

Утверждено:

Генеральный директор  
ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ЦОЭПК «ЭКОС»

(должность руководителя предприятия)  
Бочарова А.В.  
(Ф.И.О.)  
(подпись)  
« 23 » 2023 г.  
(число) (месяц)



**Проект технической документации на агрохимикат по  
объекту:  
«Оценка воздействия на окружающую среду  
агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш,  
Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш»**

г. Ростов-на-Дону  
2023 г.

ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»

**Проект технической документации на агрохимикат по  
объекту:  
«Оценка воздействия на окружающую среду  
агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш,  
Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш»**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду**

Генеральный директор



А.В. Бочарова

г. Ростов-на-Дону  
2023 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 2.4. Эффективность агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш	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	31
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	37
6	Глава 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 5.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух 5.2. Оценка воздействия на водные ресурсы. 5.3. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы 5.4. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров	44

	<p>5.5. Оценка воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш и загрязненных им материалов и изделий. Обращение с отходами производства и потребления.</p>	55
8	Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и после проектного анализа	108
9	Глава 8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.	116
10	Глава 9. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности.	117
11	Глава 10. Материалы общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш	119
12	Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.	123
13	Резюме нетехнического характера	126
14	Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению	129
15	<p>Приложение</p> <p>15.1. Паспорт безопасности агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг,</p>	132

<p>Аминофиниш</p> <p>15.2. Сведения об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш</p> <p>15.3. Тарная этикетка на агрохимикат</p> <p>15.4. Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении</p> <p>15.5. ТУ 20.15.79-001-11973941-2022 Агрохимикат Альфа</p> <p>15.6. Письмо Роспотребнадзора №02/16873-2023-31</p> <p>15.7. Протоколы испытаний ЦАС Ставропольский №2012-2019 от 20 декабря 2022 года</p> <p>15.8. Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш</p> <p>15.9. Экспертное заключение на материалы, предоставленные ООО «АГРОБИЗНЕС» по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.)</p> <p>15.10. Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, регистрационный №23-исх-ОИ/099-Ат от 27.09.2023 г.)</p> <p>15.11. Отчёты регистрационных испытаний</p> <p>15.12. Результаты общественных обсуждений</p>	
--	--

## 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 проведения оценки воздействия на окружающую среду является государственная регистрация агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш с последующим применением агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на территории Российской Федерации.

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 природную среду при применении агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на территории РФ.

Регистрантом является:

ООО «АГРОБИЗНЕС», ОГРН 1172375022940, адрес в пределах нахождения юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33.

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш с последующим применением агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на территории Российской Федерации.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш применяется в качестве органоминерального удобрения на основе гуминовых и фульвовых кислот с добавлением макро- и микроэлементов для некорневых и корневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте.

Агрохимикат представляет собой жидкое органоминеральное удобрение с микроэлементами, производимое путем щелочной экстракции гуминовых соединений леонардита и последующим введением в экстракт готовых форм минеральных удобрений и микроэлементов в хелатной форме и в виде неорганических соединений.

Основными задачами при оценке воздействия Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш:

ООО «АГРОБИЗНЕС», ОГРН 117237502940, адрес в пределах нахождения юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33.

Наименование агрохимиката: Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш

Изготовитель: ООО «АГРОБИЗНЕС», ОГРН 117237502940, адрес в пределах нахождения юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33. Адрес производственной площадки: Новосибирская обл., г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Тухачевского 21/5.

Группа агрохимикатов по химической природе: жидкое органоминеральное удобрение с микроэлементами

Класс опасности (с расшифровкой): 3 (умеренно опасное вещество).

Применяется для некорневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте (Приложение 3).

### 1.1 Характеристика обосновывающей документации.

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

- Паспорт безопасности агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.
- Сведения об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.
- Тарная этикетка на агрохимикат.
- Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.
- ТУ 20.15.79-001-11973941-2022.
- Письмо Роспотребнадзора №02/16873-2023-31.
- Протоколы испытаний ЦАС Ставропольский №2012-2019 от 20 декабря 2022 года.
- Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.
- Экспертное заключение на материалы, предоставленные ООО «АГРОБИЗНЕС» по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш,

Амино-start, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.)

- Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Амино-start, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, регистрационный №23-исх-ОИ/099-Ат от 27.09.2023 г.)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминобиг ООО «АГРОБИЗНЕС» на черешне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминобиостим ООО «АГРОБИЗНЕС» на груше в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Амино-start ООО «АГРОБИЗНЕС» на яблоне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминофиниш ООО «АГРОБИЗНЕС» на винограде в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Биг ООО «АГРОБИЗНЕС» на черешне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Биостим ООО «АГРОБИЗНЕС» на груше в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Старт ООО «АГРОБИЗНЕС» на яблоне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Финиш ООО «АГРОБИЗНЕС» на винограде в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Амино-start, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

## **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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Амино-start, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 органоминеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур снизилось. Это привело к возникновению отрицательного баланса питательных веществ в почве и, как следствие, к снижению урожайности. Органоминеральные удобрения содержат основные макроэлементы и микроэлементы питания в легкоусваиваемой форме и сбалансированном соотношении, что приводит к увеличению урожая по количеству и качеству.

Применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш позволяет увеличить урожайность и качество сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений путём некорневых подкормок.

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 органоминеральных удобрений на основе гуминовых и фульвовых кислот с добавлением макро- и микроэлементов 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 этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш в качестве органоминерального удобрения для применения в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на окружающую среду и его экотоксикологию, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считает возможным рекомендовать данное органоминеральное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

Экспертная комиссия ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш считает, что данное удобрение может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

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 путём мелиорации. 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш рекомендован в качестве органоминерального удобрения к внесению путём некорневой подкормки. Альтернативными вариантами снабжения с/х растений элементами питания является повышение плодородия почвы за счет профилактических и агротехнических методов (Приложение 2).

*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.

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. Органоминеральное удобрение 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на сельскохозяйственных землях и ЛПХ позволяет осуществлять возложенные на данный препарат функции – внесение в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры, что не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

*Отказ от деятельности.*

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

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.

Применение органоминеральных удобрений помогает улучшить плодородие почв и способствует более быстрому росту сельскохозяйственных культур. Применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш позволяет увеличить данные показатели.

Анализируя возможные средства и способы снабжения с/х культур микроэлементами, следует заключить, что применение агрохимиката (органоминеральное удобрение) Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш является эффективным средством для улучшения урожайности и качества сельскохозяйственных культур и показателей плодородия почв.

В случае применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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:* Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш

*Изготовитель:* ООО «АГРОБИЗНЕС» ОГРН 1172375022940, адрес с пределах нахождения юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33. Адрес производственной площадки: Новосибирская обл., г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Тухачевского 21/5.

*Группа агрохимикатов по химической природе:* жидкое органоминеральное удобрение с микроэлементами для некорневых и корневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте.

Применяется в сельском хозяйстве и ЛПХ для некорневых и корневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте. Агрохимикат увеличивает урожайность и качество культур, повышает все показатели плодородия почв.

*Препаративная форма (внешний вид):* жидкость, коричневого или чёрного цвета, без запаха или имеет слабый аммиачный запах. (Приложение 2).

*Качественный и количественный состав агрохимиката:*

**Основные сырьевые компоненты агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш:**

Основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- мочевины (карбамид) - № CAS 57-13-6;
- монокалий фосфат - № CAS 7778-77-0;
- нитрат аммония - № CAS 6484-52-2;
- леонардит – по спецификации изготовителя;
- борная кислота - № CAS 10043-35-3;
- сульфат меди - № CAS 7758-98-7;
- хелатный комплекс Fe (ДТПА) - № CAS 12389-75-2;
- хелатный комплекс Zn (ЭДТА) - № CAS 14025-21-9;
- хелатный комплекс Mn (ЭДТА) - № CAS 15375-84-5;
- молибдат аммония - № CAS 13106-76-8;
- аминокислоты (растительного происхождения получаемых из натурального растительного белка, такого как соя, арахис, люцерна в результате процесса гидролиза) (№ CAS 65072-01-7) – по спецификации изготовителя;
- вода – № CAS 7732-18-5.

**Таблица 2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката:**

Наименование показателя	Старт	Биостим	Биг	Финиш	Амино старт	Аминобиостим	Аминобиг	Амино финиш
-------------------------	-------	---------	-----	-------	-------------	--------------	----------	-------------

Массовая доля органического вещества (в пересчете на сухое вещ.), %, не менее	14,0	43,0	39,0	43,0	15,0	45,0	40,0	44,0
Массовая доля гуминовых и фульвовых кислот, %, не менее	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Аминокислоты %, не менее	-	-	-	-	1,0	2,0	1,0	1,0
Массовая доля общего азота (N), %, не менее в т.ч.	0,7	12,0	12,0	6,0	0,7	12,0	12,0	6,0
- мочевиный (N-NH <sub>2</sub> )	0,1	8,0	8,0	4,0	0,1	8,0	8,0	4,0
- аммонийный (N-NH <sub>4</sub> )	0,1	2,0	2,0	1,0	0,1	2,0	2,0	1,0
- нитратный (N-NH <sub>3</sub> )	0,5	2,0	2,0	1,0	0,5	2,0	2,0	1,0
Массовая доля общего фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), %, не менее	0,5	4,0	2,0	4,0	0,5	4,0	2,0	4,0
Массовая доля общего калия (K <sub>2</sub> O), %, не менее	1,5	4,0	2,0	12,0	1,5	4,0	2,0	12,0
Сера (S) %, не менее	-	-	-	4,0	-	-	-	4,0
Магний (Mg) %, не менее	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Кальций (Ca) %, не менее	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Марганец (Mn)%, не менее	0,0007	0,01	0,01	0,01	0,0007	0,01	0,01	0,01
Медь (Cu), %, не менее	0,0001	0,01	0,01	0,001	0,0001	0,01	0,01	0,001
Цинк (Zn) %, не менее	0,0003	0,01	0,01	0,01	0,0003	0,01	0,01	0,01
Бор (B) %, не менее	-	0,02	0,6	0,02	-	0,02	0,6	0,02
Молибден (Mo) %, не менее	-	0,01	0,01	0,01	-	0,01	0,01	0,01
Железо (Fe) %, не менее	0,07	0,1	0,1	0,1	0,07	0,1	0,1	0,1
Кислотность (pH)	9,5-10,0	6,3-6,8	7,4-8,0	7,4-8,0	9,5-10,0	6,3-6,8	7,4-8,0	7,4-8,0
Содержание сухого вещества, %	13,65	42,3	38,92	42,33	14,65	44,34	39,92	43,33

Содержание токсичных и опасных веществ:

**Таблица 2.2. Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ**

Марка	Содержание в агрохимикате, мг/кг			
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть
Старт	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Биостим	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Биг	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Финиш	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Аминостарт	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Аминобиостим	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Аминобиг	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1
Аминофиниш	Не более 32,0	Не более 0,5	Не более 2,0	Не более 2,1

**Содержание радионуклидов естественного и техногенного происхождения (беккерель на килограмм (Бк/кг):**

Удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг, не более – 1000.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг, не более 740. (Приложение 2).

## **2.2. Технология применения агрохимиката**

Технология применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш разработана ООО «Агробизнес» и предлагает 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 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, ОВХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.).

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива: капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, ДДН-100, Каскад 60Т/65Т, Казанка, ИКП-12048/4, КРН-5,6/70-Ж(600), ПЖУ «Скарабей», Агрифлекс; 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 наливают воду, примерно на 2/3 объёма, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество агрохимиката, доливают воду до расчётного объёма, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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

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

*В личных подсобных хозяйствах* подкормку растений рекомендовано проводить путём 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 объёма, добавляют необходимое количество удобрения, предварительно разведённого в воде,

доливают воду до расчётного объёма, 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.

*Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката:*

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш пригоден к применению на овощных, ягодных и плодовых культурах, доза внесения составляет 0,8-8 л/га в сельскохозяйственном производстве, или 15-35 мл/10 л воды в ЛПХ в зависимости от вида культуры, частоты и интервала применения. Сроки внесения рассчитываются исходя из момента первого внесения и интервалов дальнейшего применения.

*Совместимость с другими пестицидами:*

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными (Приложение 10).

**Рекомендуемый регламент применения для сельскохозяйственного производства:**

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Старт	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней

2	Биостим	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
3	Биг	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
4	Финиш	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14

			дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
5	Аминостарт	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
6	Амино-биостим	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая

		Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
7	Аминобиг	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
8	Амино-финиш	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней

**Рекомендуемый регламент применения для личных подсобных хозяйств:**

<b>№ п/п</b>	<b>Марка</b>	<b>Доза применения</b>	<b>Культура, время, особенности применения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Старт	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
2	Биостим	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней

		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
3	Биг	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
4	Финиш	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
5	Амино-старт	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с

			интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
6	Амино-биостим	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
7	Аминобиг	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением

		раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
8	Амино-финиш	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней

### 2.3 Токсиколого-гигиеническая характеристика агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш

Токсиколого-гигиенические свойства применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш исследованы экспертной организацией ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана в полном объеме.

#### *Токсикологическая характеристика агрохимиката.*

Агрохимикат нетоксичен, пожаро- и взрывобезопасен (IV класс опасности (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.005).

При соблюдении технологии применения и мер безопасности негативного воздействия на организм человека – не выявлено. Особые симптомы или реакции организма не известны. При ингаляционном воздействии возможны раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение в горле, кашель, одышка, слезотечение). При пероральном поступлении – явления раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение в горле, кашель, одышка, слезотечение). При пероральном поступлении – явления раздражения пищеварительного тракта (тошнота, рвота, боли в области

пищеводы, желудка, кишечника, головная боль).

Удобрение не обладает местно-раздражающим и сенсibiliзирующим действием. Кумулятивная активность продукта не выражена.

Отдельные компоненты агрохимиката обладают сенсibiliзирующим действием: карбамид, борная кислота. Отдалённые эффекты (мутагенный, эмбриотоксический, тератогенный, канцерогенный) не выявлены.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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***

Согласно представленным протоколам испытаний (№№ 2012-2019 от 20.12.2022 г.) 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. Содержание радионуклидов**

Определяемые показатели	Агрохимикат Альфа							
	Старт	Биостим	Биг	Финиш	Аминоstart	Аминобиостим	Аминобиг	Аминофиниш
Свинец, мг/кг	3,22	6,29	3,25	8,25	4,00	3,85	4,22	6,11
Кадмий, мг/кг	0,05	0,12	<0,01	0,13	0,08	0,09	0,08	0,12
Ртуть, мг	<0,005	0,022	<0,005	0,016	0,013	0,013	0,012	0,021
Мышьяк, мг/кг	1,3	1,1	1,3	1,2	1,1	1,4	1,4	1,0
Эффективная удельная активность природных радионуклидов $A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_{K}$ , Бк/кг	13,6	14,5	12,1	13,7	15,3	16,2	14,1	13,8

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не превышает 740 Бк/кг, что в соответствии с требованиями п. 5.2.5 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРТБ-99/2010) и п. 4.4 и п.5.3. СанПиН 2.6.1.2800-10 позволяет применять удобрение этих марок без ограничений (1 класс радиационной опасности). Удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате соответствует требованиям п. 5.3.6 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

Технология производства агрохимиката исключает содержание техногенных

радионуклидов в сырье.

Содержание нитратного азота: агрохимикат содержит азот в нитратной форме (0,5-2%), азот в аммонийной форме (0,1-2%), азот в амидной форме (0,1-8%).

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. При соблюдении регламентов применения агрохимиката, 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 слоя почвы. Возможность загрязнения поверхностных и грунтовых вод, при применении агрохимиката, практически исключена. Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

ПДК атм.в. м.р/с.с. – 0,0003/0,001 мг/м<sup>3</sup> (сульфат меди);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,02 мг/м<sup>3</sup> (кислота борная);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,003 мг/м<sup>3</sup> (цинк азотнокислый в пересчёте на цинк);

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). (Приложение 2).

*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)	ПНДФ 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
Кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149), ФР.1.31.2009.06787
Свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149), ФР.1.31.2009.06787
Ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.06-00 «А» (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98	ФР.1.31.2009.06787

(ФР.1.31.2000.00134)
----------------------

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

***Токсикологическая характеристика основных сырьевых компонентов агрохимиката:***

Карбамид – классифицируется, как умеренное опасное вещество и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м<sup>3</sup>. Острая пероральная токсичность: LD<sub>50</sub> – 11000-18000 мг/кг (мыши) и 8471-16300 мг/кг (крысы); острая дермальная токсичность: LD<sub>50</sub> – 8200 мг/кг (крысы). Ингаляционное воздействие LC<sub>50</sub> (мг/м<sup>3</sup>) – не достигается (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. Карбамид обладает кожно-резорбтивным действием и слабым кумулятивным эффективным эффектом. Карбамид обладает сенсibiliзирующим и репротоксическим действием. Мутагенное и канцерогенное действие МАИР не подтверждено. Тератогенное действие не установлено.

Борная кислота – классифицируется, как умеренно опасное вещество и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности. Острая пероральная токсичность для крыс (LD<sub>50</sub>) – 3500-4100 мг/кг; острая дермальная токсичность для кроликов (LD<sub>50</sub>) – 2000 мг/кг; острая ингаляционная токсичность (LC<sub>50</sub>) – более 2000 мг/м<sup>3</sup>. Обладает кожно-резорбтивным действием и умеренной кумулятивной активностью; сенсibiliзирующий эффект не установлен.

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.

Сульфат меди – по степени воздействия на организм человека относится ко 2 классу опасности (высоко опасное вещество) LD<sub>50</sub> при внутрижелудочном поступлении для белых крыс – 300-520 мг/кг. Опасен при вдыхании, контакте с кожей и в случае попадания внутрь организма. Оказывает раздражающее действие на органы зрения и кожу.

Аммоний нитрат (аммиачная селитра) – 3 класс опасности (умеренно опасное вещество). ПДК в воздухе рабочей зоны 10,0 мг/м<sup>3</sup>. Острая пероральная токсичность (LD<sub>50</sub> на крысах) – 2217 мг/кг. Острая дермальная токсичность (LD<sub>50</sub> на кроликах) > 7940 мг/кг. Острая ингаляционная токсичность (LC<sub>50</sub> на крысах) – CL<sub>50</sub> > 88,8 мг/л в течение 4 ч для крыс. Дозы (концентрации), обладающие минимальным действием: Lim<sub>ac</sub> для крыс – 5 мг/м<sup>3</sup> при ингаляционном поступлении (изменение активности холинэстеразы в сыворотке крови, времени подвижности и кислотной резистентности сперматозоидов, морфологическим и гистохимическим изменениям во внутренних органах); ПДпэк – 0,5 мг/кг, в/ж,

крысы (по увеличению латентного периода на звонок и свет, замедлению скорости выработки условного рефлекса на раздражители).

Клинические проявления острой интоксикации – одышка, тошнота, рвота, боли в области сердца, потеря сознания, цианозы, самопроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, обладает слабо выраженным сенсибилизирующим действием.

Нитрат аммония обладает умеренным кумулятивным действием; кожно-резорбтивное, тератогенное, мутагенное действие не установлено.

Монокалий фосфат – относится к 3 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м<sup>3</sup>. Острая пероральная токсичность LD<sub>50</sub> > 5000 мг/кг у самцов крыс. Острая дермальная токсичность LD<sub>50</sub> > 2000 мг/кг у кроликов.

Хелаты – относятся к веществам 3 класса опасности (умеренно опасное вещество). Острая пероральная токсичность (LD<sub>50</sub>) составляет более 1000 мг/кг, острая дермальная токсичность (LD<sub>50</sub>) составляет более 2000 мг/кг. Хелатные соединения – хелаты кальция, магния, марганца используются в сельском хозяйстве в качестве микроудобрений, в медицине для диагностических целей, в качестве антидотов тяжёлых металлов.

Хелаты металлов – прочные водорастворимые комплексы, образованные малотоксичными этилендиаминтетрауксусной (ЭДТА), диэтилентриаминпентауксусной (ДТПА) кислотами, их солями и металлами. Катионы питательных микроэлементов в хелате прочно удерживаются в центре комплекса до момента поступления в растение, затем полностью поглощаются растением.

Острая пероральная токсичность кристаллических хелатных соединений марганца, цинка, меди железа составляет более 1000 мг/кг; по данному критерию эти соединения относятся к веществам 3 класса опасности (умеренно опасные вещества).

Хелаты соответствуют требованиям Регламента (ЕС) 1272/2008 по безопасности для здоровья человека и окружающей среды при соблюдении рекомендуемых регламентов применения и мер безопасности.

Леонардит является источником гуминовых кислот. Гуминовые и фульвиновые кислоты – это продукты конечной стадии разложения животных и растительных организмов. В леонардите гуминовые кислоты присутствуют в высокой концентрации.

Аминокислоты получают из натурального растительного белка, таких как соя, арахис, люцерна, в результате гидролиза.

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.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш по степени воздействия на организм человека, в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов, отнесён к веществам 3 класса опасности (ГОСТ 12.1.007-76.) (Приложение 2).

#### **2.4. Эффективность агрохимиката**

Эффективность удобрения изучена в ходе полевых испытаний на различных видах сельскохозяйственных культур, в ходе которых установлено позитивное влияние агрохимиката на урожайность культур и качество выращенной продукции (отчёты ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.)

Эффективность органоминеральных удобрений на основе гуминовых и фульвовых кислот с добавлением макро- и микроэлементов 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 этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции (Приложение 9).

Оценка биологической эффективности была агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, как органоминерального удобрения проведена ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» с использованием информации о применении эквивалентного продукта и информационных материалов о результатах применения близких по составу и свойствам агрохимикатов, опубликованной в научно-технической и справочной литературе.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш в качестве органоминерального удобрения для применения в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ 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 околоземное 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на окружающую среду приводятся на основании информации, полученной из Заключения МГУ по оценке воздействия агрохимиката на окружающую среду и др. источники информации.

#### **3.1. Воздействие на почвенный покров**

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 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

**Таблица 3.1. Содержание токсичных химических веществ**

Марка агрохимиката	Содержание фактическое, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть	
Старт	3,22	0,05	1,3	<0,005	Протоколы испытаний №2012-№2019 от 20.12.2022 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Биостим	6,29	0,12	1,1	0,022	
Биг	3,25	<0,01	1,3	<0,005	
Финиш	8,25	0,13	1,2	0,016	
Аминостарт	4,00	0,08	1,1	0,013	
Аминобиостим	3,85	0,09	1,4	0,013	
Аминобиг	4,22	0,08	1,4	0,012	
Аминофиниш	6,11	0,12	1,0	0,021	

(Приложение 2).

### 3.2. Воздействие на поверхностные и грунтовые воды

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 не соблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоёмы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоёмов, образование донных и береговых отложений, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биодegradация водоёмов.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз (фосфат ион, в пересчёте на фосфор) – 0,05 мг/л (олиготрофные водоёмы); 0,15 мг/л (мезотрофные водоёмы); 0,2 мг/л (эвротрофные водоёмы);

ПДК рыб.хоз. (бор (ионные формы за исключением боргидридов)) – 0,5 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (сульфат анион) – 100 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (нитрат анион) – 40 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (аммоний-ион NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) – 0,5 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (цинк) – 0,01 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (железо) – 0,1 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (медь) – 0,001 мг/л.

Таким образом, применение агрохимиката, в соответствии с регламентом применения не будет оказывать негативного воздействия на природные воды. Риск применения препарата оценивается как низкий. (Приложение 8).

### 3.3. Воздействие на атмосферный воздух

Составные компоненты удобрения Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш являются летучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха исключено.

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Константа Генри (КН) сырьевых компонентов КН <0,0001.

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

ПДК атм.в. м.р./с.с. – 0,003/0,001 мг/м<sup>3</sup> (сульфат меди);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,02 мг/м<sup>3</sup> (кислота борная);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,003 мг/м<sup>3</sup> (цинк азотнокислый в пересчёте на цинк). (Приложение 2).

### 3.4. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш оказывает позитивное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. Фитотоксичность не установлена. (Приложение 8).

### 3.5. Воздействие на животный мир

#### *Млекопитающие*

ЛД<sub>50</sub> на крысах препаративных форм гуматов, содержащих 5% калиевых солей гуминовых кислот, более 1000 мг/кг. LC<sub>50</sub> для крыс при однократном эндотрахеальном введении, которое превышает максимально испытанную и технически достижимую концентрацию 7050 мг/м<sup>3</sup>. При ингаляционном поступлении максимально достижимая концентрация не вызвала гибели животных, поэтому в виду малой летучести вещества CL<sub>50</sub> не достигается. Риск применения препарата для млекопитающих оценён как низкий (Приложение 8).

*Дождевые черви и почвенные микроорганизмы:*

**Таблица 3.2. Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов**

Компонент	Показатель	Класс опасности
Дигидрофосфат калия	<b>Дождевые черви</b> LC>3500 мг P/кг <b>Почвенные микроорганизмы</b> НОЕС (3 часа) – 1000 мгP/кг	Практически не токсичный (не классифицируется)
Борная кислота	<b>Дождевые черви</b>	Практически не

	<p>НОЕС (28 дней) – 174,8-315 мгВ/кг</p> <p><b>Почвенные микроорганизмы</b></p> <p>НОЕС (28 дней) – 419,6 мг В/кг</p>	<p>токсичный (не классифицируется)</p>
Хелат марганца ЭДТА	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>LC<sub>50</sub> – 225,2 мг/к</p>	3 класс (слаботоксичный)
Молибдат аммония	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>НОЕС – 7,88 мг Мо/кг</p> <p><b>Почвенные микроорганизмы</b></p> <p>НОЕС – 10 мг Мо/кг</p> <p>ЕС<sub>10</sub> – 35-3840 мг Мо/кг</p>	3 класс (слаботоксичный)
Карбамид	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение длительного времени при отсутствии известкования, приводит к подкислению почв и может оказать вредное воздействие на дождевых червей</p>	<p>Не классифицируется (практически не токсичный)</p>
Хелат цинка ЭДТА	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>LC<sub>50</sub> – 213 мг/кг</p>	3 класс (слаботоксичный)
Хелат железа ДТПА	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>LC<sub>50</sub> – 217 мг/кг</p>	3 класс (слаботоксичный)
Сульфат меди	<p><b>Дождевые черви</b></p> <p>LC<sub>50</sub> – 155 мг/кг</p> <p><b>Почвенные микроорганизмы</b></p> <p>Не оказывает негативного воздействия на минерализацию азота и углерода в дозе 11,6 кг Cu/га (28 дней)</p>	3 класс (слаботоксичный)
Гуминовые кислоты	<p>Не требуется, т.к. являются веществами природного происхождения и основой почвенного плодородия, нет никаких оснований ожидать негативного влияния гуматов на дождевых червей. В литературе не выявлено случаев негативного воздействия гуматов</p>	

		на дождевых червей и почвенную микрофлору.
Аминокислоты и полисахариды		Не требуется, т.к. являются природными соединениями и полностью вовлекаются в биохимические циклы живых организмов почвы (в т.ч. циклы Кребса, Арнона), быстро разлагаются ( $DT_{50} < 7$ суток) в почве за счёт ферментативных реакций почвенной микрофлоры и не представляют опасности для почвенных обитателей. Деструкция аминокислот и полисахаридов происходит быстро, конечными продуктами метаболизма являются $CO_2$ и $H_2O$ .

Применение агрохимиката связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов (Приложение 9).

*Водные организмы:*

**Таблица 3.3. Показатели острой токсичности для водных организмов**

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Гуминовые кислоты	$LC_{50}$ (96 ч) > 128 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) > 116 мг/л*	$EbC_{50}$ (72 ч) – 87 мг/л* $ErC_{50}$ (72 ч) > 100 мг/л*
Калий дигидрофосфат	$LC_{50}$ (96 ч) > 100 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) > 100 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) > 100 мг/л*
Молибдат аммония	$LC_{50}$ (96 ч) > 420 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) - 79 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) – 218-2453,6 мг/л*
Борная кислота	$LC_{50}$ (96 ч) > 79,7 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) – 91-165 мг В/л НОЕС -103 мг В/л*	$EC_{50}$ (72 ч) – 52,4 мг В/л* НОЕС (72 ч) – 17,5 мг В/л*
Карбонилдиамид	$LC_{50}$ (96 ч) > 6810 мг/л**	$EC_{50}$ (24 ч) > 10000 мг/л**	$EC_{10}/LC_{10}$ (192 ч) – 47 мг/л* $EC_{min}$ (168 ч) > 10000 мг/л**
Сульфат меди	$LC_{50}$ (96 ч) > 13,2 мг/л***	$EC_{50}$ (48 ч) – 2,3 мг/л***	$EbC_{50}$ (72 ч) – 12,3 мг/л***
Сульфат кальция	$EC_{50}$ (96 ч) > 56000 мг/л**	$EC_{50}$ (48 ч) > 100 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) > 100 мг/л*
Хелат марганца ЭДТА	НОЕС > 1000 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) - 100,9 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) – 649,3 мг/л*
Хелат цинка ЭДТА	$LC_{50}$ (96 ч) - 685 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) - 100,9 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) – 131,1 мг/л*
Хелат Fe ДТПА	$LC_{50}$ (96 ч) > 120 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) > 120 мг/л*	$EC_{50}$ (72 ч) > 293 мг/л*
Аргинин	$LC_{50}$ (96 ч) - 2800 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) - 1800 мг/л*	$EC_{50}$ – 26857 мг/л*
Лейцин	$LC_{50}$ (96 ч) > 1000 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) > 1000 мг/л*	$EC_{50}$ – 2651 мг/л*
Глицин	$LC_{50}$ (96 ч) > 1000 мг/л*	$EC_{50}$ (48 ч) > 220 мг/л*	$EbC_{50}$ (72 ч) >

			1000 мг/л*
Глутаминовая кислота	LC <sub>50</sub> (96 ч) > 100 мг/л*	EC <sub>50</sub> (48 ч) > 100 мг/л*	ErC <sub>50</sub> (72 ч) > 31 мг/л*
Расчёт по ГОСТ 32425-2013	LC <sub>50</sub> (96 ч) > 100 мг/л	EC <sub>50</sub> > 100 мг/л	EC <sub>50</sub> > 100 мг/л
<p>*данные с сайта Европейского химического агентства (<a href="https://echa.europa.eu">https://echa.europa.eu</a>)</p> <p>**данные из информационных карт РПОХБВ</p> <p>***<a href="http://www.lookchem.com/1H-Indole-3-aceticacid-potassium-salt-1-1-/">http://www.lookchem.com/1H-Indole-3-aceticacid-potassium-salt-1-1-/</a></p>			

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш не классифицируется как опасная химическая продукция.

При строгом соблюдении норм технического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов (Приложение 8).

### 3.6. Воздействие на насекомых

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 насекомых.

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

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш рекомендован в качестве жидкого органоминерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищённом грунтах на всех типах почв на всей территории России.

### **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 садков. 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 слабomорозные типы погоды. Во все

зимние месяцы бывают дни с оттепелями, число которых возрастает к югу. Средняя температура января изменяется от  $-4$  до  $-28^{\circ}\text{C}$ .

Лето теплое. Средняя температура июля изменяется от  $12$  до  $24^{\circ}\text{C}$ . 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  $-28^{\circ}\text{C}$  до  $-18^{\circ}\text{C}$  в Западной Сибири и до  $-12...-6^{\circ}\text{C}$  — в Прикаспии. Средняя температура июля возрастает от  $15-16^{\circ}\text{C}$  до  $21^{\circ}\text{C}$  на юге Западной Сибири и до  $25^{\circ}$  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  $+22-24^{\circ}\text{C}$ . Зимой осадки выпадают преимущественно в виде ливней или снега, который не образует устойчивого покрова. Средняя температура января от  $+2^{\circ}\text{C}$  в северной части повышается до  $+4^{\circ}\text{C}$  в южной.

На южном берегу Крыма лето и зима теплые. Среднегодовая температура воздуха составляет +13°C. 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**

<b>Степень окультуренности</b>	<b>pH солевой вытяжки</b>	<b>Мощность пахотного горизонта, см</b>	<b>Содержание гумуса, %</b>	<b>Подвижный фосфор мг на 100 г почвы</b>	<b>Подвижный калий мг на 100 г почвы</b>
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 (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 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 (pH 6-8), обменная кислотность, как правило, отсутствует, гидролитическая кислотность колеблется от 0 до 4 мекв 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, %	pH 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	Содержание гумуса, %	Общий N	Общий фосфор,	pH солевой	Сумма обменных
--------	---------------------	----------------------	---------	---------------	------------	----------------

	горизонта, см			%	ВЫТЯЖКИ	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 (рН 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 Са 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 Са<sup>2+</sup>, 10-15% Mg<sup>2+</sup> и 5-8% K<sup>+</sup> и Na<sup>+</sup>.

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш**

### **5.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Агрохимикат не летуч. Загрязнение атмосферного воздуха составляющими удобрение компонентами и примесями – исключено.

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха агрохимикатом – исключено. Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

ПДК атм.в. м.р./с.с. -  $-/0,02$  мг/м<sup>3</sup> (кислота борная);

ПДК атм.в. м.р./с.с. -  $-/0,003$  мг/м<sup>3</sup> (цинк азотнокислый в пересчёте на цинк);  
(Приложение 2).

### **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. Загрязнение грунтовых вод практически исключено.

При не соблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоёмы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоёмов, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биodeградация водоёмов.

Агрохимикат хорошо удерживается почвой и слабо вымывается из неё водой. После внесения в почву, компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы и становятся доступны растениям, часть катионов в результате обменного поглощения адсорбируется коллоидами и органическим веществом почвы, а анионы легко усваиваются корнями растений.

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

Нитратные формы азота наиболее подвижны в почвах и связываются только биологическим типом поглощения. Биологическое поглощение активно только в тёплое 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 лёгких почв.

В тёплое 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 иммобилизируется, 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.

Фосфор в почве находится в труднодоступной для растений форме и в отличие от азота, в природе не существует естественных источников пополнения запаса фосфора в почве. Соединения фосфора малоподвижны и слабо мигрируют по профилю почвы. Ионы ортофосфорной кислоты – единственное соединение фосфора, биологически поглощаемое растениями. При этом  $PO_4^{3-}$  – практически не поглощается корневыми системами.  $HPO_4^{2-}$  – поглощается в большей степени и доступнее всего для растений  $H_2PO_4^-$ . Не поглощённые растениями фосфат-ионы постепенно переходят в состав различных соединений, свойственных конкретному типу почв. Поглощение происходит путём обменного поглощения твёрдой фазой почв и катионами магния, кальция, гидроксидами и оксидами металлов по типу химического связывания.

Катионы калия вступают во взаимодействие в почвенно-поглощающим комплексом по типу обменного (физико-химического), а частично и необменного поглощения.

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

Аминокислоты хорошо растворимы в воде, и подвижны в почве. Однако, учитывая крайнюю нестойкость веществ в почвах, их природное происхождение, регламент применения препарата, не ожидается активной миграции аминокислот за пределы верхнего слоя почвы (20 см).

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

Борная кислота и её растворимые соли сохраняют высокую подвижность в почве, что в условиях влажного климата или при обильном орошении на легкодренируемых почвах может приводить к их вымыванию.

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

Основываясь на водорастворимости и коэффициенте сорбиции ( $\log K_{oc} < 3$ ) 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.

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 (ГН 2.1.7.2014-06, ГН 2.1.7.2511-09). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использование агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш воздействие на почвенный покров будет отсутствовать (Приложение 8).

### **5.4. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров**

### ***Животный мир***

При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов. Токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено.

По степени воздействия на теплокровных животных агрохимикат относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш воздействие на растительный и животный мир будет незначительным.**

Таким образом, применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

**5.5. Оценка воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на население**

По степени воздействия на организм человека по заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество). Согласно Рекомендаций о транспортировке, применении, хранении агрохимиката, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении агрохимиката возникновение специфических и отдаленных эффектов воздействия на здоровье населения (тератогенность, эмбриотоксичность, канцерогенность) агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш отсутствует.

ПДК в.р.з. = 1,5/0,5 мг/м<sup>3</sup> (медь сульфат в пересчёте на медь);

ПДК в.р.з. = 5 мг/м<sup>3</sup> (калий хлорид, цинк сернокислый);

ПДК в.р.з. = 6,0 мг/м<sup>3</sup> (сульфат железа);

ПДК в.р.з. = 10 мг/м<sup>3</sup> (кислота борная, карбамид);

ПДК в.р.з. = 2,0 мг/м<sup>3</sup> (аммоний молибденовый);

ПДК в.р.з. = 10 мг/м<sup>3</sup> (ортофосфат калия); (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 и ценность продуктов удобрения достаточно полно оценена в ходе многолетних агрохимических испытаний в географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведённых агрохимической службой Минсельхоза России, в которых установлено позитивное влияние удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. 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.

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, просыпани 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз (фосфат ион, в пересчёте на фосфор) – 0,05 мг/л (олиготрофные водоёмы); 0,15 мг/л (мезотрофные водоёмы); 0,2 мг/л (эвротрофные водоёмы);

ПДК рыб.хоз. (бор (ионные формы за исключением боргидридов)) – 0,5 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (сульфат анион) – 100 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (нитрат анион) – 40 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (аммоний-ион  $\text{NH}_4^+$ ) – 0,5 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (цинк) – 0,01 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (железо) – 0,1 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (медь) – 0,001 мг/л.

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

ПДК атм.в. м.р./с.с. – 0,0003/0,001 мг/м<sup>3</sup> (сульфат меди);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,02 мг/м<sup>3</sup> (кислота борная);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,003 мг/м<sup>3</sup> (цинк азотнокислый в пересчёте на цинк).

ПДК почвы согласно гигиеническим нормативам (СанПиН 1.2.3685-21) для действующих компонентов агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш не установлена.

*Действия при просыпании препарата:*

Просыпанный препарат собрать в ту же тару, место протереть тряпкой. Собранный агрохимикат можно использовать повторно. Некондиционную россыпь (отходы) утилизируют методом захоронения в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» в специально отведённых местах, согласованных с местными органами Роспотребнадзора РФ и природоохранными органами (Приложение 1).

*Действия при пожаре:*

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш – негорючее вещество. Продукт не является пожаровзрывоопасным (ГОСТ 12.1.005).

Для предупреждения пожаров и взрывов следует избегать образования пыли, обеспечить надлежащую вытяжную вентиляцию в местах её образования.

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: огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 или изолирующий противогаз марки ИП-4, ИП-4М, маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, сапоги резиновые термостойкие, каска.

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 на 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 спасительных 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.

Все компоненты препарата Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш являются негорючими, пожаро-и взрывобезопасными (по ГОСТ 12.1.044-89). Продукт относится к группе негорючих материалов. Опасные продукты горения неизвестны, согласно паспорту безопасности.

#### *Средства индивидуальной защиты персонала*

Для защиты органов дыхания использовать респираторы ШБ-1 "Лепесток" или ватно-марлевую повязку. В аварийных ситуациях противогазы марок ИП-4, ИП-4М.

Для защиты глаз использовать защитные очки марок ОЗП, ЗН с бесцветными стеклами.

Для защиты рук применять рукавицы, в качестве профилактического средства - крем для рук "Силиконовый" или защитные пасты.

Лица, занятые на работах с продуктом, должны быть обеспечены спецодеждой и резиновыми сапогами.

#### *Мероприятия по предотвращению транспортных аварийных ситуаций:*

Меры технического характера:

- применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию;
- контроль качества наружных швов кузовных автомобилей неразрушающим изоляционным способом;

Меры организационного характера:

- производственный контроль за соблюдением правил промышленной безопасности;
- систематический визуальный контроль за исправностью автоспецтехники;

#### *Меры первой помощи при отравлении:*

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

В местах работы с агрохимикатом должны быть аптечки для оказания первой помощи.

При случайном проглатывании препарата – 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 струёй).

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

При попадании удобрения на кожные покровы – промыть загрязнённое 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 (Приложение 1).

Специфического антидота нет. Применять симптоматическую терапию.

В случае необходимости проконсультироваться в токсикологическом центре: 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь, 3, корп. 7, ФГУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России» (работает круглосуточно). Тел. (495) 628-16-87, факс (495) 621-68-85.

После аварийной ситуации контролю подвергаются участки просыпания от контура загрязнения в направлении поверхностного стока до ближайшего водотока или водоема. Контроль проводится ежедневно за состоянием почв, подземных вод, поверхностных вод и донных отложений.

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

Применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминоstart, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении содержат:

**1) Лицо, указанное в свидетельстве о государственной регистрации агрохимиката:** «ООО «АГРОБИЗНЕС», ОГРН 1172375022940, адрес в пределах нахождения юридического лица 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33

**2) Изготовитель:** «ООО «АГРОБИЗНЕС», ОГРН 1172375022940, адрес в пределах нахождения юридического лица 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33. Адрес производственной площадки: Новосибирская обл., г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Тухачевского 21/5

**3) Лицо, осуществляющее расфасовку агрохимиката на территории РФ:** осуществляет изготовитель агрохимиката.

**4) Наименование агрохимиката:** Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш

**5) Марка агрохимиката (при наличии):** Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш

**6) Нормативно-техническая документация, в соответствии с**

которой изготавливается агрохимикат: ТУ 20.15.79-001-11973941-2022

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

**8) Группа агрохимикатов по химической природе:** органоминеральное удобрение на основе гуминовых и фульвовых кислот с добавлением макро- и микроэлементов

**9) Класс опасности:** 3 класс опасности (умеренно опасное вещество) по степени воздействия на организм человека в соответствии «Едиными санитарно-эпидемиологическими требованиями к продукции (товарам), подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299) раздел 15.

**10) Ограничения по транспортировке, применению и хранению агрохимиката:** Работы, связанные с хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов: «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. К работе не допускаются лица с хроническими воспалительными заболеваниями органов дыхания, кожи, зрения, желудочно-кишечного тракта, почек, печени, лица склонные к аллергическим реакциям, беременные женщины, кормящие матери, лица до 18 лет. Работающие в контакте с удобрением должны проходить предварительный и медицинские периодические осмотры в соответствии с приказом Минздрава России от 28.01.2021 N 29н, а также специальный инструктаж по технике безопасности.

**11) Мероприятия по оказанию первой помощи при отравлении агрохимикатом:**

Необходим свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Следует тщательно прополоскать нос и рот водой. При необходимости следует обратиться за медицинской помощью.

При воздействии на кожу необходимо промыть большим количеством воды. При необходимости следует обратиться за медицинской помощью.

При отравлении пероральным путём – обильное питьё, активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости следует обратиться за медицинской помощью.

При потере сознания у потерпевшего не вводить никаких лекарств и не вызывать рвоту. Немедленно вызвать врача или доставить потерпевшего медицинское учреждение в положении лёжа на боку.

Во всех случаях отравления после оказания первой помощи пострадавшему необходимо обратиться к врачу.

Аптечка первой доврачебной помощи стандартного образца. Активированный уголь, пищевая сода. При необходимости обратиться к врачу для оказания квалифицированной помощи.

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

Работы, связанные с хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов: «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. Воздействие на насекомых опылителей отсутствует. Запрещено применение агрохимиката в водоохранной зоне водных объектов. Транспортировка удобрения производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. Продукт должен храниться в закрытых хорошо проветриваемых складских помещениях, защищающих продукт от попадания атмосферных осадков. При хранении агрохимиката необходимо соблюдать меры, исключающие его неконтролируемое попадание в окружающую среду. Продукт хранить отдельно от других продуктов, лекарств и кормов. Хранение агрохимиката осуществляется в местах недоступных детям и животным, при температуре (0)-(+30)°С.

Все работы с агрохимикатом должны выполняться с использованием средств защиты кожных покровов и органов дыхания. При проливе собрать в ту же или отдельную тару, место протереть тряпкой. Собранный агрохимикат можно использовать повторно. Остатки агрохимиката утилизируют путём внесения в почву (используют по прямому назначению). Промыть участок, на который попал препарат, водой. При работе следует соблюдать правила личной гигиены, пользоваться перчатками. После работы следует вымыть руки с мылом.

### **13) Технология применения агрохимиката:**

В сельскохозяйственном производстве 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, ОВХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.)

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива: капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, ДДН-100, Каскад 60Т-65Т, Казанка, ИКП-12048/4, КРН-5,6/70-Ж(600), ПЖУ «Скарабей», Агрифлекс; 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 наливают воду, примерно на 2/3 объёма, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество агрохимиката, доливают воду до расчётного объёма, раствор перемешивают и проводят подкормки. Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых подкормок различных культур 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. При использовании удобрения рекомендовано соблюдать общие требования безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В личных подсобных хозяйствах подкормку растений рекомендовано проводить путём 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 объёма, добавляют необходимое количество удобрения, предварительно разведённого в воде, доливают воду до расчётного объёма, 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.

#### **14) Рекомендуемый регламент применения:**

В личных подсобных хозяйствах:

<b>№ п/п</b>	<b>Марка</b>	<b>Доза применения</b>	<b>Культура, время, особенности применения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Старт	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней

		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
2	Биостим	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
3	Биг	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза

		раствора – 2-10 л/растение	с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
4	Финиш	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
5	Амино-старт	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
6	Амино-биостим	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады

		раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	(появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
7	Аминобиг	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
8	Амино-финиш	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		20-30 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора 1,5-3 л/10 м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней

		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 2-10 л/растение	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		25-35 мл/10 л воды Расход рабочего раствора - - 4-10 л/м <sup>2</sup>	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней

**В сельскохозяйственном производстве:**

<b>№ п/п</b>	<b>Марка</b>	<b>Доза применения</b>	<b>Культура, время, особенности применения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Старт	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
2	Биостим	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале

		зависимости от системы и нормы полива	возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
3	Биг	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
4	Финиш	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
5	Амино-старт	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора –	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады

		150-250 л/га	(появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
6	Амино-биостим	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений через 10 дней после высадки рассады (появления всходов), далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 1-2 раза с интервалом 14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней
7	Аминобиг	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-2 раза с интервалом 10-12 дней

		нормы полива	
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений перед цветением 1-2 раза с интервалом 10-14 дней
8	Амино-финиш	0,8-1 л/га Расход рабочего раствора – 150-250 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		3-4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	<i>Овощные культуры</i> - корневая подкормка растений в период формирования и роста плодов 1-3 раза с интервалом 10-12 дней
		1-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 600-800 л/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		5-6 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 10-14 дней
		1,5-2 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – некорневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней
		6-8 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – корневая подкормка растений в конце цветения, далее 1-3 раза с интервалом 15-20 дней

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

Обращение с отходами, пестицидами и агрохимикатами, пришедшими в негодность, и тары из-под него осуществляется согласно Федеральному закону "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.

При скоплении относительно небольшой массы пришедшего в негодность агрохимиката специальных способов его утилизации не требуется. Пролитый агрохимикат следует собрать в соответствующий контейнер и использовать по назначению. В случае пролива агрохимиката и смешивания его с землёй, собранный загрязнённый продукт вносят в почву на поля под перекопку в качестве почвоулучшителя.

Освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару передают специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Не допускается вторичное использование тары для хозяйственных нужд и других целей. (Приложение 4).

**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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш – не летуч.

Охрана окружающей среды при работе с агрохимикатом Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

Основанием для выбора данных загрязняющих веществ, служат установленные значения ПДК согласно ГН 2.1.6.1338-03.

ПДК атм.в. м.р/с.с. – 0,0003/0,001 мг/м<sup>3</sup> (сульфат меди);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,02 мг/м<sup>3</sup> (кислота борная);

ПДК атм.в. м.р./с.с. - -/0,003 мг/м<sup>3</sup> (цинк азотнокислый в пересчёте на цинк)

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш рекомендуются выполнение ряда природоохранных ограничений.

В процессе хранения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, рекомендаций о транспортировке и хранении агрохимиката, а также производственной безопасности позволяет минимизировать негативное воздействие на все компоненты окружающей среды. Вместе с тем, применение агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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».

Препарат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш предназначен для применения на с/х землях и в личном подсобном хозяйстве и не будет затрагивать ООПТ и

памятники историко-культурного наследия. Соответственно, негативного воздействия на них не будет оказано.

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.

#### **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. 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.

3. Не допускается применение агрохимиката на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более трех градусов.

4. 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.

5. 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.

6. Не допускается использование агрохимиката в пределах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

7. Запрещается применение и хранение на рекреационных территориях;

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

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

**6.5. Общие сведения о методах обезвреживания и степени опасности неиспользованного агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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, органо-минеральные, 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш – не является отходом и не применяется регистрантом.

Регистрантом не осуществляется хозяйственная и иная деятельность в процессе которой могли бы образовываться отходы агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш будет выпускаться в таре ПЭТ объемом 1 л, 10 л.

У изготовителя в процессе производства агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, упакованного в полиэтиленовую тару с плотно закрывающимися полиэтиленовыми крышками/триггерами емкостью от 1 л до 10 л, может образовываться отход – Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями (ФККО 4 38 194 11 52 4).

В процессе изготовления и хранения партии агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 материала	4 38 194 11 52 4	IV	тара из разнородных полимерных материалов	транспортирование, хранение, использование по назначению	изделия из нескольких материалов	удобрения, материалы полимерные	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с

лов, загрязненная удобрениями				ю с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением			дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.
Агрохимикат, потерявший потребительские свойства	1 14 110 00 10 0	IV	агрохимикат	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом	жидкость	Мочевина (карбамид), монокалий фосфат, нитрат аммония, леонардит, борная кислота, сульфат меди, хелатный комплекс Fe (ДТПА), хелатный комплекс Zn (ЭДТА), хелатный комплекс Mn (ЭДТА), молибдат аммония, аминокислоты, вода водопроводная	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.
Осадки (шламы) остатков в рабочих растворах агрохимиката	1 14 110 00 04 0	IV	шламы остатков рабочих растворов агрохимиката	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом	жидкость	Мочевина (карбамид), монокалий фосфат, нитрат аммония, леонардит, борная кислота, сульфат меди, хелатный комплекс Fe (ДТПА), хелатный комплекс Zn (ЭДТА), хелатный комплекс Mn (ЭДТА), молибдат аммония, аминокислоты, 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.**

Состав отхода принят идентичным составу препарата согласно Сведениям об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш. Расчёт класса опасности произведён по максимальным концентрациям компонентов в отходе. Массовая доля мочевины (карбамида) – 8%, монокалия фосфата – 16%, нитрата аммония – 4%, леонардита – 10%, борной кислоты – 0,06%, сульфата меди – 4,001%, хелатного комплекса Fe (ДТПА) – 0,1%, хелатного комплекса Zn (ЭДТА) – 0,07%, хелатного комплекса Mn (ЭДТА) – 0,01%, молибдат аммония – 0,01%, аминокислоты – 2%, вода водопроводная – до 100%. Плотность 0,96 г/см<sup>3</sup>.

Компонент	Содержание	
	г/л	мг/кг
Мочевина (карбамид)	80	76800
Монокалий фосфат	160	153600

Нитрат аммония	40	38400
Леонардит	100	96000
Борная кислота	0,6	576
Сульфат меди	40,01	38409
Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	1	960
Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	0,7	672
Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	0,1	96
Молибдат аммония	0,1	96
Аминокислоты	20	19200
Вода водопроводная	До 100%	96000

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	Мочевина (карбамид)	
		Значение показателя	Балл $B_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	4 <sup>1)</sup>	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	80 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0,2 <sup>1)</sup>	3
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	11000	4

15	$LC_{50}$ , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	$LC_{50}^{водн}$ , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 $W_i$			79432
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			76800
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>0,97</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Монокалий фосфат	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	50 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>гип</sub> (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_{в}, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{р.з.})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{с.с.} \text{ или } \text{ПДК}_{м.р.})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг	>5000	4
15	$LC_{50}$ , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	$LC_{50}^{водн}$ , мг/л/96 ч	>100 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,5	2
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 $W_i$			79432
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			153600
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>1,93</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Нитрат аммония	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	0,5 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	2217	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,42	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $X_i$			3,3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $Z_i$			4,1
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды $W_i$			12589
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			38400
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>3,05</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Леонардит	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,17	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)	96000
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>	<b>20,5</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Борная кислота	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0,5 <sup>1)</sup>	3
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	2,86 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	0,02 <sup>1)</sup>	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	2	2
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	4100	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	>2000	2
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	79,7 <sup>3)</sup>	3
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,91	4
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 $W_i$			7943

Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)	576
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды $K_i$	0,07

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Сульфат меди	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	0,001 <sup>1)</sup>	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	1
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	520	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	13,2 <sup>3)</sup>	3
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,5	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $X_i$			2,57
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $Z_i$			3
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды $W_i$			1000
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			38409
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>38,4</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	>1000	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	>120 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 $W_i$			7943
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			960
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>0,1</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	
		Значение	Балл $V_j$

		показателя	
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	0,01 <sup>2)</sup>	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	2	2
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	0,003 <sup>1)</sup>	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	1
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)	-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )	-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )	-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг	>1000	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	685 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	
	Показатель информационного обеспечения	0,67	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X <sub>i</sub>			2,56
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>			3,08
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>			1202
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)			672
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>			<b>0,5</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-

3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л		-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения		-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л		-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения		-	-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),		-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)		-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		>1000	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>				3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				4677
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				96
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>0,02</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Молибдат аммония	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-

5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л		-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения		-	-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),		-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в.</sub> , мг/л)		-	-
11	Lg(C <sub>нас.</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-	-
12	Lg(C <sub>нас.</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн.</sup> , мг/л/96 ч		420 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>				3,25
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				10000
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				96
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>0,0096</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Аминокислоты	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-

8	Класс опасности в атмосферном воздухе		-	-
9	ПДК <sub>ПП</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>В</sub> , мг/л)		-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		>100 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>				3,25
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				10000
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				19200
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>1,92</b>

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

<sup>2)</sup> 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».

<sup>3)</sup> Сведения об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

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<sup>6</sup>, к таким видам отходов относится вода.

Концентрация компонента в отходе C<sub>i</sub>, согласно Сведениям о пестициде, составляет 96000 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,

$$K_i = C_i / W_i, \text{ отсюда следует, что } K_i = 96000 / 1000000 = 0,096.$$

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

$$K = 0,97 + 1,93 + 3,05 + 20,5 + 0,07 + 38,4 + 0,1 + 0,5 + 0,02 + 0,0096 + 1,92 + 0,096 = 67,57$$

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

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

При степени опасности отхода для окружающей среды  $K = 67,57$  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 **IV классу опасности**.

## **II 2. Шламы и осадки рабочих растворов агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиг, Аминофиниш**

Компонентный состав и относительное содержание компонентов в шламах и осадках рабочих растворов агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиг, Аминофиниш приняты равными составу и содержанию компонентов в агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиг, Аминофиниш. Влажность шлама принята равной 50 %.

Компонент	Содержание компонента в отходе, мг/кг	Содержание компонента в шламе, мг/кг
Мочевина (карбамид)	76800	38400
Монокалий фосфат	153600	76800
Нитрат аммония	38400	19200
Леонардит	96000	48000
Борная кислота	576	288
Сульфат меди	38409	19205
Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	960	480
Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	672	336
Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	96	48
Молибдат аммония	96	48
Аминокислоты	19200	9600

Вода водопроводная	96000	48000
--------------------	-------	-------

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	Мочевина (карбамид)	
		Значение показателя	Балл $B_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	4 <sup>1)</sup>	4
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	4	4
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	80 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0,2 <sup>1)</sup>	3
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	11000	4
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 $W_i$	79432
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)	38400
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>	<b>0,48</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Монокалий фосфат	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	50 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	>5000	4
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	>100 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,5	2
	Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $X_i$		3,7
	Унифицированный относительный параметр опасности компонента		4,6

отхода для окружающей среды $Z_i$	
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды $W_i$	79432
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)	76800
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>	<b>0,97</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Нитрат аммония	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	0,5 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	2217	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,42	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $X_i$			3,3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды $Z_i$			4,1
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды $W_i$			12589
Концентрация компонента в отходе $C_i$ (мг/кг)			19200

<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>	<b>1,53</b>
--	-------------

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Леонардит	
		Значение показателя	Балл $V_j$
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (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 <sub>50</sub> , мг/кг	-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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	0,17	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)			48000
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды <math>K_i</math></b>			<b>10,3</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Борная кислота	
		Значение	Балл $V_j$

		показателя	
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0,5 <sup>1)</sup>	3
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	3	3
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	2,86 <sup>2)</sup>	4
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	4	4
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	0,02 <sup>1)</sup>	2
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	2	2
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)	-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )	-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )	-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг	4100	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	>2000	2
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	79,7 <sup>3)</sup>	3
17	БД = БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	
	Показатель информационного обеспечения	0,91	4
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X <sub>i</sub>			3,2
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>			3,9
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>			7943
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)			288
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>			<b>0,04</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Сульфат меди	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-

4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения		-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л		-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения		-	-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),		0,001 <sup>1)</sup>	1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		1	1
9	ПДК <sub>пп</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)		-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		520	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		13,2 <sup>3)</sup>	3
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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		0,5	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X <sub>i</sub>				2,57
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				3
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				1000
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				19205
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>19,2</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и	-	-

	хозяйственно-бытового водоснабжения		
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л		-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения		-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),		-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		-
9	ПДК <sub>III</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в.</sub> , мг/л)		-
11	Lg(C <sub>нас.</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-
12	Lg(C <sub>нас.</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		>1000
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн.</sup> , мг/л/96 ч		>120 <sup>3)</sup>
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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
	Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X <sub>i</sub>		3,2
	Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>		3,9
	Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>		7943
	Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)		480
	<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>		<b>0,06</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл В <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	0,01 <sup>2)</sup>	2
6	Класс опасности в воде водных объектов	2	2

	рыбохозяйственного значения		
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),		0,003 <sup>1)</sup>
8	Класс опасности в атмосферном воздухе		1
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)		-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		>1000
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		685 <sup>3)</sup>
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X <sub>i</sub>			2,56
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>			3,08
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>			1202
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)			336
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>			<b>0,28</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	
		Значение показателя	Балл B <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-

9	ПДК <sub>III</sub> (МДУ, МДС), мг/кг		-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>B</sub> , мг/л)		-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )		-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )		-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		>1000	3
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>				3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				4677
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				48
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>0,01</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Молибдат аммония	
		Значение показателя	Балл V <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>B</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с.</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>III</sub> (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>B</sub> , мг/л)	-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )	-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )	-	-

13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)		-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг		-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>		-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч		420 <sup>3)</sup>	4
17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>				3,25
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>				4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>				10000
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)				48
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>				<b>0,0048</b>

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Аминокислоты	
		Значение показателя	Балл V <sub>j</sub>
1	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК <sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК <sub>р.х.</sub> (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК <sub>с.с</sub> (ПДК <sub>м.р.</sub> , ОБУВ мг/м <sup>3</sup> ),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК <sub>пш</sub> (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	Lg(S, мг/л/ПДК <sub>в</sub> , мг/л)	-	-
11	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>р.з.</sub> )	-	-
12	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДК <sub>с.с.</sub> или ПДК <sub>м.р.</sub> )	-	-
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-
14	LD <sub>50</sub> , мг/кг	-	-
15	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96 ч	>100 <sup>3)</sup>	4

17	БД = БПК <sub>5</sub> /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 <sub>i</sub>			3,25
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z <sub>i</sub>			4
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W <sub>i</sub>			10000
Концентрация компонента в отходе C <sub>i</sub> (мг/кг)			9600
<b>Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K<sub>i</sub></b>			<b>0,96</b>

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

<sup>2)</sup> 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».

<sup>3)</sup> Сведения об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

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<sub>i</sub>, согласно Сведениям о пестициде, составляет 48000 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,

$$K_i = C_i / W_i, \text{ отсюда следует, что } K_i = 48000 / 1000000 = 0,048.$$

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

$$K = 0,48 + 0,97 + 1,53 + 10,3 + 0,04 + 19,2 + 0,06 + 0,28 + 0,01 + 0,0048 + 0,96 + 0,048 = 33,89.$$

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

$$10^2 > K_i > 10$$

При степени опасности отхода для окружающей среды  $K = 33,89$  шламы и осадки рабочих растворов агрохимиката Альфа: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, 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 **IV классу опасности**.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш по степени воздействия на организм человека и в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество). Остатки агрохимиката не утратившего своих свойств утилизируют путём внесения в почву (используют по прямому назначению).

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.

Остатки агрохимиката не утратившего своих свойств утилизируют путем внесения в почву (используют по прямому назначению). Специального обезвреживания не требуется.

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.

Рассыпанный препарат собирают в ту же тару, можно использовать повторно. Места просыпаний агрохимиката необходимо промыть большим количеством воды.

При ликвидации аварийных просыпаний агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 приведет 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 нормы 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 ПЭМ 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 ПЭМ 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

### ***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±1,00 м от границы земельного участка и имеют квадратную форму со стороной 1,00±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, магния и стронция аттестованным на данный вид работ методикам.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова необходимо осуществлять в зонах воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 эколого-

токсикологическом 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, 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:

- видового 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 натуральных 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш не включены в перечень пестицидов, 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 (органоминеральное удобрение на основе гуминовых и фульвовых кислот) Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, является эффективным средством для улучшения жизнедеятельности сельскохозяйственных культур, а также декоративных насаждений.

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 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, 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, 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 Альфа марки:  
Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг,  
Аминофиниш**

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш». 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш) прошли по адресу: \_\_\_\_\_.

На общественных обсуждениях присутствовали \_\_\_ человек —

---

На слушаниях представлена следующая документация и наглядные материалы:

- Паспорт безопасности агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

- Сведения об агрохимикате Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

- Тарная этикетка на агрохимикат.

- Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.

- ТУ 20.15.79-001-11973941-2022.

- Письмо Роспотребнадзора №02/16873-2023-31.

- Протоколы испытаний ЦАС Ставропольский №2012-2019 от 20 декабря 2022 года.

- Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

- Экспертное заключение на материалы, предоставленные ООО «АГРОБИЗНЕС» по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.)

- Экспертное заключение по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш (ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, регистрационный №23-исх-ОИ/099-Ат от 27.09.2023 г.)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминобиг ООО «АГРОБИЗНЕС» на черешне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминобиостим ООО «АГРОБИЗНЕС» на груше в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминостарт ООО «АГРОБИЗНЕС» на яблоне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Аминофиниш ООО «АГРОБИЗНЕС» на винограде в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Биг ООО «АГРОБИЗНЕС» на черешне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Биостим ООО «АГРОБИЗНЕС» на груше в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Старт ООО «АГРОБИЗНЕС» на яблоне в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Отчёт по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Финиш ООО «АГРОБИЗНЕС» на винограде в условиях Краснодарского края, РФ (II зона, 2022 год) (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

- Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш.

**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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш» 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш)», на \_\_\_\_\_ л. в \_\_\_\_\_ экз. (Приложение 11).

## Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.

Агрохимикат (органоминеральное удобрение на основе комплекса гуминовых и фульвовых кислот) Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш рекомендован к применению в сельском хозяйстве и ЛПХ в качестве жидкого органоминерального удобрения на основе комплекса гуминовых и фульвовых кислот, с макро- и микроэлементами для некорневых и корневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте.

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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) Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на сельскохозяйственных землях и ЛПХ 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) Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш в качестве органоминерального удобрения для применения в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на окружающую среду и его экотоксикологию, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считает 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиг, Аминофиниш считает, что данное органоминеральное удобрение может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

Таким образом, применение препарата целесообразно и обосновано.

В случае применения агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш удовлетворяют требованиям регистрационных испытаний, действующих на территории России, и достаточны для оценки его воздействия на компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш используется в качестве органоминерального удобрения на основе гуминовых и фульвовых кислот с добавлением макро- и микроэлементов для некорневых и корневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищённом грунте.

3. Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш рекомендован для корневой и некорневой подкормки сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений.

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

4. Норма расхода, способ применения:

В зависимости от культуры и марки агрохимиката.

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. Составные компоненты агрохимиката хорошо усваиваются растениями и плохо мигрируют в почве, не ожидается их активной миграции за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы.

При соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения – маловероятна. Риск – минимальный.

7. В соответствии с классификацией ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения» агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш, не классифицируется как опасная химическая продукция для рыб, водорослей и водных беспозвоночных.

При строгом соблюдении норм технологического регламента и герметизацией технологического оборудования и тары, применение

агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов.

Препарат запрещен к применению в водоохранной зоне водоемов.

8. По степени воздействия на организм человека и теплокровных животных по заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество, ГОСТ 32423-2013).

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Основные составные компоненты агрохимиката давно и широко применяются в сельскохозяйственной практике и случаев проявления их токсических свойств не зарегистрировано.

Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

9. В соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш относится к 3 классу опасности (умеренно опасное соединение).

Агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299).

10. В соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации при использовании агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш необходимо строго соблюдать меры экологической безопасности, а также рекомендуемые регламенты применения препарата. В целях защиты окружающей среды от негативного воздействия агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш не допускается применение агрохимиката в водоохраных зонах водоемов различного назначения.

11. Организации, ответственные за подготовку экспертных заключений по результатам регистрационных испытаний агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш сделали следующие выводы:

- Материалы документации на агрохимикат Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

- При соблюдении регламента применения Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш обеспечивается допустимый уровень его воздействия на окружающую среду.

- Рекомендована государственная регистрация агрохимиката Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш на 10 лет для его использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.

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 Альфа марки: Старт, Биостим, Биг, Финиш, Аминостарт, Аминобиостим, Аминобиг, Аминофиниш 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 17.1.3.04-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения пестицидами.
8. ГОСТ 12.1.007-76. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
9. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
10. СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
11. 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».
12. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
13. 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"»

14. 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».

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

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

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

18. 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».

19. Водный кодекс РФ.

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

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

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

23. 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».

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

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

26. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности".

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

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

29. 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».

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

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

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

33. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61782).

## **Приложение**