

**Проект технической документации на
агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo,
Mg**

Москва 2022 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 **Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg**, 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 ООО «ПК ВАГ», ОГРН 1213400002188, адрес в пределах нахождения юридического лица: 404143, Волгоградская область, м. р-н Среднеахтубинский, г.п. рабочий поселок Средняя Ахтуба, рп Средняя

Ахтуба, ул. Мельничная, д. 9, офис 1 Тел.: +7-961-080-51-11; +7-800-200-7487; Email: pkvag@mail.ru.

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 **Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg** 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 **Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg** в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

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

Настоящая работа по оценке воздействия данного агрохимиката **Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg** включает в себя оценку достаточности и достоверности представленных материалов, неопределенности и погрешности в исходных данных Регистранта, краткое содержание программы мониторинга, краткие рекомендации по снижению возможного негативного воздействия агрохимиката **Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo,**

Mg согласно приказа Минприроды России N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".

В соответствии со статьей 4 Гражданского Кодекса Российской Федерации запрещено полное или частичное копирование материалов без согласия их авторов. Незаконное использование материалов влечет за собой административную ответственность.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	8
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	11
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	11
2.2 Содержание токсичных и опасных веществ	18
2.3. Технология производства.....	19
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении.....	19
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	21
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	24
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката.....	24
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам.....	26
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	29
5.1. Оценка воздействия на атмосферу.....	29
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	29
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	29
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	31
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	31
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод.....	32
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы	32
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов.....	32
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	33
5.6.1. Воздействие на животный мир.....	34
5.6.1.1. Наземные позвоночные	34
5.6.1.2. Водные организмы.....	35
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	36
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира.....	39
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	40
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	44
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления	44
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	49
--	----

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

ООО «ПК ВАГ», ОГРН 1213400002188,

Адрес в пределах нахождения юридического лица: 404143, Волгоградская область, м. р-н Среднеахтубинский, г.п. рабочий поселок Средняя Ахтуба, рп Средняя Ахтуба, ул. Мельничная, д. 9, офис 1 Тел.: +7-961-080-51-11; +7-800-200-7487; Email: pkvag@mail.ru.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания Волга Агро Групп» (ООО «ПК ВАГ»), 404143, Волгоградская область, м. р-н Среднеахтубинский, г.п. рабочий поселок Средняя Ахтуба, рп Средняя Ахтуба, ул. Мельничная, д. 9, офис 1. тел.: +7-961-080-51-11; +7-800-200-7487.

Адрес производственной площадки: ООО «МБИ-Синтез», 404117, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Александрова, 100, В

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 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2022);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 28.06.2021) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.07.2022);

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 14.07.2022) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2022);

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 02.07.2021) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2022);

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 14.07.2021) «Об отходах производства и потребления».

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

Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg

2. Назначение:

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката):

органоминеральное удобрение

4. Область применения, назначение агрохимиката:

Рекомендован к применению в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg, заявленный на государственную регистрацию ООО «ПК ВАГ» в качестве агрохимиката в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

- ТУ 20.15.80-001-47450271-2021

6. Характеристика агрохимиката:

Жидкое органоминеральное удобрение с микроэлементами на основе комплекса аминокислот, мезо- и микроэлементов, производимое путем последовательного взаимодействия в водной среде мезо- и микроэлементов в виде неорганических соединений и аминокислот.

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

- *Борн*:

- аминокислоты растительного происхождения;

- борная кислота (CAS №10043-35-3) - по ГОСТ 18704 или ГОСТ 9656;

- моноэтаноламины (CAS №141-43-5) - по ТУ 2423-159-00203335 или по технической документации изготовителя.

- *Zn*:

- аминокислоты растительного происхождения;

- окись цинка (CAS №1314-13-2) - по ГОСТ 10262-73;

- рапсовое масло (CAS №8002-13-9) - по ГОСТ 31759-2012.

- *Mo*:

- аминокислоты растительного происхождения;

- молибденовая кислота (CAS № 7782-91-4) - по технической документации изготовителя;

- моноэтаноламин (CAS №141-43-5)- по ТУ 2423-159-00203335 или по технической документации изготовителя.

- *Mg*;

- аминокислоты растительного происхождения;

- магнезия окись (CAS №1309-48-4) - ГОСТ 4526-75;

- азотная кислота (CAS №7697-37-2) - по ГОСТ 4461.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката:

Наименование показателя	Борн	Zn	Mo	Mg
Массовая доля органического вещества, %, не менее, в т.ч.:	15,1	15,1	15,1	15,1
- аминокислоты, %	10,1	10,1	10,1	10,1
Массовая доля общего азота (N), %	5,0	1,0	5,5	5,0
Массовая доля микроэлементов: - бор (B), %	10,0		-	-
- молибден (Mo), %	-		19,35	-
- цинк (Zn), %	-	50,0	-	-
- магний (Mg), %	-	-	-	11,0
Плотность, г/мл	1,2-1,3	1,7-1,8	1,05-1,6	1,3-1,4
pH	7,5-8	7,8-8,3	4,2-4,7	4-4,5

8. Препаративная форма (внешний вид):

- *Борн* - жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета;
- *Zn* - жидкость голубого цвета;
- *Mo* - жидкость от бесцветного до молочного цвета. Допускается небольшой светло-желтый оттенок;
- *Mg* - жидкость от бесцветного до молочного цвета.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg разработаны компанией ООО «ПК ВАГ» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве:

- *Борн*:

- *зернобобовые культуры* - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *масличные, технические культуры* - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *подсолнечник* - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев из расчета - 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора - 200-300 л/га;

- *овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 300-600 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га.

- Zn:

- *зерновые культуры (яровые и озимые)* — некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения из расчета 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *зернобобовые культуры* - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов из расчета 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *масличные, технические культуры* — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации из расчета 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *подсолнечник* - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев из расчета - 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора - 200-300 л/га;

- *кукуруза* - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и через 10-14 дней из расчета 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 0,5-1 л/га, расход рабочего раствора 300-600 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза из расчета 1-2 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га.

- Mo:

- *зерновые культуры (яровые и озимые)* - некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения из расчета 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *зернобобовые культуры* - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов из расчета 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *масличные, технические культуры* — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации из расчета 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *подсолнечник* - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев из расчета - 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора - 200-300 л/га;

- *овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора 300-600 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* — некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза из расчета 0,05-0,15 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га.

- **Mg:**

- *зерновые культуры (яровые и озимые)* — некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *зернобобовые культуры* — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *масличные, технические культуры* — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 200-300 л/га;

- *подсолнечник* - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев из расчета - 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора - 200-300 л/га;

- *овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 0,5-3 л/га, расход рабочего раствора 300-600 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* — некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га.

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

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	Борн	0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зернобобовые культуры</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Масличные, технические культуры</i> — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	<i>Подсолнечник</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 300-600 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1-3 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> — некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза
2	Zn	0,5-1 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зерновые культуры (яровые и озимые)</i> — некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зернобобовые культуры</i> — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов

		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Масличные, технические культуры</i> — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	<i>Подсолнечник</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Кукуруза</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и через 10-14 дней
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора 300-600 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1-2 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза
3	Мо	0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зерновые культуры (яровые и озимые)</i> — некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения
		0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зернобобовые культуры</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов
		0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Масличные, технические культуры</i> — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации
		0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	<i>Подсолнечник</i> - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев
		0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора 300-600 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней
		0,05-0,15 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> — некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза

4	Mg	0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зерновые культуры (яровые и озимые) — некорневая подкормка растений в фазе кущения, в фазе выхода в трубку, в фазе флагового листа и в фазе колошения</i>
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Зернобобовые культуры — некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев, в фазе бутонизация и в фазе налива бобов</i>
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 200-300 л/га	<i>Масличные, технические культуры - некорневая подкормка растений в фазе 3-5 пар листьев, в фазе формирования стебля, в фазе бутонизации</i>
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	<i>Подсолнечник - некорневая подкормка растений в фазе 3-4 пар листьев и в фазе 6-9 пар листьев</i>
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора 300-600 л/га	<i>Овощные культуры - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней</i>
		1-3 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в период от распускания почек до цветения 1-3 раза</i>

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>	
Борн	0,52	1,1	0,16	<0,025	Протоколы испытаний №664 - №667 от 23.09.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Zn	2,18	1,3	0,56	<0,025	
Mo	5,23	1,2	0,13	<0,025	
Mg	2,16	1,4	0,26	<0,025	

Содержание радионуклидов природного и техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Торий-232</i>	<i>Радий-226</i>	<i>Калий-40</i>	<i>Цезий-137</i>	

Борн	<12	<10	<80	<3	Протоколы испытаний № 13 6-Rn/2021, № 13 7-Rn/2021, №139-Rn/2021, №143-Rn/2021 от 27.07.2021 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
Zn	<12	<10	<80	<3	
Mo	<12	<10	<80	<3	
Mg	<12	<10	<80	<3	

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

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

2.3. Технология производства

Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg - жидкое органоминеральное удобрение с микроэлементами на основе комплекса аминокислот, мезо- и микроэлементов, получают путем последовательного взаимодействия в водной среде мезо- и микроэлементов в виде неорганических соединений и аминокислот.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg разработана и предполагает использование типовых и специальных

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

В сельскохозяйственном производстве для проведения некорневой подкормки рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОПМ-2001, ОШИ -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, ОВХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.).

Для приготовления рабочего раствора в бак опрыскивателя наливают воду на $\frac{2}{3}$ объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят обработки.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых подкормок в сельскохозяйственном производстве - общепринятые.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями, предварительно проверив компоненты баковой смеси на совместимость.

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность органоминеральных удобрений на основе комплекса аминокислот, мезо- и микроэлементов достаточно полно оценена в ходе многолетних агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России по регионам страны, в которых установлено позитивное влияние удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Краснодарского края применение агрохимиката Сильвер Стар марки: Zn для некорневой подкормки посевов гибрида кукурузы П8307 положительно повлияло на продуктивность растений. Длина початка превышала показатель контрольного варианта на 5,7-13,0%, масса початка - на 11,7- 17,4%, число зерен с початка - на 5,6-9,7% и масса зерна с початка - на 14,1- 24,6%. Прибавка урожая початков составила 5,3-7,9 ц/га (7,2-10,7%) при урожайности в контроле - 73,6 ц/га. Урожай зерна повысился - на 6,1-10,9 ц/га (9,9-17,6%), при урожайности в контроле - 61,9 ц/га. Наибольшая эффективность отмечена при применении удобрения в дозе 1,5 л/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2021 г.).

В условиях Краснодарского края, на сахарной свекле сорта Эйфория КВС применение агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн способствовало повышению устойчивости растений к поражению болезням и формированию элементов структуры урожая. С повышением дозы применяемого агрохимиката отмечалась тенденция к улучшению структуры урожая. Масса корнеплода увеличилась на 4,7-15,7%. Урожайность сахарной свёклы повысилась на 2,5-7,7 т/га (4,7-13,8%), при урожайности в контроле 52,8 т/га. Применение агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн способствовало повышению сахаристости корнеплодов на 0,3-4,2% по сравнению с

контролем. Лучшие результаты установлены при применении агрохимиката в дозе 3,0 л/га (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

На горохе, сорт Софья, при применении агрохимиката Сильвер Стар марки: Мо, в условиях Рязанской области отмечена тенденция к повышению устойчивости растений к поражению болезнями и их продуктивности. Число выполненных семян в бобе увеличилось на 2,9% только при применении агрохимиката в дозе 0,15 л/га. Наибольший показатель прибавки урожая гороха отмечен на варианте с дозой 0,15 л/га, который оставался в пределах ошибки опыта. Отмечено положительное влияние агрохимиката в дозе 0,15 л/га на увеличение содержания белка в зерне гороха, содержание которого увеличилось на 1,9% (ИСА - филиал ФГБНУ ФНАЦВИМ, 2021 г.).

На винограде сорта Августин, в условиях Краснодарского края, регистрационные испытания агрохимиката Сильвер Стар марки: Mg показали, что некорневая подкормка оказала положительное влияние на структуру и качество урожая. Средняя масса ягоды увеличилась на 2,1-3,7%, масса грозди - на 7,1-13,0%, число ягод в грозди - на 7,6-14,8%. Прибавка урожая составила 0,6- 1,2 т/га (10,0-20,0%), при урожайности в контроле 6,0 т/га. Содержание сахара в ягодах увеличилось на 1,5-2,9%, кислотность сока снизилась на 0,6-3,2% (ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2021 г.).

При экспертизе учтены также результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Агровин марки: Агровин Fe, Агровин Mn-Cu-Zn, Агровин Zn-Mg, Агровин Mg-Zn-B, Агровин Ca, Агровин Микро, Агровин Амино, Агровин Профи, Агровин Универсал (№ гос. рег. 348-13-970-1), изготовитель - ООО «АГРООПТИМА»; Вуксал марки: Вуксал Аминокал, Вуксал Аминоплант, Вуксал Аскофол, Вуксал Комби плюс, Вуксал Микроплант, Вуксал Ойлсид, Вуксал Сера, Вуксал Териос Макс, Вуксал 16- 16-12, Вуксал Топ Р (№ гос. рег. 247-13-427-1),

изготовитель – Аглюкон ГмбХ&Ко.Кг. (Германия); «Аминофол» (марки: Аминофол Си, Аминофол Fe, Аминофол Mg, Аминофол Мп, Аминофол Мо, Аминофол Zn, Аминофол NPK, Аминофол Плюс) (№ гос. рег. 247-13 -427-1), изготовитель - ООО «АгроМастер»; Жидкое органоминеральное удобрение Полидон Амино, марки: Полидон Амино Кальций, Полидон Амино Магний, Полидон Амино Цинк, Полидон Амино Железо, Полидон Амино Марганец, Полидон Амино Микс, Полидон Амино Бор-Молибден, Полидон Амино Цинк-Бор, Полидон Амино Кальций-Бор, Полидон Амино Цинк-Марганец, Полидон Амино Плюс, Полидон Амино NPK, Полидон Амино Бигсайз, Полидон Амино Старт, Полидон Амино Финиш (№ гос. рег. 098-13-1591-1), изготовитель - ООО «ПОЛИДОН Агро»; Фертигрейи, марки Старт СоМо, Масличный, Свекловичный, Зерновой (№ гос. рег. 261-13-593-1), изготовитель - «АгриТекно Фертилизантес, С.Л.» (Испания); Биостим марки: Старт, Рост, Универсал, Зерновой, Свекла, Масличный, Кукуруза (№ гос. рег. 018-13-38-1) изготовитель - ЗАО «Щелково Агрохим»; Удобрение «Текнокель» марки: «Текнокель Амино В», «Текнокель Амино Са», «Текнокель Амино Fe», «Текнокель Амино Mg», «Текнокель Амино Мо», «Текнокель Амино Zn», «Текнокель Амино Микс», «Текнокель Амино Мп» (№ гос. рег. 2582-13-207-506-0-0-0-1), изготовитель - АгриТекно Фертилизантес, С. Л. (Испания) 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg 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 удобрённости поля.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Константа Генри (K_H) сырьевых компонентов $K_H < 0,0001$. 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. В связи с тем, что азот, бор, молибден и цинк являются химическими элементами, они не могут быть подвержены разложению микробиологическим, гидролитическим и фотолитическим путями и не образуют метаболитов.

Аминокислоты нестойкие в почвах, под действием микроорганизмов, образуют множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до CO_2 , H_2O , N_2 и оксидов азота. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболитические пути живых систем.

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

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

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

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 и бактериальным окислением до нитрата.

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.

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, сопряжено с низким риском.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg 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 6.2 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 6.2.1. настоящего проекта.

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимально рекомендуемой дозы применения 0,45-9 л/га/год (0,15-3 л/га, 3 раза в год) и представлена в таблице.

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Наименование агрохимиката	Антропогенная нагрузка, кг/га/год			
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть
Борн	0,0000061	0,0000019	0,000013	0,0000003
Zn	0,000024	0,0000061	0,000014	0,0000003
Mo	0,0000038	0,0000001	0,0000009	0,00000002
Mg	0,000027	0,0000033	0,000018	0,00000032
Нормативно допустимая	1,250	0,013	0,285	0,013

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (СанПиН 1.2.3685-21). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и

сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

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

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

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

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

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 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

По степени воздействия на организм теплокровных животных, агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

Агрохимикат применяется для подкормок в виде водного раствора. Таким образом, при строгом соблюдении норм технологического регламента и герметизацией технологического оборудования и тары, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

5.6.1.2. Водные организмы

Регистрируемый агрохимикат, представляет собой смесевой продукт. Токсичность составных компонентов препарата представлена в таблице.

Показатели острой токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Глицин	LC ₅₀ (96 ч) >1000 мг/л* <i>Oryzias latipes</i>	EC ₅₀ (48 ч) >220 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EbC ₅₀ (72 ч) >1000 мг/л* NOEbC (72 ч) >1000 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Изолейцин	LC ₅₀ (96 ч) > 10000 мг/л* <i>Danio rerio</i>	EC ₅₀ (24 ч) >10000 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E _b C ₅₀ (72 ч) >10000 мг/л* ErC ₅₀ (72 ч) >10000 мг/л* <i>Scenedesmus sp.</i>
Аспарат	NOEC >112,7 мг/л* <i>Danio rerio</i>	EC ₅₀ (48 ч) >112,7 мг/л* NOEC =25,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) > 112,7 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Глутаминовая кислота	LC ₅₀ (96 ч) > 100 мг/л* <i>Cyprinus carpio</i>	EC ₅₀ (48 ч) >100 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E _r C ₅₀ (72 ч)>31 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Моноэтаноламин	CL ₅₀ (96 ч) - 300 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 65 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E _r C ₅₀ (72 ч)- 2,8 мг/л* <i>Scenedesmus subspicatus</i>
Борная кислота	LC ₅₀ (96 ч) - 79,7 мг В/л * <i>Pimephales promelas</i>	EC ₅₀ (48 ч) - 91- 165 мгВ/л* NOEC - 103 мг В/л* <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ (72 ч) - 52,4 мг В/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> NOEC (72 ч) - 17,5 мг В/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>

Магния оксид	LC ₁₀₀ (24 ч) - 1900 мг Mg ²⁺ /л**	EC ₅₀ (48 ч)-32 мг/л** <i>Daphnia magna</i> **	Нет данных
Оксид цинка	LC ₅₀ (96 ч) >320 мг/л*** <i>Lepomis macrochirus</i>	EC ₅₀ (48 ч) >24,6 мг/л*** <i>Daphnia magna</i>	E _r C ₅₀ (72 ч) - 0,17 мг/л*** <i>Pseudokirchnerella 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg практически не токсичен для водных организмов и в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, не классифицируется как опасная химическая продукция.

После применения агрохимиката, максимальная концентрация препарата в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 2 л/га, 4 раза в год) не превысит 0,78 мг/л, что ниже значений LC₅₀ для рыб и EC₅₀ 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

Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Аминокислоты являются строительными элементами белков всех живых существ на Земле, для большинства существ даже макродозы аминокислот являются совершенно безвредными. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем. Под действием микроорганизмов из аминокислот, образуется множество

простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до CO_2 , H_2O , N_2 и оксидов азота.

В почвенном растворе агрохимикат будет представлен в виде катионов (Mg^{2+} , Mo^{2+} , Zn^{2+}), анионов (NO_3^- , BO_2^- , $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$, BO_3^{3-} , H_2BO_3^- , $\text{B}(\text{OH})^4$), которые активно вовлекаются в круговорот биофильных элементов. Ионные формы элементов и их соединения, входящие в состав агрохимиката, повсеместно распространены в объектах окружающей среды, в том числе в минералах и почвах, входят в состав организмов, являются важными питательными веществами и выполняют определенные биологические функции, как в организме, так и в объектах окружающей среды. Вещества хорошо растворимы в воде и не накапливаются в земных организмах.

Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов

Компонент	Показатель	Класс опасности	Источник данных
Борная кислота	Дождевые черви NOEC-174,8-315 мгВ/кг <i>Eisenia fetida</i> , 28 дней 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
Моноэтаноламин	Дождевые черви: LD ₅₀ - 3715 мг/кг <i>Eisenia andrei</i> , 35 суток, EC ₅₀ - 4033 мг/кг <i>Eisenia andrei</i> , 63 дня	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15808
Оксид цинка	Дождевые черви LC ₅₀ > 3150 мг/кг <i>Eiseniafetida</i> , 14 дней	Не классифицируется	Данные с сайта Pesticide Properties Data Base https://sitem.herts.ac.uk
Молибденовая кислота по молибдату 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	Не классифицируется	Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15826/1

	EC ₅₀ (28 дней) - 35-3840 мг Мо/кг, нитрификация		
--	---	--	--

Основные компоненты агрохимиката относятся к практически не токсичным веществам для дождевых червей и почвенных микроорганизмов и не классифицируются по опасности.

Оценка риска применения препарата для червей и почвенных микроорганизмов

Тест объект	Компонент	Прогнозируемые концентрации агрохимиката в почве	Риск	Триггер
Дождевые черви ¹	Борная кислота	0,49 мг В/кг	359	5
	Моноэтаноламин	1,06 мг/кг	3496	10
	Оксид цинка	2,80 мг/кг	1125	10
	Молибденовая кислота	0,06 мг Мо/кг	136	5
Почвенные микроорганизмы ²	Борная кислота	1,95 мг В/кг	215	-
	Молибденовая кислота	0,23 мг Мо/кг	43,1	-

¹ - расчетная концентрация д.в. в 20 см слое почвы (0,45-9 л препарата/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³);

² - расчетная концентрация д.в. в верхнем 5 см слое почвы (0,45-9 л препарата/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³).

При строгом соблюдении норм технологического регламента и герметизацией технологического оборудования и тары, применение агрохимиката сопряжено с **низким уровнем риска** ($R \gg 10$) 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 22 февраля 2022 года).

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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно:

- СанПиН 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (разд. XXV Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов);

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Главы II раздела 15 Требования к пестицидам и агрохимикатам документа «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 (редакция от 22.02.2022);

- 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 22.02.2022).

7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления

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

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

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

способов их внесения в соответствии с рекомендуемыми производителем регламентами применения.

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

3. Хранить в сухих, прохладных, закрытых и хорошо вентилируемых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег) и грунтовых вод, при температуре Сильвер Стар марка Борн: от 0°C до +30°C; Сильвер Стар марка Mg от +1°C до +25°C; Сильвер Стар марка Мо: от +5°C до +40°C; Сильвер Стар марка Zn: от 0°C до +35°C.

Срок годности: 3 года.

4. На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утверждены 02.12.2020) и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 22.02.2022).

5. При изменении физико-химических и потребительских свойств агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Мо, Mg 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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg рекомендован в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

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 Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg производства ООО «ПК ВАГ» заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

Содержание токсичных веществ в агрохимикате соответствует гигиеническим нормативам для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы), согласно СанПиН 1.2.3685-21. Исключение составляет кадмий, содержание которого в марке Zn - 0,56 мг/кг. При рекомендуемых регламентах применения агрохимиката Сильвер Стар марка Zn уровень поступления кадмия в почву составит 0,00000112 мг/кг в год, и соответственно, не приведёт к загрязнению окружающей среды.

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

В соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

С учетом выше изложенного, считаем возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации сроком на 10 лет

агрохимиката Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg производства ООО «ПК ВАГ» для применения в сельскохозяйственном производстве.

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

При применении агрохимиката необходимо соблюдение действующих на территории Российской Федерации санитарно-эпидемиологических нормативов и правил, 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года, № 299).

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Сильвер Стар марки: Борн, Zn, Mo, Mg допустим в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве.