

**Проект технической документации на
агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-
4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16;
ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега
9-0-36; ЯраРега 9-5-26**

**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 **ЯраРег** марки: **ЯраРег 13-4-25; ЯраРег 15-15-15; ЯраРег 16-10-16; ЯраРег 18-4-19; ЯраРег 18-5-18; ЯраРег 9-0-36; ЯраРег 9-5-26**, направляются в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) с целью проведения государственной экологической экспертизы, в соответствии со ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и выдачи заключения о государственной экологической экспертизе сроком на 10 лет.

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

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

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

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

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

Регистрантом является АО «Яра».

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 **ЯраРег** марки: **ЯраРег 13-4-25; ЯраРег 15-15-15; ЯраРег 16-10-16; ЯраРег 18-4-19; ЯраРег 18-5-18; ЯраРег 9-0-36; ЯраРег 9-5-26** 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 **ЯраРег** марки: **ЯраРег 13-4-25; ЯраРег 15-15-15; ЯраРег 16-10-16; ЯраРег 18-4-19; ЯраРег 18-5-18; ЯраРег 9-0-36; ЯраРег 9-5-26** в качестве водорастворимого минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения для внесения в подкормку под овощные и плодово-ягодные культуры, выращиваемые на всех типах почв в открытом грунте.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе анализа исследований, проведенных ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 28.02.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова от 27.04.2023 г., ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова от 10.03.2023 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	15
2.3. Технология производства.....	17
2.4. Технология применения и меры безопасности при применении	17
3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	19
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	23
4.1. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний агрохимиката	23
4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам	25
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	28
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	28
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	28
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	28
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	30
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	31
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	31
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	31
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	32
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	32
5.6.1. Воздействие на животный мир	34
5.6.1.1. Наземные позвоночные	34
5.6.1.2. Водные организмы.....	35
5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы	35
5.6.2. Воздействие на растительный покров	35
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	36
6. ПРИРОДОООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	37
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 41	41
7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления	41
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	44

9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	45
--	----

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

АО «Яра», ОГРН 1025003219251

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 109428, РФ, г. Москва, Рязанский проспект, дом 10, строение 18, этаж 8, ком. 17А, e-mail: Russia@yara.com, тел.: +7(495) 728-41-62; +7(495) 728-41-63; +7(495) 728-41-64

Изготовитель:

Яра Суоми Ою. Юридический адрес: Бертел Юнгин аукио 9, 02600, Эспоо, Финляндия; тел.: +358-10-215-11; факс: +358-10-215-111; e-mail: info@yara.fi.

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

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

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

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

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 18.03.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

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

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

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

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

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

Иные федеральные документы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26

2. Назначение

Агрохимикат.

3. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката)

минеральное удобрение

4. Область применения, назначение агрохимиката

Рекомендован к применению в качестве водорастворимого минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения для внесения в подкормку под овощные и плодово-ягодные культуры, выращиваемые на всех типах почв в открытом грунте.

Государственная регистрация (первичная).

Продукт ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 производства Яра Суоми Ою (Финляндия), заявленный на государственную регистрацию АО «Яра» в качестве агрохимиката «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Нормативная документация:

Агрохимикат не производится и не фасуется на территории Российской Федерации.

6. Характеристика агрохимиката:

Водорастворимое азотно-фосфорно-калийное минеральное удобрение с микроэлементами.

Поданным изготовителя основными сырьевыми компонентами для производства удобрения являются:

- ЯраРега 13-4-25:

- азотная кислота-№ CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония- № CAS 6484-52-2;
- нитрат калия - № CAS 7757-79-1;
- фосфорная кислота-№ CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;
- сульфат цинка (моногидрат) - № CAS 7446-19-7;
- сульфат магния -№ CAS 7487-88-9.

- ЯраРега 15-15-15:

- азотная кислота - № CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония-№ CAS 6484-52-2;
- фосфорная кислота-№ CAS 7664-38-2;
- сульфат калия -№ CAS 7778-80-5;
- сульфат магния -№ CAS 7487-88-9;
- серная кислота - № CAS 7664-93-9;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;
- сульфат цинка (моногидрат) - № CAS 7446-19-7.

- ЯраРега 16-10-16:

- азотная кислота - № CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония- № CAS 6484-52-2;
- фосфорная кислота-№ CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- серная кислота -№ CAS 7664-93-9;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;
- сульфат цинка (моногидрат) -№ CAS 7446-19-7;
- сульфат магния -№ CAS 7487-88-9.

- ЯраРега 18-4-19:

- азотная кислота - № CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония-№ CAS 6484-52-2;

- фосфорная кислота -№ CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- серная кислота -№ CAS 7664-93-9;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;
- сульфат цинка (моногидрат) - № CAS 7446-19-7;
- сульфат магния - № CAS 7487-88-9.

- ЯраРег 18-5-18:

- азотная кислота - № CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония- № CAS 6484-52-2;
- фосфорная кислота - № CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- хлорид аммония - № CAS 12125-02-9;
- серная кислота-№ CAS 7664-93-9;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;
- сульфат цинка (моногидрат) -№ CAS 7446-19-7;
- сульфат магния - № CAS 7487-88-9.

- ЯраРег 9-0-36:

- азотная кислота -№ CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония-№ CAS 6484-52-2;
- фосфорная кислота-№ CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- серная кислота - № CAS 7664-93-9.

- ЯраРег 9-5-26:

- азотная кислота - № CAS 7697-37-2;
- нитрат аммония- № CAS 6484-52-2;
- фосфорная кислота - № CAS 7664-38-2;
- сульфат калия - № CAS 7778-80-5;
- сульфат магния -№ CAS 7487-88-9;
- серная кислота - № CAS 7664-93-9;
- тетраборат натрия - № CAS 12179-04-3;

- сульфат цинка (моногидрат) - № С АS 7446-19-7.

7. Качественный и количественный состав агрохимиката.

Наименование показателя	ЯраРег а 13-4-25	ЯраРе га 15-15-15	ЯраРег а 16-10-16	ЯраРе га 18-4-19	ЯраРег а 18-5-18	ЯраРе га 9-0-36	ЯраРе га 9-5-26
Массовая доля азота общего (N), %, в т.ч.:	13	15	16	18	18	9	9
- аммонийный (N-NH ₄)	7,7	9,5	9,6	9,8	10,8	4,5	6
- нитратный (N-NO ₃)	5,3	5,5	6,4	8,2	7,2	4,5	3
Массовая доля фосфора в пересчете на P ₂ O ₅ , %	4	15	10	4	5	-	5
Массовая доля калия в пересчете на K ₂ O, %	25	15	16	19	18	36	26
Массовая доля серы в пересчете на SO ₃ , %	22,5	15	17,5	15	20	35	36,2
Массовая доля магния в пересчете на MgO, %	0,4	0,8	2,4	0,4	1,7	-	3,2
Массовая доля цинка (Zn), %	0,08	0,06	0,1	0,08	0,1	-	0,1
Массовая доля бора (B), %	0,08	0,1	0,1	0,08	0,1	-	0,1
Массовая доля хлора (Cl), %	<1	<1	<1	<1	2,6	<1	<1
Гранулометрический состав, массовая доля гранул размером: - менее 2 мм, %	2	8	2	2	2	2	2
- от 2 до 4 мм, %	90	80	90	90	90	90	90
- более 4,75мм, %	2	2	2	2	2	2	2
рН	4,5-5,5	4,5-5,0	4,5-5,0	4,5-5,5	4,5-5,5	4,5-5,5	4,5-5,5
Насыпная плотность, кг/см ³	1100-1200	1050-1150	1100-1200	1100-1200	1100-1200	1100-1200	1100-1200

8. Препаративная форма (внешний вид):

Гранулы белого цвета.

9. Рекомендуемые регламенты применения:

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката ЯраРег марки: ЯраРег 13-4-25; ЯраРег 15-15-15; ЯраРег 16-10-16; ЯраРег 18-4-19; ЯраРег 18-5-18; ЯраРег 9-0-36; ЯраРег 9-5-2, об его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении и хранении агрохимиката разработаны АО «Яра» и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве по рекомендуемому регламенту применения.

В сельскохозяйственном производстве ориентировочная норма внесения агрохимиката составляет 50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%), расход рабочего раствора - в зависимости от нормы и системы полива.

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

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	ЯраРег 13-4-25	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода
2	ЯраРег 15-15-15	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода
3	ЯраРег 16-10-16	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода

4	ЯраРега 18-4-19	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
5	ЯраРега 18-5-18	50-300 к г/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
6	ЯраРега 9-0-36	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>
7	ЯраРега 9-5-26	50-300 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,2%) Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	<i>Овощные культуры (открытый грунт), плодово-ягодные культуры - корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в течение вегетационного периода</i>

2.2 Содержание токсичных и опасных веществ

Содержание токсичных химических веществ

Марка агрохимиката	Содержание тяжелых металлов, мг/кг				Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть	
ЯраРега 13-4-25	12,34	0,26	1,2	<0,025	Протоколы испытаний №1219-№1225 от 22.12.2021 г., ИЦ ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
ЯраРега 15-15-15	2,12	0,16	1,0	<0,025	
ЯраРега 16-10-16	3,96	0,2	1,3	<0,025	
ЯраРега 18-4-19	20,19	0,13	1,1	<0,025	
ЯраРега 18-5-18	11,75	0,24	1,4	<0,025	
ЯраРега 9-0-36	6,22	0,14	1,2	<0,025	
ЯраРега 9-5-26	13,28	0,18	1,0	<0,025	

Содержание радионуклидов природного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг			Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Торий-232	Радий-226	Калий-40	
ЯраРег 13-4-25	<12	<10	6208	Протоколы испытаний №191-Rn/2021 -№ 197-Rn/2021 от 23.11.2021 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
ЯраРег 15-15-15	<12	<10	3870	
ЯраРег 16-10-16	<12	<10	4055	
ЯраРег 18-4-19	<12	<10	4736	
ЯраРег 18-5-18	<12	<10	4676	
ЯраРег 9-0-36	<12	<10	6271	
ЯраРег 9-5-26	<12	<10	6222	

Содержание радионуклидов техногенного происхождения

Марка агрохимиката	Удельная активность, Бк/кг		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	Стронций-90	Цезий-137	
ЯраРег 13-4-25	1,37	<3,0	Протоколы испытаний №191-Rn/2021-№ 197-Rn/2021 от 23.11.2021 г., ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева
ЯраРег 15-15-15	1,70	<3,0	
ЯраРег 16-10-16	0,61	<3,0	
ЯраРег 18-4-19	1,17	<3,0	
ЯраРег 18-5-18	0,25	<3,0	
ЯраРег 9-0-36	0,69	<3,0	
ЯраРег 9-5-26	1,17	<3,0	

Содержание опасных биологических агентов

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

Способ обезвреживания

Специальных способов утилизации не требуется. Рассыпанный агрохимикат собирают и используют по прямому назначению.

2.3. Технология производства

Агрохимикат не производится и не фасуется на территории Российской Федерации.

2.4. Технология применения и меры безопасности при применении

Технология применения агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 разработана и предполагает в *сельскохозяйственном производстве* применение типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива: капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, ДДН-100, Каскад 60Т/65Т, Казанка, ИКП-12048/4, КРН-5,6/70-Ж(600), ПЖУ «Скарабей», Агрифлекс; барабанные дождевальные установки и шланговые системы, также рекомендовано использовать машины типа ПЖУ-4000, 11ЖУ-5000, 11ЖУ-5000-10 и др.

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

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями. При совместном применении с пести-

цидами и агрохимикатами рекомендуется предварительно проверять на совместимость.

3. ЦЕЛИ И ПОТРЕБНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность водорастворимых минеральных удобрений с микроэлементами изучалась в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе полевых испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России, в которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Краснодарского края трехкратная корневая подкормка баклажана сорта Черный принц агрохимикатом ЯраРега марка: 13-4-25 оказала положительное влияние на структуру урожая культуры. Длина плода увеличилась на 16,8-23,4%, диаметр плода - на 13,3-20,0%, масса плода - на 33,2-38,7%. Лучшие показатели отмечались в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 300 кг/га. Урожай баклажана повысился на 19,2-25,0%. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте с трехкратной корневой подкормкой удобрением в дозе 300 кг/га и составила 1,3 кг/м², при величине урожая в контрольном варианте опыта 5,2 кг/м². В этом же варианте опыта применение агрохимиката способствовало повышению содержания сахаров на 0,9% и содержания витамина С - на 21,1% (1,9 мг/100 г в контроле). Содержание нитратного азота во всех вариантах опыта не превышало уровень ПДК (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

Применение агрохимиката ЯраРега марка: 16-10-16 на столовой свекле гибрид Водам F1 (Краснодарский край) для корневой подкормки способствовало улучшению показателей структуры урожая. С повышением дозы удобрения масса корнеплода увеличивалась на 8,2-14,7%. Урожайность столовой свеклы повысилась на 8,9-13,0%. Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 300 кг/га и составила 9,6 т/га,

при величине урожая в контроле 73,8 т/га. На качественные показатели свеклы удобрение не оказало заметного влияния (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

Четырехкратная корневая подкормка перца сладкого (открытый грунт) сорта Атлант (Краснодарский край) оказала положительное влияние на продуктивность культуры. Длина плода увеличилась на 7,1-8,0%, ширина плода - на 8,6-12,9%, масса плода - на 3,2-7,9%. Урожай перца повысился на 2,6-4,1 кг/Юм² (14,6-23,0%), при величине урожая в контроле 17,8 кг/10 м². Наибольшая прибавка урожая была получена в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 300 кг/га. Содержание сахаров в плодах повысилось на 0,8-0,9%. Содержание нитратов в перцах во всех вариантах опыта не превышало предельно допустимую концентрацию (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

В условиях Московской области применение агрохимиката ЯраРега марка: 18-5-18 на землянике сорта Ред Гонтлет для корневой подкормки оказало положительное влияние на урожай и его качество. Количество ягоды 1 растения увеличилось 3,3-5,2%, средняя масса ягоды - на 1,1-6,7%. С увеличением дозы удобрения урожайность земляники повысилась на 7,3-11,2 ц/га (6,5-10,0%), при урожае в контроле 112,1 ц/га. Положительное действие удобрения на качественные показатели ягод земляники отмечалось в варианте с его применением в дозе 50 кг/га. Содержание сахаров увеличилось - на 0,4%, витамина С на 6,5 мг%, общая кислотность снизилась на 0,07%, а сахарокислотный индекс повысился на 8,9% (ФГБНУ ФНЦ Садоводства, 2021 г.).

На культуре картофеля сорта Коломба применение агрохимиката ЯраРега марка: 9-0-36 (Краснодарский край) для корневой подкормки растений способствовало повышению их продуктивности. Количество товарных клубней (более 30 мм) с куста увеличилось на 14,3-42,9%, масса товарных клубней - на 30,3- 52,7%. Но структуре урожая лучшим был вариант, где удобрение применяли в максимальной дозе - 300 кг/га. Агрохимикат ЯраРега марка: 9-0-36 оказал положительное действие и на фракционный состав клубней картофеля. Доля клубней крупной продовольственной фракции (более 60 мм)

увеличилась на 6,5- 8,4%, доля клубней семенной фракции (3 I -60 мм)- на 12,1%, а доля мелкой фракции (менее 30 мм) снизилась на 8,4-18,6%. Урожайность картофеля повысилась на 24.2-40.7%. Максимальная прибавка урожая была получена в варианте, где агрохимикат применяли в дозе 300 кг/га и составила 9.4 т/га, при величине урожая в контрольном варианте опыта 23,1 т/га. На качественные показатели агрохимикат не оказал заметного влияния (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021 г.).

Корневая подкормка томата (открытый грунт) сорт Мариша агрохимикатом ЯраРега марка: 9-5-26 способствовала улучшению показателей структуры урожая. Длина плода увеличивалась на 20,8-22,6%, ширина плода - на 9.5-11,1%, масса плода - на 6,3%. Урожай томата повысился на 34,8-39,9%. Наибольшая прибавка урожая была в варианте с применением максимальной дозы агрохимиката (300 кг/га) и составила 13,9 кг/5м², при величине урожая в контрольном варианте опыта 34,8 кг/5м². Агрохимикат ЯраРега марка: 9-5-26 положительно повлиял и на качественные показатели томата. Содержание витамина С в плодах повысилось на 5,4-9,9 % (11,1 мг/100г в контроле), сахаров - на 0.8-1,1 % (ФГБНУ ВНИИБЗР, 2021 г.).

При экспертизе также учтены результаты эффективности применения близких по соотношению питательных элементов, агрегатному состоянию и сырьевым компонентам агрохимикатов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Водорастворимые NPK удобрения с микроэлементами марки: Поли-Фид 11-12-33+2MgO+ME; Поли-Фид 14-10-34+ME; Поли-Фид 19-19-19+1MgO+ME; Поли-Фид 15-7-30+2MgO+ME; Поли-Фид 21-11-21+2MgO+ME (№ гос. рег. 3)7-11-756-1), Водорастворимое NPK удобрение с микроэлементами марки: Поли-Фид 23-7-23+ME; Поли-Фид 20-20-20+ME; Поли-Фид 20-9-20+ME; Поли-Фид 15-30-15+ME; Поли-Фид 15-15-30+ME; Поли-Фид 12-43-12+ME; Поли-Фид 12-5-40+ME; Поли-Фид 9-10-38+3MgO+ME; Поли-Фид 6-15-38+3MgO+ME; Поли-Фид 4-15-37+3MgO+ME

(№ гос. рег. 317-11-2354-1), изготовитель «Хайфа Кемикалз Лтд»; Минеральное водорастворимое удобрение с микроэлементами Церберо, марки: Церберо 13.1 1.38 + МЭ, Церберо 15.05.30+2MgO+МЭ, Церберо 13.40.13+МЭ, Церберо 15.12.15+3MgO+МЭ, Церберо 18.18.18+3MgO+МЭ, Церберо 20.05.20+1 MgO+МЭ, Церберо 21.21.21+МЭ, Церберо 20.20.20+ 1MgO+МЭ, Церберо 09.12.35+1MgO+МЭ, Церберо 10.52.10+0.5MgO+МЭ, Церберо 11.22.30+2MgO+МЭ (№ гос. рег. 702-11-3155-1), изготовитель - Италполлина С.и.А. (Италия); Удобрение комплексное водорастворимое марки: Старт 15:31:15+МЭ, Старт 15:30:15+2MgO+МЭ, Старт 1 1:40:1 1+2MgO +МЭ, Старт 13:40:13+МЭ, Универсал 18:18:18+3MgO+МЭ, Универсал 19:19:19+МЭ, Универсал 20:20:20+МЭ, Финал 14:7:30+3MgO +МЭ, Финал 15:7:3 0+3 MgO+МЭ, Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ (№ гос. рег. 276-11-1072-1), изготовитель - АО «Воскресенские минеральные удобрения» и др.

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

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

Зона дерново-подзолистых почв

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

Зона черноземов лесостепной и степной областей

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

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

Зона каштановых почв сухостепной области

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

4.2. Специфика применения удобрений по почвенно-климатическим зонам

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

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

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

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

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

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

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

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

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 ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 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 ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 должны использоваться средневзвешенные показатели обеспеченности почв полей севооборота подвижными формами основных элементов – азота, фосфора, калия, кальция по каждому обрабатываемому участку, которые учитываются при составлении годовых планов закупки и применения удобрений.

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Оценка воздействия агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 на объекты окружающей среды в результате намечаемой хозяйственной деятельности проведена факультетом почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова и ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора. На основании регистрационных испытаний агрохимиката разработаны заключения, отражающие необходимую оценку воздействия на окружающую среду и содержащие рекомендации к регистрации на территории России.

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

Агрохимикат представляет собой смесь из неорганических солей, не летуч. Константа Генри (Кн) $<0,0001$. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - исключено.

5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

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

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

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

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

Скорость перехода аммонийного азота в нитратный зависит от необходимых для нитрификации условий: температуры, аэрации, влажности, биологической активности и реакции почвы. Часть азота в результате денитрификации иммобилизуется, превращаясь в органические формы, не усвояемые растениями, а часть переходит в газообразное состояние (N_2 , N_2O , NO и др.) и теряется. Но такое возможно лишь при очень высоких дозах по азоту более 200 кг N/га, когда происходит накопление нитратов, что не характерно для данного агрохимиката, максимальная рекомендуемая доза азота у которого составляет 54 кгN/га.

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

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

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

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.

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.

Цинк является естественным компонентом почвы и входит в круговорот геотермодинамических процессов, связывающих и высвобождающих ионы микроэлементов. Свободные ионы цинка прочно сорбируются почвой и их проникновение в грунтовые воды не ожидается.

Таким образом, при соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения, оценен как **низкий**.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с п.п. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации», запрещается применение агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

При работе с агрохимикатом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-

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

5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Агрохимикат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Воздействие на подземные воды приведено в разделе 5.2 настоящего проекта.

5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

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

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимальной дозы применения в 300 кг/га/год и представлена в таблице.

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Марка агрохимиката	Антропогенная нагрузка в кг/га/год			
	<i>Максимальная</i>			
	<i>Свинец</i>	<i>Кадмий</i>	<i>Ртуть</i>	<i>Мышьяк</i>
ЯраРег 13-4-25	0,0037	0,00008	0,000008	0,00036
ЯраРег 15-15-15	0,0006	0,00005	0,000008	0,00030
ЯраРег 16-10-16	0,0012	0,00006	0,000008	0,00039
ЯраРег 18-4-19	0,0061	0,00004	0,000008	0,00033
ЯраРег 18-5-18	0,0035	0,00007	0,000008	0,00042

ЯраРега 9-0-36	0,0019	0,00004	0,000008	0,00036
ЯраРега 9-5-26	0,0040	0,00005	0,000008	0,00030
Нормативно допустимая	1,250	0,013	0,013	0,285

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

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

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

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

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

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

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

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

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

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного

сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

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

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности агрохимиката, условия и методы	Показатели	— Источник данных
Острая пероральная токсичность: - крысы ГОСТ 32644-2014 «Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Острая пероральная токсичность - метод определения класса острой токсичности»	LD ₅₀ > 5000 мг/кг	Экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора (регистрационный №22- исх- ОИ/417-Аг от 28.02.2023 г.)

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

Для подкормок растений используется 0,05-0,2% водный раствор агрохимиката. Таким образом, при строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для наземных позвоночных.

5.6.1.2. Водные организмы

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с требованиями ГОСТ 32424-2013, агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 относится к практически не токсичным веществам для водных организмов (опасность не классифицируется).

При расчете риска для водных организмов после применения агрохимиката, максимальная концентрация агрохимиката в водоеме (поверхностный смыв и внутрипочвенный сток: 2%, водоем 300000 л, модель Focus (Step2), норма внесения 300 кг/га/год) не превысит 22,3 мг/л, что ниже значений LC_{50} для рыб и EC_{50} для водорослей и беспозвоночных.

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

5.6.1.3. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Применение агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

5.6.2. Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 на сельскохозяйственных культурах оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции. Фитотоксичность не установлена.

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

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

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

6. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ; (редакция от 01.05.2022), запрещается применение агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 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 ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 в проекте технической документации рекомендуются следующие ограничения:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

При обращении с ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно:

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

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

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

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.1. Мероприятия по минимизации воздействия отходов производства и потребления

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

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

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

способов их внесения в соответствии с рекомендуемыми производителем регламентами применения.

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

3. Хранить в сухих, прохладных, закрытых и хорошо вентилируемых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег) и грунтовых вод, при температуре от -40°C до +40°C.

16. Срок годности агрохимиката: 3 года.

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 ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 неопределенностей не выявлено.

По заключениям НИИ агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 рекомендован в качестве водорастворимого минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения для внесения в подкормку под овощные и плодово-ягодные культуры, выращиваемые на всех типах почв в открытом 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 ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 производства Яра Суоми Ою (Финляндия) заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве в качестве водорастворимого минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения для внесения в подкормку под овощные и плодово-ягодные культуры, выращиваемые на всех типах почв в открытом грунте.

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

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

Агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) в соответствии с МР 1.2.0235-21 «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности».

С учетом вышеизложенного, считаем возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации сроком на 10 лет агрохимиката ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 производства Яра Суоми Ою (Финляндия) для применения в сельскохозяйственном производстве.

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

3. Согласно заключениям, ведущих НИИ, агрохимикат ЯраРега марки: ЯраРега 13-4-25; ЯраРега 15-15-15; ЯраРега 16-10-16; ЯраРега 18-4-19; ЯраРега 18-5-18; ЯраРега 9-0-36; ЯраРега 9-5-26 допустим в качестве водорастворимого минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения для внесения в подкормку под овощные и плодово-ягодные культуры, выращиваемые на всех типах почв в открытом грунте.

Предназначен для использования в сельскохозяйственном производстве.