

**Проект технической документации на  
агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный  
уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос,  
Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450,  
Мангамино, Кальций Форте СП,  
Марганец Голд СП, Лебокал Гепта,  
Аммоний ТС 200**

**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 **Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200**, 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 «Лебозол Восток».

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 **Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200** 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 **Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200** в качестве жидкого органоминерального удобрения для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и подкормки различных сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений, выращиваемых на всех типах почв в открытом и защищенном грунте.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 24.01.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 17.05.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 07.03.2023 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы .....	10
2.2. Содержание токсичных и опасных веществ .....	16
2.3. Технология производства.....	18
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении .....	18
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	20
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 .....	35
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	35
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ....	36
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	36
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 .....	37
5.6.1. Воздействие на животный мир .....	39
5.6.1.1. Наземные позвоночные .....	39
5.6.1.2. Водные организмы.....	39
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы .....	42
5.6.2. Воздействие на растительный покров .....	46
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира .....	46
6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	47
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 51	
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления .....	51
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	54

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	55
--	----

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

**Регистрант:**

ООО «Лебозол Восток», ОГРН 1127746259541

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 117292, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 9/11, корп. 2, эт. цок., ком. 1, тел. (499)391-50-52, e-mail: [info@lebosol-vostok.ru](mailto:info@lebosol-vostok.ru)

**Изготовитель:**

Лебозол Дюнгер ГмбХ, адрес в пределах юридического лица: Виезенгассе 28, 67471, Эльмштайн, Германия, тел.: +49 6328 984 94-0, e-mail: [info@lebosol.de](mailto:info@lebosol.de)

**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**

Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200

#### **2. Назначение**

Агрохимикат.

#### **3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)**

органоминеральное удобрение

#### **4. Область применения, назначение агрохимиката**

Рекомендован к применению в качестве жидкого органоминерального удобрения для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и подкормки различных сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений, выращиваемых на всех типах почв в открытом и защищенном грунте.

#### **5. Нормативная документация:**

Агрохимикат не производится на территории Российской Федерации.

#### **6. Характеристика агрохимиката:**

Жидкое органоминеральное удобрение, производимое путем взаимодействия в водной среде смешения готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в виде неорганических соединений и гидролизата протеинов.

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката в зависимости от марки являются:

- мочевины - № CAS 57-13-6;
- нитрат калия - № CAS 7757-79-1;
- нитрат цинка - № CAS 19154-63-3;
- фосфорная кислота - № CAS 7664-38-2;
- гидролизат протеинов - № CAS 100209-45-8;

- нитрат марганца - № CAS20694-39-7;
- нитрат меди - № CAS 3251 -23-8;
- нитрат магния - № CAS 13446-1 8-9;
- сульфат марганца - № CAS 10377-66-9;
- гидроксид магния - № CAS 1309-42-;
- оксид цинка - №CAS 1314-13-2;
- карбонат калия - № CAS 584-08-7;
- карбонат марганца - № CAS 598-62-9;
- хлорид кальция - № CAS 10043-52-4;
- формиат кальция- № CAS 544-17-2;
- борат этаноламина - № CAS 94095-04-2;
- лимонная кислота - № CAS 5949-29-1;
- хелат марганца EDTA - № CAS 68015-77-0;
- цинка комплексонат гептаглюконовновой кислоты - № CAS 12786-09-3;
- марганца комплексонат гептаглюконовновой кислоты - № CAS 68475-47-8.

## 7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

### Основные агрохимические характеристики

Содержани е питательн ых веществ, %	Полн ый уход	Нутр ифос	Нит ром икс	Маг фос	Заатг ут Мик с	Мар гане ц 235	Кал ий 450	Ман гам ино	Каль ций Форт е СП	Мар гане ц Голд СП	Леб ока л Геп та	Амм они ум ТС 200
Общий азот (N)	9,4	3,0	7,7	3,0	6,8	7,7	3,0	0,8	0,8	3,8	1,0	15,0
Фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,9	30,0	0,5	30,0	0,4	0,5	2,4	0,6	1,0	0,4	0,2	0,9
Калий (K <sub>2</sub> O)	2,7	2,7	0,5	0,5	0,4	0,5	30,0	0,4	1,0	0,5	0,4	0,5
Сера (SO <sub>3</sub> )	—	—	—	—	—	—	—	6,7	—	1,9	—	21,3
Кальций (CaO)	—	—	—	—	—	—	—	—	19,0	—	12,9	—
Магний (MgO)	1,7	—	—	6,8	—	—	—	—	—	—	—	—

Цинк (Zn)	0,5	7,0	5,7	0,1	4,2	0,1	0,1	0,1	0,7	0,07	0,6	0,1
Медь (Cu)	0,3	—	2,0	—	2,2	—	—	—	—	—	—	—
Марганец (Mn)	1,5	0,1	6,7	0,1	7,8	15,0	0,1	11,4	1,5	19,2	0,5	0,1
Бор (В)	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Аминокислоты, всего	11,6	1,5	6,9	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	1,0	1,0	1,0
Плотность, (г/см <sup>3</sup> )	1,24	1,49	1,52	1,5	1,47	1,55	1,5	1,4	1,37	1,4	1,43	1,32
рН	3,0	3,0	3,0-4,0	3,0	3,0	3,0	9,0-10,0	5,0	7,0-8,0	5,0	3,0	8,0-9,0

## 8. Препаративная форма (внешний вид):

Жидкость.

## 9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 разработаны ООО «Лебозол Восток» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве по рекомендуемому регламенту применения.

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

- **Полный уход:**
- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 2-4 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.
- **Нутрифос:**
- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора уро-

жая из расчета 1,5-6 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Нитромикс:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 2-3 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Магфос:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 2,5-5 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Заатгут Микс:***

- *зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры* - предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала) из расчета 1-3 л/т, расход рабочего раствора - 10-20 л/т.

- ***Марганец 235:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 0,75-2 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Калий 450:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 2,5-5 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Мангамино:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора уро-

жая из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Кальций Форте СП:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 3-5 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Марганец Голд СП:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 0,5-2 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Ледокол Гента:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 5-10 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

- ***Аммиум ТС 200:***

- *все культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая из расчета 4-6 л/га, расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га.

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, анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

***Для сельскохозяйственного производства:***

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
----------	-------	-----------------	--

1	Полный уход	2-4 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
2	Нутрифос	1,5-6 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
3	Нитромикс	2-3 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
4	Магфос	2,5-5 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
5	Заатгут Микс	1-3 л/т Расход рабочего раствора - 10-20 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> - предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала)
6	Марганец 235	0,75-2 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
7	Калий 450	2,5-5 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая

8	Мангамино	1-3 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
9	Кальций Форте СП	3-5 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
10	Марганец Голд СП	0,5-2 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
11	Лебокал Гепта	10 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая
12	Аммоний ТС 200	4-6 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 300-600 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград - 800-1000 л/га	<i>Все культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода, последняя подкормка не позднее, чем за 20 дней до сбора урожая

## 2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

### Содержание токсичных химических веществ

Марка агрохимиката	Содержание фактическое, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть	
Полный уход	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	Протокол испытаний №8423 - №8434 от 24.12.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Нижегородский»
Нутрифос	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Нитромикс	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Магфос	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Заатгут Микс	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Марганец 235	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	



Марка агрохимиката	Содержание фактическое, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Мышьяк</i>	<i>Ртуть</i>	
Калий 450	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	Протокол испытаний №8423 - №8434 от 24.12.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Нижегородский»
Мангамино	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Кальций Форте СП	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Марганец Голд СП	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Лебокал Гепта	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	
Аммоний ТС 200	<0,2	<0,01	<0,2	<0,1	

### Содержание радионуклидов природного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг			Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Калий-40</i>	<i>Радий-226</i>	<i>Торий-232</i>	
Полный уход	696	<1,0	<1,0	Протокол испытаний №8423 - №8434 от 24.12.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Нижегородский»
Нутрифос	<1,0	<1,0	<1,0	
Нитромикс	<1,0	<1,0	<1,0	
Магфос	<1,0	<1,0	<1,0	
Заатгут Микс	<1,0	<1,0	<1,0	
Марганец 235	<1,0	<1,0	<1,0	
Калий 450	8773	<1,0	<1,0	
Мангамино	<1,0	5,7	<1,0	
Кальций Форте СП	<1,0	<1,0	<1,0	
Марганец Голд СП	<1,0	18,9	<1,0	
Лебокал Гепта	<1,0	<1,0	<1,0	
Аммоний ТС 200	<1,0	<1,0	<1,0	

### Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	<i>Цезий-137</i>	<i>Стронций-90</i>	
Полный уход	<1,0	<0,1	Протокол испытаний №8423 - №8434 от 24.12.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Нижегородский»
Нутрифос	<1,0	<0,1	
Нитромикс	<1,0	<0,1	
Магфос	<1,0	<0,1	
Заатгут Микс	<1,0	<0,1	

Марганец 235	<1,0	<0,1
Калий 450	<1,0	<0,1
Мангамино	<1,0	<0,1
Кальций Форте СП	<1,0	<0,1
Марганец Голд СП	<1,0	<0,1
Лебокал Гепта	<1,0	<0,1
Аммоний ТС 200	<1,0	<0,1

### Содержание опасных биологических агентов

Биологический загрязнитель	Содержание
Наличие патогенной микрофлоры (в т.ч. сальмонелл)	Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, т.к. не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод
Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов	
Наличие цист кишечных патогенных простейших	
Наличие личинок и куколок синантропных мух	

### 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

Агрохимикат не производится на территории Российской Федерации.

### 2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология внесения агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммо-

нием ТС 200 разработана и предполагает использование типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

*В сельскохозяйственном производстве предпосевную (предпосадочную) обработку семян (клубней) зерновых, зернобобовых, технических, кормовых культур, картофеля рекомендовано проводить путем инкрустации (полусухого протравливания) в протравливателях марок ПСШ-5, ПС-10А, ПС-10АМ, ПС-22, ПС-20К-4, ПС-20Д, ПС-30, «Мобитокс-супер», КПС-10, КПС-20, КПС-40, ПСК-15, ПУМ-30, УМОП-30, УМОП-20, ПК-20-02 «Супер», ПС-5М, ПС-5, ПС-20 «Маэстро», ПНШ-3 «Фермер», ПКМ-140, ПКС-20 и др. машин и агрегатов для протравливания семян, или путем опрыскивания с последующим подсушиванием до сыпучего состояния, с использованием ранцевых опрыскивателей.*

Для проведения некорневой подкормки рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24- 05Ф, SLV-2000 R, 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.).

При приготовлении рабочего раствора в бак протравливателя или опрыскивателя наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят обработку семян (клубней) или подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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 органоминеральных удобрений на основе комплекса аминокислот с макро-, мезо- и микроэлементами достаточно полно оценена в ходе многолетних агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России по регионам страны, в которых установлено позитивное влияние удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

Четырехкратная некорневая подкормка томата (открытый грунт) сорт Транс Рио органоминеральным удобрением Лебозол ОМ марка: Полный уход способствовало улучшению показателей структуры урожая. С увеличением дозы удобрения средняя масса плода повысилась на 7,2-10,1%. Урожайность томата повысилась на 10,0-16,1%. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте, где агрохимикат применяли в максимальной дозе - 4,0 л/га. На показатели качества плодов томата агрохимикат не оказал заметного влияния (ВНИИО-филиал ФГБНУ ФНЦО, 2021 г.).

В условиях Краснодарского края применение агрохимиката Лебозол ОМ марка: Нутрифос на гибриде кукурузы Краснодарский 291 АМВ для некорневой подкормки оказало положительное действие на формирование урожая культуры. Количество початков (на 100 растений) увеличилось на 2,1-10,3%, озерненность початка повысилась на 3,4-36,4%, масса зерна в початке - на 13,1-41,7%, масса 1000 зерен - 2,6-5,1%. Прибавка урожая составила 4,8-7,9 ц/га (13,3-21,8%), при урожайности в контрольном варианте опыта 36,2 ц/га. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте с двукратной некорневой подкормкой в дозе 6,0 л/га. Кроме того, с увеличением дозы применяемого удобрения улучшались и качественные показатели зерна

кукурузы. По сравнению с контролем содержание белка повысилось на 0,4-1,4% (ФГБОУ ВНИИБЗР, 2021 г.).

Испытания агрохимиката Лебозол ОМ марка: Нитромикс на сое сорта Светлая в условиях Рязанской области показали, что удобрение оказало положительное влияние на продуктивность культуры. Количество продуктивных узлов увеличилось на 3,6-26,5%, количество бобов - на 11,7-33,1%, количество семян - на 29,4-52,0%, масса семян с 1 растения - на 32,4-54,1%. Урожай сои повысился на 0,16-0,22 т/га (9,6-13,2%), при урожайности в контроле 1,67 т/га. Кроме того, применение агрохимиката способствовало улучшению качества зерна сои. Содержание белка увеличилось на 0,9-1,2%, содержание сырого жира несколько снижалось - на 0,8-0,9%. По совокупности показателей лучшие результаты отмечались в варианте, где агрохимикат применяли в средней дозе - 2,0 л/га (ИСА - филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, 2021 г.).

Регистрационные испытания удобрения Лебозол ОМ марка: Магфос на винограде сорта Бастардо магарачский в Республике Крым показали, что трехкратная некорневая подкормка агрохимикатом положительно влияет на структуру урожая. Средняя масса ягоды увеличилась на 5,2-10,4%, количество ягод в грозди - на 2,8-4,2%, средний вес грозди - на 7,8-14,4%. Урожайность винограда повысилась на 12,1-18,5%. Максимальная прибавка урожая отмечалась в варианте с применением агрохимиката в дозе 5,0 л/га и составила 1,66 т/га, при величине урожая в контроле 8,98 т/га. Органоминеральное удобрение с микроэлементами также способствовало улучшению показателей качества. По сравнению с контролем на удобренных вариантах содержание сахаров в ягодах было выше на 15,1-20,2%, а содержание титруемых кислот ниже на 6,9-8,3%. Глюкоацидметрический показатель повысился на 24,0-31,2%, технологически запас красящих фенольных веществ - на 14,8-19,0%. Лучшими показателями качества отличался урожай винограда, полученный в варианте, где удобрение применяли в дозе 5,0 л/га (ВНИИВиВ Магарач РАН, 2021 г.).

В условиях Ульяновской области предпосевная обработка зерна яровой пшеницы сорта Ульяновская 100 агрохимикатом Лебозол ОМ марка: Заатгут способствовала повышению устойчивости растений к поражению корневой гнилью. Кроме того, при применении агрохимиката количество продуктивных стеблей увеличилось на 2,3-5,5%, длина колоса - на 10,3-16,2%, число зерен в колосе - на 1,4-4,1 %, масса 1000 зерен - на 3,9-7,8%. Урожайность яровой пшеницы повысилась на 3,8-16,3%. Максимальная прибавка урожая была получена в варианте с предпосевной обработкой зерна удобрением в дозе 3,0 л/т и составила 3,4 ц/га, при величине урожая в контроле 20,8 ц/га. Содержание белка и клейковины в зерне повысилось на 0,2-0,3% и 0,2-1,4% соответственно. Наилучшие показатели качества отмечались в вариантах с предпосевной обработкой зерна агрохимикатом в дозах 2,0 л/т и 3,0 л/т (ФГБН 1У Ульяновский 11ИИСХ, 2021 г.).

В условиях Краснодарского края двукратная некорневая подкормка ярового рапса сорта Таврион агрохимикатом Лебозол ОМ марка: Марганец 235 обеспечила получение существенных прибавок урожая семян и зеленой массы. По сравнению с вариантом без некорневой подкормки, где урожайность семян и зеленой массы составила 22,3 ц/га и 89,6 ц/га соответственно, урожай семян на удобренных вариантах был выше на 2,0-3,0 ц/га (9,0-13,5%), биомассы - на 8,2-22,4 ц/га (9,2-25,0%). Максимальный биологический урожай отмечался в варианте с применением агрохимиката в дозе 2,0 л/га. Органическое удобрение с микроэлементами Лебозол ОМ марка: Марганец 235 оказало положительное действие на качественные показатели семян. По сравнению с контролем содержание жира в семянках увеличилось на 0,71,2%. По совокупности показателей лучший результат отмечался в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 2,0 л/га (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

В условиях Московской области применение агрохимиката Лебозол ОМ марка: Калий 450 на культуре картофеля сорта Удача для некорневой подкормки растений способствовало повышению их продуктивности. Количество клубней с куста увеличилось на 2,9-6,8%, масса клубней (с 20 кустов) - на

10,8-23,6%. По структуре урожая лучшим был вариант с применением удобрения в дозе 5,0 л/га. Валовой урожай картофеля повысился на 10,8-23,6 % (1,7-3,7 т/га), при урожайности в контроле 15,7 т/га. Наибольшая прибавка урожая клубней была получена при применении удобрения в дозе 5,0 л/га. Урожай картофеля повышался за счет увеличения доли клубней средней фракции (30-60 мм) на 6,1-16,7%. В варианте с двукратной некорневой подкормкой агрохимикатом в дозе 5,0 л/га содержание сухого вещества, крахмала и витамина С в клубнях было выше по сравнению с показателями контрольного варианта на 0,8%, 0,8%, 0,4 мг% соответственно. Биохимические показатели клубней картофеля в остальных вариантах изменялись незначительно. Содержание нитратов в продукции не превышало предельно допустимой концентрации (ФГБНУ ВНИИКХ, 2021 г.).

В условиях защищенного грунта трехкратная некорневая подкормка гибрида огурца Близняшки F1 органоминеральным удобрением с микроэлементами Лебозол ОМ марка: Магнамино способствовала повышению продуктивности культуры. В вариантах с некорневой подкормкой удобрением в дозах 1,0 л/га и 2,0 л/га урожай огурца был выше на 1,2-2,7 кг/м<sup>2</sup> (4,2-9,4%), при величине урожая в контроле 28,9 кг/м<sup>2</sup>. Наибольшая прибавка урожая была получена при применении агрохимиката в дозе 1,0 л/га. Применение агрохимиката в дозе 3,0 л/га несколько снижало урожай огурца. Качественные показатели зеленцов были на уровне с контролем (ВНИИО - филиал ФГБНУ ФИЦО, 2021 г.).

В условиях Тамбовской области применение агрохимиката Лебозол ОМ марка: Кальций Форте СП на культуре яблони сорта Богатырь способствовало улучшению показателей структуры урожая. Суммарный прирост длины побегов увеличился на 22,1-69,7%. В вариантах с некорневой подкормкой удобрением в дозах 4,0 л/га и 5,0 л/га количество плодов на растении к периоду уборки превышало контрольный показатель на 16,7-66,7% раза. Средняя масса плода в вариантах, где агрохимикат применяли в дозах 3,0 л/га и 4,0 л/га повысилась на 20,3-40,6%. Прибавка урожая составила 16,036,6 ц/га или 18,4-

42,2% при урожайности в контроле - 86,8 ц/га. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте с некорневой подкормкой агрохимикатом в дозе 4,0 л/га. Выход плодов первого сорта увеличился на 10-14%. В вариантах, где агрохимикат применяли в дозах 3,0 л/га и 5,0 л/га отмечено повышение аскорбиновой кислоты на 3,05-3,15 мг%. Содержание сахаров было на уровне с контролем или несколько ниже. При применении агрохимиката в средней дозе (4,0 л/га) содержание аскорбиновой кислоты и сахаров снижалось (ФНЦ им. И.В. Мичурина, 2021 г.).

В условиях Краснодарского края двукратная некорневая подкормка гибрида подсолнечника Тайфун агрохимикатом Лебозол ОМ марка: Марганец Голд обеспечила повышение продуктивности культуры. Диаметр корзинки увеличился - на 2,3-5,6%, продуктивная площадь корзинки - на 4,7-11,2%, количество выполненных семян в корзинке - на 3,1-5,5%. Прибавка урожая семян составила 0,20-0,33 т/га (5,7-9,5%) при урожайности в контроле - 3,49 т/га. На качественные показатели агрохимикат не оказал заметного влияния (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, 2021 г.).

В условиях Республики Крым четырёхкратная некорневая подкормка томата (открытый грунт) гибрид Хайнз 3402 F1 удобрением Лебозол ОМ марка: Лебозол Гепта оказала положительное влияние на формирование урожая. С увеличением дозы удобрения диаметр плода увеличивался на 4,9-14,6%, масса плода - на 7,2-16,5%, количество плодов на 1 растение - на 5,7-10,8%. Урожайность томата повысилась на 13,3-29,0%. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте с применением максимальной дозы агрохимиката (10,0 л/га). Органоминеральное удобрение с микроэлементами Лебозол ОМ марка: Лебозол Гепта повлияло и на качественные показатели томата. Содержание витамина С в плодах повысилось на 1,3-2,6 мг%, сахаров - на 0,1-0,18%, сухого вещества - на 0,16-0,35%. Содержание нитратов в томатах во всех вариантах опыта было в пределах нормы (ВНИИВиВ Магарац РАН, 2021 г.).



Двукратная некорневая подкормка льна-долгунца сорта Тонус органоминеральным удобрением с микроэлементами Лебозол ОМ марка: Аммоний ТС 200 оказала положительное влияние на структуру урожая. Длина стебля льна увеличилась на 1,7-3,2%, диаметр стебля - на 1,4-3,4%, количество коробочек на 1 растении - на 17,1-25,7%, количество семян (в 100 коробочках) на 2,6-4,6%. Урожай семян льна повысился 1,0-2,0 ц/га (30,3-60,6%), соломы - на 3,8-5,5 ц/га (14,8-21,4%), при величине урожая семян в контрольном варианте опыта 3,3 ц/га, соломы - 25,7 ц/га. Также, наблюдалась положительная тенденция в улучшении качественных характеристик волокнистой льнопродукции. По совокупности показателей лучший результат был в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 6,0 л/га (Институт льна-филиал ФГБНУ ФНЦЛК, 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»: Агровин марки: Агровин Fe, Агровин Mn-Cu-Zn, Агровин Zn-Mg, Агровин Mg-Zn-B, Агровин Ca, Агровин Микро, Агровин Амино, Агровин Профи, Агровин Универсал (№ гос. рег. 348-13-970-1), изготовитель - ООО «АГРООПТИМА»; Вуксал марки: Вуксал Аминокал, Вуксал Аминоплант, Вуксал Аскофол, Вуксал Комби плюс, Вуксал Микроплант, Вуксал Ойлсид, Вуксал Сера, Вуксал Териос Макс, Вуксал 16-16-12, Вуксал Топ Р (№ гос. рег. 247-13-427-1), изготовитель - Аглюкон ГмбХ&Ко.Кг. (Германия); «Аминофол» (марки: Аминофол Си, Аминофол Fe, Аминофол Mg, Аминофол Мп, Аминофол Мо, Аминофол Zn, Аминофол NPK, Аминофол Плюс) (№ гос. рег. 24713-427-1), изготовитель - ООО «АгроМастер»; Жидкое органоминеральное удобрение Полидон Амино, марки: Полидон Амино Кальций, Полидон Амино Магний, Полидон Амино Цинк, Полидон Амино Железо, Полидон, Полидон Амино Кальций-Бор, Полидон Амино Цинк-Марганец, Полидон Амино Плюс, Полидон Амино NPK, Полидон Амино Бигсайз, Полидон Амино Старт,

Полидон Амино Финиш (№ гос. рег. 098-13-1591-1), изготовитель - ООО «ПОЛИДОН Агро»; Фертигрейн, марки Старт СоМо, Масличный, Свекловичный, Зерновой (№ гос. рег. 261-13-593-1), изготовитель - «АгриТекно Фертилизантес, С.Л.» (Испания); Биостим марки: Старт, Рост, Универсал, Зерновой, Свекла, Масличный, Кукуруза (№ гос. рег. 018-13-38-1) изготовитель - ЗАО «Щелково Агрохим»; Текнокель плюс марки: Амино В, Амино ВМо, Амино Са, Амино Fe, Амино Mg, Амино Mn, Амино Мо, Амино Zn, Амино Микс, Амино К (№ гос. рег. 496-13-1936-1; 496-13-1936-1/266), изготовитель - АгриТекно Фертилизантес, С. Л. (Испания); Органоминеральное удобрение Столлер марки: Столлер Энерджи, Столлер Экселенс, Столлер Гроус (№ гос. рег. 693-13-3113-1), изготовитель - Столлер Европа СЛЮ 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  $-2^{\circ}\text{C}$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  на западе (зима мягкая) и от  $-24^{\circ}\text{C}$  до  $-27^{\circ}\text{C}$  на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше  $10^{\circ}\text{C}$  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  $-6^{\circ}$  в Восточном Предкавказье и от  $-24$  до  $-27^{\circ}\text{C}$  в Забайкалье. Суммы температур выше  $10^{\circ}\text{C}$  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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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 удобрённости поля.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

Оценка воздействия агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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**

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**

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



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

Аммонийный азот легко поглощается почвенно-поглощающим комплексом. Находясь в обменно-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.

Борат и хлорид ионы сохраняют высокую подвижность в почве, что в условиях влажного климата или при обильном орошении на легкодренируемых почвах приводит к их вымыванию.

На подвижность в почве влияет кислотность, содержание органического вещества и глинистых минералов.

Ионы ортофосфорной кислоты – единственное соединение фосфора, биологически поглощаемое растениями. При этом  $PO_4^{3-}$  практически не

поглощается корневыми системами.  $\text{HPO}_4^{2-}$  – поглощается в большей степени и доступнее всего для растений  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ . Не поглощенные растениями фосфат-ионы постепенно переходят в состав различных соединений, свойственных конкретному типу почв. Поглощение проходит путем обменного поглощения твердой фазой почв и катионами магния, кальция, гидроксидами и оксидами металлов по типу химического связывания.

Сульфат анион легко усваивается корневой системой растений, поглощаясь без дополнительных превращений. Часть сульфат ионов адсорбируется почвой, как путем включения в органическое вещество (например, в виде сульфатных эфиров гуминовых кислот), так и почвенными частицами, такими как гидроксид железа и полуторные оксиды алюминия.

Аминокислоты и пептиды нестойкие в почвах, под действием микроорганизмов образуется множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$  и оксидов азота. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем.

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

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

#### **5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов**

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 в водоохраных зонах 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 (от 2 до 40 л/га/год) в зависимости от марки и представлена в таблице.

**Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров**

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	Максимальная			
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть
Полный уход	0,0000032	0,0000002	0,000003	0,000002
Нутрифос	0,0000048	0,0000002	0,000005	0,000002
Нитромикс	0,0000024	0,0000001	0,000002	0,000001
Магфос	0,0000040	0,0000002	0,000004	0,000002
Заатгут Микс	0,0000004	0,0000000	0,000000	0,000000
Марганец 235	0,0000016	0,0000001	0,000002	0,000001
Калий 450	0,0000040	0,0000002	0,000004	0,000002
Мангамино	0,0000024	0,0000001	0,000002	0,000001
Кальций Форте СП	0,0000040	0,0000002	0,000004	0,000002
Марганец Голд СП	0,0000016	0,0000001	0,000002	0,000001
Лебокал Гепта	0,0000080	0,0000004	0,000008	0,000004
Аммоний ТС 200	0,0000048	0,0000002	0,000005	0,000002
<b>Нормативно допустимая</b>	<b>1,250</b>	<b>0,013</b>	<b>0,285</b>	<b>0,013</b>

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 организм теплокровных животных, агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 относится к умеренно опасным веществам для млекопитающих (3 класс опасности).

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

#### 5.6.1.2. Водные организмы

Регистрируемый агрохимикат представляет собой смесевой продукт. Токсичность составных компонентов LC<sub>50</sub> (EC<sub>50</sub>) агрохимиката представлена в таблице.

#### Показатели острой токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Глицин	LC <sub>50</sub> (96 ч) >1000 мг/л* <i>Oryzias latipes</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >220 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E <sub>b</sub> C <sub>50</sub> (72 ч) >1000 мг/л* NOE <sub>b</sub> C (72 ч) ≥1000 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Аспарагиновая кислота	NOEC >112,7 мг/л* <i>Danio rerio</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >112,7 мг/л* NOEC =25,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) > 112,7 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Глутаминовая кислота	LC <sub>50</sub> (96 ч) > 100 мг/л* <i>Cyprinus carpio</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >100 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (72 ч) >31 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Карбонилдиа мид	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 6810 мг/л** <i>Leuciscus idus</i>	EC <sub>50</sub> (24 ч) > 10000 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>10</sub> /LC <sub>10</sub> (192 ч) - 47 мг/л*

	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 12000 мг/л** <i>Rasbora heteromorpha</i>		<i>Microcystis aeruginosa</i> EC <sub>min</sub> (168 ч) >10000 мг/л** <i>Scenedesmus quadricauda</i>
Нитрат калия	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 3000 мг/л** <i>Lepomis macrochirus</i> LC <sub>50</sub> (96 ч) - 1378 мг/л* <i>Poecilia reticulata</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 490 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (10 дн) > 1700 мг/л* <i>Benthic diatoms</i>
Гидроксид магния	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 775,8 мг/л** <i>Oncorhynchus mykiss</i> LC <sub>50</sub> (96 ч) - 306,8 мг/л** <i>Pimephales promelas</i>	EC <sub>50</sub> (96 ч) - 170 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) >100 мг/л** <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Сульфат марганца	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 3,2 мг Mn/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 3,0- 13,7 мг Mn/л * <i>Hyaella azteca</i>	ErC <sub>50</sub> (72 ч) >7,8 мг Mn/л* NOEC -1,11 мг Mn/л <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Хелат марганца ЭДТА	NOEC >1000 мг/л* <i>Brachydanio rerio</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 100,9 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) - 649,3 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Ортофосфорная кислота	Нет данных	EC <sub>50</sub> (48 ч) >100 мг/л* <i>Daphnia magna</i> NOEC (48 ч) - 56 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) >100мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i> NOEC (72 ч) >100мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Нитрат магния	LC <sub>50</sub> (96 ч) >100 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i> LC <sub>100</sub> - 300 мг/л** <i>Gasterosteidae</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 300 мгNO <sub>3</sub> /л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (240 ч) - 1700 мг NO <sub>3</sub> /л* <i>Benthic diatoms</i>
Лимонная кислота	LC <sub>50</sub> (48 ч) - 440 мг/л* <i>Leuciscus idus melanotus</i>	EC <sub>50</sub> (24 ч) - 1535 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	NOEC (192 ч) - 425мг/л* <i>Scenedesmus quadricauda</i>
Борэтаноламин по	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 79,7 мг В/л * <i>Pimephales promelas</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 91-165 мг В/л*	EC <sub>50</sub> (72ч) - 52,4 мг В/л*



борной кислоте		NOEC - 103 мг В/л* <i>Daphnia magna</i>	<i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> NOEC (72 ч) - 17,5 мг В/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Оксид цинка	LC <sub>50</sub> (96 ч) >320 мг/л*** <i>Lepomis macrochirus</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >24,6 мг/л*** <i>Daphnia magna</i>	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (72 ч) - 0,17 мг/л*** <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Карбонат марганца	LC <sub>50</sub> (96 ч) >3,17 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >3,6 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (72 ч) - 165,9 мг/л*** <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Формиат кальция	LC <sub>50</sub> (96 ч) >1000 мг/л* <i>Leuciscus idus</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >100 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) >100 мг/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Нитрат цинка	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 0,169 мгZn/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i> LC <sub>50</sub> (96 ч) - 0,33-0,78 мг Zn/л* <i>Pimephale spromelas</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 0,147-0,53 мг Zn/л* <i>Ceriodaphnia dublia</i>	NOEC (72 ч) 0,0049-0,124 Zn/л* <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Нитрат марганца	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 3,2 мг Mn/л * <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) >100 мг/л * <i>Daphnia magna</i>	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (72 ч) >7,8 мг Mn/л* NOEC - 1,11 мгMn/л <i>Desmodesmus subspicatus</i>
Карбонат калия	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 68 мг/л* NOEC (96 ч) - 33 мг/л* <i>Oncorhynchus mykiss</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 200 мг/л* NOEC (48 ч) - 120 мг/л* <i>Daphnia pulex</i>	Нет данных
Хлорид кальция	LC <sub>50</sub> (96 ч) – 4630 мг/л**** <i>Cyprinus catpio</i>	EC <sub>50</sub> (48 ч) – 1062 мг/л**** <i>Daphnia magna</i> EC <sub>50</sub> (48 ч) - 1830 мг/л* <i>Ceriodaphnia sp.</i>	EC <sub>50</sub> (72 ч) - 2900 мг/л**** <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>
Тиосульфат аммония	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 510 мг/л* <i>Lepomis macrochirus</i>	LC <sub>50</sub> (48 ч) – 230 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (72ч) >100 мг/л* <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>

	LC <sub>50</sub> (96 ч) - 770мг/л* <i>Salmo gairneri</i>		
<b>Агрохимикат (расчет по ГОСТ 32425- 2013)</b>	LC <sub>50</sub> >100 мг/л	EC <sub>50</sub> >100 мг/л	EC <sub>50</sub> >100 мг/л
* данные с сайта Европейского химического агентства ( <a href="https://echa.europa.eu/">https://echa.europa.eu/</a> ) ** данные из информационных карт РПОХБВ *** данные с сайта PPDB: Pesticide Properties DataBase **** OECD SIDS. Calcium Chloride SIDS Initial Assessment Report for SIAM 15. Boston, USA October 22-25, 2002.			

Агрохимикат 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 2-10 л/га, 4 раза в год) не превысит 2,7 мг/л, что ниже значений LC<sub>50</sub> для рыб и EC<sub>50</sub> 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**

Агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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	<b>Дождевые черви</b> Применение карбамида в дозах более 180 кг N/га/год, в течение длительного времени при отсутствии известкования, приводит к подкислению почв и может оказать вредное воздействие на дождевых червей.	Не классифицируется (практически не токсичный)	Wei-Chun Ma., Brussaard, L. & de Ridder, J.A. Long-term effects of nitrogenous fertilizers on grassland earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae): Their relation to soil acidification //Agriculture, Ecosystems & Environment, 1990, V.30 (1-2), P.71-80
Борэтанолами н по борной кислоте	<b>Дождевые черви</b> NOEC (28 дней) - 174,8-315 мг В/кг <b>Почвенные микроорганизмы</b> NOEC (28 дней) - 419,6 мг/кг	Не классифицируется (практически не токсичный)	Данные Европейского Химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15472">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15472</a>
Оксид цинка	<b>Дождевые черви</b> LC <sub>50</sub> > 3150 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	Не классифицируется (практически не токсичный)	Данные с сайта Pesticide Properties Data Base <a href="http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm">http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm</a>
Хелат марганца ЭДТА	<b>Дождевые черви</b> LC <sub>50</sub> - 225,2 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11834/1">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/11834/1</a>
Сульфат марганца	<b>Дождевые черви</b> NOEC=1111 мг Mn/кг <i>Eisenia fetida</i> , 21 день <b>Почвенные микроорганизмы</b> NOEC=207 мг Mn/кг	Не классифицируется (практически не токсичный)	Данные Европейского химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15179">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15179</a>

Нитрат меди	<b>Дождевые черви</b> NOEC от 8,4 мг Cu/кг ( <i>Eisenia andrei</i> ) до 1460 мг Cu/кг ( <i>Folsomia candida</i> ) <b>Почвенные микроорганизмы</b> NOEC 30-2402 мг Cu/кг (дыхание)	2 класс (Среднетоксичный)	Данные Европейского химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14299/6/4/1">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14299/6/4/1</a>
Хлорид кальция	<b>Дождевые черви</b> LC <sub>50</sub> >1000 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	Не классифицируется (практически не токсичный)	Данные базы PPDB: Pesticide Properties DataBase // <a href="http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/109.htm">http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/109.htm</a>
Нитрат цинка	<b>Дождевые черви</b> NOEC/EC <sub>10</sub> от 5,7 мг Zn/кг ( <i>Enchytraeus albidus</i> ) до 1634 мг Zn/кг ( <i>Lumbricus terrestris</i> ) <b>Почвенные микроорганизмы</b> NOEC/EC <sub>10</sub> от 17 мг Zn/кг (дыхание) до 2623 мг Zn/кг (фосфатаза)	3 класс (слаботоксичный)	Данные Европейского химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15856">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15856</a>
Формиат кальция	<b>Дождевые черви</b> LC <sub>50</sub> - 19058 мг/кг <i>Eisenia fetida</i> , 14 дней	Не классифицируется (практически не токсичный)	Данные Европейского химического агентства <a href="https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15220/1">https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15220/1</a>

Аминокислоты являются строительными элементами белков всех живых существ на Земле, для большинства существ даже макродозы аминокислот являются совершенно безвредными.

Аминокислоты и полисахариды разлагаются в почве за счет ферментативных реакций почвенной микрофлоры. Вещества подвергаются

активной биodeградации в почвах. Конечными продуктами разложения в почве являются  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$  и оксиды азота.

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

#### **Оценка риска применения препарата для червей и почвенных микроорганизмов**

Тест объект	Компонент	Прогнозируемые концентрации агрохимиката в почве	Риск	Триггер
Дождевые черви <sup>1</sup>	Карбамид	3,6 кг N/га	50	5
	Борэтаноламин	0,007 мг В/кг	26220	5
	Оксид цинка	1,0 мг/кг	3150	10
	Хелат марганца ЭДТА	0,71 мг/кг	319	10
	Сульфат марганца	0,5 мг Mn/кг	2222	5
	Нитрат меди	0,1 мг Cu/кг	84	5
	Хлорид кальция	5,0 мг/кг	200	10
	Нитрат цинка	0,7 мг Zn/кг	8,1	5
	Формиат кальция	4,17 мг/кг	4574	10
Почвенные микроорганизмы <sup>2</sup>	Борэтаноламин	0,027 мг/кг	15735	-
	Сульфат марганца	2,0 мг Mn/кг	104	-
	Нитрат меди	0,4 мг Cu/кг	75	-
	Нитрат цинка	2,8 мг Zn/кг	6,1	-

<sup>1</sup> – расчетная концентрация д.в. в 20 см слое почвы (2-40 л препарата/га/год, плотность почвы 1,2 г/см<sup>3</sup>)

<sup>2</sup> – расчетная концентрация д.в. в 5 см слое почвы (2-40 л/препарата/га/год, плотность почвы 1,2 г/см<sup>3</sup>).

При строгом соблюдении норм технологического регламента и герметизацией технологического оборудования и тары, применение агрохимиката сопряжено с низким риском ( $R > 10$ ) для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

### **5.6.2. Воздействие на растительный покров**

Применение агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 оказывает позитивное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. Фитотоксичность не установлена.

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

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

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

## 6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ; (редакция от 28.04.2023), запрещается применение агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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 28.04.2023);

- 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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 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. Упакованное удобрение хранят в закрытых, сухих складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия прямых солнечных лучей, загрязнения и механического повреждения. Не допускается совместное хранение с горючими материалами, минеральными кислотами, щелочами, порошковыми металлами, органическими веществами, пестицидами.

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» (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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 рекомендован в качестве жидкого органоминерального удобрения для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и подкормки различных сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений, выращиваемых на всех типах почв в открытом и защищенном грунте.

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 Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200**

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 производства компании Лебозол Дюнгер ГмбХ (Германия) заявлен для использования в сельскохозяйственном производстве.

Но данным технической документации, представленной заявителем, при применении удобрения в рекомендуемых дозах не образуется токсичных соединений в объектах окружающей среды; допускается наличие в удобрении примесей токсичных элементов, в том числе свинца, кадмия, ртути, мышьяка в количествах, не приводящих к превышению действующих гигиенических нормативов для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а» - песчаные и супесчаные почвы).

Эффективная удельная активность природных радионуклидов ( $A_{Ra} + 1,3 \times A_{Th} + 0,09 \times A_K$ ) в агрохимикате Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 не

превышает 740 Бк/кг (1 класс по радиационной опасности); в агрохимикате марки Калий 450 эффективная удельная активность природных радионуклидов равна 748 Бк/кг (2 класс по радиационной опасности). Эта марка относится к материалам с повышенным содержанием природных радионуклидов.

Удельная активность природных радионуклидов при расчете по формуле  $A_{уд.} = A_{Ra} + 1,5 \times A_{Th}$  будет значительно ниже нормативного значения 1000 Бк/кг, установленного в п. 5.3.6 НРБ-99/2009.

По радиологическим показателям агрохимикат соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к минеральным удобрениям. Применение агрохимиката в сельскохозяйственном производстве может осуществляться без ограничений по радиационному фактору. При этом при производстве и использовании агрохимиката с эффективной удельной активностью более 740 Бк/кг должен осуществляться радиационный контроль, который является частью производственного контроля, (и. 5.2.6 ОСПОРБ-99/2010). Постоянные рабочие места должны располагаться на расстоянии, на котором мощность дозы гамма-излучения не превышает 1 мкЗв/ч. В соответствии с п. 5.4 СанПиН 2.6.1.2800-10 в складские помещения, где хранятся материалы, сырье и готовая продукция с повышенным содержанием природных радионуклидов, доступ посторонних лиц должен быть исключен.

При транспортировке агрохимиката с повышенным содержанием природных радионуклидов мощность дозы  $\gamma$  - излучения на поверхности транспортного средства (при хранении - на поверхности упаковок продукции) не должна превышать 1 мкЗв/ч.

Содержание техногенных радионуклидов в агрохимикате ( $A_{Cs}/45 + A_{Sr}/30$ ) - менее 1,0 отн. ед.

По степени воздействия на организм человека в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов (МР 1.2.0235-21) Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец



Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 относится к веществам умеренно опасным (класс опасности- 3).

При применении агрохимиката необходимо обеспечение контроля за состоянием условий труда работающих, соблюдением мер безопасности и регламентов применения.

При соблюдении рекомендуемых регламентов применения и требований безопасности возможный риск для пользователей агрохимиката можно считать допустимым.

Исходя из токсиколого-гигиенической характеристики, регламентов применения и предусмотренных мер безопасности, агрохимикат соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормативам и правилам и «Единым санитарноэпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года, № 299).

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций, считаем возможным государственную регистрацию сроком действия на 10 лет агрохимиката Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 (Германия) и его использование в сельскохозяйственном производстве.

При применении агрохимиката необходимо соблюдение действующих на территории Российской Федерации санитарно-эпидемиологических нормативов и правил, в том числе: СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических

(профилактических) мероприятий», СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года, № 299).

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат Лебозол ОМ марки: Полный уход, Нутрифос, Нитромикс, Магфос, Заатгут Микс, Марганец 235, Калий 450, Мангамино, Кальций Форте СП, Марганец Голд СП, Лебокал Гепта, Аммоний ТС 200 допустим в качестве жидкого органоминерального удобрения для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и подкормки различных сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений, выращиваемых на всех типах почв в открытом и защищенном грунте.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве.