

**Проект технической документации на агрохимикат по
объекту:
«Оценка воздействия на окружающую среду агрохимиката
Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир
Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир
Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир
Кальций, Эльликсир Магний»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Генеральный директор



А.В. Бочарова

г. Ростов-на-Дону
2024 г.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПРОЕКТА

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ «ЭКОС»
Сокращенное наименование	ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»
Юридический адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
Почтовый адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
ИНН	6164303301
ОГРН	1116164002030
Контактный телефон	8(863)222-10-72
e-mail	eekos.info@yandex.ru
Руководитель	Генеральный директор Бочарова Анна Владимировна

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ «ЭКОС»
Сокращенное наименование	ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»
Юридический адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
Почтовый адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
ИНН	6164303301
ОГРН	1116164002030
Контактный телефон	8(863)222-10-72
e-mail	eekos.info@yandex.ru
Руководитель	Генеральный директор Бочарова Анна Владимировна

Содержание

1	Введение.	7
2	Глава 1. Общие данные 1.1. Характеристика обосновывающей документации 1.2. Цель и потребность реализации намечаемой деятельности 1.3. Описание планируемой хозяйственной деятельности и альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, включая предлагаемый вариант и возможность отказа от деятельности.	10
3	Глава 2. Сведения об объекте экспертизы 2.1 Общие сведения об агрохимикате 2.2. Технология применения агрохимиката 2.3 Токсиколого-гигиеническая характеристика агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний 2.4. Эффективность агрохимиката Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний	15
4	Глава 3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью. 3.1. Воздействие на почвенный покров 3.2. Воздействие на поверхностные и грунтовые воды 3.3. Воздействие на атмосферный воздух 3.4. Воздействие на растительный покров 3.5. Воздействие на животный мир 3.6. Воздействие на насекомых	35
5	Глава 4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации. 4.1. Характеристика климатических поясов России. 4.2. Агрохимическая характеристика основных типов сельскохозяйственных почв России	40
6	Глава 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний 5.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух	47

	<p>5.2. Оценка воздействия на водные ресурсы.</p> <p>5.3. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы</p> <p>5.4. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров</p> <p>5.5. Оценка воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на население</p> <p>5.6. Оценка воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций</p>	
7	<p>Глава 6. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Природоохранные ограничения</p> <p>6.1. Рекомендации о транспортировке, применении, хранении агрохимиката, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.</p> <p>6.2. Рекомендации по охране полезных объектов окружающей среды</p> <p>6.3. Использование агрохимиката Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на природных объектах, имеющих особое природоохранное значение</p> <p>6.4. Природоохранные ограничения</p> <p>6.5. Общие сведения о методах обезвреживания и степени опасности неиспользованного агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний и загрязненных им, материалов и изделий. Обращение с отходами производства и потребления.</p>	59
8	Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и после проектного анализа	116
9	Глава 8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.	124
10	Глава 9. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности.	125
11	Глава 10. Материалы общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк,	127

	Эликсир Медь, Эликсир Марганец, Эликсир Железо, Эликсир Бор, Эликсир Молибден, Эликсир Кальций, Эликсир Магний	
12	Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.	131
13	Резюме нетехнического характера	134
14	Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению	137
15	Приложение 15.1. Паспорт безопасности агрохимиката 15.2. Сведения об агрохимикате 15.3. Тарная этикетка на агрохимикат 15.4. Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении 15.5. ТУ 20.15.79-001-57155585-2022, техрегламент 15.6. Письмо Роспотребнадзора №02/21112-2023-31 15.7. Протоколы испытаний, программа рег. испытаний 15.8. Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката 15.9. Экспертное заключение на материалы, предоставленные ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.) 15.10. Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, регистрационный №23-исх-ОИ/200-Ат от 20.11.2023 г.) 15.11. Отчёты регистрационных испытаний 15.12. Результаты общественных обсуждений	139

Введение

Актуальными проблемами современного растениеводства являются достижение максимальной реализации сельскохозяйственными растениями потенциала продуктивности и вместе с тем получение растениеводческой продукции, не содержащей токсичных для человека и животных веществ, например, пестицидов и агрохимикатов. Применение пестицидов и агрохимикатов позволяет получать стабильные урожаи. На сегодняшний день, получить чистую продукцию без применения химических средств, практически невозможно.

Однако непродуманное использование пестицидов и агрохимикатов имеет и негативные последствия, ведет к загрязнению окружающей среды, угрозе человеку.

Соблюдение разумного баланса между необходимостью использования агрохимикатов и возможными негативными последствиями их применения обеспечивает государственное регулирование обращения инсектицидов.

Одной из наиболее важных процедур такого регулирования является регистрация агрохимикатов, включающая всестороннее их изучение до поступления на рынок.

Представляемые материалы оценки воздействия на окружающую среду, подготовлены в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 29 декабря 1995 года № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства РФ в системе подготовки хозяйственных, в том числе предпроектных и других 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. Любая хозяйственная деятельность априори оказывает то или иное воздействие на окружающую среду, и в этом случае необходимо определить насколько это воздействие соответствует тем экономическим выгодам хозяйствующему субъекту и государству, которое, получается, от реализации данной деятельности.

Целью настоящей работы является государственная регистрация агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний с последующим применением на территории РФ.

Если общество (государство) нуждается в какой-либо конкретной хозяйственной деятельности, то при реализации этой деятельности члены

общества (граждане) предпочитают иметь минимальное негативное воздействие (или нулевое) на окружающую природную среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, ландшафты, растительный и животный мир, редкие и исчезающие виды флоры и фауны, уязвимые естественные среды обитания и др.). Исходя из этого, при реализации хозяйственной деятельности положительный эффект для государства (общества) должен явно превышать экологические потери.

Оценка воздействия на окружающую природную среду является правовым процессом, обязательным на стадии предпроектной документации.

Настоящая работа представляет собой экологические исследования по оценке воздействия на окружающую среду при применении жидкого минерального удобрения Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на территории РФ.

Регистрантом является:

ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ», ОГРН: 1227700360568, адрес в пределах нахождения юридического лица: 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47 тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, email.: innovationmsk@mail.ru.

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется на стадии регистрации рассматриваемого препарата в государственных органах РФ.

Работа выполняется на основании материалов, предоставляемых Регистрантом, заключениях экспертных организаций, а также справочных материалах, Государственных докладов о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации и территориях соответствующих субъектов Российской Федерации.

Целью настоящей работы является государственная регистрация агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний с последующим применением агрохимиката на территории Российской Федерации.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний - жидкое минеральное удобрение с микроэлементами, производимое путем последовательного взаимодействия в водной среде готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в форме хелатов и в виде неорганических соединений в присутствии хелатирующих агентов.

Основными задачами при оценке воздействия агрохимиката на окружающую среду являются:

- экологическая характеристика результатов регистрационных испытаний данного препарата;

- оценка достаточности и достоверности представленных материалов;
- разработка рекомендаций по составлению программы мониторинга;
- краткие рекомендации по снижению возможного негативного воздействия препарата на окружающую среду.

Глава 1. Общие данные

Регистрант агрохимиката ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ», ОГРН: 1227700360568, адрес в пределах нахождения юридического лица: 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47 тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, email.: innovationmsk@mail.ru

Наименование агрохимиката: Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний

Изготовитель: ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ», ОГРН: 1227700360568, адрес в пределах нахождения юридического лица: 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47 тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, email.: innovationmsk@mail.ru

Адрес производственной площадки: 225149, ул. Сельхозтехники 8, д. Оранчицы, Пружанский район, Брестская область, Республика Беларусь.

Класс опасности (с расшифровкой): 3 (умеренно опасный).

Группа агрохимикатов по химической природе: агрохимикат представляет собой жидкое минеральное водорастворимое удобрение, содержащее макро, микро и мезоэлементы.

Применяется в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв. Применяется в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

1.1 Характеристика обосновывающей документации

При проведении оценки воздействия на окружающую среду были использованы следующие данные:

- Паспорт безопасности химической продукции.
- Сведения об агрохимикате.
- Тарные этикетки агрохимиката.
- Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.
- Технические условия и технический регламент агрохимиката.
- Письмо Роспотребнадзора.
- Протоколы испытаний.
- Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний.
- Экспертное заключение на материалы, представленные ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» по установлению биологической эффективности и регламентов

применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.).

- Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 2023 г.).

- Программа регистрационных испытаний агрохимиката.

- Отчеты по результатам регистрационных испытаний агрохимиката.

- Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний.

1.2 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Потребность проведения ОВОС: Государственная регистрация агрохимиката (первичная).

В «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний ранее зарегистрирован не был.

В современных условиях, когда проблема обеспечения продовольственной безопасности стоит на одном из первых мест, возникают вопросы, связанные с эффективным развитием сельского хозяйства.

Система интенсивного сельскохозяйственного производства подразумевает химизацию земледелия. Широкое применение пестицидов и удобрений для увеличения продуктивности земель зачастую пагубно сказывается на качестве продукции и состоянии экосистемы в целом.

В последние годы в Российской Федерации количество вносимых минеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур снизилось. Это привело к возникновению отрицательного баланса питательных веществ в почве и, как следствие, к снижению урожайности. Удобрения создают оптимальный режим питания растений макро- и микроэлементами, регулируют обмен органических и минеральных соединений, что приводит к увеличению урожая по количеству и качеству.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний рекомендован к применению в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и

декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Отмечаем, что регистрируемый агрохимикат не является уникальным. Компоненты, из которых он состоит, изучаются агрохимической наукой десятки лет. Это позволяет использовать информацию, полученную в ходе многолетнего применения разных агрохимикатов при регистрации новых торговых марок.

Эффективность минеральных удобрений достаточно полно изучена и оценена в многочисленных исследованиях различных научно-исследовательских институтов Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в рамках мониторинговых испытаний, проводимых агрохимической службой МСХ РФ, в ходе которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует для государственной регистрации агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для применения **в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах** сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на окружающую среду и его экотоксикологию, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считаем возможным рекомендовать данное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

Экспертная комиссия ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката считает возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

Таким образом, применение препарата целесообразно и обосновано.

1.3. Описание планируемой хозяйственной деятельности и альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, включая предлагаемый вариант и возможность отказа от деятельности

В числе мероприятий, обеспечивающих повышение урожая и качества сельскохозяйственных культур, важное место занимает улучшение плодородия почвы и снабжение сельскохозяйственных культур микроэлементами и азотом.

Повышение плодородия почвы в естественных условиях идёт очень медленно. Необходимо заботиться о состоянии почвы и не допускать её истощения.

Гарантированно добиться повышения плодородия почвы можно только при использовании научно обоснованного севооборота и выполнении комплекса агромероприятий.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний рекомендован в качестве жидкого водорастворимого удобрения, содержащее микроэлементы в хелатной форме и в форме комплексов и растворов солей, предназначенное для сельскохозяйственного производства, личных подсобных хозяйств, лесного и коммунального хозяйства.

Агрохимикат рекомендуется для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала), корневых и некорневых подкормок всех сельскохозяйственных, лесотехнических культур и декоративных насаждений на различных типах почв.

Альтернативными вариантами снабжения с/х растений элементами питания является повышение плодородия почвы, за счет профилактических и агротехнических методов.

Внесение минеральных удобрений. Минеральные удобрения используют для восполнения запаса питательных элементов, острая нехватка которых приводит к угнетению роста. Однако, минеральные удобрения могут оказывать негативное влияние на сообщества почвенных микроорганизмов, что со временем может привести к ухудшению гумусного состояния почвы, а, следовательно, снизится её способность противостоять эрозии и другим неблагоприятным воздействиям. Длительное применение минеральных удобрений вызывает подкисление почвы и способствует вымыванию из неё кальция и магния.

Внесение органических удобрений. Самое распространённое из органических удобрений – это навоз, но в свежем виде его вносить нельзя, требуется чтобы он перепрел. Свежий навоз выжигает многие растения и его разбрасывание по полю просто уничтожит урожай. Действительно полезно будет внесение компоста из навоза.

Нехимические способы повышения плодородия почв. Основным из них является применение научно-обоснованного севооборота. Также стоит отметить биологические способы борьбы с вредителями и сорняками (мульчирование).

Мелиорация. Это комплекс различных мер направленных на приведение свойств почвы к требуемым, в том числе таких как повышение ее плодородия.

Применение профилактических и агротехнических методов («нулевой вариант») не позволяет полностью удовлетворительно решить проблему повышения плодородия почвы и снабжения с/х растений питательными веществами.

В последние годы в Российской Федерации количество вносимых минеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур снизилось с 14 млн. до 2,1 млн. тонн. Это привело к возникновению

отрицательного баланса питательных веществ в почве и, как следствие, к снижению урожайности. Удобрения создают оптимальный режим питания растений макро- и микроэлементами, регулируют обмен органических и минеральных соединений, что приводит к увеличению урожая по количеству и качеству.

Применение агрохимиката на сельскохозяйственных землях позволяет осуществлять возложенные на данный препарат функции – снабжение с/х культур микроэлементами, используя удобрение в малых дозах, что не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

Отказ от деятельности («Нулевой вариант»).

Отказ от применения удобрений приведет к снижению урожайности и качества с/х культур, ухудшению плодородия с/х угодий, что экономически не выгодно крупным с/х предприятиям.

Для условий современного сельского хозяйства, правильное решение экологических проблем применения средств химизации заключается в оптимизации доз агрохимикатов, а не в отказе от их применения. Именно рациональные дозы агрохимикатов в совокупности с другими краеугольными составляющими современного земледелия, такими как травопольные севообороты, сочетание химической и биологической мелиорации и др. отвечают за поддержание устойчивости агроценозов и экосистем.

Дефицит микроэлементов приводит к задержке роста, хлорозу и увяданию растений, задержке цветения и гибели урожая. Применение агрохимиката позволяет восполнить недостаток микроэлементов в растениях.

Анализируя возможные средства и способы снабжения с/х культур микроэлементами, следует заключить, что применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, является эффективным средством для улучшения жизнедеятельности сельскохозяйственных культур.

В случае применения агрохимиката необходимо соблюдать регламенты применения препарата, выполняя при этом все природоохранные рекомендации.

Глава 2. Сведения об объекте экспертизы

2.1 Общие сведения об агрохимикате

Наименование агрохимиката: Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» (ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ») 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47, тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, e-mail.: innovationmsk@mail.ru

Группа агрохимикатов по химической природе: жидкое минеральное удобрение с микроэлементами, производимое путем последовательного взаимодействия в водной среде готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в форме хелатов и в виде неорганических соединений в присутствии хелатирующих агентов.

Применяется в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв. Применяется в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

Препаративная форма (внешний вид): жидкость, от светло-розового (голубого) до темно-коричневого цвета.

Качественный и количественный состав агрохимиката:

Основные сырьевые компоненты агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний:

Основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- хелат цинка (ЭДТА) - № CAS 14025-21-9;
- калий фосфорнокислый однозамещенный - № CAS 7778-77-0;
- калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный - № CAS 16788-57-1;
- калий азотнокислый, безводный - № CAS 7757-79-1;
- карбамид - № CAS 57-13-6;
- хелат меди (ЭДТА) - № CAS 14025-15-1;
- хелат марганца (ЭДТА) - № CAS 15375-84-5;
- сульфат железа (II) гептагидрат - № CAS 7782-63-0;
- хелат железа (ЭДТА) - № CAS 16455-61-1;
- динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б) - № CAS 139-33-3;
- борэтанолламин;
- аммоний молибденовокислый - № CAS 12054-85-2;
- хелат цинка (ЭДТА) - № CAS 14025-21-9;
- магний азотнокислый, шестиводный - № CAS 13446-18-90;
- кальций азотнокислый безводный (CAS №10124-37-5);
- вода водопроводная - № CAS 7732-18-5.

Таблица 2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката:

Наименование показателя	Эльксир Цинк	Эльксир Медь	Эльксир Марганец	Эльксир Железо	Эльксир Бор	Эльксир Молибден	Эльксир Кальций	Эльксир Магний
Азот (N) общий, % не менее	2,5	3,0	2,5	1,5	6,0	3,0	4,5	5,5
Фосфор водорастворимый (P ₂ O ₅), % не менее	1,6	1,6	1,7	-	-	-	-	-
Калий (K ₂ O), % не менее	2,0	0,7	2,5	0,8	0,75	0,75	0,7	0,5
Кальций (Ca), % не менее	-	-	-	-	-	-	8,5	-
Магний (MgO), % не менее	-	-	-	-	-	-	-	9,5
Сера (S), % не менее	-	-	-	3,0	-	-	-	-
Цинк (Zn), % не менее	5,0	0,25	0,3	0,3	0,25	0,3	0,25	0,25
Медь (Cu), % не менее	-	5,5	-	-	-	-	-	-
Марганец (Mn), % не менее	-	-	5,0	-	-	-	-	-
Железо (Fe), % не менее	-	-	-	5,5	-	-	-	-
Бор (B), % не менее					10,0	-	-	-
Молибден (Mn), % не менее	-	-	-	-	0,1	5,8	-	-
pH	6,0-7,0	6,0-7,0	7,0 - 8,0	3,4-4,5	9,0-10,0	5,0-6,0	3,4-4,5	8,0-9,0

Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг):

Согласно протоколам испытаний ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» № 374 – 381 и 382 от 28 апреля 2023 г. (Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 515079) на Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний для марок:

Эльксир Цинк:

Свинец – 1,78 мг/кг;

Кадмий – 0,08 мг/кг;

Ртуть < 0,025 мг/кг;

Мышьяк – 1,0 мг/кг.

Эльксир Медь:

Свинец – 4,23 мг/кг;

Кадмий – 0,18 мг/кг;

Ртуть – 0,029 мг/кг;
Мышьяк – 0,8 мг/кг.
Эликсир Марганец:
Свинец – 0,85 мг/кг;
Кадмий < 0,01 мг/кг;
Ртуть < 0,025 мг/кг;
Мышьяк – 1,2 мг/кг.
Эликсир Железо:
Свинец – 3,88 мг/кг;
Кадмий – 0,21 мг/кг;
Ртуть < 0,025 мг/кг;
Мышьяк – 0,9 мг/кг.
Эликсир Бор:
Свинец – 3,28 мг/кг;
Кадмий – 0,17 мг/кг;
Ртуть < 0,025 мг/кг;
Мышьяк – 0,7 мг/кг.
Эликсир Молибден:
Свинец – 1,84 мг/кг;
Кадмий – 0,15 мг/кг;
Ртуть – 0,029 мг/кг;
Мышьяк – 1,1 мг/кг.
Эликсир Кальций:
Свинец – 1,88 мг/кг;
Кадмий – 0,22 мг/кг;
Ртуть < 0,025 мг/кг;
Мышьяк – 1,0 мг/кг.
Эликсир Магний:
Свинец – 4,69 мг/кг;
Кадмий – 0,21 мг/кг;
Ртуть < 0,025 мг/кг;
Мышьяк – 0,6 мг/кг.

б) органических соединений (мг/кг);

Для данного типа агрохимикатов не требуется.

в) бенз/а/пирена (мг/кг);

не требуется;

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг)

Эффективная удельная активность природных и удельная активность техногенных радионуклидов, согласно протоколам испытаний ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» № 374 – 382 от 28 апреля 2023 г. (Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 515079) на Жидкое минеральное удобрение Эликсир марки: Эликсир Цинк, Эликсир Медь, Эликсир Марганец, Эликсир Железо,

Эльиксир Бор, Эльиксир Молибден, Эльиксир Кальций, Эльиксир Магний составила для марок:

Эльиксир Цинк

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 0,3+90,3 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,02 Бк/кг.

Эльиксир Медь:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 3,6 +7,3 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,01 Бк/кг.

Эльиксир Марганец:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 0,9 +7,4 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,01 Бк/кг.

Эльиксир Железо:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 0,2 +7,6 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,0 Бк/кг.

Эльиксир Бор:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 1,6 +7,4 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,03 Бк/кг.

Эльиксир Молибден:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 0,7 +7,7 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,0 Бк/кг.

Эльиксир Кальций:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 1,4+7,5 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,0 Бк/кг.

Эльиксир Магний:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Ауд – 1,8 +7,5 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов: цезия-137(ACs), стронция-90 (ASr) = ACs/45+ASr/30 согласно отн. ед., не более 1 Бк/кг – 0,02 Бк/кг.

2.2. Технология применения агрохимиката

Технология применения агрохимиката Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний и предполагает использование в сельскохозяйственном производстве типовых и специальных технических средств для работы с водными средами, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В сельскохозяйственном производстве:

Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОПМ-2001, ОПШ - 2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R и др.). Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива (капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, барабанные дождевальные установки и шланговые системы, также рекомендовано использовать машины типа ПЖУ-4000, ПЖУ-5000, ПЖУ-5000-10 и др.).

Для приготовления рабочего раствора в бак опрыскивателя, поливочной системы наливают воду на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых и корневых подкормок в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

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.

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

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (бачок опрыскивателя и т.п.) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки. Опрыскивают растения утром или вечером в сухую безветренную погоду, равномерно смачивая листья.

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

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

В личных подсобных хозяйствах подкормку растений рекомендовано проводить путем опрыскивания или полива с использованием всех видов и систем опрыскивания и полива – системы капельного полива, лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

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

Наиболее эффективным является сочетание опрыскивания и поливов, особенно в ранние фазы развития растений. Для предотвращения промывания агрохимиката в нижние горизонты почвы, корневую подкормку растений проводят после основного полива.

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

Применение пестицидов и агрохимикатов допускается в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации требованиями раздела XXI 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3, раздела XXV. «Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов» Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 40, разделом IX Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката:

В зависимости от марок агрохимиката имеется определённая специфика.

Рекомендуемый регламент применения для сельскохозяйственного**производства:**

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Эликсир Цинк	0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1,5-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
2	Эликсир Медь	0,1-0,3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,1-0,3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
3	Эликсир Марганец	1-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		2,5-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
4	Эликсир Железо	0,5-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		3-6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз

5	Эликсир Бор	0,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		2-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз
6	Эликсир Молибден	1-1,5 л/т Расход рабочего раствора – 10-20 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые культуры</i> – предпосевная обработка семян
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, кормовые, технические культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз
7	Эликсир Кальций	1-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		3-10 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 3-5 раз
8	Эликсир Магний	1-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		2-5 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 3-5 раз

Рекомендуемый регламент применения для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Эликсир Цинк	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья - 7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
2	Эликсир Медь	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья - 7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
3	Эликсир Марганец	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья - 7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>

4	Эльликсир Железо	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья - 7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
5	Эльликсир Бор	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
6	Эльликсир Молибден	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
7	Эльликсир Кальций	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>

		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
		5 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
8	Эльксир Магний	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
8	Эльксир Магний	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья - 7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>

2.3 Токсиколого-гигиеническая характеристика агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний

Токсиколого-гигиенические свойства применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь,

Элькисир Марганец, Элькисир Железо, Элькисир Бор, Элькисир Молибден, Элькисир Кальций, Элькисир Магний исследованы экспертной организацией ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана в полном объеме.

Токсикологическая характеристика агрохимиката.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькисир марки: Элькисир Цинк, Элькисир Медь, Элькисир Марганец, Элькисир Железо, Элькисир Бор, Элькисир Молибден, Элькисир Кальций, Элькисир Магний не образует опасных метаболитов в объектах окружающей среды и не загрязняют почву тяжелыми металлами, и радионуклидами, т.к. содержание их в продукте ниже гигиенических нормативов.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькисир марки: Элькисир Цинк, Элькисир Медь, Элькисир Марганец, Элькисир Железо, Элькисир Бор, Элькисир Молибден, Элькисир Кальций, Элькисир Магний классифицируется, как умеренно опасное вещество, и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности»).

Гигиеническая характеристика агрохимиката

Содержание токсичных и опасных веществ: тяжёлых металлов (валовое содержание), мышьяка и радионуклидов (таблица 2.3).

Согласно представленным протоколам испытаний ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» (№№ 374 – 379, №№ 381-382 от 28.04.2023 г., аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 515079) и технической документации, содержание опасных и токсичных веществ в агрохимикате соответствует нормативным требованиям, установленным для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а» - песчаные и супесчаные почвы), согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 2.3

Определяемые показатели	Элькисир, марки							
	Цинк	Медь	Марганец	Железо	Бор	Молибден	Кальци	Магний
Свинец, мг/кг	1,78	4,23	0,85	3,88	3,28	1,84	1,88	4,69
Кадмий, мг/кг	0,08	0,18	< 0,01	0,21	0,17	0,15	0,22	0,21
Ртуть, мг/кг	0,025	0,029	< 0,025	<	<	0,029	<	<
Мышьяк, мг	1,0	0,8	1,2	0,9	0,7	1,1	1,0	0,6
Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг	0,3	3,6	0,9	0,2	1,6	0,7	1,4	1,8

Удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате соответствует требованиям п. 5.3.6 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), установленным для допустимого значения удельной активности природных радионуклидов.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не превышает 3,6 Бк/кг, что в соответствии с требованиями п. 5.2.5 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и п. 5.3 СанПиН 2.6.1.2800-10 позволяет применять это удобрение без ограничений по радиационному фактору (1 класс радиационной опасности).

Удельная активность техногенных радионуклидов (^{137}Cs , ^{90}Sr) $A_{\text{Cs}}/45 + A_{\text{Sr}}/30 \leq 1$ отн.ед. Технология производства агрохимиката исключает содержание техногенных радионуклидов в сырье.

Микробиологическая характеристика – не требуется. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экз./кг) – не требуется. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экз./100г) – не требуется. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз. на площади 20x20 см) – не требуется. Способ обезвреживания (для навоза, помёта, осадков сточных вод, входящих в состав агрохимиката) – не требуется. Содержание азота, в том числе нитратного (в % или г) - содержание общего азота в агрохимикате не превышает 6%. Летучесть препарата (включая его компоненты) – агрохимикат, включая его компоненты, не является летучим веществом. Совместимость при хранении (транспортировке) с другими химическими средствами (материалами) – хранить отдельно от кислот, щелочей. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов.

В процессе трансформации агрохимиката опасных для окружающей среды и токсичных веществ не образуется.

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный. При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, образование донных и береговых отложений, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биодеградация водоемов.

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

ПДК в атмосферном воздухе: карбамид – 0,2 мг/м³, аммоний молибденовокислый – 0,2 мг/м³ (м.р.), 0,04 мг/м³ (с.с.); ОБУВ в атмосферном воздухе: калий азотнокислый – 0,05 мг/м³.

Гигиенические нормативы (ПДК) составных компонентов удобрения в

водных объектах: ионы аммония - 1,5 мг/дм³, сульфаты - 500 мг/дм³, железо - 0,3 мг/дм³, медь, цинк - 1,0 мг/дм³, марганец - 0,1 мг/дм³, бор - 0,5 мг/дм³, молибден - 0,07 мг/дм³.

При внесении агрохимиката в рекомендуемых дозах содержание токсичных веществ: свинца, кадмия, ртути, мышьяка в обрабатываемой почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы, установленные для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 1.2.3685-21).

Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды:

Определение примесей токсичных элементов и радионуклидов осуществляется по методикам, метрологически аттестованным и утверждённым в установленном порядке.

Таблица 2.4. Перечень рекомендуемых методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний.

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
Мышьяк (As)	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кадмий (Cd)	ЦВ 5.21.02-96 "А"; ФР.1.31.2000.00134; М-МВИ- 01-01	—
Свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Ртуть (Hg)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98

Содержание природных и техногенных радионуклидов определяют лаборатории радиологического контроля по общепринятым методикам, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

Токсикологическая характеристика основных составляющих компонентов агрохимиката:

Карбамид - классифицируется, как умеренно опасное вещество и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны - 10 мг/м³. Среднесмертельная доза (LD50) при однократном пероральном поступлении - 11000-18000 мг/кг (мыши) и 8471-16300 мг/кг (крысы); острая дермальная токсичность (LD50) - 8200 мг/кг (крысы). Карбамид в дозе 12 г/кг при внутрижелудочном введении белым крысам не вызывает гибели животных в течение 15 дней наблюдения. Оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз.

Limac - 1898 мг/м³, инг., 4 ч, крысы (по снижению суммационного-порогового показателя, коркового рефлекса, величине содержания мочевины в крови и моче).

Limch - 45 мг/м³, инг., 4 мес, крысы (по изменению баланса мочевины, снижению массы тела, увеличению белка в моче).

Карбамид оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, обладает кожно-резорбтивным действием. Длительное вдыхание пыли карбамида марка Б в концентрациях, превышающих предельно допустимую, приводит к развитию хронического воспаления слизистой оболочки трахеи и бронхов.

Оказывает сенсibiliзирующее действие. Сенсibiliзирующее действие мочевины неспецифично, обусловлено увеличением кальциевой проницаемости и возрастанием входящего потока ионов кальция при воздействии веществ спазмогенного типа действия.

Способность к кумуляции в организме теплокровных и способность вызывать отдаленные эффекты - слабая. Вещество оказывает репротоксическое действие при нестандартных путях поступления (внутриплацентарно, внутриматочно). Тератогенное действие не установлено. Проявление мутагенного действия наблюдается в высоких дозах и концентрациях в эксперименте на животных и тестах "in vitro" на клетках млекопитающих. Оценка МАИР: не подтверждено. Канцерогенное действие на человека не изучалось. Оказывает канцерогенное действие на животных. Оценка МАИР: не подтверждено.

Этилендиаминтетрауксусной кислоты динатриевая соль - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество). ПДК в воздухе рабочей зоны - 2,0 мг/м³. Острая пероральная токсичность (LD50) - 2000 мг/кг, в/ж (крысы). Оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу. Обладает кумулятивным эффектом.

Аммоний молибдат - молибденрастворимые соединения в виде аэрозоля конденсации относятся к 3 классу опасности. Обладают сенсibiliзирующим эффектом и умеренной кумуляцией. Пероральное поступление растворимых соединений молибдена в дозах 600-1200 мг/кг смертельно для белых крыс и морских свинок.

Монокалий фосфат – относится к 3 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м³. Острая пероральная токсичность (LD50) >5000 мг/кг (самцы-крысы). Острая дермальная токсичность (LD50) >2000 мг/кг (кролики).

Селитра калиевая (калий азотнокислый) - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество), ПДК в воздухе рабочей зоны 5 мг/м³. Острая пероральная токсичность (LD50) - 3750 мг/кг (крысы) и 1901 мг/кг (кролики). Метгемоглобинообразователь. По данным Федерального регистра потенциально опасных химических и биологических веществ не обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Кожно-резорбтивное, сенсibiliзирующее, репротоксическое, тератогенное, мутагенное, канцерогенное (животные) действие не установлено. Кумулятивность - слабая.

Совместным решением Комиссии по проблемам гигиены и токсикологии, пестицидов и агрохимикатов и Российского Регистра потенциально опасных химических и биологических веществ от 28 марта 2011 г. (протокол № 1) признается отсутствие риска для здоровья населения при применении калийной селитры в качестве удобрения в соответствии с рекомендуемыми регламентами.

Нитрат магния - острая пероральная токсичность (LD50) - более 2000 мг/кг; острая дермальная токсичность - более 5000 мг/кг. Метгемоглобинообразователь. По данным Федерального регистра потенциально опасных химических и биологических веществ обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Кожно-резорбтивное, сенсibiliзирующее, репротоксическое, тератогенное, мутагенное действие не установлено. Кумулятивность - слабая. Наиболее поражаемые органы и системы: ЦНС, сердечно-сосудистая система, почки, селезенка, кровь

Сульфат железа - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество). Предельно допустимая концентрация аэрозоля сульфата железа (II) в воздухе рабочей зоны производственных помещений 2 мг/м³. Острая пероральная токсичность (LD50) > 2000 мг/кг (крысы); острая дермальная токсичность (LD50) > 1992 мг/кг (крысы); острая ингаляционная токсичность (CL50) для крыс > 657 - 4390 мг/дм³ (метод вычисления). Раздражает кожу и слизистые оболочки глаз, не вызывает сенсibiliзации кожи у лабораторных животных. Хелаты - относятся к веществам 3 класса опасности (умеренно опасное вещество). Острая пероральная токсичность (LD50) составляет более 1000 мг/кг, острая дермальная токсичность (LD50) составляет более 2000 мг/кг. Хелат меди (медь ЭДТА), хелат марганца (марганец ЭДТА), хелат цинка (цинк ЭДТА), хелат железа (железо ЭДТА) в соответствии с Директивой ЕС 1999/45 EG и модификацией 2001/60 EG классифицируются как не опасные для здоровья человека. Хелатные соединения используются в сельском хозяйстве в качестве микроудобрений, в медицине для диагностических целей, в качестве антидотов тяжелых металлов. При длительном контакте могут вызвать воспаление кожи и слизистых оболочек глаз. Хелатные комплексы биогенных металлов с ЭДТА являются менее токсичными соединениями, чем неорганические соли этих элементов.

Токсические свойства составных ингредиентов агрохимиката хорошо изучены, они широко применяются в сельскохозяйственной практике, в производстве сложных форм удобрений и случаев проявления их токсических свойств не зарегистрировано. Неблагоприятные эффекты исходных компонентов агрохимиката относятся к веществам в чистом виде и выявлены при воздействии высоких доз; эпидемиологических данных, свидетельствующих о вышеуказанных неблагоприятных эффектах, не выявлено.

Согласно данным паспорта безопасности, Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество). При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию; при попадании на

кожу вызывает слабое раздражение (H316); при попадании в глаза вызывает раздражение (H320).

Токсикологические исследования образцов агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир на определение показателей: острая пероральная токсичность, раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, были выполнены в ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (протоколы №77.23.09941, №77.23.09952, №77.23.09954, №77.23.09955, №77.23.09958, №77.23.09959, №77.23.09965, №77.23.09967 от 11.09.2023г.)

В условиях однократного внутрижелудочного введения гибель животных и выраженные симптомы интоксикации отсутствовали. Острая пероральная токсичность (LD50) составила более 5000 мг/кг. Препарат всех марок не оказывает раздражающего действия (0 баллов) на неповрежденные кожные покровы экспериментальных животных (морские свинки) и обладает слабовыраженным раздражающим действием (2 балла) на слизистые оболочки глаз кроликов (Инструкция 1.1.11.12.35-2004), что позволяет отнести его к умеренно опасным веществам - 3 класс опасности.

Учитывая выше изложенное, Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний классифицируется, как умеренно опасное вещество, и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности»).

Что касается возможного риска для пользователей удобрения, то можно считать его допустимым. Вместе с тем, при производстве агрохимиката необходимо соблюдение мер безопасности, обеспечение постоянного производственного контроля за состоянием условий труда работающих.

2.4. Эффективность агрохимиката

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

Испытание агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марка Эльксир Цинк в условиях Ростовской области на кукурузе, гибрид ЕВРОСТАР, способствовало улучшению структуры урожая культуры. Длина початка увеличилась на 2,8-5,2%, масса початка – на 7,8-14,7%, количество зерен в початке – на 7,7-11,4%, масса зерен с початка – на 6,1-12,8%, количество початков на растении – на 5,0-20,0%, масса 1000 зерен – на 6,1-11,1%. Урожай зерна кукурузы повысился на 6,1-12,9%. Максимальная прибавка урожая зерна была

получена в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 1,0 л/га и составила 14,5 ц/га, при величине урожая в контрольном варианте опыта 112,3 ц/га. Содержание белка в зерне повысилось на 0,1-0,8%. По совокупности показателей лучшие результаты отмечались в вариантах с двукратной некорневой подкормкой агрохимикатом в дозах 1,0 л/га и 1,5 л/га (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

В условиях Астраханской области применение агрохимиката Элькиксир марка Элькиксир Медь на перце сладком сорта Классика способствовало улучшению биометрических показателей и структуры урожая. Высота растений увеличилась на 9,4-13,4%, количество листьев – на 5,7-10,0%, масса листьев – на 9,1-19,3%, средняя масса плода – на 6,9-16,9%, длина плода – на 10,8-18,6%, диаметр плода – на 6,9-8,6%. Урожайность перца повысилась на 3,2-6,9 т/га (7,5-16,2%), при урожайности в контроле 42,6 т/га. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте с некорневой подкормкой агрохимикатом в максимальной дозе (0,3 л/га). Содержание витамина С в плодах перца повысилось на 26-173 мг%. Содержание нитратов в перцах во всех вариантах опыта не превышало предельно допустимую концентрацию (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

В условиях Владимирской области некорневая подкормка яровой пшеницы сорта Сударыня агрохимикатом Элькиксир марка Элькиксир Марганец оказала положительное влияние на формирование урожая. По сравнению с контрольным вариантом опыта количество продуктивных стеблей яровой пшеницы было больше на 1,1-4,5%, длина колоса – на 1,5-4,5%, количество колосков в колосе – на 2,6-5,1%, озерненность колоса – на 0,7-9,3%, масса зерна с 1 колоса – на 2,2-8,7%. Лучшие показатели отмечались в варианте, где агрохимикат применялся в дозе 2,5 л/га. Урожайность яровой пшеницы повысилась на 0,3-1,6 ц/га (1,7-9,2%), при величине урожая в контрольном варианте опыта 17,3 ц/га. На качественные характеристики зерна яровой пшеницы агрохимикат не оказал существенного влияния (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

Применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марка Элькиксир Железо для некорневых подкормок винограда сорта Августин, в условиях Республики Дагестан, оказало положительное влияние на показатели структуры урожая. Количество гроздей на кусте увеличилось на 5-15%, масса грозди - 5,9-8,6%. Прибавка урожая составила 0,15-0,88 т/га (4,2-24,9%), при урожайности в контроле 3,53 т/га. Отмечено улучшение показателей качества ягод: содержание сахаров возросло на 0,1-0,8%, аскорбиновой кислоты – на 0,4-2,6 мг/100 г. Существенная прибавка урожая плодов отмечена при нормах расхода агрохимиката 2,0 л/га (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

В условиях Ростовской области применение агрохимиката Элькиксир марка Элькиксир Бор на сахарной свёкле сорта Рамонская односемянная 99 способствовало улучшению показателей структуры урожая. По мере повышения дозы удобрения масса корнеплода увеличивалась на 2,8-9,3%, длина корнеплода – на 6,8-27,4%, диаметр корнеплода – на 20,4-46,6%. Урожайность сахарной свёклы повысилась на 87,6-122,6 ц/га (27,1-37,9%), при урожайности в контроле 323,3 ц/га. Кроме того, при применении агрохимиката Элькиксир марка Элькиксир Бор отмечалось повышение сахаристости корнеплодов. По сравнению с контролем

содержание сахара в корнеплоде повысилось на 1,4-1,6%, а сбор сахара увеличился на 38,1-51,4% (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

В условиях Ростовской области применение агрохимиката Эльликсир марка Эльликсир Молибден на сое сорта Славия оказало положительное влияние на биометрические показатели сои. Высота растений увеличилась на 4,1-8,7%, масса надземных органов – на 5,6-12,5%, число листьев на растении – на 6,9-16,5%, количество семян с растения – на 11,1-21,7%, масса 1000 семян – на 3,9-5,8%. Прибавка урожая семян сои составила 0,99-1,87 ц/га (6,1-11,5%) при урожайности в контроле 16,2 ц/га. Также отмечено улучшение качества семян: содержание белка в семенах возросло на 0,8-2,3%, масла – 0,8%. Общий сбор масла с гектара увеличился на 9,9-23,9%. Наилучшие результаты получены при применении агрохимиката в дозе 1 л/га (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

Двукратная некорневая подкормка яблони сорта Ред Чиф агрохимикатом Эльликсир марка Эльликсир Кальций в условиях Ростовской области оказала положительное влияние на количество плодов, которое увеличилось на 5,2-18,9%, при этом масса плода изменялась незначительно. Урожайность яблони повысилась на 6,9-17,5%. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте, где органоминеральное удобрение применяли в дозе 3,0 л/га, и составила 46,9 ц/га, при величине урожая в контрольном варианте опыта 268,3 ц/га. Помимо этого, агрохимикат положительно повлиял на качественные характеристики плодов. Содержание сахаров в плодах увеличилось на 0,2-1,2%, содержание аскорбиновой кислоты на 0,2-0,9 мг/100 г (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

В условиях Владимирской области применение агрохимиката Эльликсир марка Эльликсир Магний на картофеле сорта Жуковский ранний оказало положительное влияние на его продуктивность. Наибольшая средняя масса клубней размером более 60 мм отмечена при внесении агрохимиката в дозе 3 л/га, которая превышала показатель контроля на 12,3%. Средняя масса клубней с куста с увеличением дозы агрохимиката увеличивалась на 3,2-11,4%. Урожайность картофеля, под воздействием агрохимиката выросла на 0,8-3,0 т/га (3,0-11,3%) по сравнению с контролем (26,6 т/га). Применение агрохимиката способствовало улучшению показателей товарности растений картофеля на 2,9-3,7%. Содержание сухого вещества и крахмала в клубнях увеличилось на 1,2-2,2% и 1,4-2,2% соответственно. Содержание нитратов находилось в пределах ПДК. Наиболее высокие результаты отмечены при внесении агрохимиката в дозе 3,0 л/га (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует для государственной регистрации агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

Глава 3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью

В соответствии со ст.4 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» объектами охраны среду от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются: земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземные космическое пространство.

Воздействию пестицидов и агрохимикатов подвергаются, прежде всего, агрофитоценозы и их основные компоненты: почва сельскохозяйственных угодий, растительный покров, наземная и почвенная биота, водные объекты в том числе вода. При использовании в высоких дозах, в неподходящих условиях или в ненадлежащие сроки пестициды и агрохимикаты способны оказывать повреждающее действие на обработанные ими растения.

Возможны следующие виды воздействий агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний на экосистемы в целом и на отдельные элементы экосистем:

Прямое воздействие:

- непосредственное (контактное) воздействие агрохимиката на объекты живой и неживой природы;
- прямое загрязнение окружающей природной среды вследствие нарушения условий транспортировки, хранения и утилизации отходов агрохимиката.

Опосредованное воздействие происходит в результате перемещения частиц агрохимиката за счёт:

- переноса и аккумуляции загрязнённого эрозионного материала в подчиненных формах ландшафта;
- переноса веществ агрохимиката с почвенными и грунтовыми водами;
- включения в трофические цепочки.

Данные по воздействию агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний на окружающую среду приводится на основании информации, полученной из Заключения МГУ по оценке воздействия агрохимиката на окружающую среду и др. источники информации.

3.1. Воздействие на почвенный покров

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимальной дозы применения (6-50 л/га/год) и представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	Максимальная			
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Мышьяк</i>	<i>Ртуть</i>
Эльксир Цинк	0,000021	0,000001	0,000012	0,0000003
Эльксир Медь	0,000025	0,000001	0,000005	0,0000002
Эльксир Марганец	0,000010	0,0000001	0,000014	0,0000003
Эльксир Железо	0,00012	0,000006	0,000027	0,0000008
Эльксир Бор	0,00005	0,0000026	0,000011	0,0000004
Эльксир Молибден	0,000022	0,0000018	0,000013	0,0000003
Эльксир Кальций	0,000094	0,000011	0,00005	0,0000013
Эльксир Магний	0,00012	0,000005	0,000015	0,0000006
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.

3.2. Воздействие на поверхностные и грунтовые воды

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

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.

Растворимые соли борной кислоты сохраняют высокую подвижность в почве, что в условиях влажного климата или при обильном орошении на легкоденирируемых почвах приводит к их вымыванию.

Фосфор как биогенный элемент меньше теряется в окружающую среду вследствие малой его подвижности в почве. Высокая фиксирующая способность глинистых и суглинистых почв препятствует его миграции по профилю почвы, тем более до грунтовых вод. Диффузное перемещение фосфора при постоянной влажности почвы на уровне 60% полевой влагоемкости не превышает 1,5 см.

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.

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

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

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

Микроэлементы являются естественными компонентами почвы и входят в круговорот геотермодинамических процессов, связывающих и высвобождающих ионы микроэлементов. Свободные ионы микроэлементов прочно сорбируются почвой и их проникновение в грунтовые воды не ожидается.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели: ионы аммония - 1,5 мг/дм³, сульфаты - 500 мг/дм³, железо - 0,3 мг/дм³, медь, цинк - 1,0 мг/дм³, марганец - 0,1 мг/дм³, бор - 0,5 мг/дм³, молибден - 0,07 мг/дм³.

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

3.3. Воздействие на атмосферный воздух

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

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

ПДК в атмосферном воздухе: карбамид – 0,2 мг/м³, аммоний

молибденовокислый – 0,2 мг/м³ (м.р.), 0,04 мг/м³ (с.с.); ОБУВ в атмосферном воздухе: калий азотнокислый – 0,05 мг/м³.

3.4. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний оказывает позитивное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. Фитотоксичность не установлена (отчеты: ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

3.5. Воздействие на животный мир

Таблица 3.2. Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности агрохимиката, условия и методы	Показатели	Источник данных
<p><u>Острая пероральная токсичность:</u> - крысы ГОСТ 32644-2014 «Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности»</p>	<p>LD₅₀ >5000 мг/кг</p>	<p>Протоколы испытаний №77.23.09941, №77.23.09952, №77.23.09954, №77.23.09955, №77.23.09958, №77.23.09959, №77.23.09965, №77.23.09967 от 11.09.2023 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»</p>

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

Агрохимикат применяется для подкормок в виде разбавленного 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.

Воздействие на птиц:

Учитывая, что препаративная форма не оказывает токсическое воздействие на другую группу теплокровных животных (млекопитающие) в большей степени, чем сырьевые компоненты, более высокой токсичности агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден,

Эльксир Кальций, Эльксир Магний для птиц по сравнению с сырьевыми компонентами ожидать не следует.

Другие нецелевые организмы:

Вещества, входящие в состав марок агрохимиката не обладают инсектицидным и инсекто-акарицидным действием, и не вызывают гибели насекомых.

Основываясь на важности составных компонентов агрохимиката и низкой токсичности, о чем свидетельствуют данные для млекопитающих, дождевых червей и почвенных микроорганизмов, а также на повсеместное распространение питательных элементов агрохимиката в окружающей среде (почва, вода, донные отложения и живые организмы), проведение токсикологических испытаний на полезных насекомых - научно не требуется.

3.6. Воздействие на насекомых

Вещества, входящие в состав марок агрохимиката не обладают инсектицидным и инсекто-акарицидным действием, и не вызывают гибели насекомых.

Основываясь на важности составных компонентов агрохимиката и низкой токсичности, о чем свидетельствуют данные для млекопитающих, дождевых червей и почвенных микроорганизмов, а также на повсеместное распространение питательных элементов агрохимиката в окружающей среде (почва, вода, донные отложения и живые организмы), проведение токсикологических испытаний на полезных насекомых - научно не требуется.

Глава 4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний рекомендован в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами, производимые путем последовательного взаимодействия в водной среде готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в форме хелатов и в виде неорганических соединений в присутствии хелатирующих агентов

Применяется в качестве комплексного минерального водорастворимого удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв на всей территории России. Применяется в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

4.1. Характеристика климатических поясов России

Умеренный пояс характеризуется господством воздушных масс умеренных широт в течение всего года. В то же время наблюдаются большие различия в количестве солнечной радиации, поступающей на поверхность в разные сезоны года.

Зимой солнечной радиации поступает мало, причем значительная часть ее отражается от заснеженной поверхности. Происходит сильное выхолаживание поверхности и приземного слоя воздуха. Формируется холодный континентальный воздух умеренных широт. Летом приток солнечной радиации увеличивается, а отражение сокращается за счет меньшего альбедо. Поверхность и воздух прогреваются. Поэтому зима в умеренном поясе холодная, а лето теплое.

На большом пространстве умеренного пояса наблюдаются довольно существенные изменения климата как с севера на юг, так и с запада на восток. От северных границ пояса к южным происходит постепенное увеличение сухости климата вследствие роста инсоляции и уменьшения количества осадков. В северных районах осадки превышают испаряемость, на юге же поступающая солнечная радиация значительно превосходит затраты тепла на испарение. Наблюдаются качественные изменения в структуре радиационного баланса: меняется соотношение тепла, затрачиваемого на испарение и на прогревание приземного слоя воздуха. С этим связана смена климатов в пределах умеренного пояса от климата тайги до климата пустынь.

В пределах умеренного пояса при движении с запада на восток также происходят довольно существенные изменения в температурных условиях и увлажнении, но связаны они с распространением и повторяемостью различных воздушных масс, т.е. не с радиационными, а с циркуляционными условиями. Это позволяет выделить на пространстве умеренного пояса России четыре подтипа климатов — умеренно-континентальный, континентальный, резко

континентальный и муссонный, соответствующих определенным секторам материка.

Умеренно-континентальный климат характерен для европейской части России и крайнего северо-запада умеренного пояса в пределах Западной Сибири. В эти районы часто поступает атлантический воздух, поэтому зима здесь не так сурова, как в более восточных районах. Преобладают слабоморозные типы погоды. Во все зимние месяцы бывают дни с оттепелями, число которых возрастает к югу. Средняя температура января изменяется от -4 до -28°C .

Лето теплое. Средняя температура июля изменяется от 12 до 24°C . В связи с активной циклонической деятельностью здесь выпадает наибольшее количество осадков (на западе более 800 мм). Доля зимних осадков достаточно велика, но из-за оттепелей мощность снежного покрова на большей части территории менее 60 см. Увлажнение изменяется от избыточного до недостаточного. От северной границы пояса к южной происходит смена зональных климатов от тайги до степей.

Континентальный климат характерен для большей части Западной Сибири и крайнего юго-востока Восточно-Европейской равнины (полупустыни и пустыни Прикаспия). Здесь в течение всего года господствует континентальный воздух умеренных широт. Усиливается меридиональная циркуляция, в результате которой на территорию поступает как арктический, так и тропический воздух. С западным переносом сюда поступает атлантический воздух, в значительной мере трансформированный. Средняя температура января возрастает к юго-западу от -28°C до -18°C в Западной Сибири и до $-12...-6^{\circ}\text{C}$ — в Прикаспии. Средняя температура июля возрастает от $15-16^{\circ}\text{C}$ до 21°C на юге Западной Сибири и до 25° в Прикаспии. Циклоническая активность ослабевает, поэтому годовая сумма осадков изменяется от $600-650$ мм до 300 мм. Здесь особенно отчетливо прослеживается зональность в изменении климата: от климата тайги до климата пустынь.

Резко континентальный климат характерен для умеренного пояса Средней Сибири. В течение всего года здесь господствует континентальный воздух умеренных широт, поэтому характерны крайне низкие зимние температуры ($-25...-44^{\circ}\text{C}$) и значительное прогревание летом ($14-20^{\circ}\text{C}$). Зима солнечная, морозная, малоснежная. Преобладают сильноморозные типы погоды. Годовая сумма осадков менее 500 мм. Лето солнечное и теплое. Коэффициент увлажнения близок к единице. Здесь формируется климат тайги.

Муссонный климат характерен для восточной окраины России. Зимой здесь господствует холодный и сухой континентальный воздух умеренных широт, а летом влажный морской воздух с Тихого океана, поэтому зима холодная, солнечная и малоснежная с температурой $-15...-35^{\circ}\text{C}$, а лето облачное и прохладное (средняя температура июля $10-20^{\circ}\text{C}$) с большим количеством осадков, выпадающих в виде ливней. Увлажнение всюду избыточное.

Субтропический пояс занимает Черноморское побережье Кавказа и южный берег Крымского полуострова, характеризуется наименьшей в России протяженностью и площадью.

Лето жаркое, но в северной части зоны сухое, а в южной — влажное. Средняя температура июля составляет +22–24 °С. Зимой осадки выпадают преимущественно в виде ливней или снега, который не образует устойчивого покрова. Средняя температура января от +2 °С в северной части повышается до +4 °С в южной.

На южном берегу Крыма лето и зима теплые. Среднегодовая температура воздуха составляет +13°С. Осадков выпадает достаточно — около 400–600 мм в год. Снег зимой прочного покрова не образует из-за оттепелей с дождями.

4.2. Агрохимическая характеристика основных типов сельскохозяйственных почв России

Дерново-подзолистые почвы имеют кислую реакцию, значительную обменную кислотность (1-2 мэкв на 100 г), 90% величины которой приходится на обменный Al, а также гидролитическую кислотность (3-6 мэкв на 100 г), низкую емкость поглощения (5-15 мэкв) и степень насыщенности основаниями (30-70%). Большая часть этих почв нуждается в известковании.

Для дерново-подзолистых почв характерно низкое содержание гумуса, общего азота и фосфора и резкое снижение их количества с глубиной профиля.

Агрохимические свойства этих почв сильно варьируют в зависимости от механического состава и степени окультуренности. Большинство дерново-подзолистых почв характеризуется сравнительно низким содержанием усвояемых (минеральных) форм азота и подвижного фосфора, а песчаные и супесчаные почвы — также и калия.

Таблица 4.1 - Агрохимическая характеристика дерново-подзолистых почв

Степень окультуренности	pH солевой вытяжки	Мощность пахотного горизонта, см	Содержание гумуса, %	Подвижный фосфор мг на 100 г почвы	Подвижный калий мг на 100 г почвы
Слабая	4-4,5	до 20	1,5-2	До 5	До 10
Средняя	4,6-5,0	20-22	2-2,5	5-10	10-15
Сильная	5,1-6,0	22-25	2,5-4	18-25	20-30

С повышением степени окультуренности почв (при систематическом применении органических и минеральных удобрений, известковании и т.д.) снижается кислотность, увеличивается содержание гумуса и общего азота, подвижного фосфора и обменного калия, повышается их плодородие.

Дерново-подзолистые почвы обычно бедны элементами питания, но достаточно увлажнены, применение органических и минеральных удобрений дает на них высокий эффект. Из минеральных удобрений наиболее эффективны азотные, а на слабоокультуренных почвах также фосфорные удобрения. На

песчаных и супесчаных почвах эффективно применение калийных, а также магнийсодержащих удобрений.

Серые лесные почвы в зависимости от мощности гумусового горизонта, содержания гумуса и выраженности признаков оподзоливания подразделяют на светло-серые, серые и темно-серые, отличающиеся по агрохимическим свойствам.

Таблица 4.2. Агрохимические свойства серых лесных почв

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	pH солевой вытяжки
Светло серые	15-25	1,6-3,4	4,8-5,4
Серые	25-30	2,2-4,7	5,2-5,7
Темно-серые	40-60	3,5-7,0	5,5-6,0

Таблица 4.3. Агрохимические свойства серых лесных почв (продолжение)

Подтип	Гидролитическая Кислотность мекв на 100г.	Сумма обменных оснований мекв на100г	V, % на 100 г	Подвижный фосфор мг почвы	Подвижный калий мг на 100 г почвы
Светло-серые	2,3-3,8	10-18	72-82	6	10
Серые	2,9-3,5	14-25	76-87	8	13
Темно-серые	2,3-5,4	20-36	80-86	12	15

От светло-серых к серым и темно-серым почвам увеличиваются мощность гумусового горизонта, содержание гумуса, сумма обменных оснований и степень насыщенности основаниями, уменьшается кислотность. Серые лесные почвы обычно имеют невысокое содержание усвояемых соединений азота, подвижного фосфора и калия, но оно может сильно колебаться в зависимости от степени окультуренности и предшествующей удобренности почвы.

Необходимо систематическое применение органических и минеральных удобрений, а на светло-серых почвах с кислой реакцией, кроме того, и известкование. Эффективность минеральных удобрений наиболее высокая в западных провинциях зоны и несколько ниже в центральном и особенно восточном районах.

В повышении урожаев сельскохозяйственных культур на серых лесных почвах ведущая роль принадлежит азотным удобрениям, на втором месте по эффективности стоят фосфорные удобрения, слабее действуют калийные, применение которых, однако, необходимо под картофель, сахарную свеклу и для получения высоких урожаев зерновых культур.

Черноземы по сравнению с другими почвами характеризуются более высоким естественным плодородием, имеют мощный гумусовый горизонт, значительно больше содержат гумуса и общего азота в пахотном горизонте с постепенным снижением их по профилю (табл. 4.4.).

Валовой запас гумуса и азота в слое 0-20 см составляет соответственно 60-220 и 3-15 т на 1 га, а в метровом слое – в 3-4 раза больше. Общее содержание фосфора

(P₂O₅) колеблется от 0,1 до 0,3%, а валовой запас его 2-4,5 т на 1 га. Реакция этих почв близка к нейтральной или слабощелочная (рН 6-8), обменная кислотность, как правило, отсутствует, гидролитическая кислотность колеблется от 0 до 4 мэкв на 100 г. Черноземы имеют высокую емкость поглощения и степень насыщенности основаниями. У типичного чернозема наибольшая мощность гумусового горизонта, более высокое содержание гумуса, общего азота, фосфора и валовые их запасы (соответственно 120-220, 7-15 и 3,5-4,5 т на 1 га), а также емкость поглощения.

К северу – у выщелоченного чернозема и к югу – у обыкновенного и особенно южного черноземов эти показатели снижаются.

Реакция почвы слабокислая у выщелоченного чернозема и слабощелочная у обыкновенного и южного, у которых также выше степень насыщенности основаниями, и незначительная или вовсе отсутствует гидролитическая кислотность. У выщелоченных черноземов гидролитическая кислотность достигает часто 3-5 мэкв на 100 г. Все подтипы черноземов богаты калием, общее содержание его равно 2,5-3%, а валовой запас 45-60 т на 1 га. Несмотря на высокое потенциальное плодородие черноземов, обеспеченность их усвояемыми формами азота и подвижным фосфором, особенно старопахотных и слабо удобрявшихся почв, очень часто невысокая. Поэтому на этих почвах наблюдается высокая эффективность фосфорных, а при более благоприятных условиях увлажнения – и азотных удобрений.

На старопахотных и слабоудобрявшихся черноземах уменьшаются по сравнению с целинными запасы общего и обменного калия, поэтому на таких почвах, особенно под калиелюбивые культуры (сахарная свекла, картофель, подсолнечник и др.), эффективно применение калийных удобрений (вместе с азотными и фосфорными). Минеральные удобрения эффективнее в более увлажненных западных районах Черноземной зоны, в восточных районах (параллельно с ухудшением условий увлажнения) эффективность их снижается.

Таблица 4.4. Агрохимические свойства черноземов

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	рН подпой вытяжки	Гидролитическая кислотность мэкв на 100г.	Емкость поглощения мэкв на 100г	V, %
Выщелоченный	80-150	6-9	5,5-6,5	2-4	45-55	85-95
Типичный	100-180	8-12	6,5-7	0,5-3	50-60	90-98
Обыкновенный	60-14	5-8	7-8	0-1	40-50	95-100
Южный	40-80	3-6	7-8	0-0,5	25-35	98-100

Каштановые почвы делятся на темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые, которые отличаются по агрохимическим свойствам.

Темно-каштановые почвы – переходные от черноземных к каштановым. Мощность гумусового горизонта достигает 45 см с постепенным уменьшением содержания гумуса по профилю.

Карбонатный горизонт залегает на глубине 45-50 см. Реакция почвы слабощелочная, легкорастворимых солей мало и залегают они глубже 2-2,5 м.

Таблица 4.5. Агрохимические свойства каштановых почв

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	Общий N	Общий фосфор, %	pH солевой вытяжки	Сумма обменных катионов, мэкв на 100 г.
Темнокаштановая	35-45	4-5	0,2-0,3	0,1-0,2	7-7,2	30-35
Каштановая	30-40	3-4	0,15-0,20	1,1-0,2	7,2-7,5	20-13
Светло-каштановая	25-30	2-3	0,10-0,15	0,08-0,15	7,4-8	12-15

У каштановых и светло-каштановых почв, которые распространены в более засушливых районах сухих степей, меньше мощность гумусового горизонта, ниже содержание гумуса и общего азота; более резкое снижение их с глубиной, карбонатный горизонт залегает выше (на глубине 30-40 и 25-30 см), реакция слабощелочная и щелочная (pH 7,2-8). Среди светло-каштановых почв много солонцеватых и сильно солонцеватых разностей. Для каштановых почв характерна различная степень засоления, но солевой горизонт обычно расположен на глубине 1 м и ниже. Из верхнего горизонта водорастворимые соли вымыты, содержание их (главным образом бикарбонатов Ca и Mg) небольшое (сотые доли %). В солевом горизонте из водорастворимых солей преобладают сульфаты и хлориды.

Каштановые почвы богаты калием, но имеют низкую обеспеченность подвижными формами азота и фосфора. Однако эффективность минеральных удобрений на этих почвах из-за недостатка влаги обычно низкая. В условиях богарного земледелия рекомендуется внесение небольших доз фосфорных удобрений в рядки при посеве зерновых культур. При орошении эффективность азотных и фосфорных удобрений резко повышается, но калийные удобрения малоэффективны. Для повышения плодородия солонцовых почв и солонцов рекомендуется применение гипса.

Сероземы подразделяются на три подтипа: светлые, типичные (обыкновенные) и темные.

Земледелие на этих почвах ведется при орошении (без орошения возможно лишь на темных сероземах). Сероземы характеризуются высокой карбонатностью, малогумусностью и низким содержанием азота. Содержание гумуса в слое 0-20 см у светлых сероземов 1-1,5%, типичных – 1,5-3, темных – до 4-5%, а общее содержание азота соответственно 0,07-0,12%, 0,1-0,2, 0,35-0,40%. Валовой запас

гумуса в слое 0-20 см колеблется от 30-40 у светлых сероземов до 120-150 т на 1 га у темных, а запас азота от 2-4 до 8-10 т на 1 га.

Общее содержание фосфора варьирует от 0,08 до 0,2%, а запас его от 2 до 6 т на 1 га, калия – соответственно 2,5-3% и 75-90 т на 1 га, т. е. валовой запас фосфора и калия в этих почвах весьма значительный.

Сероземы имеют слабощелочную реакцию (рН 7,2-8), относительно низкую емкость поглощения (9-30 мэкв у светлых, 12-15 – у типичных и 18-20 мэкв на 100 г у темных сероземов). Из суммы обменно-поглощенных катионов 80-90% составляет Ca^{2+} , 10-15% Mg^{2+} и 5-8% K^{+} и Na^{+} .

Для орошаемых сероземов характерна высокая биологическая активность и нитрификационная способность, но образующиеся нитраты интенсивно мигрируют (при поливах) по профилю почвы. Для повышения плодородия этих почв крайне важно систематическое применение органических и минеральных удобрений.

Из минеральных удобрений на первом месте по эффективности стоят азотные, а затем фосфорные, которые весьма эффективны при низком содержании в почве подвижного фосфора. Калием сероземы обеспечены лучше, чем азотом и фосфором. Однако на длительно орошаемых и используемых для возделывания хлопчатника и других культур площадях возникает потребность и в калийных удобрениях, особенно при систематическом внесении высоких норм азотных и фосфорных удобрений.

Глава 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний

5.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

ПДК в атмосферном воздухе: карбамид – $0,2 \text{ мг/м}^3$, аммоний молибденовокислый – $0,2 \text{ мг/м}^3$ (м.р.), $0,04 \text{ мг/м}^3$ (с.с.); ОБУВ в атмосферном воздухе: калий азотнокислый – $0,05 \text{ мг/м}^3$.

5.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

В соответствии с п. 6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката в водоохраных зонах водных объектов, в том числе и водоёмов рыбохозяйственного значения.

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный. При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, образование донных и береговых отложений, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биodeградация водоемов.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использования, учитывая подвижность и стойкость компонентов удобрения, с учётом высокой биодоступности и выноса питательных веществ сельскохозяйственными культурами, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний не оказывает негативного воздействия на водные объекты.

5.3. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

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

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькир марки: Элькир Цинк, Элькир Медь, Элькир Марганец, Элькир Железо, Элькир Бор, Элькир Молибден, Элькир Кальций, Элькир Магний воздействие на почвенный покров будет отсутствовать.

5.4. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров

Животный мир

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

Так как препаративная форма не оказывает токсическое воздействие на млекопитающих в большей степени, чем сырьевые компоненты, более высокой токсичности агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькир марки: Элькир Цинк, Элькир Медь, Элькир Марганец, Элькир Железо, Элькир Бор, Элькир Молибден, Элькир Кальций, Элькир Магний для птиц по сравнению с сырьевыми компонентами ожидать не следует.

При соблюдении регламента применения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет сказываться негативное воздействие на животный мир. (Приложение 8).

Растительный покров.

Применение агрохимиката не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания. Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведёт к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

Применение агрохимиката на сельскохозяйственных культурах оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции.

Согласно экспертному заключению по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькир марки: Элькир Цинк, Элькир Медь, Элькир Марганец,

Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний (ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова), при использовании в рекомендованных дозах фитотоксичность не установлена (Приложение 9).

Рекомендуется проведение следующих мероприятий по охране растительного и животного мира:

- недопущение захламления территории объекта и прилегающих к ней участков растительности производственным мусором, контроль над надлежащим обращением с отходами;

- неукоснительное соблюдение границ землеотвода;

- контроль выполнения правил пожарной безопасности, противопожарное обустройство территории, организацию и размещение средств пожаротушения, организацию системы обнаружения и оповещения о пожаре;

- проведения с составом рабочих технической учебы по охране окружающей природной среды;

- хранение удобрений должно проводиться на площадках хранения, имеющих монолитные бетонные, герметично сваренные пленочные покрытия либо имеющих в основании глиняную подушку толщиной не менее 20-25 см. Площадки хранения удобрений с боковых сторон должны иметь бортики и канавки для стока избыточной влаги. Избыточную влагу отводят в существующую дренажно-канализационную систему либо засыпают сорбирующими материалами (опилками, торфом);

- строгое выполнение научно обоснованной технологии применения удобрений с учетом оптимальных доз, соотношений, форм, сроков и способов их внесения в соответствии с биологическими требованиями растений, почвенно-климатическими особенностями зоны и уровнем планируемого урожая;

- не допускается использовать транспортные средства, ранее использованные для перевозки ядохимикатов;

- неукоснительное соблюдение технологического регламента применения агрохимиката;

- запрещается применение агрохимиката в водоохраных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения;

- при работах, связанных с транспортировкой, хранением и применением агрохимиката, не допускается применение технологий и механизмов, которые вызывают массовую гибель объектов животного мира или изменение среды их обитания;

-при производстве полевых сельскохозяйственных работ необходимо использовать технологию, специально оборудованную сельскохозяйственную технику, порядок работ, исключающие возможность гибели животных;

-владельцы сельскохозяйственных угодий по согласованию со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания обязаны обеспечивать защиту объектов животного мира в пределах этих угодий в периоды размножения и линьки и сохранение участков, являющихся убежищами для объектов животного мира.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний воздействие на растительный и животный мир будет незначительным.

Таким образом, применение агрохимиката в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

5.5. Оценка воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний на население

По степени воздействия на организм человека по заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество). Способность к кумуляции в организме теплокровных и способность вызывать отдаленные эффекты - слабая. Вещество оказывает репротоксическое действие при нестандартных путях поступления (внутриплацентарно, внутриматочно). Тератогенное действие не установлено.

Основанием для выбора данных загрязняющих веществ, служат параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю установленные значения ПДКр.з или ОБУВр.з.

- Калий фосфорнокислый однозамещенный – 10,0 мг/м³;
- Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный – 10,0 мг/м³;
- Калий азотнокислый – 5,0 мг/м³;
- Карбамид – 10,0 мг/м³;
- Сульфат железа (II) гептагидрат - 6,0/2,0 мг/м³;
- Динариевая соль ЭДТА (Трилон Б) - 2,0 мг/м³;
- Аммоний молибденовокислый – 4,0 мг/м³. (СанПиН 1.2.3685-21).

В рекомендуемых дозах агрохимикат не оказывает отрицательного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания, не приводят к накоплению токсичных соединений выше гигиенических нормативов.

Эффективность жидких минеральных удобрений с микроэлементами с близким соотношением питательных элементов изучалась ВНИИА в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе полевых испытаний на сельскохозяйственных и декоративных культурах проведенных агрохимической службой Минсельхоза России, в ходе которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции в условиях Ростовской, Астраханской, Владимирской области (ООО «ЦБЭ», 2023 г.).

Исходя из состава агрохимиката, предлагаемых регламентов применения, можно считать, что при соблюдении рекомендуемых норм и способов применения удобрения сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Хозяйствующий субъект должен информировать работников о характеристиках производимых и используемых препаратов (соединений), особенностях их воздействия на организм работника, мерах предосторожности, правилах производственной и личной гигиены, согласно «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

При хранении пестицидов и агрохимикатов необходимо соблюдать требования, исключающие причинение вреда здоровью людей и окружающей среде.

5.6. Воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций

Аварийные ситуации могут возникнуть в результате пожара, утечке препарата, транспортных аварий и др.

Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется соблюдение правил транспортирования, хранения и соблюдение правил пожарной безопасности.

Контроль за окружающей средой: атмосферным воздухом, почвой, водным объектом проводят по действующим компонентам агрохимиката.

Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Карбамид	ПДК - 10, (а), класс опасности – 3)	<а>, (общ), класс опасности 4)	ПДКрыб.хоз. 80,0, (токс, класс опасности 4)	не установлен
Калий азотнокислый	ОБУВ – 0,05	нитраты (по NO ₃) 45,0 с.-т. класс опасности - 3	калий (все растворимые в воде формы) ПДКрыб.хоз. 50 мг/л, сан-токс., 4 (экологический) класс опасности; 10 мг/л для водоемов с минерализацией до 100 мг/л, токс.; для морской воды 390 мг/л при 13-18‰, токс. нитрат-анион (NO ₃) ПДКрыб.хоз. 40 мг/л, токс., 4 (экологический) класс опасности, 9 мг/л в пересчете на азот нитратов, токс., 4э (экологический) класс опасности. мг/л при 13-18‰, токс. нитрат-анион (NO ₃) ПДКрыб.хоз. 40 мг/л, токс., 4 (экологический) класс опасности, 9 мг/л в пересчете на азот нитратов, токс., 4э (экологический) класс опасности.	нитраты (по NO ₃) 150 мг/кг, водно-миграционный
Калий фосфорнокислый однозамещенный	Натрий дигидрофосфат, кальций гидрофосфат дигидрат - 0,1	полифосфаты (по PO ₄) 3,5 орг. класс опасности - 3	для фосфатов натрия, калия и кальция одно-, двух- и трех- замещенные ПДКрыб.хоз. 0,05 мг/л (олиготрофные водоемы), 0,15 мг/л (мезотрофные), 0,2 мг/л (эвтрофные); сан., 4э (экологический) класс опасности	не установлен
Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный	Натрий дигидрофосфат, кальций гидрофосфат дигидрат - 0,1	полифосфаты (по PO ₄) 3,5 орг. класс	для фосфатов натрия, калия и кальция одно-, двух- и трех- замещенные ПДКрыб.хоз. 0,05 мг/л (олиготрофные водоемы),	не установлен

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

		опасности - 3	ПДКрыб.хоз. 0,15 мг/л (мезотрофные), ПДКрыб.хоз. 0,2 мг/л (эвтрофные); сан., 4э (экологический) класс опасности	
Динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б)	не установлен	не установлен	не установлен	0.5 ,сан.-токс.,4 класс опасности
Сульфат железа (II) гептагидрат	ПДК – 0,007 (класс опасности – 3 в пересчете на железо	0,3(1) орг.окр. класс опасности – 3	0,1 (токс, класс опасности – 4)	не установлен
Аммоний молибденовокислый	ПДК атм.в. м.р. - 0,2, с.с. ПДК атм.в. - 0,04 (рефл.-рез., 4 класс опасности, (по аммиаку)	по азоту - 1,5, орг.зап., 4 класс опасности	молибден (для всех растворимых в воде форм) ПДКрыб.хоз. 0,001 мг/л, токс., 2 класс опасности; аммиак ПДКрыб.хоз. - 0,05 мг/л, токс., 4 класс опасности.	не установлен
Кальций азотнокислый, безводный	0,03 м.р. 0,01 с.с. класс опасности 3	нитраты (по NO ₃) 45,0 с.-т. класс опасности - 3	ПДКрыб.хоз. нитрат-анион (NO ₃ -) 40 мг/л (9 мг/л в пересчете на азот нитратов), токс., 4 (экологический) класс опасности. ПДКрыб.хоз. кальций (для всех растворимых в воде форм) 180 мг/л, сан.-токс., 4э (экологический) класс опасности; для морской воды 610 мг/л при 13-18%, токс., 4э (экологический) класс опасности.	нитраты (по NO ₃) 130 мг/кг, водно-миграционный
Магний азотнокислый, шестиводный	ПДКатм.в. барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ м.р. 0,015 мг/м ³ , 0,004 мг/м ³ , рез., 2 класс опасности.	нитраты (по NO ₃) 45,0 с.-т. класс опасности - 3	ПДКрыб.хоз. для всех растворимых в воде форм магния - 40 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности; для морей и их отдельных частей - 940 мг/л при 13-18%, токс., 4 класс опасности	нитраты (по NO ₃) 130 мг/кг, водно-миграционный
Хелат цинка ЭДТА	не установлен	не установлен	не установлен	не установлен
Хелат железа ЭДТА	не установлен	не установлен	не установлен	не установлен
Хелат марганца ЭДТА	не установлен	не установлен	не установлен	не установлен
Хелат меди ЭДТА	не установлен	не установлен	не установлен	не установлен

Действия при утечке, разливе, россыпи препарата:

Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

Действия при пожаре:

Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой со смачивателем, воздушно-механической пеной, другими средствами. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния

В случае возникновения пожара в месте нахождения продукта вызвать пожарную команду по телефону 01 и приступить к тушению очагов возгорания.

Допускается тушение возгораний всеми доступными средствами пожаротушения.

В зону аварии (пожара) входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить с максимально возможного расстояния, не приближаясь близко к горящему продукту, распыленной водой. Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения, поливать распыленной водой с максимально возможного удаления от емкостей для предотвращения возможности разложения продукта и загорания горючей тары. При тушении не допускать растекания средств тушения пожара. Ограничьте растекание, создав, например, временный барьер из земли. Остатки после пожара и загрязненная вода, использованная при тушении пожара, подлежит утилизации.

При тушении пожара использовать средства индивидуальной защиты:

Защитная одежда: Халат или костюм (огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20) из хлопчатобумажной ткани или из смесовых тканей типа «Грета», «Камелия», головной убор.

Защита глаз: Защитные очки типа ПО-2, ЗФ-2 и др.

Защита рук: технические резиновые перчатки, выполненные из нитриловых, хлорфеноловых материалов, поливинилхлорида, латексные или аналогичные.

Защита ног: Кожаная спецобувь, резиновые технические (формованные) сапоги.

Выбор спецодежды и индивидуальных средств защиты зависит от выполняемой операции производственного процесса

Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденный Минприроды России, не содержит методик по агрохимикатам. Отсутствует методика расчета рассеивания высоких концентраций веществ в условиях аварийных выбросов. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, не предназначены для рассеивания аварийных выбросов, а также позволяют проводить расчеты только в условиях соблюдения отдельным предприятием установленного режима работы (п. 4.1 Методов № 273).

В соответствии с п. 4, ст. 19 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. при изменении состояния атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и здоровью человека, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Российской Федерации о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Согласно Правил пожарной безопасности при хранении пестицидов тушение пожаров на складах минеральных удобрений требует максимального напряжения

сил, подачи большого количества огне спасательных средств в минимально короткие сроки, неукоснительного выполнения всех требований правил техники безопасности.

Особенность пожаров, возникающих складах и базах, заключается в том, что в зданиях сосредоточивается большое количество веществ, различных по степени пожарной опасности и возможности применения огне спасательных средств. Характер развития пожаров в основном зависит от физико-химических свойств и количества удобрений и пестицидов, находящихся в зоне горения, способа их хранения, вида и состояния упаковки.

Прибывающий первым на место пожара руководитель работ должен тщательно осмотреть его, а также через администрацию _ сельхозпредприятия или заведующего складским хозяйством выяснить вид и количество удобрений и пестицидов, находящихся в очаге пожара, их агрегатное состояние, степень токсичности и взрывоопасности, какие вещества, в каком количестве хранятся в смежных с горящим помещением, вид упаковки и ее состояние, способ тушения пожара, возможность применения тех или иных огне спасательных средств, имеющихся на вооружении подразделений пожарной охраны и добровольных дружин для тушения веществ как в очаге пожара, так и в смежных помещениях.

Наряду с этим он определяет направления движения жидких и газообразных химикатов или продуктов их горения в зависимости от рельефа местности и от воздушных потоков; степень угрозы отравления людей и животных, находящихся в зоне движения воздушных потоков и растекающихся химических препаратов; количество и состав обслуживающего персонала и возможность использования механизмов для эвакуации удобрений и пестицидов, устройства обвалований и т. п.; наличие и возможность использования водоисточников и укрытий для личного состава.

Для безопасности проводящих разведку перед входом в задымленное помещение устанавливают специальный пост, с которым поддерживается связь по радио или переговорному устройству, в крайнем случае - с помощью веревки или путевого шпата. Сильное задымление, высокая температура, наличие в помещении разгрузочно-погрузочных механизмов, узких проходов между штабелями мешков с удобрениями и т. п. требуют соблюдения особых мер безопасности при проведении разведки.

Начиная разведку, руководитель тушения пожара в первую очередь выясняет, сколько людей осталось в горящем складе, какова угроза их жизни. Принимаются немедленные меры к их эвакуации и оказанию медицинской помощи. Так как в горящем помещении образуются вредные пары и газы, большая концентрация дыма, те, кто проводит разведку, должны быть в кислородно-изолирующих противогазах или аппаратах сжатого воздуха, в резиновых сапогах и перчатках.

Для предупреждения отравления людей и животных, попавших в загазованную зону, а также находящихся в зданиях и сооружениях, расположенных от горящего склада по направлению ветра на расстоянии,

охватываемом облаком дыма, парами пестицидов и продуктами разложения химикатов, принимают меры к их эвакуации в самое кратчайшее время.

На место пожара вызывают санитарно-эпидемиологическую службу для контроля за концентрацией токсических веществ в продуктах горения как внутри помещений, так и на прилегающей к складу территории во время пожара и контрольных замеров после его ликвидации. Для оказания медицинской помощи пострадавшим к месту пожара направляют машину скорой помощи или врача из ближайшего медицинского учреждения, организуют пункт первой помощи с необходимым набором медикаментов и противоядий.

Исходные данные для прогнозирования масштабов заражения сильно действующих ядовитых веществ (СДЯВ):

- общее количество СДЯВ на объекте и данные о размещении их запасов в технологических емкостях и трубопроводах;

- количество СДЯВ, выброшенных в атмосферу, и характер их разлива на подстилающей поверхности («свободно», «в поддон» или «в обваловку»);

- высота поддона или обваловки складских емкостей;

- метеорологические условия: (температура воздуха, скорость ветра на высоте 10 м (на высоте флюгера), степень вертикальной устойчивости воздуха).

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения на случай производственных аварий в качестве исходных данных рекомендуется принимать: выброс СДЯВ - количество СДЯВ в максимальной по объему единичной емкости (технологической, складской, транспортной и др.), метеорологические условия - инверсия, скорость ветра.

Для прогноза масштабов заражения непосредственно после аварии должны браться конкретные данные о количестве выброшенного (разлившегося) СДЯВ и реальные метеоусловия.

В нормальных условиях пожаровзрывобезопасен, транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки удобрений, действующими на данном виде транспорта. Хранить агрохимикат в предназначенном для хранения удобрений помещении. При хранении и транспортировании соблюдать все требования и меры предосторожности с соблюдением «Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов» СП 2.2.3670-20 и «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» СанПин 1.2.3685-21. Не допускается совместное транспортирование и хранение агрохимиката с пищевыми продуктами и кормами. Все работы с продуктом должны выполняться при обязательном использовании средств индивидуальной защиты (спецодежда, перчатки, респиратор, очки). Не курить, не пить и не принимать пищу во время работы с агрохимикатом. Не допускается вторичное использование тары для хозяйственных нужд.

После работы следует вымыть руки и лицо с мылом.

По окончании работ с удобрением следует тщательно вымыть руки. Агрохимикат хранят в условиях, исключая воздействие воды и агрессивных

сред, а также прямого воздействия солнечного света, отдельно от продуктов питания и лекарственных средств. Температура хранения: в зависимости от марки. Хранить в герметично закрытой, невскрытой, фирменной упаковке. Температура хранения: от нуля до +40 0С.

При хранении следует избегать контакта с щелочами, кислотами и с нефтепродуктами. Запрещено хранение с продуктами питания, кормами.

Гарантийный срок хранения – 2 года, по истечении гарантийного срока удобрение должно быть испытано на соответствие требованиям технических условий.

Все работы с агрохимикатом должны выполняться с использованием средств защиты кожных покровов и органов дыхания.

При случайном проливе агрохимиката – собрать препарат и использовать в дальнейшем по назначению.

Промыть участок, на который попал препарат, водой. Работающий персонал должен использовать индивидуальные средства защиты.

Меры первой помощи при отравлении

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять рабочую одежду и средства индивидуальной защиты, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании – если пострадавший в сознании, прополоскать рот водой, дать выпить несколько стаканов воды, вызвать рвоту, затем вновь дать выпить несколько стаканов воды с энтеросорбентом (Энтерумин, Полисорб и др.) согласно рекомендациям по их применению и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании в глаза – немедленно промыть большим количеством чистой проточной воды (мягкой струей).

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты, обеспечить покой.

При попадании удобрения на кожные покровы – промыть загрязненное место большим количеством воды с мылом.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской помощью или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, предъявив тарную этикетку или рекомендации по применению.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

Глава 6. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Природоохранные ограничения

6.1. Рекомендации о транспортировке, применении, хранении агрохимиката, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении

В целях предотвращения попадания препарата в пищевые продукты, загрязнения водоемов, воздуха и почвы населенных мест на всех этапах обращения с агрохимикатом Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний необходимо соблюдать требования и меры предосторожности, указанные в Санитарных правилах СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и, СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования в 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».

В соответствии с Приказом 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» Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении содержат:

1) Лицо, указанное в свидетельстве о государственной регистрации агрохимиката: ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИЙ», ОГРН: 1227700360568, адрес в пределах нахождения юридического лица: 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47 тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, email.: innovationmsk@mail.ru

2) Изготовитель: ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИЙ», ОГРН: 1227700360568, адрес в пределах нахождения юридического лица: 123557, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Малая Грузинская, д. 28, этаж 14, ком./офис 10/47 тел.: 8(926) 327-95-69, 8(929) 576-21-99, email.: innovationmsk@mail.ru

(адрес производственной площадки: 225149, ул. Сельхозтехники 8, д. Оранчицы, Пружанский район, Брестская область, Республика Беларусь).

3) Лицо, осуществляющее расфасовку агрохимиката на территории РФ: не имеет.

4) Наименование агрохимиката: Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний.

5) Марка агрохимиката (при наличии): Цинк, Медь, Марганец, Железо, Бор, Молибден, Кальций, Магний.

6) Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой изготавливается агрохимикат: ТУ 20.15.79 – 001 – 57155585 – 2022

7) Область применения агрохимиката: Для сельскохозяйственного производства и ЛПХ.

8) Группа агрохимикатов по химической природе: Агрохимикат представляет собой жидкое минеральное водорастворимое удобрение, содержащее макро, микро и мезоэлементы.

9) Класс опасности: 3 класс опасности (умеренно опасное вещество).

10) Ограничения по транспортировке, применению и хранению агрохимиката:

- Запрещается применение авиаметодом.
- Препарат запрещен к применению в водоохраных зонах водных объектов, включая их частный случай – рыбоохранные зоны.
- Запрещается применение агрохимиката на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), в границах водно-болотных угодий международного, национального и регионального значения, на ключевых орнитологических территориях.
- Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить.

11) Мероприятия по оказанию первой помощи при отравлении агрохимикатом:

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата - прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, "Энтерумин", "Полисорб" и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – промыть большим количеством проточной водой.

При попадании в глаза – немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

При необходимости обратиться к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, предъявив тарную этикетку или рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката.

12) Меры безопасности при транспортировке, применении и хранении агрохимиката:

Агрохимикат представляет собой не воспламеняемый, не горючий продукт.

Транспортировку хранение и применение агрохимиката осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность, Общие требования», 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 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Транспортируют агрохимикат всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующем на данном виде транспорта, с обязательной защитой от атмосферных осадков, других намоканий и механических повреждений.

Температура хранения от 0 до плюс 40°C.

Во избежание разрыва тары не допускается хранение ниже 0 °С.

Хранение агрохимиката осуществляют в оригинальной заводской упаковке, в сухом месте отдельно от продуктов питания, лекарств и кормов, в местах, недоступных детям и животным.

Все работы с препаратом должны выполняться в специальной одежде и средствах индивидуальной защиты кожи, глаз и органов дыхания, соответствующих требованиям ТР ТС 019/2011.

Во всех производственных помещениях и на рабочих местах должна быть аптечка первой помощи.

13) Технология применения агрохимиката:

В личных подсобных хозяйствах. Подкормку растений рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение (опрыскивания) с использованием всех видов и систем полива и опрыскивания – системы капельного полива, лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (бачок опрыскивателя и т.п.) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество удобрения, предварительно разведенного в воде,

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

Для предотвращения промывания агрохимиката в нижние горизонты почвы, корневую подкормку растений проводят после основного полива.

Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать серийно выпускаемые опрыскиватели ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R, ОПВ-1200, ОП-2000, ОБХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.), а также малообъемные, ранцевые опрыскиватели.

Для приготовления рабочего раствора в бак протравливателя, опрыскивателя наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество агрохимиката, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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

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

14) Рекомендуемый регламент применения:

В личных подсобных хозяйствах:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	ЭльИскрир Цинк	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка – 4-10 л/м ² ; некорневая подкормка – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры, газонные травы</i> – подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка – 4-10 л/м ² ; некорневая подкормка – кустарники – 1,5-2 л/10 м ² ; деревья - 2-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноградники</i> – подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка – до смачивания поверхности	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)</i> – подкормка растений в период с марта по октябрь каждые 7-10 дней, поздней осенью и зимой 1 раз в месяц

		листьев; корневая подкормка – до смачивания земляного кома	
2	Эликсир Медь	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
3	Эликсир Марганец	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
4	Эликсир Железо	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение

			вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
5	Эликсир Бор	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
6	Эликсир Молибден	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
7	Эликсир Кальций	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней
8	Эликсир Магний	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом

		10-15 дней
	10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 1,5-2 л/растение или 1,5-3 л/10 м ² , деревья -7-10 л/растение	<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней
	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-5 л/м ²	<i>Овощные, бахчевые культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-5 раз с интервалом 10-15 дней

В сельскохозяйственном производстве:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	ЭльИскир Цинк	0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1,5-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
2	Эльиксир Медь	0,1-0,3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,1-0,3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
3	Эльиксир Марганец	1-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза

		2,5-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-4 раза
4	Эликсир Железо	0,5-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		3-6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз
5	Эликсир Бор	0,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		0,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		2-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз
6	Эликсир Молибден	1-1,5 л/т Расход рабочего раствора – 10-20 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые культуры</i> – предпосевная обработка семян
		0,5-1 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, кормовые, технические культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-5 раз
7	Эликсир Кальций	1-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		3-10 л/га	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые,</i>

		Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 3-5 раз
8	Эликсир Магний	1-3 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		1-3 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза
		2-5 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	<i>Технические, кормовые, овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> – корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 3-5 раз

15) Обезвреживание, утилизация, уничтожение, захоронение пришедшего в негодность агрохимиката, а также тары из-под него:

Пролитое удобрение присыпать инертным абсорбирующим материалом (песком, землей, опилками), подмести и поместить в контейнер для отходов.

По возможности минимизировать образование отходов.

Тару после промывки утилизировать с бытовыми отходами

16) Товарный знак изготовителя агрохимиката (при наличии): отсутствует.

17) Номер государственной регистрации агрохимиката в соответствии со свидетельством о государственной регистрации:

6.2. Рекомендации по охране полезных объектов окружающей среды
Охрана почв.

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на почвенный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Все виды работ с агрохимикатом должны осуществляться, только с помощью специально предназначенной для этих целей техники, обеспечивающей соблюдение установленных норм расхода препаратов и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Работы должны проводиться под контролем специалистов хозяйств и агрохимической службы. При этом должны строго соблюдаться рекомендуемые нормы и сроки применения препарата.

Охрана атмосферного воздуха.

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на атмосферный воздух, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний – не летуч.

Охрана окружающей среды при работе с агрохимикатом Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний обеспечивается тщательной герметизацией технологического оборудования, максимальной механизацией и автоматизацией трудоемких работ, способов внесения препарата, строгим соблюдением правил техники безопасности, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Контроль за состоянием воздушной среды проводят аккредитованные лаборатории предприятий-потребителей или другие аккредитованные лаборатории (на договорных условиях).

К таким веществам, подлежащим контролю атмосферного воздуха относятся следующие загрязняющие вещества, согласно действующим компонентам агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, а именно:

• ПДК в атмосферном воздухе: карбамид – 0,2 мг/м³, аммоний молибденовокислый – 0,2 мг/м³ (м.р.), 0,04 мг/м³ (с.с.); ОБУВ в атмосферном воздухе: калий азотнокислый – 0,05 мг/м³.

Согласно п. 4.4 ГОСТ Р 51520-99 Удобрения минеральные. Общие технические условия необходимо проводить контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны, который проводят по методикам, разработанным и

утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

В соответствии с п. 4.2.5 ГОСТ Р 51247-99 контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по методикам, разработанным и утверждённым в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Согласно п. 4.2.5 ГОСТ 12.1.005 периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества: для I класса - не реже 1 раза в 10 дней, II класса - не реже 1 раза в месяц, III и IV классов - не реже 1 раза в квартал. В зависимости от конкретных условий производства периодичность контроля может быть изменена по согласованию с органами государственного санитарного надзора. При установленном соответствии содержания вредных веществ III, IV классов опасности уровню ПДК допускается проводить контроль не реже 1 раза в год.

Согласно п. 4.1.1 ГОСТ 12.1.005 отбор проб должен проводиться в зоне дыхания при характерных производственных условиях.

Кроме того в соответствии с ч. 1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Так согласно ч. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Соблюдение регламентов транспортировки, хранения и применения агрохимиката, а также мер безопасности обеспечивает отсутствие негативного воздействия на атмосферный воздух.

При соблюдении регламентов, использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден,

Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух.

Согласно п. 2.11 СанПиН 1.2.1330—03 Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, на каждом предприятии внедряется система производственного контроля за технологическими режимами, качеством и безопасностью исходного сырья и конечной (готовой) продукции, характером вредных выбросов в окружающую среду, за выполнением санитарных правил и норм, гигиенических нормативов. При отсутствии на предприятии производственной лаборатории необходимые исследования проводятся с привлечением лаборатории, аккредитованной в установленном порядке. Порядок и периодичность контроля определяются предприятием-изготовителем в соответствии с действующими нормативными документами.

В соответствии с п. 9.1 СанПиН 1.2.1330—03 на действующих производствах пестицидов и агрохимикатов необходимо проводить мониторинг состояния производственной и окружающей среды и здоровья работающих. Согласно п. 9.2. СанПиН 1.2.1330—03 мониторинг состояния производственной среды должен включать:

- контроль уровней физических факторов на рабочих местах и концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- содержание вредных веществ в атмосферном воздухе в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
- определение гигиенической эффективности пылегазоулавливающих устройств и очистных сооружений.

Согласно ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов, п. 4.1 основой для проведения работ по нормированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух являются результаты инвентаризации выбросов (в отношении действующих хозяйствующих субъектов) и данные проектной документации [в отношении вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструируемых хозяйствующих субъектов]. Исходя из данных о результатах инвентаризации, определяют источники выбросов и перечень ЗВ, в отношении которых применяют меры государственного регулирования в области охраны атмосферного воздуха; п. 4.2 нормирование выбросов ЗВ в атмосферу предусматривает учет не только гигиенических, но и экологических нормативов качества атмосферного воздуха.

В связи с чем, контроль необходимо проводить по действующим компонентам агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний в атмосферном воздухе при использовании рассматриваемого агрохимиката, хозяйствующими субъектами (юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями), в целях предупреждения

негативного воздействия на атмосферный воздух, то есть отсутствие данных веществ в атмосферном воздухе в порядке ч. 1 ст.15 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об охране атмосферного воздуха", согласно которой в целях предупреждения негативного воздействия на атмосферный воздух в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении хозяйственной и иной деятельности требования охраны атмосферного воздуха, в том числе к работам, услугам и соответствующим методам контроля, а также ограничения и условия осуществления хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на атмосферный воздух.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух включают:

- хранение препарата в крытых складах при температуре от +1 до +45°C;
- осуществление транспортировки всеми видами транспорта в упаковках;
- строгое соблюдение технологии, нормы внесения агрохимиката и обеспечение качества выполняемых работ;
- использование техники, оснащенной каталитическими нейтрализаторами отработанных газов при транспортировке;
- содержание двигателей автотранспорта в исправном состоянии, включающее регулировку на содержание в выхлопе загрязняющих веществ,
- использование качественного топлива.

Необходимость разработки мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух заключается в том, чтобы предотвратить негативное воздействие на атмосферный воздух.

Согласно ч. 1 ст.15 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. От 13.06.2023) «Об охране атмосферного воздуха». В целях предупреждения негативного воздействия на атмосферный воздух в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении хозяйственной и иной деятельности требования охраны атмосферного воздуха, в том числе к работам, услугам и соответствующим методам контроля, а также ограничения и условия осуществления хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на атмосферный воздух.

Соблюдение регламентов транспортировки, хранения и применения агрохимиката, а также мер безопасности обеспечивает отсутствие негативного воздействия на атмосферный воздух.

При соблюдении регламентов, использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькисир марки: Элькисир Цинк, Элькисир Медь, Элькисир Марганец, Элькисир Железо, Элькисир Бор, Элькисир Молибден, Элькисир Кальций, Элькисир Магний не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух.

При этом согласно п. 4.4 ГОСТ Р 51520-99 Удобрения минеральные. Общие технические условия необходимо проводить контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны, который проводят по методикам, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

Кроме того в соответствии с ч. 1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Так согласно ч. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Охрана водных объектов

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на водный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается хранение и применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Применение агрохимиката допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохраных зон (полос) для поверхностных водоёмов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового

водопользования, предусмотренных действующими нормативными документами.

Ширина водоохранной зоны согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации определяется с учётом рельефа местности.

С целью предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на человека, животных и водных организмов при применении агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний рекомендуются выполнение ряда природоохранных ограничений.

В процессе хранения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний в складах хранения агрохимиката сточные воды не образуются.

Хранение пестицидов и агрохимикатов разрешается в специализированных хранилищах, предназначенных только для их хранения.

При хранении пестицидов и агрохимикатов необходимо соблюдать требования, исключающие причинение вреда здоровью людей и окружающей среде.

Требования к хранению пестицидов и агрохимикатов устанавливаются федеральными органами исполнительной власти в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Площадки заправочных пунктов пестицидов и агрохимикатов размещаются на расстоянии на менее 300 метров от жилых домов, источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоёмов.

При наземном способе обработки пестицидами и агрохимикатами расстояние от населённых пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (далее – источники питьевого водоснабжения), мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должно с учётом розы ветров составлять не менее 300 метров.

Сокращение указанных расстояний до 50 метров допускается при проведении обработок в горных и предгорных районах в личных подсобных хозяйствах с использованием ранцевых опрыскивателей.

Для обеспечения требований охраны окружающей среды и минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при хранении и использовании агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир

марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний необходимо выполнять следующие природоохранные мероприятия:

Для защиты грунтовых вод от загрязнения хранение удобрений должно проводиться на площадках хранения, имеющих монолитные бетонные, герметично сваренные плёночные покрытия либо имеющих в основании глиняную подушку толщиной не менее 20-25 см. Площадки хранения удобрений с боковых сторон должны иметь бортики и канавки для стока избыточной влаги. Избыточную влагу отводят в существующую дренажно-канализационную систему либо засыпают сорбирующими материалами (опилками, торфом).

Природоохранные ограничения при применении:

- запрещается применение удобрения в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе водных объектов.
- запрещается применение агрохимиката:
- на территории первого пояса санитарной зоны охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения;
- во втором поясе санитарной охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения, в период непосредственной угрозы паводка.
- не допускается применение агрохимиката на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более трех градусов;
- строгое выполнение научно обоснованной технологии применения удобрений с учетом оптимальных доз, сроков и способов их внесения в соответствии с биологическими требованиями растений, почвенно-климатическими особенностями зоны и уровнем планируемого урожая;
- не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных вод теплиц и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с агрохимикатами;
- контроль за техническим состоянием техники, что позволит предотвратить проливы горюче-смазочных материалов на почву;
- не предусматривается (запрещена) заправка и ремонт автотранспорта на территории с/х полей, что позволит предотвратить пролив нефтепродуктов;
- своевременная ликвидация проливов ГСМ;
- запрещается сброс отработанного масла в грунт;
- запретить несанкционированные сбросы сточных вод в пониженные участки рельефа и водные объекты;
- неукоснительное соблюдение технологического регламента применения агрохимиката;

- не допускается использовать транспортные средства, ранее использованные для перевозки ядохимикатов.

Соблюдение установленного регламента применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, рекомендаций о транспортировке и хранении агрохимиката, а также производственной безопасности позволяет минимизировать негативное воздействие на все компоненты окружающей среды. Вместе с тем, применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний требует соблюдение положений СанПиН 1.2.3684-21 «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» и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утверждённых Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (с изменениями на 10 ноября 2015 года).

6.3. Использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на природных объектах, имеющих особое природоохранное значение

Правовой режим использования пестицидов и агрохимикатов на природных объектах, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной, регулируется Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Водно-болотные угодья определены в целях выполнения российской стороной своих обязательств по международной Конвенции от 02.02.1971 г. «О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц».

В список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц входит 35 объектов, согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 1994 г. № 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение

главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г."

Водно-болотные угодья международного значения организованы с целью сохранения запасов водоплавающих и околоводных птиц, оптимизации их местообитаний в различные сезоны года, а также в целях сохранения биоразнообразия водно-болотных экосистем и их рационального использования.

Объекты располагаются частично и полностью на территориях ООПТ и на поверхностных водных объектах.

Правовой режим использования пестицида на природных объектах, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной, регулируется Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями от 23.03.2024 г.).

Сельскохозяйственные посевы не располагаются на землях ООПТ, т.к. на них запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов (Земельный кодекс РФ Статья 95).

На особо охраняемых природных территориях и в их охранных зонах запрещается проведение агрохимических работ и внесение пестицидов, в том числе агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний.

Ключевые орнитологические территории (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

К ключевым орнитологическим территориям относятся:

- места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;
- места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красную книгу РФ;
- места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
- места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линных и пролетных скоплений птиц.

Пространственная база данных о Ключевых орнитологических территориях России (КОТР), имеющих согласно критериям Всемирной Ассоциации по охране птиц BirdLife International международное значение, содержит границы 843 КОТР международного значения, выявленных в Российской Федерации. Имеется интерактивная карта КОТР, на которой позиционированы местоположение и границы ключевых орнитологических территорий России международного значения. Полное описание и структура картографической пространственной базы данных по Ключевым

орнитологическим территориям России международного значения приведены на официальном сайте Союза охраны птиц России. База данных основана на сведениях, собранных в течение двух десятилетий участниками программы Союза охраны птиц России «Ключевые орнитологические территории России», который является её правообладателем.

Часть ключевых орнитологических территорий международного значения, полностью или частично совпадают с существующими ООПТ.

Использование агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний будет осуществляться хозяйствующим субъектом на территории РФ с учетом регламента применения и природоохранных требований к территориям, на которых будет применяться данный препарат.

Применение и производство пестицида не будет затрагивать данные территории и, следовательно, оказывать негативное воздействие.

На территории ООПТ запрещается хозяйственная или иная деятельность, несовместимая с режимом особой охраны природоохранной территории, включая все виды рубок леса, распашку земель, применение пестицидов, агрохимикатов и химических средств борьбы с вредителями леса, геологоразведочные работы, действия, изменяющие гидрологический режим.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний предназначен для применения на с/х землях и не будет применяться на ООПТ, ключевых орнитологических территориях, на территориях водно-болотных угодий международного, национального и регионального значения и на территории памятников историко-культурного наследия. Соответственно, негативного воздействия на них не будет оказано.

6.4. Природоохранные ограничения

1. В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

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

3. Не допускается применение пестицидов и агрохимикатов в первом поясе зоны строгого режима источников, централизованного хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и в зонах питания 2 пояса зоны санитарной охраны подъемных централизованных водоисточников.

4. Не допускается применение агрохимиката на территориях с резко

пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более трех градусов.

5. Не допускается применение агрохимикатов при ветровом режиме более 4 м/сек. и с наветренной стороны к селитебной зоне без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест.

6. Запрещается применение авиаметодом.

7. При наземном способе обработки агрохимикатами расстояние от населенных пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должно с учетом розы ветров составлять не менее 300 метров.

8. Запрещается применение и хранение на рекреационных территориях.

9. Запрещается применение и хранение на землях лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

10. Запрещается использование и хранение на территории объектов культурного наследия.

6.5. Общие сведения о методах обезвреживания и степени опасности неиспользованного агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний и загрязненных им материалов и изделий. Обращение с отходами производства и потребления

В соответствии со ст. 1 Федеральным законом от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» агрохимикаты – удобрения (минеральные, органические, органоминеральные, микробиологические), химические мелиоранты, предназначенные для питания растений и регулирования плодородия земель (почв). Заявитель (регистрант) – изготовитель или разработчик, подавшие заявку на проведение регистрационных испытаний пестицида или агрохимиката, заявку на проведение экспертизы регламентов применения пестицида или агрохимиката, заявку на проведение экспертизы результатов регистрационных испытаний пестицида или агрохимиката, заявку на государственную регистрацию пестицида или агрохимиката. Изготовитель (производитель) – юридическое лицо или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя, в том числе иностранный изготовитель, осуществляющие от своего имени производство и реализацию пестицидов и (или) агрохимикатов.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний – не является отходом и не применяется регистрантом.

Регистрантом не осуществляется хозяйственная и иная деятельность в процессе которой могли бы образовываться отходы агрохимиката Эльликсир марки: Жидкое минеральное удобрение Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний будет храниться в таре.

У изготовителя в процессе производства агрохимиката, упакованного в тару, может образовываться отход – Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями (ФККО 4 38 194 11 52 4).

В процессе изготовления и хранения партии агрохимиката Эльликсир марки: Жидкое минеральное удобрение Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний возможно образование таких отходов как: - *агрохимикат потерявший потребительские свойства (ФККО 1 14 110 00 10 0)*.

Согласно СанПиН 1.2.3684-21 «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» накопление промышленных отходов III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом с последующей передачей данных отходов специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Отход такой как тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями может образовываться у хозяйствующего субъекта в результате хозяйственной и иной деятельности в производстве которой, будет использоваться данный агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В соответствии с Рекомендациями о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также со ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности", ст. 9 Федерального закона

от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» освобожденные потребительские упаковки, транспортную тару передают специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Так как применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний планируется на всей территории Российской Федерации, то объемы образования отходов (нормативы образования отходов и лимиты на их размещение), тары из разнородных полимерных материалов, загрязненная; агрохимикат, потерявший потребительские свойства, будут определяться каждым хозяйствующим субъектом (юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем) в производстве которого, будет использоваться данный агрохимикат в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения)

отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление промышленных отходов IV класса опасности допускается - навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Площадки заправочных пунктов пестицидов и агрохимикатов размещаются на расстоянии не менее 300 метров от жилых домов, источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоемов.

Классификация отходов в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Исходная продукция Источник образования	Процесс происхождения отхода	Агрегатное состояние	Состав отхода	Виды деятельности по обращению с отходами
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4 38 194 11 52 4	IV	тара из разнородных полимерных материалов	транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	изделия из нескольких материалов	удобрения, материалы полимерные	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.
Агрохимикат, потерявший потребительские свойства	1 14 110 00 10 3	III	агрохимикат	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом	жидкость	- хелат цинка (ЭДТА); - калий фосфорнокислый однозамещенный; - калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный; - калий азотнокислый;	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой,

						<ul style="list-style-type: none"> - карбамид; - хелат меди (ЭДТА); - хелат марганца (ЭДТА); - сульфат железа (II) гептагидрат -; - хелат железа (ЭДТА); - динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б); - борэтаноламин; - аммоний молибденовокислый; - магний азотнокислый, шестиводный - кальций азотнокислый безводный - вода водопроводная 	утилизацией, обезвреживанием, размещением.
Осадки (шламы) остатков рабочих растворов в агрохимиката	1 14 110 00 04 3	III	шламы остатков рабочих растворов агрохимиката	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом	жидкость	<ul style="list-style-type: none"> - хелат цинка (ЭДТА); - калий фосфорнокислый однозамещенный; - калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный; - калий азотнокислый; - карбамид; - хелат меди (ЭДТА); - хелат марганца (ЭДТА); - сульфат железа (II) гептагидрат -; - хелат железа (ЭДТА); - динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б); - борэтаноламин; - аммоний молибденовокислый; - магний азотнокислый, шестиводный - кальций азотнокислый безводный - вода водопроводная 	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Для отходов, отсутствующих в ФККО, класс опасности отхода для окружающей среды определяется в соответствии с приказом Минприроды России от 08.12. 2020 г. № 1027 «Об утверждении Порядка подтверждения отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности». Методика определения класса опасности отхода расчетным методом для

отходов, отсутствующих в ФККО, утверждена приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

В связи с чем определение классов опасности отходов таких как: - *агрохимикат потерявший потребительские свойства* для окружающей среды осуществляется расчетным методом.

Агрохимикат, потерявший потребительские свойства, относится к блоку 1 «Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства», типу 14 «Отходы при прочих работах и услугах в сельском хозяйстве», подтипу 110 «Отходы минеральных удобрений, утративших потребительские свойства» Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов». Группа, подгруппа, и класс опасности отхода, в кодировке, утвержденной приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» не определены. Кодировка агрегатного состояния и физической формы вида отхода – «02» – жидкое. Код отхода – 14 110 XX 10 0, где «XX» - кодировка происхождения отхода по технологическому процессу (подгруппа).

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Определение классов опасности отходов для окружающей среды расчетным методом

1. Агрохимикат, потерявший потребительские свойства.

Расчёт класса опасности агрохимиката произведён по максимальным концентрациям компонентов в отходе. Плотность 1,3 г/см³.

Компонент	Содержание	
	г/л	мг/кг
хелат цинка (ЭДТА)	400	520 000
калий фосфорнокислый однозамещенный	12,5	16 250
калий фосфорнокислый двухзамещенный 3-водный	27,4	35 620
калий азотнокислый	12,9	16 770
карбамид	102,9	133770
хелат меди (ЭДТА)	400	520
сульфат железа (II) гептагидрат	239	310 700

хелат железа (ЭДТА)	90,9	118 170
динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б)	17,3	22 490
борэтаноламин	533	692 900
хелат марганца (ЭДТА)	423,1	550 030
аммоний молибденовокислый	1,8	2340
магний азотнокислый, шестиводный	528	686 400
кальций азотнокислый, безводный	327,6	425 880
вода водопроводная	753,8	979 940

Расчет класса опасности произведен в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными Приказом Минприроды России № 536 от 04.12. 2014 г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Данные расчетов относительных параметров опасности компонентов отхода для окружающей среды X_i , унифицированных относительных параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i , коэффициентов степени опасности компонентов отхода для окружающей среды W_i и степеней опасности компонентов отхода для окружающей среды K_i приведены в таблицах.

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Карбамид	
		Значение показателя	Балл B_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	4 ¹⁾	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	80 ²⁾	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с.} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ), мг/м ³	0,2 ¹⁾	3
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	11000	4
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-

16	LC ₅₀ ^{ВОДН} , мг/л/96 ч		-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%		-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов		4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует		4
	Показатель информационного обеспечения		0,75	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X _i				3,7
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z _i				4,6
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W _i				40000
Концентрация компонента в отходе C _i (мг/кг)				133770
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i				3,34
№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода		Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	
			Значение показателя	Балл V _j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг		-	-
2	Класс опасности в почве		-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л		-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения		-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л		-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения		-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),		-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК _в , мг/л)		-	-
11	Lg(C _{нас} , мг/м ³ /ПДК _{р.з.})		-	-
12	Lg(C _{нас} , мг/м ³ /ПДК _{с.с.} или ПДК _{м.р.})		-	-
13	Lg K _{ow} (октанол/вода)		-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг		>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³		-	-
16	LC ₅₀ ^{ВОДН} , мг/л/96 ч		>120 ³)	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%		-	-
18	Персистентность	Образование менее токсичных		4

	(трансформация в окружающей среде)	продуктов	
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,33	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,2
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,9
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			7950
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			118170
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			14,86

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{мг/л}/\text{ПДК}_v, \text{мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность	Образование менее токсичных	4

	(трансформация в окружающей среде)	продуктов	
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
	Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i		3
	Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i		3,67
	Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i		4677
	Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)		550030
	Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i		117,6

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,01 ²⁾	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	2	2
7	ПДК _{с.с.} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,003 ¹⁾	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	1
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	685 ³⁾	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в	Накопление отсутствует	4

	пищевой цепочке)		
	Показатель информационного обеспечения	0,67	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			2,56
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,08
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			1202
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			520000
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			432,6

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелат меди (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	555 ³⁾	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	
	Показатель информационного обеспечения	0,25	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,25

Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i	4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i	10000
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)	520
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i	0,05

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Аммоний молибденовокислый	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	1,4	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	2	2
7	ПДК _{с.с.} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,2	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	4	4
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_{\text{в}}, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,75	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,07
Коэффициент степени опасности компонента отхода для			1996

окружающей среды W_i	
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)	2340
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i	1,17

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Магний азотнокислый, шестиводный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	130	4
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	45,0	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	40	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,015	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,75	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,5
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,3
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			19990
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			686400
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			34,3

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Кальций азотнокислый, безводный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л}/\text{ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
	Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i		3
	Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i		3,67
	Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i		4677
	Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)		425880
	Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i		91,05

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Калий фосфорнокислый однозамещенный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	3,5	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,05	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,1	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,7	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,4
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,2
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			15860
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			16250
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			1,02

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Калий фосфорнокислый двузамещенный 3- водный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	3,5	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,05	3
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,1	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,7	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,07
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			1996
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			35620
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			17,84

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Сульфат железа (II) гептагидрат	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0,3	3
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	3
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,007	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,71	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,2
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,93
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			8520
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			310700
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			36,47

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Динатриевая соль (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			22490
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			4,80

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Борэтаноламин	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
	Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i		3
	Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i		3,67
	Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i		4677
	Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)		692900
	Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i		148,15

¹⁾ СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды»

обитания».

2) Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

3) Сведения об агрохимикате Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний.

Для видов отходов, которые целиком состоят из природных минеральных (или подобных им) веществ, применяется пункт 11 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536, т.е. $X = 4$ и $W = 10^6$, к таким видам отходов относится вода.

Концентрация компонента в отходе C_i , согласно Сведениям о пестициде, составляет 979940 мг/кг.

По формуле, указанной в пункте 5 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536,

$$K_i = C_i / W_i, \text{ отсюда следует, что } K_i = 979940 / 1000000 = 0,098.$$

Степень опасности отхода для окружающей среды (K) определена как сумма степеней опасности компонентов, составляющих отход:

$$K = 148,15 + 4,8 + 36,47 + 17,84 + 1,02 + 34,3 + 1,17 + 0,05 + 432,6 + 117,6 + 14,86 + 3,34 + 0,098 + 91,05 = 903,348$$

Величина показателя степени опасности K_i , рассчитанного по содержанию опасных компонентов в данном отходе, находится в пределах

$$10^3 \geq K_i > 10^2$$

При степени опасности отхода для окружающей среды $K = 946,318$ отход агрохимиката утратившего потребительские свойства, в соответствии с Приложением 1 к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 **отнесен к III классу опасности.**

П 2. Шламы и осадки рабочих растворов агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний

Компонентный состав и относительное содержание компонентов в шламах и осадках рабочих растворов агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний приняты равными составу и содержанию компонентов в агрохимиката. Влажность шлама принята равной 50 %.

Компонент	Содержание	
	г/л	мг/кг
хелат цинка (ЭДТА)	520 000	260 000
калий фосфорнокислый однозамещенный	16 250	8 125
калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный	35 620	17 810
калий азотнокислый	16 770	8 385
карбамид	133770	66 885
хелат меди (ЭДТА)	520	260
сульфат железа (II) гептагидрат	310 700	155 350
хелат железа (ЭДТА)	118 170	59 085
динатриевая соль ЭДТА (Трилон Б)	22 490	11 245
борэтаноламин	692 900	346 450
хелат марганца (ЭДТА)	550 030	275 015
аммоний молибденовокислый	2 340	1 170
магний азотнокислый, шестиводный	686 400	343 200
кальций азотнокислый, безводный	425 880	212 940
вода водопроводная	979 940	489 970

Расчет класса опасности произведен в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными Приказом Минприроды России № 536 от 04.12. 2014 г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Расчеты относительных параметров опасности компонентов отхода для окружающей среды X_i , унифицированных относительных параметров опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i , коэффициентов степени опасности компонентов отхода для окружающей среды W_i и степеней опасности компонентов отхода для окружающей среды K_i приведены в таблицах.

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Карбамид	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	4 ¹⁾	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	80 ²⁾	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с.} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ), мг/м ³	0,2 ¹⁾	3
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_{\text{в}}, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	11000	4
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,75	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,7
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,6
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			40000
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			66885
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			1,67

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_{\text{в}}, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	>120 ³⁾	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,33	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,2
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,9
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			7950
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			59085
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			7,43

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			275015
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			58,8

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,01 ²⁾	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	2	2
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,003 ¹⁾	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	1
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	>1000	3
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	685 ³⁾	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,67	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			2,56
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,08
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			1202
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			260000
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			216,3

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелат меди (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_в, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	555 ³⁾	4
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,25	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,25
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			10000
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			260
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			0,025

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Аммоний молибденовокислый	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	1,4	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	2	2
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,2	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	4	4
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			1170
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			0,25

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Магний азотнокислый, шестиводный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	130	4
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	45,0	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	40	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,015	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,75	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,5
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,3
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			19990
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			343200
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			17,15

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Калий фосфорнокислый однозамещенный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	3,5	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,05	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,1	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,7	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,4
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,2
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			15860
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			8125
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			0,51

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Калий фосфорнокислый двузамещенный 3- водный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	3,5	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,05	3
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,1	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК _в , мг/л)	-	-
11	Lg(C _{нас} , мг/м ³ /ПДК _{р.з.})	-	-
12	Lg(C _{нас} , мг/м ³ /ПДК _{с.с.} или ПДК _{м.р.})	-	-
13	Lg K _{ow} (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,7	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			4,07
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			1996
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			17810
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			8,92

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Сульфат железа (II) гептагидрат	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	Не уст.	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0,3	3
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	3
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	0,007	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_{\text{в}}, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,71	3
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3,2
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,93
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			8520
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			155350
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			18,235

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Динатриевая соль (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			11245
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			2,40

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Кальций азотнокислый, безводный	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пш} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			212940
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			45,52

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Борэтаноламин	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD_{50} , мг/кг	-	-
15	LC_{50} , мг/м ³	-	-
16	$LC_{50}^{\text{водн}}$, мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,16	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			346450
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			74,075

¹⁾ СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2) Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

3) Сведения об агрохимикате Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний.

Для видов отходов, которые целиком состоят из природных минеральных (или подобных им) веществ, применяется пункт 11 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536, т.е. $X = 4$ и $W = 10^6$, к таким видам отходов относится вода.

Концентрация компонента в отходе C_i , согласно Сведениям о пестициде, составляет 489970 мг/кг.

По формуле, указанной в пункте 5 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536,

$$K_i = C_i / W_i, \text{ отсюда следует, что } K_i = 0,049.$$

Степень опасности отхода для окружающей среды (К) определена как сумма степеней опасности компонентов, составляющих отход:

$$K = 451,669$$

Величина показателя степени опасности K_i , рассчитанного по содержанию опасных компонентов в данном отходе, находится в пределах

$$10^3 > K_i > 10^2$$

При степени опасности отхода для окружающей среды $K = 473,159$ шламы и осадки рабочих растворов агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний, утратившего потребительские свойства, в соответствии с Приложением 1 к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 отнесены **к III классу опасности.**

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний по степени воздействия на организм человека и в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

Мероприятия по контролю за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами, образующимися при применении препарата, учитываются в Порядке осуществления производственного контроля за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами сельхозпредприятиями, осуществляющими сельскохозяйственную деятельность на территории Российской Федерации.

Согласно раздела 4 ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения», охране от загрязнения подлежат почвы сельскохозяйственных и лесных угодий, включая пашню, сенокосы, пастбища, почвы под многолетними насаждениями, а также почвы особо охраняемых природных территорий, зон рекреации, населенных пунктов. В целях предотвращения загрязнения почв физическим и юридическим лицам при эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, функционирование которых может отразиться на состоянии почв, следует в том числе:

- транспортировать, хранить и применять пестициды и агрохимикаты в соответствии с СП 2.2.3670—20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда

- не допускать не соответствующих нормативным документам концентраций пестицидов и агрохимикатов в почве посредством правильного выбора их норм, сроков и способов внесения, а также использования новых, более безвредных и эффективных пестицидов;

- определять нормы, сроки и технику внесения удобрений, химических мелиорантов и других средств химизации с учетом данных агрохимического обследования почв, прогнозов появления вредителей и болезней, фактического засорения посевов;

- использовать технологии с высокоэффективными средствами очистки выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также специально оборудованными объектами обезвреживания и размещения отходов производства и потребления;

- обращаться с отходами, выбросами, сбросами с соблюдением мер по предотвращению загрязнения почв, включая обезвреживание сбросов и отходов, загрязненных патогенными микроорганизмами, в т. ч. паразитарными организмами.

При ликвидации и консервации объектов, оказывающих негативное воздействие на почвы, физическим и юридическим лицам следует:

- провести обследования земель для оценки состояния почв;
- осуществить мероприятия по восстановлению почв до состояния, пригодного для дальнейшего использования земельных участков по целевому назначению.

Охрана почв от загрязнения должна включать в себя контроль уровня загрязнений почвы и продуктов, производимых на ней.

В целях получения информации о состоянии почв, определения вреда окружающей среде, причиненного в результате их деградации, а также оценки их состояния после восстановления, проводятся обследования земель.

При эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать негативное воздействие на почвы, обязательно проведение производственного мониторинга состояния почв.

Действиями при утечке, разливе, россыпи является устранение течи с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

При ликвидации аварийных просыпаний агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний может образовываться следующие виды отходов: средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 91 104 11 52 4; агрохимикат, потерявший потребительские свойства код ФККО 1 14 110 00 00 0; спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная код ФККО 4 02 121 11 60 4; огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 89 221 11 52 4; респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 91 103 11 61 5; резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные код ФККО 4 31 141 11 20 5; резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная код ФККО 4 31 141 12 20 5.

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление промышленных отходов IV класса опасности допускается - навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

Стоит отметить, что обращение с отходами при их утилизации не приведёт к негативному воздействию на компоненты природной среды при соблюдении требований безопасности, обеспечивающих предотвращение аварийных ситуаций.

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности", ст. 9 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходы производства и потребления, которые будут образовываться при использовании агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш хозяйствующими субъектами, а также в случае возникновения аварийных

ситуаций, будут передаваться специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

В соответствии со ст. 18 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в целях обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов применительно к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы, устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I и II категорий, определяемых в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в порядке и сроки, которые определены законодательством в области охраны окружающей среды.

При осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности на объектах IV категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, разработка нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и представление отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов не требуются.

Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и после проектного анализа

В соответствии со ст.63. Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» экологический мониторинг осуществляется в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды. Порядок предоставления информации о состоянии окружающей среды регулируется законодательством.

Мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду.

В задачи ПЭК и ПЭМ входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производства на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных.

Результаты ПЭК и ПЭМ используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам.

Объектами ПЭК и ПЭМ являются:

- атмосферный воздух;
- природные воды;
- почвы и грунты.

Все анализы и отборы проб для них проводятся по разработанным и утвержденным методикам. Во всех случаях необходимо руководствоваться обоснованностью отбора объектов исследований их конкретной локальной и региональной значимости, возможности оценки и систематизации полученных результатов.

Особенностью агрохимикатов, применяемых в земледелии, является необходимость их внесения непосредственно в агрофитоценозы для достижения хозяйственных целей. В этой связи эколого-токсикологический контроль за последствиями применения агрохимикатов наиболее эффективно может быть реализован в рамках почвенно-экологического мониторинга. Непосредственный контроль за уровнями накопления остаточных количеств агрохимикатов является частной задачей такого мониторинга.

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический мониторинг,

производственный экологический мониторинг (ПЭМ): осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

В соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль п. 3.1 **контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль):** система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, (Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", ст.1.).

Цели ПЭК определены законодательством Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды":

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Объектом мониторинга является природный, техногенный или природно-техногенный объект, или его часть, в пределах которого по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

ПЭМ осуществляется в соответствии с законодательством и представляет собой мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды.

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, и владельцы которых в соответствии с законодательством осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Работы по организации и осуществлению ПЭМ выполняют за счет собственных средств организаций и иных источников финансирования, не запрещенных законодательством, в рамках ПЭК по ГОСТ Р 56062-2014.

Согласно ГОСТ Р 56063-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль, п. 4.2 Программы

ПЭМ входят в состав документации ПЭК. Их разрабатывают на определенный срок, как правило, кратный одному календарному году и согласно п. 4.3 ГОСТ Р 56063-2014 программы ПЭМ разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (кроме радиационно опасных объектов).

В соответствии с ч. 1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Согласно ч. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

В связи с тем, что ПЭМ входит в состав ПЭК, то проведение ПЭМ необходимо осуществлять юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий в процессе которой, будет использоваться данный агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний.

Мониторинг состояния почв

Мониторинг состояния почв проводится по следующим показателям: свинец, кадмий, мышьяк, ртуть на фоновой (или условно ненарушенной) территории. Схема отбора проб почв разрабатывается с учетом следующих правил:

- мониторинг состояния почв проводится по химическим показателям: валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути;

- отбор проб почвы производится на трех пробных площадках, заложенных по линии понижения рельефа от земельного участка в градиенте расстояния. Пробные площадки располагаются на расстоянии не более чем в $100,00 \pm 1,00$ м от границы земельного участка и имеют квадратную форму со стороной $1,00 \pm 0,10$ м.

- отбор проб почв на фоновой территории (или условно ненарушенной территории) производится на трех пробных площадках, заложенных в идентичных условиях (положение в рельефе, тип почв) с пробными площадками. Пробные площадки имеют квадратную форму со стороной $1,00 \pm 0,10$ м. В почвах фоновых территорий определяются: валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути.

- глубина отбора проб почв 0-20 см. Масса каждой отобранной пробы должна быть не менее 1 кг. Наименование типа почв и отбираемые почвы отражаются в акте отбора проб. На каждую отобранную пробу почв составляется акт отбора проб с указанием адреса, точки отбора, общего рельефа микрорайона, расположение мест отбора, растительного покрова, характера землепользования, уровня грунтовых вод, типа почвы.

- отобранные пробы почв направляются в аккредитованную лабораторию для определения содержания валовых форм свинца, кадмия, мышьяка, ртути, кальция аттестованным на данный вид работ методикам.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова необходимо осуществлять в зонах воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний на: - сельскохозяйственных угодьях, где будет применяться данный препарат, в соответствии с п. 5.9 РД 52.18.697-2007 «Наблюдения за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». Решение о расположении и количестве мест отбора проб почв рекомендуется принимать в каждом конкретном случае с учетом обеспечения полноты и представительности результатов мониторинга.

Отбор проб для мониторинга состояния почв необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа, ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб, ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.

Отбор проб на сельскохозяйственных угодьях для оценки их загрязнения окружающей среды агрохимиката необходимо проводить два раза в год:

- весной - после схода снежного покрова до внесения агрохимикатов;
- осенью - после уборки урожая.

Календарные сроки отбора объединенных проб устанавливают индивидуально для каждой агроклиматической зоны с учетом проведения агрохимических мероприятий на сельскохозяйственных угодьях, подлежащих контролю, в соответствии с п. 5.1 РД 52.18.156-99 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора объединенных проб почвы и оценки загрязнения сельскохозяйственного угодья остаточными количествами пестицидов», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие

требования к отбору проб». В соответствии с ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб п. 4.1 отбор проб при агрохимическом и экологотоксикологическом обследовании почв проводят в течение всего вегетационного периода.

Мониторинг за почвенным покровом, пострадавшим в результате аварийного разлива агрохимиката, заключается в наблюдениях за изменением химического состава почв и включает полевое обследование территории и отбор почвенных образцов. При обследовании территории выполняется визуальное выявление загрязненных земель и сопутствующих ему признаков: угнетения или поражения растительности.

Мониторинг за состоянием почв производится путем отбора проб, передачей их в аккредитованную лабораторию и анализа результатов лабораторных исследований. В отобранных пробах почв проводят определение содержания валовых форм свинца, кадмия, мышьяка, ртути аттестованными на данных видов работ методиками.

При соблюдении регламента применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, 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). Воздействие на почву при применении агрохимиката практически исключено.

Мониторинг состояния природных вод

Мониторинг состояния поверхностных вод проводится для водных объектов (водотоку, сточному озеру, реке) в случае расположения земельного участка, выше по рельефу относительно водного объекта, на расстоянии не более 100-метров от границы водоохранной зоны этого водного объекта.

В соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб» отбор проб воды проводят:

- для контроля качества воды с целью принятия корректирующих мер при обнаружении изменений кратковременного характера;
- для исследования воды при установлении программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера;
- для определения состава и свойства воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД);
- для идентификации источников загрязнения водного объекта и пр.

В зависимости от цели отбора разрабатывают программу отбора и при необходимости проводят статистическую обработку данных согласно приложению А настоящего ГОСТа.

Место отбора проб и периодичность отбора устанавливают в соответствии с программой исследования в зависимости от водного объекта, систем водоснабжения или водоотведения

Объем взятой пробы должен соответствовать установленному в НД на метод анализа (измерения) конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей.

Метод отбора проб и тип пробы выбирают в зависимости от типа воды, ее напора, потока, температуры, глубины водного объекта, цели исследования и перечня определяемых показателей с таким расчетом, чтобы исключить (свести к минимуму) возможные изменения определяемого показателя в процессе отбора.

Согласно ГОСТ 17.1.5.04 и приложения В настоящего ГОСТа определены общие требования к оборудованию для отбора проб воды.

Подготовка емкостей для хранения и транспорта производится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020. Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную химическую лабораторию для определения физико-химических и химических показателей по аттестованным на данный вид работ методикам.

Решение о наличии воздействия на воды поверхностного водного объекта принимается на основании превышения содержания загрязняющих веществ в пробе воды над их региональными фоновыми значениями.

Мониторинг состояния грунтовых и подземных вод

По согласованию с гидрогеологической службой, местными органами санэпиднадзора и охраны окружающей среды для контроля за состоянием грунтовых и подземных вод, в зависимости от глубины их залегания, проектируются шурфы (колодцы, скважины) на прилегающих земельному участку территориях.

Количество контрольных шурфов (колодцев, скважин) – не менее 2-х:

№1 – выше земельного участка по потоку грунтовых (подземных) вод целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние земельного участка. Пробы из контрольных шурфов, колодцев, скважин, заложенных выше земельного участка, характеризует исходное состояние.

№2 – ниже земельного участка по течению грунтовых вод (на расстоянии 50-100 м, если нет опасности загрязнения грунтовых вод за счет других источников) закладывают 1-2 колодца (шурфа, скважины) для отбора проб воды, учитывающих влияние земельного участка.

Конструкция шурфа, скважины или колодца должна обеспечивать защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб.

Отбор, транспортировка, хранение проб подземных и грунтовых вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб». Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную химическую лабораторию для определения: рН, свинца, ртути, мышьяка, кадмия, сухого остатка по аттестованным на данный вид работ методикам.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по

сравнению с контрольным, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Мониторинг состояния растительности

Мониторинг состояния растительности проводится на земельном участке, одной пробной площадке прилегающих к территориям и на фоновой территории.

Наблюдение за состоянием растительности осуществляется посредством визуального осмотра и детального обследования путём подробной съёмки состояния растительного покрова в соответствии с РД 52.44.2-94. Наблюдение проводят: за травянистой растительностью на 1-ой контрольной площадке площадью 1x1 м, за древесной растительностью – на 1-ой контрольной площадке площадью 10 x 10 м.

Проводятся наблюдения в части установления:

- видовой разнообразия растительности;
- наличия сплошного или нарушенного травяного покрова;
- наличия некрозных пятен;
- наличия или отсутствия естественного древостоя;
- наличия лиственного и хвойного древостоя;
- процента сухостойности.

В лиственных лесах оценивается сохранность листьев, процент хлорозности и некрозности.

Мониторинг атмосферного воздуха

Проведение натурных инструментальных измерений качества атмосферного воздуха следует проводить на границе жилой зоны, согласно план-графика контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Отбор проб воздуха должен осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия».

Основные сырьевые компоненты агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний не включены в перечень агрохимикатов, подлежащих обязательному государственному экологическому мониторингу в Российской Федерации.

Контроль накопления отходов.

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения.

Все работы с отходами продукта проводят в соответствующих СИЗ в вентилируемом помещении. К работе с отходами допускаются лица, ознакомленные с физико-химическими, токсическими свойствами продукта,

прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам выполнения работы с продуктом.

При скоплении относительно небольшой массы излишков агрохимиката специальных способов его утилизации не требуется.

Освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару вывозят на полигоны для сбора бытового мусора.

Загрязнённую препаратом спецодежду стирают с применением обычных моющих средств. Загрязнённые транспортные средства обильно промывают водой.

Все работы, связанные с загрузкой, перевозкой и выгрузкой непригодных агрохимикатов должны быть механизированы.

Для решения вопроса о возможности размещения отходов препарата на полигонах следует провести экспериментальное определение класса опасности санитарно-эпидемиологического и экологического надзора. В данном случае речь идёт о двух отходах: агрохимикат, потерявший потребительские свойства и тары из разнородных полимерных материалов, загрязнённая удобрениями.

Перечень предприятий в каждом конкретном регионе, имеющих соответствующую лицензию на обезвреживание и размещение отходов, имеется в территориальных департаментах Росприроднадзора.

В области контроля за обращением с отходами производства и потребления подлежит проверке:

- контроль состояния площадок, специально отведённых мест и тары для временного хранения, и накопления отходов производства и потребления;

- проверка соблюдения выполнения мероприятий по ООС при работе с подрядными организациями;

- контроль за выполнением требований по предотвращению загрязнения земель при образовании отходов производства и потребления, и эксплуатации оборудования;

- контроль за выполнением требований при хранении отходов в местах временного хранения отходов.

- проверяется наличие согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления:

- документов (акты, журналы, отчёты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, хранение, утилизацию или передачу сторонним организациям.

Глава 8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Неопределенность - это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

Эффективность органоминеральных удобрений достаточно полно изучена и оценена в многочисленных исследованиях различных научно-исследовательских институтов Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в рамках мониторинговых испытаний, проводимых агрохимической службой МСХ РФ.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

Глава 9. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности

В последние годы в Российской Федерации количество вносимых минеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур снизилось. Это привело к возникновению отрицательного баланса питательных веществ в почве и, как следствие, к снижению урожайности. Удобрения создают оптимальный режим питания растений макро- и микроэлементами, регулируют обмен органических и минеральных соединений, что приводит к увеличению урожая по количеству и качеству.

Применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний на сельскохозяйственных землях и в личных подсобных хозяйствах позволяет осуществлять возложенные на данный препарат функции – увеличение урожайности и качества культур.

Анализируя возможные средства и способы снабжение с/х культур микроэлементами и макроэлементами, следует заключить, что применение агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний, является эффективным средством для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала), корневых и некорневых подкормок всех сельскохозяйственных, лесотехнических культур и декоративных насаждений на различных типах почв, в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

Отмечаем, что регистрируемый агрохимикат не является уникальными. Компоненты, из которых он состоит – вещества, влияние которых на растения и другие компоненты ОС, изучается агрохимической наукой десятки лет. Это позволяет использовать информацию, полученную в ходе многолетнего применения разных агрохимикатов при регистрации новых торговых марок.

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

Следует отметить, что компоненты всех агрохимикатов, в конечном итоге, одни и те же: это макро-, мезо- и микроэлементы. В силу того, что они имеют сходный состав, сходный регламент применения их воздействие на

компоненты ОС одинаково, и носит положительный характер, за счет возвращения в ОС элементов, вынесенных с урожаем.

В целом, наличие других зарегистрированных в России агрохимикатов не может служить препятствием для регистрации агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний, так как разнообразие применяемых удобрений позволит:

1) расширить ассортимент доступных препаратов и более полно удовлетворить требования конкретных потребителей;

2) снизить стоимость производства сельскохозяйственной продукции благодаря конкуренции на рынке агрохимикатов.

Отказ от применения препарата, «нулевой вариант» может привести к задержке роста и развития растений, снизить их устойчивость к неблагоприятным климатическим условиям, увеличить стрессовую нагрузку после применения агрохимикатов, в конечном итоге снизится и урожайность.

В современных условиях ведения сельского хозяйства внедрение подобных препаратов является необходимостью.

Глава 10. Материалы общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» представителями _____ проведены общественные обсуждения по обсуждению материалов оценки воздействия на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы – проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний». Заказчик общественных обсуждений ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС».

Общественные обсуждения проводились на основании требований следующих нормативных актов:

- требования, предъявляемые к материалам, предоставляемым на государственную экологическую экспертизу (п.1 ст. 14 ФЗ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»);
- приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Объявления о проведении общественных обсуждений.

Информационные объявления были опубликованы:

- на федеральном уровне – _____;
- на региональном уровне – _____;
- на муниципальном уровне – _____;
- на сайте заказчика – _____.

Материалы ОВОС и техническая документация проекта были доступны для рассмотрения, замечаний и предложений заинтересованных лиц по адресу: _____, с _____ по _____.

Предложений и замечаний не поступало.

Опросные листы доступны для скачивания с _____ по _____ включительно в сети Интернет _____.

Заполненные в письменном виде опросные листы принимаются _____ с _____ по _____ по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Общественные обсуждения с органами местного самоуправления и гражданами объекта Государственной экологической экспертизы (проекта технической документации агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний прошли по адресу: _____.

На общественных обсуждениях присутствовали ___ человек – _____.

На слушаниях представлена следующая документация и наглядные материалы:

- Паспорт безопасности химической продукции.
- Сведения об агрохимикате.
- Тарные этикетки агрохимиката.
- Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.
- Технические условия и технический регламент агрохимиката.
- Письмо Роспотребнадзора.
- Протоколы испытаний.
- Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний.
- Экспертное заключение на материалы, представленные ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.).
- Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльликсир марки: Эльликсир Цинк, Эльликсир Медь, Эльликсир Марганец, Эльликсир Железо, Эльликсир Бор, Эльликсир Молибден, Эльликсир Кальций, Эльликсир Магний (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 2023 г.).
- Программа регистрационных испытаний агрохимиката.

- Отчеты по результатам регистрационных испытаний агрохимиката.
- Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний.

Вопросы, выносимые на общественные обсуждения: _____

Форма представления замечаний и предложений.

Замечания и предложения в письменной форме принимаются по рабочим дням с _____ по _____ включительно (в том числе в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений) по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Результаты опроса.

Число полученных опросных листов: в период с _____ по _____ включительно в _____ опросные листы поступали/не поступали.

Число опросных листов, признанных недействительными (опросные листы, в которых отсутствует позиция участника общественных обсуждений: ответы на поставленные вопросы и (или) замечания, предложения и комментарии в отношении объекта общественных обсуждений): в период с _____ по _____ включительно в _____ опросные листы, признанные недействительными поступали/не поступали.

Замечания и предложения в письменной форме принимались с _____ и будут приниматься по _____ включительно по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Итоги проведения общественных обсуждений:

Общественные обсуждения проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний» **признаны состоявшимися/несостоявшимися и проведенными в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и _____.**

Приложения: Копия опросного листа к общественным обсуждениям проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний», на _____ л. в _____ экз.

Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний рекомендован к применению в сельском хозяйстве и ЛПХ в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для предпосевной обработки семян и внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний рекомендован к применению на всей территории России.

Альтернативными вариантами мелиорации является повышение урожайности за счёт снабжения с/х растений и декоративных насаждений элементами питания другими профилактическими и агротехническими методами.

Внесение минеральных удобрений. Минеральные удобрения используют для восполнения запаса питательных элементов, острая нехватка которых приводит к угнетению роста. Однако, минеральные удобрения могут оказывать негативное влияние на сообщества почвенных микроорганизмов, что со временем может привести к ухудшению гумусного состояния почвы, а, следовательно, снизится её способность противостоять эрозии и другим неблагоприятным воздействиям. Длительное применение минеральных удобрений вызывает подкисление почвы и способствует вымыванию из неё кальция и магния.

Внесение органических удобрений. Самое распространённое из органических удобрений – это навоз, но в свежем виде его вносить нельзя, требуется чтобы он перепрел. Свежий навоз выжигает многие растения и его разбрасывание по полю просто уничтожит урожай. Действительно полезно будет внесение компоста из навоза.

Нехимические способы повышения плодородия почв. Основным из них является применение научно-обоснованного севооборота. Также стоит отметить биологические способы борьбы с вредителями и сорняками (мульчирование).

Мелиорация. Это комплекс различных мер направленных на приведение свойств почвы к требуемым, в том числе таких как повышение ее плодородия.

Применение профилактических и агротехнических методов не позволяет полностью удовлетворительно решить проблему повышения плодородия почвы и снабжения с/х растений питательными веществами.

Применение агрохимиката (органоминеральное удобрение) позволяет осуществлять возложенные на данный препарат функции – увеличение

урожайности и качества культур, используя удобрение в малых дозах, что не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

При известковании возрастает не только урожайность сельскохозяйственных культур, но и повышается качество урожая, к примеру – на зерновых культурах увеличивается содержание крахмала в зерне, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

Анализируя возможные средства и способы снабжение с/х культур микроэлементами, следует заключить, что применение агрохимиката (органоминеральное удобрение) является эффективным средством для улучшения жизнедеятельности сельскохозяйственных культур.

Эффективность органоминеральных удобрений достаточно полно изучена и оценена в многочисленных исследованиях различных научно-исследовательских институтов Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, в ходе которых установлено позитивное влияние удобрений на основе комплекса гуминовых и фульвовых кислот на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

Следует отметить, что компоненты всех агрохимикатов, в конечном итоге, одни и те же: это макро-, мезо- и микроэлементы. В силу того, что они имеют сходный состав, сходный регламент применения их воздействие на компоненты ОС одинаково, и носит положительный характер, за счет возвращения в ОС элементов, вынесенных с урожаем.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует для государственной регистрации агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний на окружающую среду и его экотоксикологию, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считаем возможным рекомендовать данное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

Экспертная комиссия ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката считает возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний

производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

Таким образом, применение препарата целесообразно и обосновано.

В случае применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний необходимо соблюдать регламенты применения препарата, выполняя при этом все природоохранные рекомендации.

Резюме нетехнического характера

Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение:

1. Материалы документации на агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний удовлетворяют требованиям регистрационных испытаний, действующих на территории России, и достаточны для оценки его воздействия на компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний рекомендован к применению в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для предпосевной обработки семян и внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв и питательных субстратов.

3. Агрохимикат производится путем последовательного взаимодействия в водной среде готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в форме хелатов и в виде неорганических соединений в присутствии хелатирующих агентов.

Применение агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах рекомендовано по всей территории Российской Федерации.

4. Технология применения агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо, Элькиксир Бор, Элькиксир Молибден, Элькиксир Кальций, Элькиксир Магний 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).

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

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

5. 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.

6. Агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Элькиксир марки: Элькиксир Цинк, Элькиксир Медь, Элькиксир Марганец, Элькиксир Железо,

Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний классифицируется, как умеренно опасное вещество, и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности»).

Что касается возможного риска для пользователей удобрения, то можно считать его допустимым. Вместе с тем, при производстве агрохимиката необходимо соблюдение мер безопасности, обеспечение постоянного производственного контроля за состоянием условий труда работающих.

7. В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный.

8. Вещества, входящие в состав марок агрохимиката не обладают инсектицидным и инсекто-акарицидным действием, и не вызывают гибели насекомых.

Основываясь на важности составных компонентов агрохимиката и низкой токсичности, о чем свидетельствуют данные для млекопитающих, дождевых червей и почвенных микроорганизмов, а также на повсеместное распространение питательных элементов агрохимиката в окружающей среде (почва, вода, донные отложения и живые организмы), проведение токсикологических испытаний на полезных насекомых - научно не требуется.

9. 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. Приготовленный рабочий раствор рекомендовано использовать в течение суток.

10. В соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации при использовании агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний необходимо строго соблюдать меры экологической безопасности, а также рекомендуемые регламенты применения препарата. В целях защиты окружающей среды от негативного воздействия агрохимиката не допускается применение агрохимиката в водоохраных зонах водоемов различного назначения.

11. Организации, ответственные за подготовку экспертных заключений по результатам регистрационных испытаний агрохимиката сделали следующие выводы:

- Целесообразно рекомендовать для государственной регистрации агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор,

Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

- Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний на окружающую среду и его экотоксикологию, считаем возможным рекомендовать данное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

- Считается возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации агрохимиката Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний производства ООО «ЦЕНТР РЕГИСТРАЦИИ» для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

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

12. В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации проведены общественные слушания, на которых до общественности была доведена информация по материалам оценки воздействия на окружающую среду и было принято решение согласовать агрохимикат Жидкое минеральное удобрение Эльксир марки: Эльксир Цинк, Эльксир Медь, Эльксир Марганец, Эльксир Железо, Эльксир Бор, Эльксир Молибден, Эльксир Кальций, Эльксир Магний в качестве объекта государственной экологической экспертизы и дать положительное заключение по его применению с утвержденными регламентами применения.

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»/
2. Федеральный закона от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (с изменениями на 28 июня 2021 года).
3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
4. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. ГОСТ 32424-2013. «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения».
6. «Единые санитарно-эпидемиологические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299).
7. ГОСТ 12.1.007-76. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
8. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
9. СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. СанПиН 1.2.3684-21 «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».
11. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 2467 «Перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона "Об обязательных требованиях в Российской Федерации"»

13. Приказ от 13 декабря 2016 года №552 Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

14. Федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности".

15. ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия».

16. ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб».

17. 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».

18. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2023).

19. Федеральный закон РФ № 333-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

20. Федеральный закон РФ № 250-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

21. Федеральный закон РФ № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

22. Постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2013 года N 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».

23. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

24. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

25. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности".

26. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

27. Приказ Минприроды России от 08.12. 2020 г. № 1027 «Об утверждении Порядка подтверждения отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности».

28. Методика определения класса опасности отхода расчетным методом для отходов, отсутствующих в ФККО, утвержденная приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов

к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

29. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

30. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

31. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г № 219 "Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов".

32. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 № 61782).

33. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 10 ноября 2021 г. № 746 "Об утверждении состава проекта технической документации на пестицид и агрохимикат".

34. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 31 июля 2020 г. № 442 "Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов" (с изменениями и дополнениями).

Приложение