохимиката в почве	Риск	Триггер
Дождевые черви ¹	Карбамид	5,8 кг N/га	31	5
	Нитрат калия	4,17 мг/кг	1378	10
	Борная кислота	0,0025 мг В/кг	69920	5
	Молибдат натрия	0,0004 мг Мо/кг	18912	5
	Дигидрофосфат калия	1,64 мг Р/кг	2141	10
	Хелат цинка ЭДТА	0,031 мг/кг	6908	10
	Хелат марганца ЭДТА	0,034 мг/кг	6591	10
	Хелат меди ЭДТА	0,021 мг/кг	36288	10
Почвенные микроорганизмы ²	Борная кислота	0,01 мг В/кг	41960	-
	Молибдат натрия	0,0017 мг Мо/кг	6000	-
	Дигидрофосфат калия	6,54 мг Р/кг	153	-

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

2 - расчетная концентрация д.в. в 5 см слое почвы (норма применения 20 кг/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³).

Применение агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ на сельскохозяйственных культурах оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции. Фитотоксичность не установлена.

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

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года) и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены 02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (редакция от 25.01.2023).

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

6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ; (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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 Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ в проекте технической документации рекомендуются следующие ограничения:

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

- запрещается применение агрохимиката в водоохранной зоне всех видов водоёмов, в том числе рыбохозяйственных, которые регламентируются требованиями Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (п.6 ст.65) (редакция от 01.05.2022);

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

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

- при работе использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов. Работать в респираторе, спецодежде,

защитных очках и перчатках. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ;

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

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

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

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

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

При обращении с Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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. Хранение агрохимиката осуществляется в оригинальной упаковке, в сухом месте, отдельно от продуктов, лекарств, кормов; в местах, недоступных детям и животным. Температура хранения от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, в месте, защищенном от прямых солнечных лучей.

При хранении избегать контакта с окислами, воспламеняющимися и взрывоопасными веществами, восстановителями.

Срок годности агрохимиката: 5 лет

4. На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены 02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 25.01.2023).

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

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

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

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

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

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

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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.

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 Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ производства Доктор Тарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С. (Турция) и Плантакот Н.В. (Бельгия) заявлен для использования в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах 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

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

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

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-

20+0,5MgO+МЭ, Повалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ не превышает 740 Бк/кг. Класс по радиационной опасности - I. По радиационному фактору допускается применение агрохимиката без ограничений.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате Новалон Фолиар марка Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ превышает 740 Бк/кг. Применение в сельскохозяйственном производстве должно осуществляться с соблюдением требований и. 5.2.6. ОСПОРБ-99/2010 и п. 3.1.1. СанПиН 2.6.1.2800-00 (II класс радиационной опасности). В соответствии с п. 5.4 СанПиН 2.6.1.2800-10 для снижения облучения работников на складах, где хранится агрохимикат с эффективной удельной активностью природных радионуклидов от 740 до 1500 Бк/кг. постоянные рабочие места следует располагать на расстоянии, на котором мощность дозы гамма-излучения не превышает 1 мкЗв/ч.

Агрохимикат Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) в соответствии с МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности».

С учетом вышеизложенного, считаем возможным государственную регистрацию сроком на 10 лет агрохимиката Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ производства Доктор Гарса Тарим Санайи ве Тикарет А.С. (Турция) и Плантакот Н.В. (Бельгия) для применения:

- в сельскохозяйственном производстве - марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ;

- в личных подсобных хозяйствах - марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ.

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Новалон Фолиар марки: Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 09-12-40+0,5MgO+МЭ, Новалон Фолиар 29-11-11+0,5MgO+МЭ 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.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.