

**Удобрение с микроэлементами
марки: А, Б, В, Г, Д**

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 **Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д**, 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 (редакция от 19.01.2022 г.).

Регистрантом является ООО «Агрос», ОГРН 1203200005106. Адрес в пределах нахождения юридического лица: 241903, Брянская обл., г. Брянск, рп. Большое Полпино, ул. Инженерная, д. 31, офис 25, тел.: +7 (4832) 30-04-75, e-mail: nfo@agros.biz.

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 **Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д** 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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д в качестве минерального удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

Применение указанного агрохимиката рекомендуется проводить по разработанным технологиям, с учетом рекомендованных доз, с соблюдением мер безопасности и природоохранных мероприятий.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 13.10.2022 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 14.11.2022 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д. Н. Прянишникова от 15.11.2022 г..

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	10
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	10
2.2. Содержание токсичных и опасных веществ	19
2.3. Технология производства.....	20
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении	21
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	23
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	36
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	36
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	36
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	37
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир.....	37
5.6.1. Воздействие на животный мир.....	39
5.6.1.1. Наземные позвоночные.....	39
5.6.1.2. Водные организмы.....	39
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	41
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	43
6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ 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	53

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	54
--	----

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

ООО «Агрос», ОГРН 1203200005106. Адрес в пределах нахождения юридического лица: 241903, Брянская обл., г. Брянск, рп. Большое Полпино, ул. Инженерная, д. 31, офис 25, тел.: +7 (4832) 30-04-75, e-mail: nfo@agros.biz

Изготовитель:

ООО «Агрос», 241903, Брянская обл., г. Брянск, рп. Большое Полпино, ул. Инженерная, д. 31, офис 25, тел.: +7 (4832) 30-04-75, e-mail: nfo@agros.biz

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

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

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);
2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;
3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 01.05.2022) «Об экологической экспертизе»;
4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022);
5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 06.02.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);
6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 04.11.2022) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

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

Иные федеральные документы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование агрохимиката

Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д

2. Назначение:

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката):

Минеральное удобрение

4. Область применения, назначение агрохимиката:

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

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д, заявленный ООО «Агрос» на государственную регистрацию в качестве агрохимиката в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

- ТУ 20.15.79-001-45420082-2020

- Изменение № 1 ТУ

- Выписка из технологического регламента на производство агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д.

6. Характеристика агрохимиката:

Минеральное удобрение с микроэлементами, производимое из гранулированных и порошковидных минеральных удобрений по технологии сухого тукосмешения.

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

- карбамид марка Б – по ГОСТ 2081;
- селитра аммиачная, марка Б – по ГОСТ 2;
- удобрение азотно-фосфорное аммофос – по ТУ 2186-016-56937109 или аммофос по ТУ 2186-150-05015182;
- калий хлористый марки: гранулированный, мелкий – по ГОСТ 4568;
- сульфат аммония – по ГОСТ 9097 или сульфат аммония кристаллический по ТУ 2081-060-00205311;
- мука известняковая (доломитовая) – по ГОСТ 14050;
- Яра Вита Рексолин, марка Рексолин АБС – по спецификации изготовителя.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката:

Наименование показателя	А	Б	В	Г	Д
Массовая доля общего азота (N), %, не менее, в т.ч.:	42,0	23,5	8,0	9,0	8,0
- нитратный (N-NO ₃)	--	4,0	0,3	3,0	3,0
- карбамидный (N-NH ₂)	42,0	3,0	--	--	--
- аммонийный (N-NH ₄)	0,3	16,5	8,0	6,0	5,0
Массовая доля общих фосфатов в пересчете на P ₂ O ₅ , %, не менее	0,8	5,0	48,0	10,0	7,0
Массовая доля калия в пересчете на K ₂ O, %, не менее	0,3	3,0	1,5	33,0	7,0
Массовая доля сульфатов в пересчете на SO ₃ , %, не менее	0,1	28,0	4	0,1	0,1
Массовая доля кальция в пересчете на CaO, %, не менее	-	-	-	-	31,0
Массовая доля магния в пересчете на MgO, %, не менее	0,08	0,08	0,08	0,08	0,35
Массовая доля бора (B), %, не менее	1,5	1,5	1,5	0,02	0,02
Массовая доля меди (Cu), %, не менее	0,05	0,01	0,01	0,05	0,05
Массовая доля железа (Fe), %, не менее	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Массовая доля марганца (Mn), %, не менее	0,12	0,01	0,01	0,12	0,1
Массовая доля молибдена (Mo), %, не менее	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Массовая доля цинка (Zn), %, не менее	0,05	0,01	0,01	0,05	0,05
Массовая доля воды, %, не более	2	2	2	2	2

Гранулометрический состав. Массовая доля частиц размером менее 6 мм, %	100	100	100	100	100
Рассыпчатость, %, не менее	100	100	100	100	100

8. Препаративная форма (внешний вид):

Смесь порошка с гранулами.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д разработаны ООО «Агрос» и предполагают использование его *в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах* по рекомендуемому регламенту применения.

В сельскохозяйственном производстве ориентировочная норма внесения агрохимиката в зависимости от способа внесения (основное, припосевное внесение, подкормка) составляет 30-500 кг/га в год.

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

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	А	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормки
2	Б	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормки
3	В	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормки

4	Г	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей	Все культуры - основное, припосевное внесение, подкормки
5	Д	30-500 кг/га в год в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей	Все культуры - основное, припосевное внесение, подкормки

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в личных подсобных хозяйствах:

- А:

- овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 20-30 г/м²;

- овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры - подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 5-10 г/м²;

- земляника – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации из расчета 20-30 г/м²;

- плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации из расчета 10-15 г/м²;

- плодово-ягодные культуры (деревья) - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации из расчета 15-20 г/м² приствольного круга;

- плодово-ягодные, декоративные культуры – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 20-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора: кустарники – 1,5-3,0 л/10 м² или куст, деревья – 2-5 л/ дерево.

- Б:

- *овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 20-30 г/м²;

- *овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 20-30 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)* – внесение при посадке из расчета 70-150 г/растение;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки из расчета 15-25 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)* – внесение при посадке из расчета 150-300 г/растение;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки из расчета 20-30 г/м² приствольного круга.

- В:

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (окультуренная почва)* - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 15-25 г/м²;

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (слабоокультуренная почва)* - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 25-30 г/м²;

- *овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)* - внесение весной или осенью под перекопку (вспашку, рыхление) почвы из расчета 40-50 г/м²;

- *овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные культуры* – внесение при посеве (посадке) из расчета 2-3 г/погонный метр или 0,5-1 г/растение;

- *овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные 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 4-5 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки из расчета 10-15 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки из расчета 15-30 г/м² приствольного круга.

- *Д:*

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (окультуренная почва)* - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 30-40 г/м²;

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (слабоокультуренная почва)* - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 40-50 г/м²;

- *овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)* - внесение весной или осенью под перекопку (вспашку, рыхление) почвы из расчета 50-70 г/м² или 1,5 кг/м³ грунта;

- *овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные культуры* - внесение при посеве (посадке) из расчета 10-15 г/погонный метр или 5-6 г/растение;

- *овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 15-20 дней из расчета 25-30 г/м²;

- *земляника* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и после сбора урожая из расчета 15-20 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней, начиная со следующего года после посадки из расчета 20-30 г/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)* – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней, начиная со следующего года после посадки из расчета 40-50 г/м² приствольного круга;

- *травы газонные* - подкормка растений ранней весной при возобновлении роста и далее 1 раз в месяц из расчета 15-20 г/м².

Для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	А	20-30 г/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры</i> - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		5-10 г/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры</i> - подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая)
		20-30 г/м ²	<i>Земляника</i> – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		10-15 г/м ²	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		15-20 г/м ² приствольного круга	<i>Плодово-ягодные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации
		20-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники – 1,5-3,0 л/10 м ² или куст, деревья – 2-5 л/ дерево	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
2	Б	20-30 г/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры</i> - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		20-30 г/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры</i> -

3	В		подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая)
		70-150 г/растение	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники) – внесение при посадке
		15-25 г/м ²	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники) – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки
		150-300 г/растение	Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья) – внесение при посадке
		20-30 г/м ² приствольного круга	Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья) – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки
	В	15-25 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (окультуренная почва) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		25-30 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (слабоокультуренная почва) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		40-50 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - внесение весной или осенью под перекопку (вспашку, рыхление) почвы
		2-3 г/погонный метр или 0,5-1 г/растение	Овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные культуры – внесение при посеве (посадке)
		4-5 г/м ²	Овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные культуры – 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/м ²	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники) – подкормка растений весной в начале возобновления

4	Д		вегетации, начиная со следующего года после посадки
		15-30 г/м ² приствольного круга	Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья) – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, начиная со следующего года после посадки
		30-40 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (окультуренная почва) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		40-50 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры (слабоокультуренная почва) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		50-70 г/м ² или 1,5 кг/м ³ грунта	Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - внесение весной или осенью под перекопку (вспашку, рыхление) почвы
		10-15 г/погонный метр или 5-6 г/растение	Овощные культуры, земляника, цветочно-декоративные культуры - внесение при посеве (посадке)
		25-30 г/м ²	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры - подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 15-20 дней
		15-20 г/м ²	Земляника – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и после сбора урожая
		20-30 г/м ²	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники) – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней, начиная со следующего года после посадки
		40-50 г/м ² приствольного круга	Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья) – подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней, начиная со следующего года после посадки

		15-20 г/м ²	<i>Травы газонные</i> - подкормка растений ранней весной при возобновлении роста и далее 1 раз в месяц
--	--	------------------------	--

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ

Марка агрохимиката	Содержание в агрохимикате, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Свинец</i>	<i>Мышьяк</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Ртуть</i>	
А	12,2	0,6	0,25	<0,025	Протоколы испытаний №1522 - №1524, №152 (от 30.11.2020 г., №996 с 30.09.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»)
Б	4,17	0,5	0,22	<0,025	
В	9,24	0,7	0,47	<0,025	
Г	18,4	0,7	0,48	<0,025	
Д	10,5	0,5	0,47	<0,025	

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>	
А	<4,2	<7,6	<83,5	Протоколы испытаний №1522-№1524, №1526 от 30.11.2020 г., №996 от 30.09.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Б	<4,4	5,7±4,7	277,4±83,2	
В	50,2±12,2	<6,5	512±140	
Г	58,3±11,7	27,4±9,7	7196±1375	
Д	<10,3	29,1±7,9	1768±328	

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Цезий-137</i>	<i>Стронций-90</i>	
А	<2,7	<13,1	Протоколы испытаний №1522 -№1524, №1526 от 30.11.2020 г., №996 от 30.09.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Б	<2,7	<12,9	
В	<4,0	<11,8	
Г	<5,5	<13,3	
Д	<3,3	<16,5	

Содержание опасных биологических агентов

Биологический загрязнитель	Примечание
<p>Патогенная микрофлора (в т.ч. сальмонеллы)</p> <p>Условно патогенная микрофлора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - яйца и жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека; - цисты кишечных патогенных простейших; - личинки и куколки синантропных мух 	<p>Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, т.к. не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод</p>

Способ обезвреживания

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

2.3. Технология производства

Для производства удобрения с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д применяют основные виды сырья:

- карбамид, марка Б по ГОСТ 2081;
- селитра аммиачная, марка Б по ГОСТ 2;
- удобрение азотно-фосфорное аммофос по ТУ 2186-016-56937109 или аммофос по ТУ 2186-150-05015182;
- калий хлористый марки: гранулированный, мелкий по ГОСТ 4568;
- сульфат аммония по ГОСТ 9097 или сульфат аммония кристаллический по ТУ 2081-060-00205311;
- мука известняковая (доломитовая) по ГОСТ 14050;
- микроэлементы - Яра Вита Рексолин, марка Рексолин АБС по спецификации изготовителя.

Допускается применение аналогичного сырья, изготовленного по другой нормативной документации, с техническими характеристиками, не уступающими вышеуказанным и обеспечивающими получение удобрения с физико-химическими показателями, установленными в таблице 1 ТУ.

Принцип технологии производства агрохимиката удобрения с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д состоит из следующих стадий:

- подготовка сырья
- смешивание
- расфасовка и упаковка

Производство агрохимиката удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д.

В бункерные весы с тензометрическими датчиками загружается и взвешивается сырье согласно заданной рецептуре изготавливаемой марки удобрения с микроэлементами.

С помощью транспортерного конвейера сырье загружается в барабанный смеситель из бункерных весов. Далее происходит сухое смешивание компонентов в барабанном смесителе в течение 5 мин.

Затем оператор включает реверсивный ход барабанного смесителя и выгружает готовое удобрение в мягкие специализированные контейнеры (МКР) и перемещают на участок фасовки.

Фасовка готового продукта.

Фасовочный автомат Бестром-400 имеет вибробункер, в который загружают удобрения посредством растаривания МКРа. Фасовочный автомат производит фасовку удобрений в полиэтиленовые пакеты. Далее следует формирование групповой упаковки и паллетирование.

Расфасованная продукция перемещается вилочным погрузчиком на склад готовой продукции.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д разработана и предполагает *в сельскохозяйственном производстве* использование типовых технических средств, предназначенных для внесения твердых минеральных удобрений МВУ-6, РУМ-5-03, МВУ-0,5А, ПШ-21,6, СТТ-10, РШУ-12, 1-РМГ-4, МТТ-4У, Ozone-1000, РУ-7000, МВУ-5УГ, МВУ 1200, RCW 5500, RCW 10000, REWO 8200 (AGRO-MASZ), Dexwal,

BOGBALLE и т.п.), а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

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

При основном внесении удобрение равномерно разбрасывают по поверхности почвы и перекапывают. При посадке картофеля, рассады овощных и цветочно-декоративных культур удобрение вносят в посадочные лунки, при посеве овощных, цветочно-декоративных и др. культур удобрение равномерно вносят по всей длине рядка. При внесении удобрения в подкормку его равномерно распределяют посередине рядков или вокруг растений не ближе 8-10 см от стебля, с последующей заделкой в почву рыхлением и при необходимости проводят полив.

В садах удобрение равномерно распределяют по всей площади приствольного круга плодовых деревьев или кустарников с последующей заделкой рыхлением и перекопкой на полштыка или дозу удобрения делят на несколько частей и вносят в канавки (или лунки, буровые скважины) выкопанные на глубину 40-50 см вокруг дерева, при необходимости проводят полив.

Подкормку растений водным раствором удобрения рекомендовано проводить путем опрыскивания с использованием всех видов и систем опрыскивания –опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в бачок опрыскивателя и т.п. наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

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

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность комплексных минеральных удобрений с микроэлементами 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 Ульяновской области, на пшенице яровой сорта Ульяновская 100, предпосевное внесение и в подкормку агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: Б способствовали улучшению показателей структуры урожая. Количество продуктивных стеблей превышало показатель контроля на 3,4-6,0%; длина колоса – на 5,6-7,0%, количество зерен в колосе – на 2,3-3,2%; масса зерна с 1 колоса – на 5,6%, масса 1000 семян – на 0,3-1,5%. Урожайность пшеницы повысилась на 0,23-0,26 т/га (10,2-11,5%) при урожайности в контроле 2,26 т/га. Содержание белка и клейковины превышало контрольные показатели на 0,3-0,8% и 1,0-2,1%, соответственно, Лучшие результаты, по комплексу показателей были получены при применении агрохимиката в дозе 150 кг/га (Ульяновский НИИСХ - филиал СамНЦ РАН, 2021 г.).

В условиях Московской области, регистрационные испытания агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: Г на картофеле, сорта Удача показали, что агрохимикат оказал положительное влияние на структуру урожая, урожайность клубней и биометрические показатели картофеля. Масса клубней увеличилась на 7,0-28,3%, средняя масса товарных клубней – 7,1-11,9%. Валовой урожай клубней картофеля увеличился на 1,1-4,7 т/га (7,0-28,0%) при урожайности в контроле 15,7 т/га. При этом содержание сухого вещества и крахмала в товарных клубнях было выше или на уровне фона.

Вкусовые качества картофеля улучшались с увеличением дозы удобрения. Содержание нитратного азота в клубнях не превышало предельно допустимую концентрацию. Наибольшая прибавка урожая клубней картофеля была получена при применении агрохимиката в дозе 200 кг/га. (ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха», 2021 г.).

В условиях Московской области, на свекле столовой сорта Мулатка применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марка: В способствовало повышению продуктивности растений. Масса корнеплода увеличилась на 6,7-13,4%. Урожайность свеклы повысилась на 7,6-10,9 т/га (16,7-24,0%), при урожайности в контроле 45,5 т/га. Применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марка: В способствовало повышению сахаристости корнеплодов на 0,3% по сравнению с контролем. Лучшие результаты установлены при применении агрохимиката в дозе 200 кг/га. Содержание нитратов в корнеплодах свеклы столовой на всех вариантах опыта было в пределах ПДК (1400 мг/кг) (ВНИИО - филиал ФГБНУ «ФНЦО», 2021 г.).

На яблоне сорта Свежесть, в условиях Московской области, применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марка: Д оказало положительное влияние на завязываемость плодов. Завязываемость плодов увеличилась на 1,6%. Наибольшая длина суммарного прироста побегов отмечалась в варианте с применением удобрения в дозе 200 кг/га и составила 1254 см/растение, что выше контроля на 1,6%. Средняя масса плода под воздействием агрохимиката была выше показателя контрольного варианта на 6,1-8,5%. Урожайность яблони повысилась на 8,5-8,8 ц/га (10,3-10,7%), при урожайности в контроле 82,5 ц/га. Содержание витамина С в плодах увеличилось на 0,8-1,0%. Максимальная прибавка урожая лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 200 кг/га (ФГБНУ ФНЦ Садоводства, 2021 г.).

В условиях Московской области (защищенный грунт) применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марка: А на перце сладком гибрид F1 Виктор способствовало улучшению показателей структуры урожая.

Средняя масса плода увеличилась на 5,9-7,9%. Урожайность перца сладкого повысилась на 0,18-0,39 кг/м² (4,8-10,3%), при урожайности в контроле 3,79 кг/м². Наибольшая прибавка урожая была в варианте с применением агрохимиката в дозе 75 кг/га. Биохимические исследования показали, что применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А не оказывало влияния на качество плодов перца. Все показатели на уровне контроля. Показатель по нитратам также был в пределах ошибки опыта на всех вариантах и не превышал предельно допустимую концентрацию (ФГБНУ ФНЦО, 2021 г.).

При экспертизе учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, имеющих государственную регистрацию ранее и включенных в настоящее время в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Удобрение комплексное гранулированное Бона Форте марки: NPK 8:20:30; NPK 6:18:34; NPK 8:15:30; NPK 10:20:20; NPK 17:10:14; NPK 17:6:14; NPK 15:15:15 (№ гос. рег. 241-11-2545-1), изготовитель - АО «РУСИНХИМ»; Комплексное минеральное удобрение гранулированное ФлоВитал марки: Газон Весна; Газон Лето; Газон Осень; Хвойные; Хвойные Осень; Цветы; Ягоды; Универсальный профи; Универсальный Осенний; Корнеплоды и Овощи (№ гос. рег. 676-11-3054-1), изготовитель - ООО «ГАРАНТ»; Комплексное минеральное удобрение марки А,Б,В,Г, Для цветов, Для газонов, Для овощей, Для клубники, Для картофеля, Для плодово-ягодных культур, Для декоративных кустарников, Для лука и чеснока, Для моркови, Для свеклы, Для капусты, Для зеленных культур, Для ландшафтного озеленения, Весна, Осень (№ гос. рег. 290-11-649-1) изготовитель - ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «БУЙСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»; Комплексное минеральное удобрение марки: Универсальное, Осеннее, Весеннее, Цветочное, Вересковые, Универсал 1, Универсал 2, Универсал 3,

Универсал 4, Универсал 5, Универсал 6, Универсал 7, Универсал 8, Универсал 9, Универсал 10, Универсал 11, Универсал 12 (№ гос. рег. 327-10-2551-1) изготовитель - ООО «Гарден Ритейл Сервис»; Комплексное удобрение для внесения в почву (№ гос. рег. 2255-12-204-035-0-0-0-1) изготовитель - ЗАО «ТПК Техноэкспорт»; Удобрение комплексное марки: Универсальное с микроэлементами, Лук и чеснок, Клубника-Земляника, Осеннее, Картофельное, Овощное, Газонное, Плодово-ягодное, Огурцы-тыквы-кабачки, Томаты-перцы, Капуста, Морковь-свекла, Хвойное, Цветочное (№ гос. рег. 285-11-816-1) изготовитель - ООО «ПЕРМАГРОБИЗНЕС»; Удобрение комплексное минеральное с микроэлементами (тукосмесь) марки: Фертика Универсал-2; Фертика Картофельное-5; Фертика Полевое; Фертика Осеннее; Фертика Свекловичное-6; Фертика Газонное. Весна-Лето; Фертика Газонное. Осень; Фертика Цветочное; Фертика Плюс (№ гос. рег. 345-13-954-1) изготовитель - ЗАО «ФЕРТИКА» 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. Ваняна.

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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д 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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д 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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана». 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 смесь неорганических солей из не летучих веществ (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

При попадании в почву компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы (азот, калий, бор, калий, кальций, магний, фосфат-ионы и т.д.) являющиеся естественными компонентами почвы и становятся доступны

растениям, часть катионов в результате обменного поглощения адсорбируется коллоидами и органическим веществом почвы, а анионы легко усваиваются растениями.

В связи с тем, что азот, фосфор, бор, цинк и т.д. являются химическими элементами, они не могут быть подвержены разложению микробиологическим, гидролитическим и фотолитическим путями и не образуют метаболитов.

Агрохимикат хорошо удерживается почвой и слабо вымывается из нее водой. Поступление азота в виде иона аммония (NH_4^+), в поверхностные и грунтовые воды маловероятно, т.к. подвижность ионов аммония в почве ограничена вследствие сильной адсорбции глинистыми минералами. 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 усваиваемые растениями, а часть переходит в газообразное состояние (N_2 , N_2O , NO и др.) и теряется.

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.

Сульфат-анион легко усваивается корневой системой растений, поглощаясь без дополнительных превращений. Часть сульфат ионов адсорбируется почвой, как путем включения в органическое вещество (например, в виде сульфатных эфиров гуминовых кислот), так и почвенными частицами, такими как гидроксид железа и полуторные оксиды алюминия.

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

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 ($\log K_{\text{oc}} < 3$) 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, загрязнение грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения, сопряжено с **низким риском**.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

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

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

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

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 500 кг/га/год и представлена в таблице.

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покровов

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	<i>Максимальная</i>			
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Ртуть</i>	<i>Мышьяк</i>
А	0,0061	0,00013	0,000013	0,0003
Б	0,0021	0,00011	0,000013	0,0002
В	0,0046	0,00024	0,000013	0,0003
Г	0,0092	0,00024	0,000013	0,00035
Д	0,0053	0,00024	0,000013	0,00025
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 слаботоксичен для млекопитающих (5 класс опасности).

Агрохимикат применяют в твердом виде с заделкой в почву. Таким образом, при соблюдении регламента, применение удобрения сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

5.6.1.2. Водные организмы

Регистрируемый агрохимикат представляет собой смесевой продукт готовых форм минеральных удобрений. Токсичность компонентов LC₅₀ (EC₅₀) агрохимиката представлена в таблице.

Показатели острой токсичности для водных организмов

Показатели острой токсичности для водных организмов			
Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Аммоний дигидрофосфат	LC ₅₀ (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* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Диаммоний гидрофосфат	LC ₅₀ (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* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Карбамид	LC ₅₀ (96 ч)-6810 мг/л** <i>Leuciscus idus</i>	EC ₅₀ (24 ч)> 10000 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC _{min} (168 ч) >10000 мг/л** <i>Scenedesmus quadricauda</i>
Сульфат аммония	LC ₅₀ (96 ч)-45-141 мг/л** <i>Cuprinus carpio</i>	EC ₅₀ (48 ч)-121,7 мг/л* <i>Ceriodaphnia acanthina</i>	EC ₅₀ (120 ч) — 1600 мг/л* <i>Chlorella vulgaris</i>
Калия хлорид	CL ₅₀ (96 ч) - 2010 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i>	EC ₅₀ (48 ч)-825 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 2500 мг/л** <i>Scenedesmus subspicatus</i>

			CL ₅₀ (120 ч)- 1337 мг/л**
Борная кислота (в составе Яра Вита Рексолин)	LC ₅₀ (96 ч) - 79,7 мг В/л* <i>Pimephales promelas</i>	EC ₅₀ (48 ч)-91-165 мгВ/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 52,4 мг В/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Молибдат натрия (в составе Яра Вита Рексолин)	LC ₅₀ (96 ч) - 609,1 мг/л* <i>Pimephales promelas</i>	LC ₅₀ (48 ч) - 2729,4 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 419,9 мг/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Хелат меди ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	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>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Хелат железа ДТРА (в составе Яра Вита Рексолин)	LC ₅₀ (96 ч) >120 мг/л* <i>Danio rerio</i>	EC ₅₀ (48 ч) >120 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) >293 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Хелат марганца ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	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>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Хелат цинка ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	LC ₅₀ (96 ч) - 685 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 131,1 мг/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Агрохимикат (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.			

Агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д практически не токсичен для водных организмов и в соответствии с

требованиями ГОСТ 32424-2013, не классифицируется как опасная химическая продукция.

Агрохимикат применяют в твердом виде с заделкой в почву. При среднегодовом смыве почвы (4 т/га) в стандартный водоем (300000 л, комплекс модель Focus, Step 2), максимально прогнозируемая концентрация агрохимиката в воде не превысит - 2,78 мг/л, что ниже значений LC_{50} для рыб и EC_{50} для водорослей и беспозвоночных.

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

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д, согласно приведенной выше характеристики (показатели уровней химического загрязнения), не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Агрохимикат стабилен в абиотических условиях. В почвенном растворе агрохимикат будет представлен в виде катионов (K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+ , Cu^{2+} , Zn^{2+} и т.д.) и анионов ($H_2PO_4^-$, HPO_4^{2-} и PO_4^{3-} , VO^{2-} , $B_4O_7^{2-}$, VO_3^{3-} , $H_2BO_3^-$, $B(OH)_4^-$, SO_4^{2-} , Cl^-), которые активно вовлекаются в круговорот биофильных элементов и повсеместно распространены в объектах окружающей среды, в том числе в минералах, почвах, входят в состав организмов, являются важными питательными веществами и выполняют определенные биологические функции, как в организме, так и в объектах окружающей среды. Вещества хорошо растворимы в воде и не накапливаются в земных организмах.

Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов

Компонент	Показатель	Класс опасности	Источник данных
-----------	------------	-----------------	-----------------

Сульфат аммония	Дождевые черви LC ₅₀ =2000 мг NH ₄ ⁺ /кг <i>Eisenia feiida</i> , 14 день Почвенные микроорганизмы LC ₅₀ =2000 мг NH ₄ ⁺ /кг	Не классифицируется	Hughes RJ1, Nair J. Ho G The toxicity of ammonia/ammonium to the vermifiltration wastewater treatment process // Water Sci Technol. 2008;58(6): 1215-20. doi: 10.2166/wst.2008.478
Хлорида калия	Дождевые черви LC ₅₀ =5595 мг/кг NOEC - 4238 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 день	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14341
Карбамид	Дождевые черви Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение длительного времени при отсутствии известкования, приводит к подкислению почв и может оказать вредное воздействие на дождевых червей.	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 acidification // Agriculture, Ecosystems & Environment, 1990, V.30 (1-2), P.71 - 80
Карбонат кальция	Дождевые черви LD ₅₀ > 1000 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 Почвенные микроорганизмы NOEC (28 дней) - 1000 мг/кг	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства // https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/16050
Борная кислота (в составе Яра Вита Рексолин)	Дождевые черви NOEC (28 дней) - 174,8-315 мг В/кг Почвенные микроорганизмы NOEC (28 дней) - 419,6 мг В/кг	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15472
Хелат меди ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	Дождевые черви 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/1869/1
Хелат цинка ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	Дождевые черви LC ₅₀ - 213 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слабо-	Данные Европейского химического агентства

Вита Рексолин)		токсичный)	https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14254
Хелат железа ДТРА (в составе Яра Вита Рексолин)	<i>Дождевые черви</i> LC ₅₀ >1600 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14798
Хелат марганца ЭДТА (в составе Яра Вита Рексолин)	<i>Дождевые черви</i> LC ₅₀ - 225,2 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/1834

Основные компоненты агрохимиката относятся к практически не токсичным веществам для дождевых червей и почвенных микроорганизмов и не классифицируются по опасности. Содержание слаботоксичных компонентов не превышает 0,4%.

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

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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д 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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д 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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д 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), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены 02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 25.01.2023).

7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления

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

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

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

способов их внесения в соответствии с рекомендуемыми производителем регламентами применения.

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

3. Упакованный продукт хранят в закрытых складских помещениях вдали от источников тепла и открытого огня, отдельно от пищевых продуктов и лекарств, в местах, недоступных детям и животным. Запрещается совместное хранение удобрений с кислотами, щелочами и органическими веществами. Хранение в транспортной таре осуществляется на стеллажах и поддонах, установленных на ровном твёрдом основании.

Срок годности: не ограничен.

Гарантийный срок хранения: 24 месяца со дня изготовления в ненарушенной упаковке.

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

5. При изменении физико-химических и потребительских свойств агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д при попадании в него других веществ (пестицидов, ветпрепаратов), агрохимикат

подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством и правилами обращения с отходами пестицидов и ветеринарных препаратов.

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

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

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

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

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

- перед началом работы с другими удобрениями;
- после окончания работ;
- перед ремонтом;
- перед заменой рабочих органов;
- перед проведением планового технического обслуживания;
- перед постановкой машин на временное хранение;
- при аварийном загрязнении;
- при переоборудовании автомобилей, используемых ранее для перевозки пестицидов, для транспортных и других целей;
- перед консервацией.

11. Спецплощадка для загрузки агрегатов и машин по внесению удобрения должна располагаться на пункте химизации, иметь бетонное

покрытие, сток и емкость для накопления смывных вод (после промывки оборудования по применению рабочих растворов удобрений), емкость для приготовления и насос для подачи моющего раствора, обезвреживающие и моющие средства.

12. В воде от промывки оборудования для внесения удобрений в незначительном количестве содержатся остаточные количества компонентов удобрений. Такая вода не является опасным отходом и согласно СанПиН 2.1.3684-21 (редакция от 14.02.2022) промывные воды после ополаскивания водой (перед санитарной обработкой) рабочего оборудования используются для приготовления следующих партий рабочих растворов пестицидов и/или агрохимикатов.

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

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

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

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д рекомендован в качестве минерального удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

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 Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д производства ООО «Агрос» заявлен для использования в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах.

Техническая документация на производство агрохимиката, представленная регистрантом, учитывает все санитарно-эпидемиологические требования к производству, транспортировке, хранению и применению продукции.

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 ($A_{Ra}+1,3A_{Th}+0,09\times A_K$) в агрохимикате марок А, Б, В, Д не превышает 740 Бк/кг (I класс по радиационной опасности). Эффективная удельная активность агрохимиката марки Г равна $715,46\pm 130$ Бк/кг (II класс радиационной опасности). Агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки Г относится к материалам с повышенным содержанием природных радионуклидов.

При производстве и использовании агрохимиката с эффективной удельной активностью более 740 Бк/кг должен осуществляться радиационный контроль, который является частью производственного контроля. (п. 5.2.6 ОСПОРБ-99/2010). При этом постоянные рабочие места должны располагаться на расстоянии, на котором мощность дозы гамма-излучения не превышает 1 мкЗв/ч. В складские помещения, где хранятся материалы, сырье и готовая продукция с повышенным содержанием природных радионуклидов, доступ посторонних лиц должен быть исключен.

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.

Таким образом, агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Д может применяться в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах без ограничений по радиационному фактору. Удобрение марки Г может применяться только в сельскохозяйственном производстве с обеспечением необходимых профилактических мероприятий для удобрений с повышенным содержанием природных радионуклидов.

По степени воздействия на организм человека в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов (МР 1.2.0235-21) Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д производства ООО «Агрос» относится к веществам умеренно опасным (класс опасности — 3).

При производстве и 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.

Исходя из токсиколого-гигиенической характеристики, регламентов применения и предусмотренных мер безопасности, агрохимикат

соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормативам и правилам, в том числе СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», 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» (гл. XII), СанПин 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (гл. IV) и «Единым санитарно-эпидемиологическим надзору (контролю)», (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года, № 299).

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций, считаем возможным государственную регистрацию сроком действия на 10 лет агрохимиката Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д производства ООО «Агрос» по ТУ 20.15.79-001-45420082-2020 (с изменением №1) и использование в сельскохозяйственном производстве.

В личных подсобных хозяйствах может использоваться Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Д. Удобрение марки Г относится к продукции с повышенным содержанием природных радионуклидов, для применения в ЛПХ не допускается.

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

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Удобрение с микроэлементами марки: А, Б, В, Г, Д допустим в качестве минерального

удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.