

**Тукосмеси азотно-фосфорно-
калийные, с добавками, марки: УМКА NPK
(20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА
NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME)**

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 **Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME)**, 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 «Компания УМКА».

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 **Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME)** 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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 16.12.2022 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 21.03.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 19.12.2022 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 | 19 |
| 3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 22 |
| 4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ | 28 |
| 4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката | 28 |
| 4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам | 30 |
| 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) | 33 |
| 5.1. Оценка воздействия на атмосферу | 33 |
| 5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха | 33 |
| 5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы | 33 |
| 5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов | 36 |
| 5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды | 36 |
| 5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод | 36 |
| 5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы..... | 37 |
| 5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ... | 37 |
| 5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир | 38 |
| 5.6.1. Воздействие на животный мир | 39 |
| 5.6.1.1. Наземные позвоночные | 39 |
| 5.6.1.2. Водные организмы..... | 40 |
| 5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы | 42 |
| 5.6.2. Воздействие на растительный покров | 43 |
| 5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира | 44 |
| 6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ 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:

ООО «Компания УМКА»

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: УНП 600142443, Республика Беларусь, 223710, Минская область, Солигорский район, Чижевичский с/с, Любанское шоссе, 32/5, каб.3, тел: +37529 156 68 83, e-mail: info@umkacom.by

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Компания УМКА» (ООО «Компания УМКА»), Республика Беларусь, 223710, Минская область, Солигорский район, Чижевичский с/с, Любанское шоссе, 32/5, каб.3, тел: +37529 156 68 83, e-mail: info@umkacom.by на производственной площадке: Республика Беларусь, 223710, Минская область, Солигорский район, Чижевичский с/с, Любанское шоссе, 28.

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) «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 14.07.2022) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 01.05.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 06.02.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

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

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 19.12.2022) «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

Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ)

2. Назначение

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)

Минеральное удобрение

4. Область применения, назначение агрохимиката:

Рекомендован в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ), заявленный на государственную регистрацию в качестве агрохимиката ООО «Компания УМКА» (Республика Беларусь) в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

ТУ ВУ 693174441.001-2021.

6. Характеристика агрохимиката:

Минеральное удобрение с микроэлементами, производимое путем смешения готовых форм минеральных удобрений и микроэлементов в виде хелатов.

По данным производителя основным сырьевым компонентами для производства агрохимиката являются:

- нитрат калия (№CAS 7757-79-1) - по ТУ ВУ 690668188.001-2018 или другому ТНПА;
- моноаммонийфосфат (№CAS 7722-76-1) - по ТУ 2148-001-48590531-02 или другому ТНПА;
- карбамид (№CAS 57-13-6) - по ГОСТ 2081-2010 или другому ТНПА;
- хелат меди (№CAS 14025-15-1) - по технической документации изготовителя;
- хелат цинка (№CAS 14025-21-9) - по технической документации изготовителя;
- хелат марганца (№CAS 15375-84-5) - по технической документации изготовителя.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката:

| Наименование показателя | УМКА NPK (20:20:20 + ME) | УМКА NPK (20:9:22 + ME) | УМКА NPK (29:6:20 + ME) | УМКА NPK (15:9:12 + ME) |
|--|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Массовая доля общего азота (N), % | 20±2 | 20±2 | 29±2 | 15±2 |
| Массовая доля общих фосфатов (P ₂ O ₅), % | 20±2 | 9±2 | 6±2 | 9±2 |
| Массовая доля калия (K ₂ O), % | 20±2 | 22±2 | 20±2 | 12±2 |
| Медь (Cu), % | 0,05-0,15 | 0,05-0,15 | 0,05-0,15 | 0,05-0,15 |
| Марганец (Mn), % | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 |
| Цинк (Zn), % | 0,015-0,15 | 0,015-0,15 | 0,015-0,15 | 0,015-0,15 |
| Массовая доля воды, %, не более | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

8. Препаративная форма (внешний вид):

Порошок.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME), об его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении разработаны ООО «Компания УМКА» (Республика Беларусь) 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:

- УМКА NPK (20:20:20 + ME):

- все культуры - основное, припосевное внесение, подкормка из расчета 150-250 кг/га в год;

- овощные культуры (защищенный грунт) — внесение при подготовке грунта (субстрата) из расчета 1,5-3 кг/м³ субстрата;

- овощные культуры (рассада) — некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев и 4-5 листьев из расчета 2-5 г/л воды, расход рабочего раствора 0,5-1 л/м²;

- овощные культуры (открытый и защищенный грунт)- некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 1-6 кг/га, расход рабочего раствора - 300-800 л/га.

- УМКА NPK (20:9:22 + ME):

- цветочно-декоративные культуры - основное, припосевное внесение, подкормка из расчета 150-250 кг/га в год;

- цветочно-декоративные культуры — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 14-20 дней из расчета 0,5-1 кг/ га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га.

- УМКА NPK (29:6:20 + ME):

- *овощные культуры* - основное внесение, подкормка (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 50-500 кг/га в год.

- *цветочно-декоративные культуры, в т.ч. хвойные* - основное внесение, подкормка из расчета 150-250 кг/га в год.

- **УМКА NPK (15:9:12 + ME):**

- *все культуры* - основное, припосевное внесение, подкормка (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) из расчета 50-500 кг/га в год.

Дозу, сроки и способы внесения агрохимиката рекомендовано устанавливать в каждом конкретном случае в зависимости от вида культуры с учетом планируемого урожая, результатов почвенной и растительной диагностики, технологии выращивания и используемого оборудования.

Для сельскохозяйственного производства:

| № п/п | Марка | Доза применения | Культура, время, особенности применения |
|-------|--------------------------|---|---|
| 1 | УМКА NPK (20:20:20 + ME) | 150-250 кг/га в год | <i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормка |
| | | 1,5-3 кг/м ³ субстрата | <i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i> внесение при подготовке грунта (субстрата) |
| | | 2-5 г/л воды Расход рабочего раствора 0,5-1 л/м ² | <i>Овощные культуры (рассада)</i> – некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев и 4-5 листьев |
| | | 1-6 кг/га, расход рабочего раствора - 300-800 л/га | <i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней |
| 2 | УМКА NPK (20:9:22 + ME) | 150-250 кг/га в год | <i>Цветочно-декоративные культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормка |

| | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| | | 0,5-1 кг/ га, расход рабочего раствора - 500-1000 л/га | <i>Цветочно-декоративные культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 14-20 дней |
| 3 | УМКА NPK (29:6:20 + ME) | 150-250 кг/га в год | <i>Овощные культуры</i> - основное внесение, подкормка последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |
| | | 150-250 кг/га в год | <i>Цветочно-декоративные культуры, в т.ч. хвойные</i> - основное внесение, подкормка |
| 4 | УМКА NPK (15:9:12 + ME) | 150-250 кг/га в год | <i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормка (последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая) |

Ориентировочные дозы, сроки и способы внесения агрохимиката в личных подсобных хозяйствах:

- **УМКА NPK (20:20:20 + ME):**

- овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (окультуренные почвы) — внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета - 15-25 г/м²;

- овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (слабоокультуренные почвы) - внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета - 40-50 г/м²;

- овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 50-70 г/м² или 1,5 г/л грунта;

- овощные, цветочно-декоративные культуры (открытый и защищенный грунт)- некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 10-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора — 1-2 л/10 м².

- УМКА NPK (20:9:22 + ME):

- *цветочно-декоративные культуры* — корневая подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 25-30 г/м² или 25-30 г/10 л воды, расход рабочего раствора - 5-10 л/м²;

- *цветочно-декоративные культуры* — некорневая подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-14 дней из расчета 5-20 г/л воды, расход рабочего раствора 1-1,5 л/10 м².

- УМКА NPK (29:6:20 + ME), УМКА NPK (15:9:12 + ME):

- *овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (окультуренные почвы)* — внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета - 20-30 г/м²;

- *овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (слабоокультуренные почвы)* - внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета - 30-40 г/м².

Для личных подсобных хозяйств:

| № п/п | Марка | Доза применения | Культура, время, особенности применения |
|-------|--------------------------|------------------------|---|
| 1 | УМКА NPK (20:20:20 + ME) | 15-25 г/м ² | <i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (окультуренные почвы)</i> - внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) |
| | | 40-50 г/м ² | <i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (слабоокультуренные почвы)</i> - внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) |

| | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| | | 50-70 г/м ² или 1,5 г/л грунта | <i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)</i> |
| | | 10-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 1-2 л/10 м ² | <i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (открытый и защищенный грунт)- некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-14 дней</i> |
| 2 | УМКА NPK (20:9:22 + ME) | 25-30 г/м ² или 25-30 г/10 л воды Расход рабочего раствора - 5-10 л/м ² | <i>Цветочно-декоративные культуры – корневая подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10- 14 дней</i> |
| | | 5-20 г/л воды Расход рабочего раствора 1-1,5 л/10 м ² | <i>Цветочно-декоративные культуры — некорневая подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов или высадки рассады и далее 1-2 раза с интервалом 10-14 дней</i> |
| 3 | УМКА NPK (29:6:20 + ME) | 20-30 г/м ² | <i>Овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (окультуренные почвы) внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)</i> |
| | | 30-40 г/м ² | <i>Овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (слабоокультуренные почвы) - внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)</i> |

| | | | |
|---|----------------------------|------------------------|--|
| 4 | УМКА NPK (15:9:12 + ME) | 20-30 г/м ² | Овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (окультуренные почвы) внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) |
| | | 30-40 г/м ² | Овощные в т.ч. зеленные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы (слабоокультуренные почвы) — внесение при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) |

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание токсичных химических веществ

| Марка агрохимиката | Содержание тяжелых металлов, мг/кг | | | | Протоколы испытаний (№, число, организация) |
|--------------------------|------------------------------------|-------------|--------|-------|---|
| | Свинец | Кадмий | Мышьяк | Ртуть | |
| УМКА NPK (20:20:20 + ME) | 0,15±0,05 | 0,033±0,013 | <0,2 | <0,1 | Протоколы испытаний №2254 - №2257 от 13.02.2023 г., ИЛ Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна по г. Москве и Московской области» |
| УМКА NPK (20:9:22 + ME) | 0,13±0,04 | 0,024±0,01 | <0,2 | <0,1 | |
| УМКА NPK (29:6:20 + ME) | 0,17±0,05 | 0,031±0,012 | <0,2 | <0,1 | |
| УМКА NPK (15:9:12 + ME) | 0,12±0,04 | 0,028±0,011 | <0,2 | <0,1 | |

Содержание радионуклидов природного происхождения

| Марка агрохимиката | Удельная активность, Бк/кг | | | Протоколы испытаний (№, число, организация) |
|--------------------------|----------------------------|-----------|----------|--|
| | Торий-232 | Радий-226 | Калий-40 | |
| УМКА NPK (20:20:20 + ME) | 0,0±21,7 | 15,0±22,9 | 3107±607 | Протоколы испытаний №2254 - №2257 от 13.02.2023 г., ИЛ Филиала ФГБУ «Центр |
| УМКА NPK (20:9:22 + ME) | 0,0±21,0 | 0,0±19,8 | 3185±606 | |

| | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|----------|--|
| УМКА NPK (29:6:20 + ME) | 0,0±23,0 | 9,30±23,1 | 4414±752 | оценки качества зерна по г. Москве и Московской области» |
| УМКА NPK (15:9:12 + ME) | 5,10±23,6 | 0,0±22,0 | 3329±671 | |

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

| Марка агрохимиката | Удельная активность, Бк/кг | | Протоколы испытаний (№, число, организация) |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|---|
| | Стронций-90 | Цезий-137 | |
| УМКА NPK (20:20:20 + ME) | <12,5 | <10,0 | Протоколы испытаний №2254 - №2257 от 13.02.2023 г., ИЛ Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна по г.Москве и Московской области» |
| УМКА NPK (20:9:22 + ME) | <12,9 | <11,3 | |
| УМКА NPK (29:6:20 + ME) | <13,2 | <12,0 | |
| УМКА NPK (15:9:12 + ME) | <10,2 | <12,9 | |

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. Рассыпанный агрохимикат собирают и используют по прямому назначению.

2.3. Технология производства

Агрохимикат производится путем смешения готовых форм минеральных удобрений и микроэлементов в виде хелатов.

По данным производителя основным сырьевым компонентами для производства агрохимиката являются:

- нитрат калия (№CAS 7757-79-1) - по ТУ ВУ 690668188.001-2018 или другому ТНПА;
- моноаммонийфосфат (№CAS 7722-76-1) - по ТУ 2148-001-48590531-02 или другому ТНПА;
- карбамид (№CAS 57-13-6) - по ГОСТ 2081-2010 или другому ТНПА;
- хелат меди (№CAS 14025-15-1) - по технической документации изготовителя;
- хелат цинка (№CAS 14025-21-9) - по технической документации изготовителя;
- хелат марганца (№CAS 15375-84-5) - по технической документации изготовителя.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология внесения агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) разработана и предполагает *в сельскохозяйственном производстве* при внесении агрохимиката в сухом виде использование типовых технических средств, предназначенных для внесения твердых минеральных удобрений (МБУ-6, РУМ-5-03, МБУ-0,5А, ПШ-21,6, СТТ-10, РШУ-12, 1-РМГ-4, МТТ-4У, Ozone-1000, РУ-7000, МБУ-5УГ, МБУ 1200, RCW 5500, RCW 10000, REWO 8200 (AGRO-MASZ), Dexwal, BOGBALLE и т.п.), а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (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, OBX-28 , 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; OSP 2000/SAD TAJFUN, AGP 500 EN Agromehanika, DEMAROL 600 и др.), а также малообъемные, ранцевые опрыскиватели.

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

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро- и микроудобрениями. При совместном применении с другими пестицидами и агрохимикатами обязательно предварительно проверять на совместимость. Рабочий раствор необходимо использовать в день приготовления.

В личных подсобных хозяйствах при внесении агрохимиката в сухом виде рекомендовано использовать ручные, механические разбрасыватели-сеялки типа Wolf-Garten WE-B, Gardena Classic 300, Wolf-Garten WE-300, Brigadier 86020 и др. или ручной инвентарь.

При основном внесении удобрение равномерно распределяют по поверхности почвы и перекапывают. При посеве овощных, декоративных и др. культур удобрение равномерно вносят по всей длине рядка. При внесении удобрения в подкормку его равномерно распределяют посередине рядков или вокруг растений не ближе 8-10 см от стебля, с последующей заделкой в почву рыхлением и при необходимости проводят полив.

При выращивании декоративных кустарников и деревьев удобрение равномерно распределяют по всей площади приствольного круга с последующей заделкой рыхлением и перекопкой на полштыка или дозу удобрения делят на несколько частей и вносят в канавки (или лунки, буровые скважины) выкопанные на глубину 40-50 см вокруг дерева, при необходимости проводят полив.

Подкормку растений водным раствором агрохимиката рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.) или опрыскивания с использованием всех видов и систем полива или опрыскивания - лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

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

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

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность водорастворимых минеральных удобрений с микроэлементами и различным соотношением питательных элементов была оценена в ходе испытаний на сельскохозяйственных культурах, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России и в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, в которых установлено позитивное влияние удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

По данным «Института овощеводства» (Республика Беларусь) применение удобрения Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) для внесения в субстрат (торф) оказало положительное влияние на формирование биометрических показателей рассады томата сорта Вежа. По сравнению с контролем высота рассады была выше на 14,0%, количество листьев увеличилось на 14,3%, диаметр стебля - на 31,5%, масса надземной части - на 19,6%, масса корневой системы - на 47,8%. Установлено, что агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) не уступает по эффективности стандартному удобрению NPK 16:16:16. В сравнении с вариантом NPK 16:16:16 (доза 2,8 кг/м³) в варианте с применением агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) высота рассады была выше на 3,0%, количество листьев увеличилось на 3,2%, диаметр стебля - на 7,6%, масса надземной части - на 7,5%, масса корневой системы - на 19,3%. При выращивании рассады томата сорта Вежа во вторую ротацию и применении агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) наблюдалась аналогичная тенденция. В сравнении с контролем высота рассады была выше на 18,9%, количество листьев увеличилось на 18,0%, диаметр стебля - на 22,2%, масса надземной части - на 35,7%, масса корневой системы - на 16,2%; с вариантом NPK 16:16:16 (доза 2,8 кг/м³) высота рассады была выше на 9,0%, количество

листьев увеличилось на 4,3%, диаметр стебля - на 6,9%, масса надземной части - на 17,4%, масса корневой системы - на 6,8% (РУП «Институт овощеводства», 2021 г.).

В условиях защищенного грунта некорневая подкормка томата (сорт Вежа), агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) в дозе 2,8 кг/га способствовала повышению урожая культуры и качества выращенной продукции. Урожай томата повысился на 18,9% (1,4 кг/м²) в сравнении с контролем без удобрений, где величина урожая составила 7,4 кг/м², и на 15,8% (1,2 кг/м²) в сравнении со смесью стандартных минеральных удобрений N90P90K120 (величина урожая 7,6 кг/м²). Наи лучшими качественными показателями отличались плоды; полученные в варианте, где применяли агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME). Содержание сухого вещества в плодах составило 5,0%, сахаров - 3,8%, витамина С - 25,2 мг/100 г против 4,4 %, 3,2%, 22,18 мг/100г в контрольном варианте (без удобрений) и 4,6%, 3,4%, 22,78 мг/100г - при внесении смеси стандартных минеральных удобрений, соответственно («Институт овощеводства», 2021 г.).

В условиях открытого грунта некорневая подкормка томата (сорт Раница), агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) в дозе 2,7 кг/га оказала положительное влияние на продуктивность культуры. Урожайность томата повысилась на 44,8% (16,2 т/га) в сравнении с контролем без удобрений, где величина урожая составила 36,2 т/га и на 14,2 % (6,5 т/га) в сравнении с вариантом, где в почву вносили смесь стандартных минеральных удобрений N90P90K120. Наиболее качественный урожай был получен в варианте с некорневой подкормкой агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME). По сравнению с контролем без удобрений и контролем с удобрениями N90P90K120 в варианте с применением агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка:

УМКА NPK (20:20:20 + ME) содержание сухого вещества в плодах было выше на 0,6% и 0,4%, содержание сахаров - на 0,45 и 0,2%, содержание витамина С - на 8,0% и 5,5%, соответственно («Институт овощеводства», 2021 г.).

На перце сладком сорта Парнас, выращиваемого в защищенном грунте, применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME) в дозе 2,8 кг/га оказало положительное влияние на формирование урожая. Урожай перца повысился на 37,0% (2,0 кг/м²) в сравнении с контролем без удобрений, где величина урожая составила 5,4 кг/м², и на 25,4% (1,5 кг/м²) в сравнении с контролем с удобрениями N90P90K120 (величина урожая 5,9 кг/м²). Наилучшими качественными показателями отличались плоды, полученные в варианте, где применяли Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:20:20 + ME). Содержание сухого вещества в плодах составило 9,9%, сахаров - 3,4%, витамина С - 167,72 мг/100 г против 8,8 %, 3,2%, 147,24 мг/100 г в контрольном варианте (без удобрений) и 8,9%, 3,3% и 155,21 мг/100г в контроле с удобрениями N90P90K120, соответственно («Институт овощеводства», 2021 г.).

Корневая подкормка розы сортов *Ramira* и *Centenaire de Lourdes* агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марка: УМКА NPK (20:9:22 + ME) оказала положительное влияние на рост и развитие растений. По сравнению с контролем у розы сорта *Ramira* высота растения увеличилась на 22,2 %, число побегов - на 13,7%, количество бутонов - на 1,5 раза; у сорта *Centenaire de Lourdes*, высота растения увеличилась - на 2,5 %, число побегов - на 52,5%, количество бутонов - в 3,3 раза (ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», 2021 г.).

Некорневая подкормка хризантемы корейской сортов *Rinko Bella* и *Padre White* агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марка: УМКА NPK (20:9:22 + ME) (доза 2 г/л) способствовала улучшению биометрических показателей растений. По сравнению с контролем в варианте с некорневой подкормкой у хризантемы сорта *Rinko Bella* высота растений

увеличилась в 1,7 раза, число побегов - в 1,8 раза, число листьев - в 2,5 раза, количество соцветий - в 2,8 раза; у сорта *Padre White* высота растений увеличилась в 1,4 раза, число листьев - в 2,9 раза, количество соцветий - 2,3 раза. Кроме того, установлено, что у обоих сортов хризантем массовое цветение наступало раньше на 8-9 дней (ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», 2021 г.).

Внесение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марки: УМКА NPK (29:6:20 + ME) перед посевом салата листового сорта Грюннета способствовало повышению урожая культуры на 244,3 ц/га в сравнении с контролем без удобрений (величина урожая 160,5 ц/га) и на 24,3 ц/га в сравнении с контролем, где вносилась смесь стандартных удобрений. При выращивании салата сорта Грюннета во вторую ротацию, урожай культуры в варианте с внесением агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марки: УМКА NPK (29:6:20 + ME) повысился на 62,1 ц/га по сравнению с контролем без удобрений и на 39,2 ц/га - по сравнению с контролем, где в почву вносили смесь стандартных минеральных удобрений (РУП «Институт почвоведения и агрохимии», 2021 г.).

Применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марки: УМКА NPK (29:6:20 + ME) для подкормки газонных трав способствовало активизации нарастания биомассы травостоя. Сбор зеленой массы за 2 укоса составил 93,6 ц/га, что превышало значение контрольного варианта в 1,8 раза (РУП «Институт почвоведения и агрохимии», 2021 г.).

Ранневесенняя подкормка туи западной агрохимикатом Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками марки: УМКА NPK (29:6:20 + ME) оказало положительное влияние на прирост растений. При применении агрохимиката на растениях первого года жизни (защищенный грунт) прирост туи составил 9,1 см, против 7,8 см в контрольном варианте. В открытом грунте (на растениях второго года жизни) в варианте, где применялся агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (29:6:20 + ME) прирост растений составил 28,8 см, что превышало значение

контрольного варианта (16,9 см) в 1,7 раза (РУП «Институт почвоведения и агрохимии», 2021 г.)

Подкормка газонных трав агрохимикатом Тукосмеси азотно- фосфорно- калийные, с добавками марки: УМКА NPK (15:9:12 + ME) оказала положительное влияние на рост травостоя. Сбор зеленой массы за 2 укоса составил 89,2 ц/га, что превышало значение контрольного варианта в 1,7 раза (РУП «Институт почвоведения и агрохимии», 2021 г.).

Весенняя подкормка туи западной агрохимикатом Тукосмеси азотно- фосфорно-калийные, с добавками марки: УМКА NPK (15:9:12 + ME) способствовало активизации роста растений в высоту. При применении агрохимиката на растениях первого года жизни (защищенный грунт) прирост туи составил 8,6 см, против 7,8 см в контрольном варианте. В открытом грунте (на растениях второго года жизни) в варианте, где применялся агрохимикат удобрение Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (15:9:12 + ME) прирост растений составил 25,1 см, что превышало значение контрольного варианта (16,9 см) в 1,5 раза (РУП «Институт почвоведения и агрохимии», 2021 г.)

При экспертизе учтены результаты производственного использования близкого по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продукта, внесенного в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Агролиф Пауэр марки: Тотал 20-20-20+МЭ, Хай Р 12-52-5+МЭ (№ гос. рег. 299-11-3180-1), изготовитель Эверрис Интернейшнл Б.В.; АгроМастер марки: АгроМастер 18-18-18+3; АгроМастер 13-40-13; АгроМастер 15-5-30+2; АгроМастер 20-20-20 (№ гос. рег. 247-11-2769-1), изготовитель ООО «АгроМастер»; Водорастворимые NPK удобрения с микроэлементами марки: Поли-Фид 19-19-19+1MgO+ME (№ гос. рег. 317-11-756-1), Поли-Фид 20-20-20+ME; Поли-Фид 12-43-12+ME; Поли-Фид 12-5-40+ME (№ гос. рег. 317-11-2354-1), изготовитель «Хайфа Кемикалз Лтд»; Минеральное удобрение Компо марки: 1Чутримикс, Нутрибор, Флоранид

Твин Терф, Флоранид Твин Перманент, Флоранид Твин НК, Энфорс Эко Хай-Н, Флоранид Твин Игл НК, Флоранид Твин Игл К, Флоранид Н31, Супер Флоранид Твин Газон БС, Флоранид Твин Игл Мастер, Флоранид Эко 10, Флоранид Эко 15, Флоранид Эко 20, Энфорс Хай-Н, Энфорс Хай-К, Энфорс НК, Энфорс Баланс, Энфорс Бейсик, Энфорс Эко 8, Энфорс Эко Хай-К, Энфорс Эко Баланс, Новатэк Солуб 21, Новатэк Солуб 14-48, Новатэк Солуб К-Макс 10-5-30, Новатэк Солуб 9-0-43, Базаплант 15-5-30, Базакот Плюс 16-8-12, Базакот Стартер, Базакот Табс, Базатоп Спорт, Базатоп Стартер, Базатоп Эспейсиз, Базатоп Фэирвейс, ДюраТэк Стартер, Изигрин Мини 15, Изигрин Мини 18, Фертилис Спид, Басфолиар Борон СП, Изи Старт Плюс, Изи Старт Микрофаст, Изи Старт МЭ-Макс БС, Фетрилон Комби 2, Базафер Плюс, Цитрилон 15, Агрозил ЛР, Триабон, Ферро Топ, Спортика К, Базафилм Твин Газони (№ гос. рег. 525-11-2070-1), изготовитель Компо Эксперт ГмбХ др.

На основании материалов, предоставленных заявителем и информации об эффективности применения смешанных азотно-фосфорно-калийных минеральных удобрений с микроэлементами, экспертной комиссией принято решение о нецелесообразности проведения дополнительных полевых регистрационных испытаний.

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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА НРК (20:20:20+МЕ); УМКА НРК (20:9:22+МЕ); УМКА НРК (29:6:20+МЕ); УМКА НРК (15:9:12+МЕ) на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора. 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

Агрохимикат представляет собой неорганическую соль и не является летучим веществом. Константа Генри (K_H) $< 0,0001$. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - исключено.

5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются.

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

Нитратные формы азота наиболее подвижны в почвах и связываются только биологическим типом поглощения. Биологическое поглощение активно только в теплое время года. С поздней осени до ранней весны нитраты легко передвигаются в почве и в условиях промывного водного режима могут вымываться, что особенно характерно для легких почв.

В теплое время года в почвах преобладают восходящие потоки влаги, а растения и микроорганизмы активно поглощают нитратный азот.

Скорость перехода аммонийного азота в нитратный зависит от необходимых для нитрификации условий: температуры, аэрации, влажности, биологической активности и реакции почвы. Часть азота в результате денитрификации иммобилизуется, превращаясь в органические формы, не усвояемые растениями, а часть переходит в газообразное состояние (N_2 , N_2O , NO и др.) и теряется. Но такое возможно лишь при очень высоких дозах по азоту более 200 кг N/га, когда происходит накопление нитратов, что не характерно для данного агрохимиката, максимальная рекомендуемая доза азота у которого составляет 76 кгN/га.

Фосфор находится в почве как в органической, так и в неорганической форме и поглощается растениями из почвенного раствора. Соединения фосфора малоподвижны и слабо мигрируют по профилю почвы. Ионы ортофосфорной кислоты - единственное соединение фосфора, биологически поглощаемое растениями. При этом PO_4^{3-} практически не поглощается корневыми системами. HPO_4^{2-} - поглощается в большей степени и доступнее всего для растений $H_2PO_4^-$. Не поглощенные растениями фосфат-ионы постепенно переходят в состав различных соединений, свойственных конкретному типу почв. Поглощение проходит путем обменного поглощения

твёрдой фазой почв и катионами магния, кальция, гидроксидами и оксидами металлов по типу химического связывания.

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

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

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

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

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 агрохимиката за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Риск возможного загрязнения поверхностных и грунтовых вод, при применении агрохимиката, оценен как низкий.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с п.п. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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 максимальной дозы применения в 250 кг/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>Ртуть</i> | <i>Мышьяк</i> |
| УМКА NPK (20:20:20 + ME) | 0,00005 | 0,000012 | 0,000025 | 0,00005 |
| УМКА NPK (20:9:22 + ME) | 0,000043 | 0,0000085 | 0,000025 | 0,00005 |
| УМКА NPK (29:6:20 + ME) | 0,000055 | 0,000011 | 0,000025 | 0,00005 |
| УМКА NPK (15:9:12 + ME) | 0,00004 | 0,0000098 | 0,000025 | 0,00005 |
| Нормативно допустимая | 1,250 | 0,013 | 0,013 | 0,285 |

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).

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 агрохимиката, условия и методы | Показатели | Источник данных |
|--|------------------------|---|
| <u>Острая пероральная токсичность:</u> - крысы ГОСТ 32644-2014 «Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности» | LD_{50} - 5100 мг/кг | Экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (регистрационный №22-исх-ОИ/399-Аг от 16.12.2022 г.) |

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

Для подкормок растений используется разбавленный водный раствор агрохимиката.

Таким образом, 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 сложное азотно-фосфорно-калийное удобрение с микроэлементами в хелатной форме. Токсичность составных компонентов и значения LC_{50} (EC_{50}) для удобрения, рассчитанные по ГОСТ 32425-2013, представлены в таблице.

Показатели токсичности для водных организмов

| Компонент | Рыбы | Беспозвоночные | Водоросли |
|-----------------------|---|---|--|
| Аммоний дигидрофосфат | LC_{50} (96 ч) > 100 мг/л* $NOEC$ (96 ч) > 100 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i> | EC_{50} (48 ч) > 100 мг/л* <i>Daphnia magna</i> | ErC_{50} (72 ч) > 100 мг/л* $NOErC$ (72 ч) = 100 мг/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> |
| Карбамид | LC_{50} (96 ч) - 6810 мг/л** <i>Leuciscus idus</i> LC_{50} (96 ч) - 12000 мг/л** <i>Rasbora heteromotpha</i> | EC_{50} (24 ч) > 10000 мг/л** <i>Daphnia magna</i> | EC_{10}/LC_{10} (192 ч) = 47 мг/л* <i>Microcystis aeruginosa</i> EC_{min} (168 ч) > 10000 мг/л** <i>Scenedesmus quadricauda</i> |
| Нитрат калия | LC_{50} (96 ч) - 3000 мг/л** <i>Lepomis macrochirus</i> LC_{50} (96 ч) - 1378 мг/л* <i>Poecilia reticulata</i> | EC_{50} (48 ч) - 490 мг/л** <i>Daphnia magna</i> | EC_{50} (10 дн) > 1700 мг/л* <i>Benthic diatoms</i> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Хелат меди ЭДТА | LC ₅₀ (96 ч) - 555 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i> | EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i> | EC ₅₀ (72 ч) - 640,3 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> |
| Хелат марганца ЭДТА | NOEC >1000 мг/л* <i>Brachydanio rerio</i> | EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i> | EC ₅₀ (72 ч) - 649,3 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> |
| Хелат цинк а ЭДТА | LC ₅₀ (96 ч) - 685 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i> | EC ₅₀ (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i> | EC ₅₀ (72 ч) - 131,1 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> |
| Расчет по ГОСТ 32425- 2013 | LC ₅₀ >100 мг/л | EC ₅₀ >100 мг/л | EC ₅₀ >100 мг/л |
| * данные с сайта Европейского химического агентства. ** данные из информационных карт РПОХБВ. | | | |

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) относится к практически не токсичным веществам для водных организмов (опасность не классифицируется).

При расчете риска для водных организмов после применения агрохимиката, максимальная концентрация агрохимиката в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 250 кг/га/год) не превысит 16,7 мг/л, что ниже значений LC₅₀ для рыб и EC₅₀ для водорослей и беспозвоночных.

При соблюдении регламента применения агрохимиката его использование сопряжено с **низким риском** для всех групп водных организмов.

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ), согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения), не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Показатели токсичности для червей и почвенных микроорганизмов

| Компонент | Показатель | Класс опасности | Источник данных |
|-------------------------------|--|---|--|
| Карбамид | Дождевые черви Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение длительного времени при отсутствии известкования, приводит к подкислению почв и может оказывать вредное воздействие на дождевых червей. | Практически не токсично (не классифицируется) | Wei-Chun Ma., Brussaard, L. & de Ridder, J.A. Long-term effects of nitrogenous fertilizers on grassland earthworms (Oligochaeta: Lumricidae): Their relation to soil acidification // Agriculture, Ecosystems & Environment, 1990, V.30 (1-2), P.71-80 |
| Нитрат калия по хлориду калия | Дождевые черви LC ₅₀ = 75 82 мг/кг NOEC - 5743 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 день | Практически не токсично (не классифицируется) | Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14341 |
| Хелат цинка ЭДТА | Дождевые черви LC ₅₀ - 213 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней | 3 класс (слаботоксичный) | Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14254 |
| Хелат марганца ЭДТА | Дождевые черви LC ₅₀ - 225,2 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней | 3 класс (слаботоксичный) | Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11834/1 |

| | | | |
|--------------------|---|-----------------------------|---|
| Хелат меди ЭДТА | Дождевые черви LC ₅₀ - 756-1703 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней | 3 класс (слаботоксичный) | Данные Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11869/1 |
|--------------------|---|-----------------------------|---|

Оценка риска применения агрохимиката для дождевых червей

| Тест объект | Компонент | Прогнозируемые концентрации агрохимиката в почве | Риск | Триггер |
|----------------|---------------------|--|-------|---------|
| Дождевые черви | Карбамид | 54,5 кг N/га | 3,3 | 5 |
| | Нитрат калия | 56,4 мг/кг | 102 | 10 |
| | Хелат цинка ЭДТА | 0,021 мг/кг | 10224 | 10 |
| | Хелат марганца ЭДТА | 0,052 мг/кг | 4324 | 10 |
| | Хелат меди ЭДТА | 0,052 мг/кг | 14515 | 10 |

1 - расчетная концентрация д.в. в 20 см слое почвы (норма применения 250 кг/га/год, плотность почвы 1,2 г/см³).

Применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ) связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ) 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» 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; (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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 (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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) 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. Агрохимикат хранят в закрытых складских помещениях, обеспечивающих защиту удобрений от увлажнения, загрязнения и механического повреждения упаковки при относительной влажности воздуха не более 75 %. Удобрения, упакованные в мягкие специализированные контейнеры и мешки, могут храниться на открытых площадках с твердым покрытием под навесом или с укрытием штабеля водонепроницаемыми материалами для защиты от атмосферных осадков при относительной влажности воздуха не более 75 %. В местах хранения удобрения должны быть приняты меры, исключающие скопление влаги на контейнерах (мешках) и под ними. Хранить отдельно от пищевых продуктов, лекарств и кормов, в местах, недоступных детям и животным.

Срок годности агрохимиката: не ограничен.

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» 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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) рекомендован для применения в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

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 Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ)

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ) достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение.

Агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+МЕ); УМКА NPK (20:9:22+МЕ); УМКА NPK (29:6:20+МЕ); УМКА NPK (15:9:12+МЕ) производства ООО «Компания УМКА» заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

Содержание токсичных веществ в агрохимикате соответствует гигиеническим нормативам для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы), согласно СанПиН 1.2.3685-21.

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

Агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) в соответствии с МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности».

С учетом вышеизложенного, считаем возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации сроком на 10 лет агрохимиката Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) производства ООО «Компания УМКА» для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах.

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

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Тукосмеси азотно-фосфорно-калийные, с добавками, марки: УМКА NPK (20:20:20+ME); УМКА NPK (20:9:22+ME); УМКА NPK (29:6:20+ME); УМКА NPK (15:9:12+ME) допустим в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ.