

**Проект технической документации на
агрохимикат Жидкое концентрированное
гуминовое биоудобрение Биониум**

**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 **Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум**, направляются в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) с целью проведения государственной экологической экспертизы, в соответствии со ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и выдачи заключения о государственной экологической экспертизе сроком на 10 лет.

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

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

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

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

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

Регистрантом является ООО «Интеркрос Центр».

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 **Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум** 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум в качестве органического удобрения для основного внесения и в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах на различных типах почв и субстратов.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных НИЦ ТБП от 30.05.2022 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 17.04.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 25.01.2023 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 | 17 |
| 2.3. Технология производства..... | 18 |
| 2.4. Технология применения и меры безопасности при применении | 20 |
| 3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 24 |
| 4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ | 27 |
| 4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката | 27 |
| 4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам | 29 |
| 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) | 32 |
| 5.1. Оценка воздействия на атмосферу | 32 |
| 5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха | 32 |
| 5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы | 32 |
| 5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов | 33 |
| 5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды | 33 |
| 5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод | 33 |
| 5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы..... | 34 |
| 5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ... | 34 |
| 5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир | 35 |
| 5.6.1. Воздействие на животный мир | 36 |
| 5.6.1.1. Наземные позвоночные | 36 |
| 5.6.1.2. Водные организмы..... | 37 |
| 5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы | 38 |
| 5.6.2. Воздействие на растительный покров | 38 |
| 5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира | 38 |
| 6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ..... | 40 |
| 7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. | 44 |
| 7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления | 44 |
| 8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 47 |

| | |
|--|----|
| 9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА | 48 |
|--|----|

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

ООО «Интеркрос Центр», ОГРН 1107746079308,

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 301054, Тульская область, Ясногорский р-н, с. Хотушь, ул. Восточная, д. 1, тел.: +7 (4872) 38 49 84, e-mail: interkros-centr@yandex.ru

Изготовитель:

ООО «Интеркрос Центр» (ИНН 7707719586; ОГРН 1107746079308), адрес местонахождения: 301054, Тульская область. Ясногорский р-н, с. Хотушь, ул. Восточная, д. 1, тел.: +7 (4872) 38 49 84, электронный адрес: interkros-centr@yandex.ru

Фасовщик : ООО «Пельгorskое-М» (ИНН 4716014139, ОГРН 1024701894800), адрес местонахождения: Россия, 187041, Ленинградская обл., Тосненский р-он, п. Рябове, ул. Школьная, д. 11, Тел. +7 (81361) 68-216, факс +7 (81361) 68-238

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 18.03.2023) «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 28.04.2023);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 28.04.2023);

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

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

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

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

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

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

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум

2. Назначение

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)

органическое удобрение

4. Область применения, назначение агрохимиката

Рекомендован к применению в качестве органического удобрения для основного внесения и в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах на различных типах почв и субстратов.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум, заявленный на государственную регистрацию ООО «Интеркрос Центр» в качестве агрохимиката, в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

- ТУ 20.15.80-002-65208467-2020;
- Технологическая инструкция по производству агрохимиката.

6. Характеристика агрохимиката:

Жидкое органическое удобрение производимое путем воздушно-водной обработки вермикомпоста в кавитационном диспергаторе с целью экстракции гуминовых и фульвокислот, с последующей обработкой экстракта ультразвуком.

По данным производителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- биогумус (вермикомпост) - по ГОСТ Р 56004 и по ТУ 20.15.80-003-65208467-2020;
- остатки растительные: солома;
- вода питьевая- по ГОСТ Р 51232.

Согласно технологическому регламенту сырье: компост, полученный из навоза КРС и обработанной навозной жижи, смешивают, аэрируют и формируют в структуры с размером частиц не более 5 мм. Смесь прессуют до доли сухих веществ не менее 45% (кек). Кек измельчают до однородной массы и обрабатывают на инфракрасной сушилке с целью предварительного прогрева до температуры 70-74°C. Далее в компостере закрытого типа выдерживают не менее 2-х часов при температуре 70-74°C, затем охлаждают до 38-42 °C и добавляют комплексную бактериальную культуру (на базе ферментативного препарата и микробиологических культур на базе термофильного стрептококка, болгарской палочки). Время компостирования в компостерах закрытого типа в цеховых условиях не менее 10, но не более 14 суток. При компостировании на открытых бетонных площадках время должно составлять не менее 45 суток, температура внутри бурта - 65-70°C.

Вермикомпост из компоста изготавливают с помощью дождевых червей вида *Eisenia fetida*; *Eisenia Andrei*; *Lumbricus rubellus*; *Dendrobaena Veneta*/*Eisenia Veneta*.

Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум производят путем экстракции вермикомпоста, обрабатываемого ультразвуком в потоке. Кавитация происходит в диапазоне от 25 000 до 80 000 Гц с созданием высокой интенсивности ультразвукового поля от 1,0 до 5,0 Вт на 1 см².

7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

Массовая доля влаги - 90-99,5%; массовая доля органического вещества - не менее 35%; массовая доля азота общего (Nобщ.), на натуральную влажность - не менее 4,5%, массовая доля фосфора общего (P₂O₅), на натуральную влажность - не менее 6,5%; массовая доля калия общего (K₂O), на натуральную влажность - не менее 4,0%, массовая доля бора (В), на натуральную влажность

- не менее 0,15%; содержание гуминовых кислот - 28,0 г/л, содержание фульвовых кислот - 4,0 г/л; pH - 7,0-9,0; содержание инородных включений (камней, и других посторонних предметов) - не допускается.

8. Препаративная форма (внешний вид):

Гомогенная суспензия со специфическим запахом от темно-коричневого до черного цвета.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум, об его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны ООО «Интеркрос Центр» и предполагают использование его *в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах* по рекомендуемому регламенту применения.

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

- *все культуры* — внесение в почву перед посевом (посадкой) или после сбора урожая из расчета 2-10 л/га, расход рабочего раствора - 100-300 л/га;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - предпосевная обработка семян из расчета 1-3 л/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора - 100-300 л/га;
- *овощные, бахчевые культуры, картофель* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 2-8 л/га, расход рабочего раствора 400-800 л/га;
- *плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее,

чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 8-10 л/га, расход рабочего раствора - 800-1000 л/га;

- *технические, кормовые, овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, виноград* - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 2-10 л/га, расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.

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

Для сельскохозяйственного производства:

| Культура | Доза применения | Время, особенности применения |
|--|---|--|
| Все культуры | 2-10 л/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га | Внесение в почву перед посевом (посадкой) или после сбора урожая |
| Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры | 1-3 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т | Предпосевная обработка семян |
| | 1-3 л/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га | Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| Овощные, бахчевые культуры, картофель | 2-8 л/га Расход рабочего раствора 400-800 л/га | Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |

| | | |
|---|---|--|
| Плодово-ягодные культуры, виноград | 8-10 л/га Расход рабочего раствора - 800- 1000 л/га | Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| Технические, кормовые, овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, виноград | 2-10 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива | Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода 1-3 раза (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |

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

- *все культуры* - внесение в почву весной или осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 50-100 мл/л воды, расход рабочего раствора - 5 л/м²;
- *картофель* - предпосадочная обработка клубней из расчета 50-100 мл/л воды, расход рабочего раствора - 200 мл/10 кг;
- *овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры* - замачивание семян (посадочного материала) на 2-3 часа перед посевом (посадкой) из расчета 100 мл/л воды;
- *овощные, бахчевые, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры* - замачивание корневой системы рассады, саженцев на 3-5 часов перед посадкой из расчета 100 мл/л воды;
- *овощные, бахчевые культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - внесение при посадке из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора - 0,1-1 л/растение;
- *овощные, бахчевые культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода

1-2 раза в месяц (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора - 0,15-0,2 л/м²;

- *овощные, бахчевые культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры* - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора- 4-10 л/м²;

- *овощные культуры (защищенный грунт)* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1 -4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 30- 50 мл/л воды, расход рабочего раствора - 0,15-0,2 л/м²;

- *овощные культуры (защищенный грунт)* - корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора - 0,1 л/растение или 4-10 л/м²;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры* - некорневая подкормка растений перед цветением и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора: кустарники -0,15-0,3 л/м²; деревья - 2-10 л/растение;

- *плодово-ягодные, декоративные культуры* - корневая подкормка растений перед цветением и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней из расчета 30-50 мл/л воды, расход рабочего раствора- 4-10 л/м².

Для личных подсобных хозяйств:

| Культура | Доза применения | Время, особенности применения |
|-----------------|---|--|
| Все культуры | 50-100 мл/л воды Расход рабочего раствора - 5 л/м ² | Внесение в почву весной или осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) |
| Картофель | 50-100 мл/л воды Расход рабочего раствора - 200 мл/10 кг | Предпосадочная обработка клубней |

| | | |
|--|--|--|
| Овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры | 100 мл/л воды | Замачивание семян (посадочного материала) на 2-3 часа перед посевом (посадкой) |
| Овощные, бахчевые, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры | 100 мл/л воды | Замачивание корневой системы рассады, саженцев на 3-5 часов перед посадкой |
| Овощные, бахчевые культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора - 0,1-1 л/растение | Внесение при посадке |
| | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора - 0,15-0,2 л/м ² | Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-2 раза в месяц (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| Овощные, бахчевые культуры, картофель, столовые корнеплоды, цветочно-декоративные культуры | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора - 4-10 л/м ² | Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| Овощные культуры (защищенный грунт) | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора - 0,15-0,2 л/м ² | Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора - 0,1 л/растение или 4-10 л/м ² | Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-4 раза с интервалом 10-15 дней (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |

| | | |
|--|---|--|
| Плодово-ягодные, декоративные культуры | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора: кустарники - 0,15-0,3 л/м ² ; деревья - 2-10 л/растение | Некорневая подкормка растений перед цветением и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней |
| | 30-50 мл/л воды Расход рабочего раствора- 4-10 л/м ² | Корневая подкормка растений перед цветением и после образования завязей 1-2 раза с интервалом 10-15 дней |

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание тяжелых металлов и токсичных химических веществ

| Наименование показатели | Содержание в агрохимикате, мг/кг | Протоколы испытаний (№, число, организации) |
|-------------------------|----------------------------------|--|
| Свинец | 1,60±0,51 | Протоколы испытаний №3015, №3015/144 от 09.03.2021 г., ИЛ ФГБУ «Центр оценки качества зерна» |
| Кадмий | <0,001 | |
| Ртуть | <0,10 | |
| Мышьяк | <0,20 | |
| Бенз(а)пирен | <0,0002 | |
| ГХЦГ сумма изомеров | <0,01 | |
| ДДТ и его метаболиты | <0,01 | |

Удельная активность природных радионуклидов

| Показатель | Удельная активность | Протоколы испытаний (№, число, организации) |
|--|---------------------|--|
| Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов, отн.ед. | 0,23 | Протокол испытаний №21.2105 ТВ от 20.02.2021 г., Тульская испытательная лаборатория ФГБУ ЦНМВЛ |
| Эффективная удельная активность естественных радионуклидов, Бк/кг | <18,7 | |

Содержание опасных биологических агентов

| Биологический загрязнитель | Содержание | Протоколы испытаний (№, число, организации) |
|----------------------------|------------|---|
|----------------------------|------------|---|

| | | |
|---|---------------|--|
| Наличие патогенной микрофлоры (в т.ч. сальмонелл) | Не обнаружено | Протокол испытаний №21.2105 ТВ от 20.02.2021 г., Тульская испытательная лаборатория ФГБУ ЦНМВЛ |
| Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов | Не обнаружено | |
| Наличие цист кишечных патогенных простейших | Не обнаружено | |
| Наличие личинок и куколок синантропных мух | Не обнаружено | |

Способ обезвреживания

Специальных способов утилизации не требуется. Разлитое удобрение засыпают любым абсорбирующим материалом (песок, опилки и пр.), собирают и утилизируют путем внесения в почву или на полигонах ТБО. 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 производства биоудобрения осуществляется в следующей последовательности:

1. Приемка сырья;
2. Смешивание основных компонентов;
3. Удаление лишней влаги из сырья;
4. Тепловая санитарная обработка сырья;
5. Компостирование субстрата ферментативно-микробиологическими комплексами;
6. Обработка субстрата калифорнийскими червями;
7. Воздушно-пузырьковая экстракция вермикомпоста;
8. Обработка экстракта (вытяжки) ультразвуком;
9. Розлив готового биоудобрения.

Технологическим процессом предусмотрено выделение сырья из навозной жижи и подстилочного материала из телятников (на базе соломы), поступающего с комплекса по трубопроводу и специализированным транспортом. Сырье, с добавлением силоса (или без), ТИ к ТУ 20.15.80 002 65208467 2020 смешивается в предварительном приёмном уличном приямке посредством механического смешивания и предварительного измельчения, затем во внутрицеховом горизонтальном танке, смесь аэрируется очищенным воздухом. Смесь, очищенная от агрессивных газов, направляется на насос-диспергатор кавитатор для получения равномерной структуры с размером частиц не более 5 мм. Полученная смесь затем обрабатывается на фильтр-прессе №1, и прессуется до достижения доли сухих веществ не менее 45%.

Полученный кек вначале направляется на измельчение на шредер для получения однородной массы, а затем направляется на санитаризацию и обрабатывается на инфракрасной сушилке с целью предварительного прогрева до температуры 70-74 °С.

Подготовленная, прогретая масса направляется в компостеры закрытого типа с теплоизоляцией, где выдерживается не менее 2-х часов при температуре 70-74 °С, далее охлаждается тонко-очищенным воздухом до температуры 38-42 °С и добавляется комплексная бактериальная культура (на базе ферментативного препарата и микробиологических культур на базе термофильного стрептококка, болгарской палочки) путем внесения через нижние и верхние форсунки и начинается процесс компостирования при постоянном контроле температуры, влажности и кислотности.

Время компостирования в компостерах закрытого типа в цеховых условиях не менее 10, но не более 14 суток.

В случае компостирования сырья на открытых бетонных площадках производят контроль за температурными режимами термофильного брожения в уличных буртах, температура внутри бурта не должна превышать 65-70 С. Продолжительность уличного компостирования должна составлять не менее 45 суток с момента внесения ферментативно-бактериальных препаратов.

Полученный субстрат вначале проверяется на коли-титр, затем направляется в зону разгрузки и далее поступает на поточные вермиреакторы, где происходит обработка калифорнийскими червями при соблюдении условий: внешней температуры в цехе, кислотности (рН), освещенности, циркуляции воздуха и влажности сырья.

После обработки нижних слоев (прохождения червями и образования копролитовых масс) нижний слой срезается и сбрасывается в транспортную систему. Полученный вермикомпост направляется: А) на участок получения вытяжки (экстракта) используя при этом очищенный воздух, специально подготовленную воду и кавитатор № 2 специальной конструкции; Б) готовый вермикомпост фасуется в транспортную тару (биг-беги).

Непосредственно перед разливом экстракт обрабатывается ультразвуком в потоке. Кавитация происходит в диапазоне от 18 000 до 80 000 Гц. с созданием высокой интенсивности ультразвукового поля, от 1,0 до 5,0 Вт на 1 см². Обработанный экстракт (вытяжка) фильтруется (причем для розничного рынка на фильтре с ячейкой размером 200 мкр., а для профессионального использования на фильтрах с размером ячейки 80 мкр.) и разливается в транспортную тару (канистры; бочки; еврокубы).

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология внесения агрохимиката Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум предполагает при проведении агрохимических работ использование типовых и специальных технических средств для работы с жидкими средами, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В сельскохозяйственном производстве для поверхностного внесения агрохимиката рекомендовано использовать широкозахватные штанговые опрыскиватели (ПОМ-630, ПОМ-630-1, ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R

и др.), для локального внутрипочвенного внесения - машины ПЖУ-5, ПЖУ-9, РЖУ-3,6, ПЖУ-4500, ПЖУ-2000 и др.

Предпосевную обработку семян рекомендовано проводить водным раствором агрохимиката: 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», ППШ-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; семена и посадочный материал овощных, плодово-ягодных, цветочно-декоративных культур замачивают в стеклянной, эмалированной, полиэтиленовой посуде, а также в емкостях, изготовленных из нержавеющей стали.

Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать серийно выпускаемые опрыскиватели ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, 011-2,0/18, 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.

Под основную обработку почвы агрохимикат вносят сплошным способом при помощи опрыскивателей или агрегатов для внесения жидких минеральных удобрений за 1-7 дней до посева или посадки культуры. После внесения удобрение заделывают в почву с использованием культиваторов, дискаторов или плугов.

Для приготовления рабочего раствора удобрения следует использовать воду, не содержащую органических и механических примесей. В бак протравливателя или опрыскивателя наливают воду примерно на 1/4 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количе-

ство удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят обработки.

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

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

В личных подсобных хозяйствах при внесении удобрения предполагается использование типовых технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ или ручного инвентаря.

Для замачивания семян, клубней, луковиц, черенков и др. посадочного материала рекомендовано использовать стеклянную, эмалированную, полиэтиленовую посуду, а также емкости, изготовленные из нержавеющей стали.

Внесение агрохимиката в почву и подкормку растений рекомендовано проводить с использованием всех видов и систем полива или опрыскивания (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.)-лейки, опрыскиватели и др. ручной инвентарь.

Полив почвы раствором агрохимиката проводят за 1-7 дней до посева или посадки растений, с обязательной заделкой в почву путем рыхления или перекопки.

Подкормку растений проводят путем опрыскивания или полива. Возможно совмещать корневые и некорневые подкормки, применяя оба способа в рекомендованный период, указанный в таблице регламентов.

Опрыскивают растения утром или вечером в сухую безветренную погоду, равномерно смачивая листья. Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду и в период цветения растений.

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

доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки. При приготовлении рабочего раствора удобрения следует использовать воду, не содержащую органических и механических примесей.

При использовании агрохимиката специальной подготовки пользователя и специального оборудования не требуется.

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Органические удобрения служат источником питания и энергетическим материалом для почвенных микроорганизмов. Применение органических удобрений является естественным и незаменимым методом повышения потенциального плодородия и трансформационной способности почвы. Помимо обеспечения растений азотом, фосфором, калием, микроэлементами, органические удобрения улучшают водно-физические свойства почвы, повышают биологическую активность, снижают кислотность.

Эффективность органических 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 положительное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

11а культуре яровой пшеницы сорта Здрава на Полевой опытной станции ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, находящейся в черте г. Москвы применение агрохимиката Биониум оказало положительное влияние на формирование урожая. Количество растений к периоду уборки оставалось на уровне контрольного показателя, вместе с тем продуктивная кустистость возросла с 1,6 ед. (контроль) до 1,7-2,0 ед.; количество зерен в колосе превышало уровень контрольного показателя на 7,3-14,6%, масса 1 000 зерен - на 4,7- 15,3%. Прибавка урожая по отношению к контрольному варианту при применении удобрения составила 0,05-0,36 т/га (3,4-24,8%) при урожайности в контроле - 1,45 т/га. Применение агрохимиката способствовало повышению содержания в зерне белка - на 0,1-0,7% (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021 г.).

На культуре томата сорта Новичок розовый в условиях открытого грунта (Астраханская область) применение агрохимиката Биониум способствовало улучшению биометрических показателей растений: средняя масса плода увеличилась на 15,9-23,2%, диаметр средней части плода - на 7,4-16,7, высота плода - на 10,3-20,6%. Общая прибавка урожая плодов составила 7,3-13,8 т/га (13,4- 26,0%) при урожайности в контроле - 53,1 т/га. Содержание витамина С возросло на 0,6-5,5 мг%, сухого вещества - на 0,5-0,6%. Содержание нитратов в плодах было низкое (30,2-33,0 мг/кг сырого веса), превышения ПДК (150 мг/кг) не было обнаружено. Лучшие результаты получены при применении агрохимиката в дозах 1 л/га и 1,5 л/га (ВНИИОБ - филиал «ПАФНЦ РАН», 2021 г.).

В условиях Рязанской области, на картофеле сорта Невский применение агрохимиката Биониум способствовало увеличению числа клубней с куста на 10,9-12,5%, средней массы одного клубня - на 26,4-37,1%, увеличению выхода товарных клубней на 8,1 -14%. Прибавка урожая клубней составила 4,4-6,2 т/га (26,5-37,4%) при урожайности в контроле 16,6 т/га. Содержание крахмала в клубнях повысилось - на 0,7-1,6%, содержание сухого вещества оставалось на уровне контрольных значений, однако при норме 0,2 л/т + 4,5 л/га отмечено увеличение показателя 0,4%. Наибольшая урожайность клубней отмечена при применении агрохимиката в дозах 0,2 л/т + 3 л/га и 0,2 л/т + 4,5 л/га (ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021 г.).

В условиях Тамбовской области применение агрохимиката Биониум на яблоне сорта Жигулевское способствовало увеличению количества плодов на 31,8-55,4%, средней массы плода - на 6,8-14,4%. Прибавка урожая составила 4-7,2 т/га или 42,1-75,8% при урожайности в контроле - 9,5 т/га. Содержание аскорбиновой кислоты, сахаров в плодах увеличилось на 0,53-0,59 мг/100 г и 0,1-0,4%, соответственно. Содержание нитратов в яблоках при применении удобрения оставалось в пределах ПДК. В результате неблагоприятных погодных условий в конце июня (град) при сборе урожая наблюдалось значительное снижение товарности продукции во всех вариантах. Вместе с тем максималь-

ный процент выхода плодов высшего сорта (30%) и 1-го сорта (36%) получен при норме расхода агрохимиката 12,0 л/га (при 10% и 40% соответственно в контроле). Применение агрохимиката оказало положительное влияние на среднюю длину однолетних приростов и суммарного прироста, увеличив их показатели на 8,8-32,4% и на 6,0-26,0%, соответственно. Наибольшая продуктивность в опыте была отмечена при применении агрохимиката в дозе 8 л/га (ФНЦ им. И.В. Мичурина, 2021 г.).

При экспертизе учтены также 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»: Вермисол (№ гос. рег. 306-20-717-1) изготовитель - Индивидуальный предприниматель Губский Анатолий Иванович; Биологически активное органическое удобрение «БИОТОН» марки: А, Б (№ гос. рег. 290-20-705-1), изготовитель - ОАО «Буйский химический завод»; Гумистим (№ гос. рег. 271-18-438-1), изготовитель - ООО «Женьшень», Удобрение жидкое органическое Биуд марки: КРС, С, К, И, КРС/П, Биуд-Пикса, Универсальное, Для роз, Для фиалок, Для фикусов, Для пальм и драцен, Для рассады (№ гос. рег. 383-20-1 185-1), изготовитель - ООО ЭКО-АГТИ»; Удобрение на основе гуминовых кислот с микроэлементами Биоплант Флора (№ гос. рег. 558-18-2308-1), изготовитель - ООО «РУССКИЙ МЕТОД» 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 (Кн) 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

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 30 л/га/год (10 л/га, 3 раза в год) и представлена в таблице.

Воздействие токен иных компонентов агрохимиката на почвенный покров

| Элемент | Антропогенная нагрузка в кг/га/год | |
|---------|------------------------------------|-----------------------|
| | Максимальная | Нормативно допустимая |
| Свинец | 0,000063 | 1,250 |
| Кадмий | 0,00000003 | 0,013 |
| Мышьяк | 0,000006 | 0,285 |
| Ртуть | 0,000003 | 0,013 |

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

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

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

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

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

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

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

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

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ и другими нормативными актами.

Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

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

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

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

По степени воздействия на теплокровных животных, агрохимикат Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум относится к 4 классу опасности (малоопасное вещество).

Исследования, проведенные на птицах в НИИ глазных болезней и тканевой терапии Одесского института им. В. И. Филатова (отчет от 22.12.82 г) при скармливании 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 строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

5.6.1.2. Водные организмы

Регистрируемый агрохимикат, представляет собой продукт содержащий соли гуминовых кислот. Токсичность компонентов агрохимиката представлена в таблице.

Показатели острой токсичности для водных организмов

| Компонент | Рыбы | Беспозвоночные | Водоросли |
|--|---|---|---|
| Гумат калия/натрия | LC ₅₀ (96 ч) >128 мг/л* <i>Poecilia reticulata</i> | EC ₅₀ (48 ч) >116 мг/л* <i>Daphnia magna</i> | E _b C ₅₀ (72 ч) - 87 мг/л* E _r C ₅₀ (72 ч) > 100 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i> |
| * данные с сайта Европейского химического агентства. | | | |

Агрохимикат Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биопиум практически не токсичен для водных организмов и в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, не классифицируется как опасная химическая продукция.

После применения агрохимиката, максимальная концентрация препарата в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 10 л/га, 3 раза в год) не превысит 2,0 мг/л, что ниже значений LC₅₀ для рыб и EC₅₀ для водорослей и беспозвоночных

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

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

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 па 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние па 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 № 74-ФЗ; (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум в проекте технической документации рекомендуются следующие ограничения:

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

- запрещается применение агрохимиката в водоохранной зоне всех видов водоёмов, в том числе рыбохозяйственных, которые регламентируются требованиями Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (п.6 ст.65) (редакция от 01.05.2022);

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

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

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

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

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

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

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

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

При обращении с Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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. Удобрение хранят в упаковке изготовителя в закрытых, сухих, прохладных, предпочтительно затемненных складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения тары. Хранить отдельно от пищевых продуктов, лекарств, кормов, ядохимикатов, в местах, недоступных детям и животным, при температуре от - 5°C до + 36°C. После размораживания Удобрение восстанавливает свои свойства.

Срок годности агрохимиката: не ограничен при условии соблюдения герметичности упаковки.

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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум рекомендован в качестве органического удобрения для основного внесения и в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах на различных типах почв и субстратов.

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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 агрохимиката Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум 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 и действующими нормами Роспотребнадзора, может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве, ЛПХ, муниципальном и лесном хозяйствах в соответствии с вышеизложенными регламентами. Удобрение относится к 4 классу опасности.

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 Жидкое концентрированное гуминовое биоудобрение Биониум допустим в качестве органического удобрения для основного внесения и в подкормку под все

сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах на различных типах почв и субстратов.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве.