

**Проект технической документации на
агрохимикат Органо-минеральное
удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20**

**Предварительная оценка воздействия на
окружающую среду**

2023 г.

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства РФ в системе подготовки хозяйственных, в том числе предпроектных решений, направленных на выявление и предупреждение неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий ее реализации, а также оценка инвестиционных затрат на природоохранные мероприятия.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую природную среду является определение характера и степени опасности всех потенциальных видов воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценка экологических, экономических и социальных последствий этого воздействия, а также предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности.

Настоящие материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по проекту технической документации объекта Государственной экологической экспертизы – проекта технической документации (ПТД) на агрохимикат **Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20**, направляются в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) с целью проведения государственной экологической экспертизы, в соответствии со ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и выдачи заключения о государственной экологической экспертизе сроком на 10 лет.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 23.06.2010 № 780 «Вопросы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», а также с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010 № 717 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии

Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» функции по организации и проведению государственной экологической экспертизы возложены на Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

В числе объектов государственной экологической экспертизы федерального уровня, определенных статьей 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» пестициды и агрохимикаты не указаны. Однако этим же документом предусмотрено, что экологической экспертизе, проводимой на федеральном уровне, подлежат новые вещества, которые могут попасть в природную среду.

Согласно Федерального закона "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами" от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ вновь регистрируемые вещества должны проходить Государственную экологическую экспертизу, которая проводится при наличии в составе материалов, подлежащих экспертизе, материалов оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ст. 14 Федерального Закона "Об экологической экспертизе" от 23.10.1995 г № 174-ФЗ).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450 «О Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации» на Минсельхоз России возложены функции проведения регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов и экспертизы их результатов. Порядок проведения государственной регистрации утвержден приказом Минсельхоза России от 31.07.2020 № 442 (зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 29.10.2020 № 60650).

Регистрантом является АО «ТПК Техноэкспорт».

Работа выполняется на основании материалов, предоставляемых Регистрантом, а также на справочных материалах, Государственных докладов

о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации и территориях соответствующих субъектов Российской Федерации.

Целью настоящей работы является подготовка экологического обоснования возможности применения на территории Российской Федерации агрохимиката **Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20** посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий на окружающую природную среду.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности.

Целью намечаемой хозяйственной деятельности является применение агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 в качестве удобрения на основе гуминовых кислот для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных НИЦ ТБП от 14.03.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 15.05.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 20.03.2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	10
2.2. Содержание токсичных и опасных веществ	25
2.3. Технология производства.....	26
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении	27
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	30
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	32
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката	32
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам	34
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	37
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	37
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	37
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	37
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	38
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	38
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	39
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	39
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	39
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	40
5.6.1. Воздействие на животный мир	41
5.6.1.1. Наземные позвоночные	41
5.6.1.2. Водные организмы.....	43
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы	43
5.6.2. Воздействие на растительный покров	43
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	44
6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	45
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	49
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления	49
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

АО «ТПК Техноэкспорт», ОГРН 1025005325070,

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 141364, Московская область, город Сергиев Посад, рабочий поселок Скоропусковский, зона производственная, д. 28/4, помещение 7, этаж 3, комната 61, тел/факс: (495) 721-26-41, mail@technoexport.ru

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Цех смесевых препаратов Техноэкспорт» (ООО «ЦСП Техноэкспорт», 171261, Россия, Тверская область, Конаковский р-он, пгт. Редкино, ул. Заводская, д. 1, тел/факс: (48242) 5-91-82.

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

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

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 14.07.2022, с изменениями от 30.05.2023) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 03.04.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 13.06.2023);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 24.06.2023);

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 04.11.2022, с изменениями от 30.05.2023) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 19.12.2022, с изменениями от 30.05.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023).

Иные федеральные документы.

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

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

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

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 N 144 (ред. от 31.03.2011) «О введении в действие СП 2.1.7.1386-03»;

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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

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

15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 N 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (ред. от 14.02.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20

2. Назначение

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)

Удобрение на основе гуминовых кислот

4. Область применения, назначение агрохимиката

Рекомендован к применению в качестве удобрения на основе гуминовых кислот для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

Государственная регистрация (на новый срок).

Представленный продукт в настоящее время зарегистрирован в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» под торговым наименованием Энерген-аква марки: А, Б, В, 20, заявитель и изготовитель - АО «ТПК Техноэкспорт», номер государственной регистрации - 046-18-3760-1, дата окончания срока регистрации 20.04.2024 года.

5. Нормативная документация:

ТУ 20.15.79-265-423152284-2022.

Выписка из технологического регламента производства агрохимиката.

6. Характеристика агрохимиката:

Удобрение на основе гуминовых кислот, производимое путем щелочной экстракции гуминовых соединений из выветренных бурых углей.

Технологический процесс производства состоит из нескольких последовательных этапов:

- получение сухого полупродукта - извлечение гуминовых веществ из бурых углей щелочным раствором в водной среде при температуре 75-80°C, выпариванием и получением порошка влажностью 10-25%;

- получение продукта - растворение сухого полупродукта, в соответствии с рецептурой, в воде нагретой до 40-45°C при постоянном перемешивании в течение 40 минут.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- уголь бурый, с содержанием гуминовых кислот на сухой уголь - не менее 74%, содержанием золы на сухой уголь - не более 12%, содержанием влаги - не более 25%;

- калия гидрат окиси - по ГОСТ 24363-80;

- вода централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

Наименование показателя	А	Б	В	20
Массовая доля калиевых солей гуминовых кислот, г/л	80±5	40±3	100-120	160-180
Массовая доля нерастворимых в воде механических примесей, %, не более	1,0			
рН раствора, не более	10,5			

8. Препаративная форма (внешний вид):

Жидкость темно-коричневого цвета.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20, об его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны АО «ТПК Техноэкспорт» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в *сельскохозяйственном производстве*:

- **А:**

- *все культуры* - внесение в почву перед вспашкой (культивацией) из расчета 25-50 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* — предпосевная обработка семян из расчета 0,8-3,2 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *картофель* - обработка клубней перед посадкой из расчета 2,5 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры* - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 15-25 мл/л воды;
- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза из расчета 0,3-0,8 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* — корневая подкормка (внесение с поливными водами) из расчета 3-4 л/га, расход рабочего раствора — в зависимости от нормы и системы полива.

- **Б:**

- *все культуры* - внесение в почву перед вспашкой (культивацией) из расчета 50-100 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* — предпосевная обработка семян из расчета 1,5-6,5 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *картофель* - обработка клубней перед посадкой из расчета 5 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;

- *овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры* - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 30-50 мл/л воды;
- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза из расчета 0,7-1,5 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград — 800-1000 л/га.
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* - корневая подкормка (внесение с поливными водами) из расчета 6-7,5 л/га, расход рабочего раствора — в зависимости от нормы и системы полива.
- **В:**
- *все культуры* - внесение в почву перед вспашкой (культивацией) из расчета 15-35 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* — предпосевная обработка семян из расчета 0,5-2,2 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *картофель* - обработка клубней перед посадкой из расчета 2 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры* - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 10-20 мл/л воды;
- *все культуры* — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза из расчета 0,2-0,5 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* - корневая подкормка (внесение с поливными водами) из расчета 2-2,5 л/га, расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива.

- **20:**

- *все культуры* — внесение в почву перед вспашкой (культивацией) из расчета 10-20 л/га, расход рабочего раствора 800-1000 л/га;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - предпосевная обработка семян из расчета 0,3-1,3 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *картофель* - обработка клубней перед посадкой из расчета 1 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры* - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 6,5-13 мл/л воды;
- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза из расчета 0,1-0,3 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* - корневая подкормка (внесение с поливными водами) из расчета 1,25-1,5 л/га, расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива.

Рекомендованные сроки проведения подкормки растений:

- *зерновые культуры* - в фазе кущения - начала выхода в трубку и в фазе цветения - начала молочной спелости;
- *овес* - в фазе кущения и в фазе вымётывания метёлок - начала молочной спелости;
- *кукуруза на зерно* - в фазе 3-5 листьев, в фазе 11-16 листьев и в фазе восковой спелости;
- *кукуруза на силос* - в фазе 3-5 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней;
- *соя* - в фазе всходов-2-3 настоящих листьев, в фазе стеблевания и в начале фазы цветения;

- *ви́ко-овсяная смесь* - в фазе всходов и далее 1-2 раза с интервалом 10- 15 дней;
- *табак* - за 5-8 дней до высадки рассады, через 5-10 дней после высадки рассады в грунт и через 15-20 дней после второй подкормки;
- *лён* - в фазе «ёлочки» и далее 1-2 раза с интервалом 15-20 дней;
- *подсолнечник* - в фазе всходов, в фазе образования 3-4 пар настоящих листьев и через 10-15 дней после второй подкормки;
- *сорго* - в фазе кущения, в фазе цветения;
- *горох* - в фазе в фазе 3-5 листьев, в фазе 5-6 листьев, в фазе восковой спелости;
- *рис* - в фазе полных всходов, в фазе кущения, в фазе выметывания метелки;
- *гречиха* - в фазе ветвления-начала бутонизации и через 10-14 дней после первой подкормки;
- *свекла сахарная, столовая, кормовая* - в фазе 2-3 пар настоящих листьев и в период смыкания растений в рядках;
- *морковь, корнеплоды столовые* - 1-я — в фазе 1-2 настоящих листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней;
- *капуста* - через 2-3 дня после высадки рассады, в фазе завязывания кочана и через 10-12 дней после второй подкормки;
- *томат, баклажан, перец сладкий* - в фазе 2-4 листьев, в фазе бутонизации, в начале фазы цветения и 1-2 раза в период плодоношения;
- *огурец, кабачок, патиссон, бахчевые культуры* - 1-я — в фазе 2-4 листьев и далее 2-3 раза с интервалом 15 дней;
- *картофель* - в фазе 5-7 листьев и в фазе бутонизации;
- *лук репчатый* - в фазе 2-3 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-12 дней;
- *редис* - в фазе 2-3 настоящих листьев и через 10-15 дней после первой подкормки;

- *рапс озимый и яровой, сурепица озимая и яровая* - в фазе полных всходов, в фазе ветвления и в начале фазы бутонизации;
- *люцерна, клевер* - в фазе всходов, в фазе стеблевания и в фазе бутонизации;
- *плодовые культуры* - через 5-7 дней после цветения; в начале физиологического опадения завязей; в фазе закладке цветочных почек; в период интенсивного роста плодов;
- *виноград* - в фазе бутонизации, после цветения и в фазе налива ягод;
- *цветочно-декоративные культуры* — 4-6 раз в течение сезона с интервалом 14 дней;
- *газонные травы* - с начала возобновления вегетации каждые 10-15 дней или после каждого скашивания;
- *цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)* — подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза.

Количество подкормок, оптимальные сроки внесения, кратность внесения и норму расхода удобрения рекомендовано корректировать в каждом конкретном случае в зависимости от анализа листовой диагностики, агрохимических показателей почвы, вида культуры и технологии выращивания.

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	А	25-50 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - внесение в почву перед вспашкой (культивацией)
		0,8-3,2 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> — предпосевная обработка семян
		2,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Картофель</i> - обработка клубней перед посадкой

		15-25 мл/л воды	<i>Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		0,3-0,8 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
		3-4 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> — некорневая подкормка (внесение с поливными водами)
2	Б	50-100 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - внесение в почву перед вспашкой (культивацией)
		1,5-6,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> — предпосевная обработка семян
		5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Картофель</i> - обработка клубней перед посадкой
		30-50 мл/л воды	<i>Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		0,7-1,5 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза

		6-7,5 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> — корневая подкормка (внесение с поливными водами)
3	В	15-35 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> — внесение в почву перед вспашкой (культивацией)
		0,5-2,2 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> - предпосевная обработка семян
		2 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Картофель</i> - обработка клубней перед посадкой
		10-20 мл/л воды	<i>Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		0,2-0,5 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
4	20	2-2,5 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> — корневая подкормка (внесение с поливными водами)
		10-20 л/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - внесение в почву перед вспашкой (культивацией)
		0,3-1,3 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> — предпосевная обработка семян
		1 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	<i>Картофель</i> - обработка клубней перед посадкой

		6,5-13 мл/л воды	<i>Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		0,1-0,3 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
		1,25-1,5 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> - корневая подкормка (внесение с поливными водами)

Ориентировочные сроки и нормы внесения агрохимиката *в личных подсобных хозяйствах*:

-А:

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* — замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 15-25 мл/л воды;
- *картофель* - опрыскивание клубней перед посадкой из расчета 25 мл/л воды, расход рабочего раствора - 1 л/100 кг;
- *овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)* - подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней из расчета 15-25 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;
- *плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные* - подкормка растений весной в начале

возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 15-25 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;

- *цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)* - подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза из расчета 1-1,5 мл/л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев.

- **Б:**

- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* — замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 30-50 мл/л воды;

- *картофель* - опрыскивание клубней перед посадкой из расчета 25 мл/л воды, расход рабочего раствора - 1 л/100 кг;

- *овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)* - подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней из расчета 25-50 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;

- *плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные* - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 25-50 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;

- *цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)* - подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза из расчета 1-2,5 мл/л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев.

- **В:**
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* — замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 10-20 мл/л воды;
- *картофель* - опрыскивание клубней перед посадкой из расчета 20 мл/л воды, расход рабочего раствора - 1 л/100кг;
- *овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)* - подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней из расчета 10-20 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;
- *плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные* - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 10-20 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;
- *цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)*— подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза из расчета 0,5-1 мл/л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев.
- **20:**
- *овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев) из расчета 5-10 мл/л воды;
- *картофель* - опрыскивание клубней перед посадкой из расчета 10 мл/л воды, расход рабочего раствора - 1 л/100кг;

- *овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)* - подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней из расчета 5-10 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;
- *плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные* — подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 5-10 мл/10 л воды, расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м², корневая подкормка - 4-5 л/м²;
- *цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)*- подкормка растений в период с марта по сентябрь — 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза из расчета 0,25-0,5 мл/л воды, расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев.

Для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Мар-ка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	А	15-25 мл/л воды	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		25 мл/л воды Расход рабочего раствора - 1 л/100 кг	<i>Картофель</i> - опрыскивание клубней перед посадкой
		15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)</i> — подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней

2	Б	15-25 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные — подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		1-1,5 мл/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)— подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза</i>
		30-50 мл/л воды	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры - замачивание семян перед посевом на 3-12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)</i>
		25 мл/л воды Расход рабочего раствора- 1 л/100кг	<i>Картофель - опрыскивание клубней перед посадкой</i>
		25-50 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние) - подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней</i>
		25-50 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		1-2,5 мл/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)— подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза</i>

3	В	10-20 мл/л воды	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3- 12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		20 мл/л воды Расход рабочего раствора - 1 л/100 кг	<i>Картофель</i> - опрыскивание клубней перед посадкой
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)</i> — подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней
		10-20 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		0,5-1 мл/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного кома, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)</i> - подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль-1-2 раза
4	20	5-10 мл/л воды	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 3- 12 часов, корневищ, клубней, луковиц и т.п. на 1-2 часа, обмакивание корневой системы рассады (саженцев)
		10 мл/л воды Расход рабочего раствора - 1 л/100кг	<i>Картофель</i> - опрыскивание клубней перед посадкой
		5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	<i>Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры (однолетние)</i> — подкормка растений после появления полных всходов или высадки рассады, далее 3-5 раз с интервалом 10-15 дней

	5-10 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1,5-3 л/100 м ² , корневая подкормка - 4-5 л/м ²	Плодово-ягодные культуры, виноград, цветочно-декоративные культуры (многолетние), травы газонные - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
	0,25-0,5 мл/л воды Расход рабочего раствора: корневая подкормка - до увлажнения земляного ко- ма, некорневая подкормка - до равномерного смачивания листьев	Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения) — подкормка растений в период с марта по сентябрь - 3-4 раза, с октября по февраль - 1-2 раза

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ

Наименование показателя	Содержание в агрохимикате, мг/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	А	Б	
Свинец	2,51±0,63	0,79±0,20	Протокол испытаний №8/1- ТА-2022 от 21.11.2022 г., ИЛ ФГБНУ ВНИИРАЭ
Кадмий	0,095±0,047	0,055±0,027	
Ртуть	0,0018±0,0009	0,0011±0,0005	
Мышьяк	0,045±0,022	0,050±0,025	

Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ

Наименование показателя	Содержание в агрохимикате, мг/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	В	20	
Свинец	0,93±0,23	0,30±0,07	Протокол испытаний №8/1- ТА-2022 от 21.11.2022 г., ИЛ ФГБНУ ВНИИРАЭ
Кадмий	0,190±0,095	0,375±0,187	
Ртуть	0,0010±0,0005	0,0110±0,0005	
Мышьяк	0,015±0,007	0,025±0,012	

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Цезий-137	Стронций-90	
А	<1,0	3,16±0,40	Протоколы испытаний №74/2022 - №77/2022 от
Б	<1,0	2,17±0,34	

<i>B</i>	<1,0	3,28±0,39	22.12.2022 г., №78/2022 - №81/2022 от 23.12.2022 г., ИЛ радиационного контроля ФГБНУ ВНИИРАЭ
<i>20</i>	<1,0	3,35±0,42	

Содержание опасных биологических агентов

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

Способ обезвреживания

Специальных способов утилизации не требуется. Разлитое удобрение засыпают любым абсорбирующим материалом (песок, опилки и пр.), собирают и утилизируют путем внесения в почву. Емкости и транспортные средства следует мыть щелочными растворами. Пришедшее в негодность удобрение следует внести в почву. Стирка спецодежды после завершения работ проводится с использованием моющих средств.

2.3. Технология производства

Технологический процесс изготовления препарата Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 включает следующие основные стадии:

- Взвешивание компонентов;
- Загрузка емкости и смешивание;
- Расфасовка и упаковка готового продукта;

Взвешивание компонентов.

Взвесить необходимое количество компонентов в соответствии с рецептурой препарата.

Загрузка емкости и смешивание.

В полимерную емкость залить воду, нагретую до температуры 75-80°C в водонагревателе, включить циркуляционный насос, добавить уголь и раствор щелочного агента. Провести циркуляционное перемешивание компонентов в течении 4 часов. После выключения насоса полученный раствор слить в технологическую емкость. Направить препарат на операцию фасовки.

Расфасовка и упаковка готового продукта.

Расфасовать продукт в потребительскую тару - флаконы, канистры. Затем упаковать в транспортную тару - ящики из гофрированного картона.

Отправить на склад готовой продукции.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ.

В сельскохозяйственном производстве предпосевную (предпосадочную) обработку семян (клубней) зерновых, зернобобовых, технических, кормовых культур, картофеля рекомендовано проводить путем инкрустации (полусухого протравливания) в протравливателях марок ПСШ-5, ПС-10А, ПС-10АМ, ПС-22, ПС-20К-4, ПС-20Д, ПС-30, «Мобитокс-супер», КПС-10, КПС-20, КПС-40, ПСК-15, ПУМ-30, УМОП-30, УМОП-20, ПК-20-02 «Супер», ПС-5М, ПС-5, ПС-20 «Маэстро», ПНШ-3 «Фермер», ПКМ-140, ПКС-20 и др. машин и агрегатов для протравливания семян, или путем опрыскивания с последующим подсушиванием до сыпучего состояния, с использованием ранцевых опрыскивателей. Обработку семян овощных и декоративных культур перед посевом проводят путем замачивания с последующим подсушиванием. Обработку посадочного материала плодово-ягодных, овощных и декоративных культур перед посевом (посадкой) проводят путем замачивания в водном растворе агрохимиката. Для проведения работ используют стеклян-

ную, эмалированную, полиэтиленовую посуду, а также емкости, изготовленные из нержавеющей стали.

Для проведения некорневой подкормки растений и внесения в почву 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.), а также малообъемные, ранцевые опрыскиватели.

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива: капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, барабанные дождевальные установки и шланговые системы, также рекомендовано использовать машины типа ПЖУ-4000, ПЖУ-5000, ПЖУ-5000-10 и др.

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

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых и корневых 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. Приготовленный рабочий раствор рекомендовано использовать в день обработки семян

В личных подсобных хозяйствах обработку семян, посадочного материала овощных, плодово-ягодных и цветочно-декоративных культур проводят путем замачивания с использованием стеклянной, эмалированной, полиэтиленовой посуды, а также емкостей, изготовленных из нержавеющей стали, или путем опрыскивания, с последующим подсушиванием. Подкормку растений рекомендовано проводить путем опрыскивания или полива с использованием всех видов и систем опрыскивания и полива - системы капельного полива, лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

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

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

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.

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Удобрения на основе гуминовых кислот обладают достаточно высокой биологической активностью, способствуют более интенсивному развитию корневой системы растений, ускоряют рост и развитие растений, повышают их урожайность. Эффективность удобрений на основе гуминовых кислот изучалась в многолетних агрохимических испытаниях на сельскохозяйственных и декоративных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние этих удобрений на повышение урожайности сельскохозяйственных культур и улучшение качества выращенной продукции.

В условиях Краснодарского края, на листовом салате сорта Бутербродный, применение агрохимиката Энерген-аква марки А для обработки семян перед посевом и корневых подкормок растений способствовало улучшению биометрических показателей: площадь листовой пластины увеличилась - на 15,2-32,6%, масса листьев с растения - на 7,7-16,0%. Применение удобрения способствовало повышению урожая салата на 0,3-0,6 кг/м² (13,6-27,3%) при урожайности в контрольном варианте - 2,2 кг/м². Содержание витамина С в листьях салата увеличилось - на 0,2-0,8 мг/100 г сырого вещества. Содержание нитратного азота, во всех вариантах опыта было ниже ПДК. Наибольшая прибавка урожая салата лучшего качества получена при внесении агрохимиката в дозах 20 мл/кг семян + 3,5 л/га и 25 мл/кг семян + 4 л/га (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2022 г.).

Применение агрохимиката Энерген-аква марки 20 В для обработки семян перед посевом и корневых подкормок растений редиса сорта Жара в условиях Краснодарского края способствовало увеличению диаметра корнеплода на 8,7-34,8%, массы корнеплода - на 7,1-47,1%. Общая прибавка урожая составила 0,2-0,5 кг/м² (10,5-26,3%) при урожайности в контроле - 1,9 кг/м². Содержание витамина С в корнеплодах возросло на 1-5 11 мг/100 г сырого вещества, сахаров - на 0,1-0,3%. Содержание нитратов в корнеплодах на

обработанных делянках составляло 1090-1200 мг/кг, что не превышало ПДК (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2022 г.).

При экспертизе также учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Гумат марки: Берес-4 Супер гумат с микроэлементами универсальный, Берес-4 Супер гумат с микроэлементами для зерновых культур, Берес-4 Супер гумат с микроэлементами для овощных культур, Берес-4 Супер гумат с микроэлементами для технических культур, Берес-4 Супер гумат с микроэлементами для плодово-ягодных культур, Берес-4 Супер гумат с микроэлементами для цветочно-декоративных культур, Берес-8 Супер гумат с фульвокислотами и микроэлементами, концентрат универсальный (№ гос. рег. 291-18-678-1), изготовитель ООО НИК «БЕРЕС»; Гумат Сахалинский марки: Гумат калия Сахалинский Вр 2,5 %, Гумат калия Сахалинский ВР 5%, Гумат калия Сахалинский ВР 10%, Гумат калия Сахалинский 20%, Гумат калия Сахалинская паста 45%, Гумат калия Сахалинский порошок, Гумат калия Сахалинский таблетки, Гумат калия Сахалинский гранулы, Гумат натрия Сахалинский порошок (№ гос. рег. 247-18-1321-1), изготовитель - ООО «САХАЛИНСКИЕ ГУМ АТЫ»; Гуминово-минеральный комплекс «Гумиком» (марки А, Б, В) (№ гос. рег. 2423-12-210-485-0-0-0-0), изготовитель - ООО «Эмульсионные технологии» и др.

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

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

Зона дерново-подзолистых почв

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

Зона черноземов лесостепной и степной областей

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

различается по температуре зимнего периода и обеспеченности теплом периода вегетации. Температура наиболее холодного месяца в степи от -2°C до -10°C на западе (зима мягкая) и от -24°C до -27°C на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше 10°C изменяются от $2300-3500^{\circ}$ в западной части до $1500-2300^{\circ}$ в восточной. Продолжительность основного периода вегетации соответственно составляет от 140-180 до 97-140 дней. Общая закономерность долготного изменения климатических условий такая же, как в лесостепной зоне.

Зона каштановых почв сухостепной области

Главная особенность климата сухостепной зоны - еще большее, чем в степи, несоответствие между количеством выпадающих осадков и испаряемостью. В течение года выпадает около 200-400 мм осадков, а испаряемость превышает их в два-три раза (340 - 875 мм; КУ = 0,33 - 0,55). Внутризональные изменения климата имеют тот же характер, что и в степной зоне: термические условия теплого сезона сходны на всей территории ($20 - 24^{\circ}\text{C}$), а термические условия зимнего сезона с запада на восток становятся все более суровыми. Температура наиболее холодного месяца от -3 до -6° в Восточном Предкавказье и от -24 до -27°C в Забайкалье. Суммы температур выше 10°C составляют от 3300 - 3500 до 1400 - 2100 $^{\circ}$, продолжительность основного периода вегетации меняется от 180 - 190 дней до 110 - 129 дней соответственно. С запада на восток уменьшается количество осадков от 350 - 400 мм в Предкавказье до 180 - 300 мм в Восточной Сибири. Кроме того, в Забайкалье изменяется и годовой ход осадков. Снеговой покров незначительный и в восточной части зоны сдувается ветрами. Различия климата и обусловленные ими различия состава растительности.

4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам

Существующие географические изменения в почвенном покрове и климатических условиях нашей страны предопределяют различия в эффективности применения удобрений по почвенно-климатическим зонам.

Действие удобрений на урожай сельскохозяйственных культур будет уменьшаться с северо-запада на юго-восток в европейской части страны и с востока на запад – в азиатской ее части.

Это в первую очередь связано с изменениями в уровне влагообеспеченности, потенциального плодородия почв и их реакции среды.

Количество осадков уменьшается с северо-запада на юго-восток в европейской части и с юго-востока на северо-запад в азиатской части страны. Эффективность удобрений в значительной степени определяется почвенно-климатическими условиями местности. Обобщение данных полевых опытов с удобрениями, проведенных в системе географической сети ВИУА (ВНИИ агрохимии), позволило установить основные закономерности эффективности удобрений по почвенно-климатическим зонам России. Общие закономерности действия удобрений в зональном аспекте заключаются в том, что на европейской части России их эффективность снижается с северо-запада на юго-восток, а в Сибири – с востока на запад. Это связано главным образом с уменьшением влагообеспеченности в этом направлении.

По характеру естественного увлажнения территорию Российской Федерации можно разделить примерно на семь зон:

- сухая пустыня (почвы бурая и серо-бурая),
- полусухая полупустыня (почвы светло-каштановые);
- засушливая степь (почвы - южный чернозем и темно-каштановая);
- полузасушливая типичная степь (почвы - обыкновенный чернозем);
- полувлажная лесостепь (почвы - оподзоленный и выщелоченный чернозем; серая лесная);
- влажная тайга и лиственные леса (почвы - подзолистая и бурая лесная);

- избыточно-влажная тайга (глеево-подзолистые почвы).

Примечание. Классификации климата по условиям влагообеспеченности дана по Д.И. Шашко и изменениями С.С. Ванеяна.

Зоны увлажнения выделены в зависимости от годового количества осадков, суммы среднемесячных дефицитов влажности воздуха и от испаряемости.

В основном только в зонах полувлажной лесостепи и влажной тайги и лиственных лесов имеются благоприятные условия обеспеченности теплом и влагой для большинства полевых сельскохозяйственных культур. В остальных регионах проявляется либо дефицит тепла при недостаточной длительности вегетационного периода (северные районы, Сибирь), либо недостаток влаги (южные и юго-восточные районы).

Наиболее высокое и стабильное действие удобрений на урожай наблюдается при достаточном естественном увлажнении и при орошении. При недостатке влаги эффективность удобрений снижается.

Для повышения эффективности удобрений в засушливых южных и юго-восточных районах страны необходимо принимать все меры для максимального накопления и сохранения влаги в почве: снегозадержание, соответствующие приемы обработки почвы и ухода за растениями и т. д.

Для правильного дифференцированного применения удобрений большое значение имеет почвенно-агрохимическое обследование. Результаты агрохимического обследования выявляют существенные различия в уровне обеспеченности почв по зонам нашей страны подвижными формами элементов питания.

Агрохимикат Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 эффективен на всех типах почв, но особенно эффективен на кислых дерново-подзолистых почвах, бедных органическим веществом и элементами питания. Агрохимикат характеризуется быстрым действием даже при неблагоприятных климатических условиях: низкая температура, избыточная

влажность, засуха, низкая рН. Эффективен для применения на посевах всех сельскохозяйственных культур.

Как уже указывалось, при разработке системы удобрения, в том числе, для применения агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 должны использоваться средневзвешенные показатели обеспеченности почв полей севооборота подвижными формами основных элементов – азота, фосфора, калия, кальция по каждому обрабатываемому участку, которые учитываются при составлении годовых планов закупки и применения удобрений.

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Оценка воздействия агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и НИЦ ТБП. На основании регистрационных испытаний агрохимиката разработаны заключения, отражающие необходимую оценку воздействия на окружающую среду и содержащие рекомендации к регистрации на территории России.

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

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

5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

Гуминовые кислоты являются веществами природного происхождения и основой почвенного плодородия. В процессе деструкции агрохимиката

опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Гуминовые кислоты стойки и малоподвижны в почвах.

Таким образом, при соблюдении регламента применения агрохимиката, учитывая подвижность и стойкость компонентов удобрения, с учетом высокой биодоступности и выноса питательных веществ сельскохозяйственными культурами, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Возможность загрязнения поверхностных и грунтовых вод компонентами удобрения - маловероятна.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Агрохимикат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Воздействие на подземные воды приведено в разделе 5.2 настоящего проекта.

5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Мероприятия по охране геологической среды не разрабатывались, т.к. агрохимикат не воздействует на геологическую среду. Мероприятия по охране подземных вод тесно связаны с охраной поверхностных вод и приведены в разделе 5.2.1. настоящего проекта.

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимально рекомендуемой дозы применения 20-100 л/га/год и представлена в таблице.

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	<i>Максимальная</i>			
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Мышьяк</i>	<i>Ртуть</i>
А	0,00013	0,000005	0,000002	0,00000009
Б	0,000079	0,000006	0,000005	0,0000001
В	0,000033	0,000007	0,0000005	0,00000004
20	0,000006	0,000008	0,0000005	0,0000002
Нормативно допустимая	1,250	0,013	0,285	0,013

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

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

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

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

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

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

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

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

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

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ и другими нормативными актами. Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

Применение агрохимикатов на ООПТ прописаны в нормативно-правовых документах, регулирующих режим особой охраны той или иной ООПТ.

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

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

Острая оральная токсичность, крысы ГОСТ 32644-2014 «Метод определения класса острой токсичности»	LD ₅₀ >5000 мг/кг	Расчет по ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм»
---	---------------------------------	--

В соответствии с требованиями ГОСТ 32423-20 3 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм», агрохимикат слаботоксичен для млекопитающих (5 класс опасности).

Агрохимикат применяется для подкормок в виде разбавленного водного раствора.

Таким образом, при строгом соблюдении норм технологического регламента и герметизации технологического оборудования, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

Оценка воздействия на птиц

Основываясь на важности и низкой токсичности составных компонентов агрохимиката, о чем свидетельствуют данные для млекопитающих, а также на повсеместное распространение гуминовых кислот в окружающей среде, проведение токсикологических испытаний для птиц - научно не требуется.

Исследования, проведенные на птицах в НИИ глазных болезней и тканевой терапии Одесского института им. В. П. Филатова (отчет от 22.12.82 г) при скормлинии гумата натрия показали, что гибели птицы не было при дозе 7500 мг/кг.

Гуматы различного происхождения были изучены в острых и хронических экспериментах на животных, по результатам испытаний гуматы были рекомендованы в качестве пищевых добавок в ветеринарии (Ветеринарный фармакологический Совет Госагропрома СССР выдал разрешение на использование гумата как кормовой добавки в животноводстве на всей территории бывшего СССР - ПРОТОКОЛ №1 от 30.01.87 г.).

При соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, использование удобрения в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на птиц.

5.6.1.2. Водные организмы

Агрохимикат Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 практически не токсичен для водных организмов и в соответствии с требованиями ГОСТ 32419-2013, не классифицируется как опасная химическая продукция.

После применения препарата Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 максимальная прогнозируемая концентрации агрохимиката в открытом водоеме (норма расхода удобрения 20-100 л/га/год, снос 2%, объем 300000 л) не превысит 6,7 мг/л (марка Б), что ниже значений LC_{50} для рыб и EC_{50} для водорослей и беспозвоночных.

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

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Гуминовые кислоты 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 на дождевых червей и почвенную микрофлору. Применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное

влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции. Фитотоксичность не установлена.

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

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

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

6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ, запрещается применение агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

С целью предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на человека, животных и водные организмы при применении агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 в проекте технической документации рекомендуются следующие ограничения:

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

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

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

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

- при работе использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов. Работать в респираторе, спецодежде, защитных очках и перчатках. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ;

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

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

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

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

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

При обращении с Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно:

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

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

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

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам,

жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (раздел 12 Санитарно-гигиенические требования к обращению пестицидов и агрохимикатов);

- Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Водному кодексу Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ,

- Федеральному закону от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»,

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Соблюдать регламент применения агрохимиката в зонах санитарной охраны питьевых водоисточников в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы»;

Соблюдать требования по применению агрохимиката в границах рыбоохранных зон поверхностных водных объектов регламентируемые:

Федеральным законом от 06.12.2007 № 333-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральным законом от 03.12.2008 № 250-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

Соблюдать требования Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в соответствии с которым, запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной.

7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14.02.2022 года), Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) (редакция от 25.01.2023).

7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления

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

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

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

способов их внесения в соответствии с рекомендуемыми производителем регламентами применения.

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

3. Хранить агрохимикат в закрытых хорошо проветриваемых темных сухих складских помещениях при температуре от 0°C до + 35°C.

Срок годности агрохимиката: 5 лет.

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

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

- перед началом работы с другими удобрениями;
- после окончания работ;
- перед ремонтом;
- перед заменой рабочих органов;
- перед проведением планового технического обслуживания;
- перед постановкой машин на временное хранение;
- при аварийном загрязнении;

- при переоборудовании автомобилей, используемых ранее для перевозки пестицидов, для транспортных и других целей;

- перед консервацией.

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

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

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

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

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 рекомендован в качестве удобрения на основе гуминовых кислот для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

В соответствии с указанными заключениями для регистрации агрохимиката не назначаются дополнительные испытания.

Перечисленные заключения являются неотъемлемыми приложениями к проекту «Оценки воздействия на окружающую среду...».

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Выводы и заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Экспертная комиссия «Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов», рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 считает, что данное удобрение соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, действующим нормам Роспотребнадзора и может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве и личном подсобном хозяйстве. Удобрение относится к 3 классу опасности (умеренно опасный продукт МР 1.2.0235-21). При производстве и применении удобрения должны быть соблюдены требования и нормы, установленные в действующем законодательстве Российской Федерации, нормативными правовыми актами, принятыми в их развитие, и вышеназванными Едиными требованиями, утвержденными Комиссией Таможенного союза.

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Органо-минеральное удобрение Энерген-аква марки: А, Б, В, 20 допустим в качестве удобрения на основе гуминовых кислот для предпосевной (предпосадочной)

обработки семян (посадочного материала) и внесения в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения в открытом, защищенном грунте на различных типах почв и питательных субстратах.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.