

Предварительные материалы ОВОС на агрохимикат Разормин

Москва 2021 г.

Оглавление

1. Основные сведения	3
2. Общие сведения	8
3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката	11
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	12
5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)	13
6. Гигиеническая характеристика агрохимиката	14
7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката	17

1. Основные сведения

1. Наименование агрохимиката.

Разормин

2. Заказчик/исполнитель:

Обособленное подразделение ООО «ЭКОПРОЕКТ» в г. Бобров» (ОГРН: 1197746295955; ИНН: 7719491520; адрес: 397706, Воронежская обл., р-н Бобровский, г. Бобров, ул. Гагарина, д. 163Б, 2 этаж, телефон: 8-495-607-21-31, электронная почта: info.ekoproekt@yandex.ru).

3. Изготовитель/регистрант: (название, ОГРН, адрес, телефон, факс, E-mail)

Атлантика Агрикола С.А.

Корредера, 33-Ентло, 03400 Виллена (Аликанте) Испания, а/я 145 С.И.Ф. А-78135282.

Тел. 96 580 03 58 – 96 580 04 12 Факс 96 580 03 23, dcompras@atlanticaagricola.com

4. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката.

Применяется в качестве органоминеральное удобрение для корневых подкормок всех сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений, для листовой и корневой подкормки сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищенном грунте. Предназначен для применения в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката под различные культуры:

Таблица 1

Для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
1	2	3	4	5
1	Разормин	Зерновые, зернобобовые, кормовые, технические культуры	1,5-0,3 л/т Расход рабочего раствора- 10-20 л/т	<i>Предпосевная обработка семян</i>
			2-4 л/га Расход рабочего раствора- 100-400 л/га	<i>Некорневая подкормка растений 3-5 раз в течение сезона</i>
		Перец, баклажан	2-4 л/га Расход рабочего раствора Некорневая	<i>Подкормка после укоренения рассады, в период окончания цветения первых цветов, в</i>

		подкормка - 400-600 л/га; корневая подкормка в зависимости от нормы полива	<i>период сформировавшихся первых 2-3 плодов и через 14 дней</i>
	Томат		<i>Подкормка после укоренения рассады, в период формирования плодов 1 и 2 кистей и через 10-14 дней</i>
	Огурец		<i>Подкормка в фазе 2-3 листьев, в фазе бутонизации, в период развития первых плодов</i>
	Капуста		<i>Подкормка после укоренения рассады, в начале формирования кочана и через 14 дней</i>
	Корнеплоды столовые		<i>Подкормка :через 2-3 недели после всходов и далее 2-3 раза с интервалом 10-14 дней</i>
	Лук, чеснок	4-6 л/га Расход рабочего раствора- 400-600 л/га	<i>Некорневая -подкормка в фазе 2-3 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 14 дней</i>
	Виноград	5-10л/га Расход раствора: некорневая подкормка - 300-1000 л/га; корневая подкормка - в зависимости от системы полива	<i>Подкормка в период распускания листьев, и далее 2-3 раза с интервалом 10-15 дней</i>
	Земляника	2-4 л/га Расход раствора: некорневая подкормка - 200-400 л/га	<i>Некорневая подкормка через 2-3 ДНЯ после высадки и через 10 дней после первой подкормки</i>
	Плодовые-ягодные и декоративные культуры	3-7 л/га Расход раствора: некорневая подкормка - 300-1500 л/га; корневая подкормка - в зависимости от нормы полива	<i>Подкормка в период распускания листьев и далее 2-3 раза с интервалом в 10-15 дней</i>
	Плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры (зеленые черенки)	3-7 л/га Расход раствора: некорневая подкормка -150-300 л/га; корневая подкормка - в зависимости от нормы полива	<i>Подкормка после высадки и далее 4-5 раз с интервалом 7-10 дней</i>
	Газонные травы	5- 10 л/га Расход раствора - 500-1000 л/га	<i>Некорневая подкормка в фазе появления всходов и далее 3-4 раза с интервалом в 10-15 дней</i>
	Цветочно-декоративные культуры (роза,	5-10 л/га Расход раствора: некорневая подкормка	<i>Подкормка через 3 дня после высадки и через 10-15 дней после первой подкормки</i>

	хризантема и др.)	- 300-1000 л/га; корневая подкормка - в зависимости от нормы полива	
	Цветочно-декоративные культуры (горшечные)	10-100 мл/л воды- Расход рабочего раствора - до увлажнения земляного кома	<i>Подкормка 3 раза: после посадки, далее с интервалом 10-15 дней</i>

Для личных подсобных хозяйств:

№ п/п	Марка	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
1	2	3	4	5
1	Разормин	Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры, газонные травы	5-10 мл/л воды Расход раствора: некорневая подкормка - 3-10 л/100 м ² ; корневая подкормка -1-5 л/м ²	<i>Подкормка в начальный период вегетации 1-3 раза с интервалом 10-15 дней</i>
		Цветочно-декоративные культуры (горшечные)	1-10 мл/л воды Расход раствора – до полного смачивания листовой поверхности растения	<i>Подкормка 3 раза: после посадки и далее с интервалом 10-15 дней</i>

- технология применения:

Технологические схемы внесения агрохимиката разработаны и предполагают в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливают меры безопасности (в т. ч. применение средств индивидуальной защиты) и личном подсобном хозяйстве.

В сельскохозяйственном производстве 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 и др.).

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

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых подкормок различных культур в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

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

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

В личных подсобных хозяйствах подкормку растений рекомендовано проводить путем опрыскивания с использованием всех видов и систем опрыскивания – лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь. Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (бачок опрыскивателя и т.п.) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

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

- меры безопасности при применении:

При работе соблюдать требования безопасности и личной гигиены в соответствии с 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» и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты. После работы вымыть руки и лицо водой с мылом.

6. Паспорт безопасности (для агрохимикатов отечественного производства) или лист безопасности (для агрохимикатов зарубежного производства), протоколы испытаний продукции.

Паспорта безопасности (MSDS), сертификаты анализа, протоколы лабораторных испытаний.

7. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения)

Согласно Регламентам ЕС 1272/2008 и 67/548/ЕЕС препарат не классифицирован как опасный, поэтому разрешен к использованию на территории Евросоюза.

8. Нормативная и/или техническая документация для агрохимикатов отечественного производства (для агрохимикатов на основе осадков сточных вод и отходов производства представляется техническая документация на осадки сточных вод и отходы) – не требуется

9. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной

деятельности и планируемое место ее реализации: предварительные материалы ОВОС на агрохимикат Разормин, Российская Федерация.

10. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: государственная регистрация агрохимиката Разормин.

2. Общие сведения

1. Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные компоненты - для комбинированных агрохимикатов)

Сырьевой состав агрохимиката:

Таблица 2

№	Марка	Компонент	№ CAS	% содержание
1	Разормин	Гидролизированный протеин	100085-61-8	29.2
		Монокалийевый фосфат	7778-77-0	7.7
		Карбонат калия	584-08-7	0.6
		Нитрат аммония	6484-52-2	6.6
		Полисахариды	8029-43-4	4.3
		Сульфат железа	17375-41-6	2.22
		Сульфат марганца	10034-96-5	0.31
		Сульфат цинка	7446-19-7	0.25
		Сульфат меди	7758-99-8	0.08
		Борная кислота	10043-35-3	0.575
		Молибдат натрия	10102-40-6	0.025
Вода	7732-18-5	48.14		

Качественный и количественный состав агрохимиката:

Таблица 3

Наименование показателя	Разормин
Свободные аминокислоты, %	7
Азот (N) общий, %	4
Фосфор водорастворимый (P ₂ O ₅), %	4
Калий водорастворимый (K ₂ O), %	3
Полисахариды, %	3
Железо (Fe) водорастворимое, %	0,4
Марганец (Mn) водорастворимый, %	0,1
Бор (B) водорастворимый, %	0,1
Цинк (Zn) водорастворимый, %	0,085
Медь (Cu) водорастворимая, %	0,02
Молибден (Mo) водорастворимый, %	0,01
pH, ед.	4,0-4,5

2. Препаративная форма (внешний вид).

По внешнему виду – жидкость бурого цвета

3. Содержание токсичных и опасных веществ:

- тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг), не более:

Таблица 4

Марка	Показатель	СанПиН 1.2.3685-21	Содержание фактическое, мг/кг (по протоколу испытаний)	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Разормин	Свинец	32,0	3,07	Протокол испытаний №8 от 26.01.2021 г. ФГБУ ЦАС «Краснодарский», аттестат аккредитации № RA RU. 21KP03
	Кадмий	0,5	0,38	
	Мышьяк	2,0	<0,05	
	Ртуть	2,1	<0,003	

- органических соединений (мг/кг):

Не содержит.

- бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит.

- радионуклидов естественного и техногенного происхождения:

Таблица 5

Марка	Показатель	Содержание фактическое, Бк/кг (по протоколу испытаний)	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Разормин	Cs-137	4,64±1,49	Протокол испытаний №8 от 26.01.2021 г. ФГБУ ЦАС «Краснодарский», аттестат аккредитации № RA RU. 21KP03
	Sr-90	1,91±0,99	
	K-40	81,20±19,36	
	Ra-226	5,91±1,75	
	Th-232	4,32±1,26	

4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл (индекс) – не требуется

5. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экз./кг) – не требуется

6. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экз./100 г) – не требуется

7. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз./кг) – не требуется

8. Способ обезвреживания (для навоза, помета, осадков сточных вод и др.).

Пролитый агрохимикат следует собрать в соответствующий контейнер и использовать по назначению. В случае проливания раствора агрохимиката и смешивания его с землей, собранный загрязненный продукт вносят в почву на поля под перекопку в качестве почвоулучшителя.

9. Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений)

Не определено.

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

1. Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство).

Сельскохозяйственное производство и личное подсобное хозяйство.

2. Культуры

Все культуры.

3. Рекомендуемые регламенты применения (сроки внесения агрохимиката, нормы (дозы), способ и особенности применения, кратность внесения).

См. Таблицу 1.

4. Биологическая эффективность

Эффективность аналогичных минеральных удобрений с близким соотношением питательных элементов изучалась в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных и декоративных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

4.1. Лабораторные и вегетационные опыты

Нет сведений.

4.2. Полевые опыты

Нет сведений.

5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах. Нет сведений.

4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Нулевой вариант предусматривает отказ от реализации проекта, то есть от необходимости производства и применения органоминеральных удобрений.

Такой вариант не позволяет решить проблемы современного сельского хозяйства, так как растения нуждаются в комфортных условиях развития, роста и питания.

Мировой опыт показывает, что любая из известных ныне систем земледелия в условиях самой высокой и перспективной формы интенсификации сельского хозяйства невозможна без организованной системы полноценного сбалансированного питания растений как фактора, определяющего высокие урожаи.

Достичь современного мирового уровня развития сельского хозяйства невозможно без освоения интенсивных, наукоемких, энергосберегающих технологий адаптивного растениеводства, позволяющих снизить себестоимость продукции, сделать ее конкурентоспособной, а производство рентабельным. Одним из обязательных приемов таких технологий является применение органоминеральных удобрений.

В современных условиях ведения сельского хозяйства внедрение подобных препаратов является необходимостью. При соблюдении всех регламентов применения препарата его воздействие на компоненты окружающей среды будет безопасным и благотворным.

В России зарегистрировано несколько органоминеральных удобрений с близким механизмом действия.

При этом наличие других зарегистрированных в России органоминеральных удобрений не может служить препятствием для регистрации, так как их разнообразие позволит:

- 1) снизить нагрузку на растения;
- 2) предоставить потребителям широкий выбор препаратов, применяемых на различных сельскохозяйственных и декоративных культурах

5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)

1. Класс опасности

3 класс опасности (умеренно опасное вещество).

2. Характер негативного воздействия на здоровье человека

Особые симптомы или реакции организма не известны. При ингаляционном воздействии возможны явления раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение в горле, кашель, одышка, слезотечение). При пероральном поступлении - явления раздражения пищеварительного тракта (тошнота, рвота, боли в области пищевода, желудка, кишечника, головная боль).

3. ПДК в воздухе рабочей зоны

10 мг/м³

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

1. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов.

В объектах окружающей среды агрохимикат не образует опасных метаболитов.

При применении агрохимиката в рекомендуемых дозах содержание токсичных элементов (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк) в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 1.2.3685-21.

При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточного количества агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение или нарушение процессов самоочищения водоемов.

2. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание основных элементов питания агрохимикатов и их примесей (тяжелые металлы, радионуклиды и др.)

Применение агрохимиката при соблюдении рекомендуемых регламентов не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений.

3. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции при применении азотсодержащих минеральных удобрений

При соблюдении регламента использования данного агрохимиката в продукции растениеводства не произойдет накопления нитратов сверх установленных гигиенических нормативов.

4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению. При внедрении новых технологий применения (внесения) агрохимиката, а также в случае использования агрохимиката неизученного ранее состава проводится гигиеническая оценка условий их производства и применения (гигиена труда, гигиена окружающей среды)

Соблюдать требования и меры предосторожности, указанные в 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» и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Все работы с препаратом должны выполняться с использованием средств защиты кожи и органов дыхания. Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

Упакованное удобрение хранят в закрытых, сухих складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия прямых солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения при температуре -5 - $+35^{\circ}\text{C}$. Не допускается совместное хранение с горючими материалами, минеральными кислотами, щелочами, порошковыми металлами, органическими веществами, пестицидами.

Технологические и складские помещения должны быть укомплектованы средствами пожаротушения, необходимыми для ликвидации локальных очагов возгорания, такими как вода, песок, огнетушитель ОХП-10 и асбестовое полотно.

Освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару вывозят на полигоны для сбора бытового мусора.

Удобрение применяют в соответствии с рекомендациями по применению, утвержденными в установленном порядке.

Транспортирование удобрений осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, обеспечивающими сохранность продукции и тары. Транспортные средства, используемые для доставки удобрения, подлежат профилактической обработке не реже одного раза в месяц путем нанесения обеззараживающих средств, разрешенных к применению.

5. Меры первой помощи при отравлении

При случайном проглатывании – не вызывать рвоту; в случае ее возникновения не допускать попадание рвотных масс в легкие; если пострадавший в сознании, прополоскать рот и горло водой, обеспечить покой и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании удобрения на кожные покровы – промыть загрязненное место водой с нейтральным мылом.

При попадании в глаза – немедленно промыть в течение не менее 15 минут большим количеством чистой проточной воды.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты, обеспечить покой.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской

помощью к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, предъявив тарную этикетку или рекомендации о транспортировке, применении и хранении.

6. Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды

Определение содержания токсичных примесей в агрохимикате необходимо проводить в аккредитованных лабораториях по аттестованным или стандартизованным методикам, приведенным в таблице.

Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний:

Таблица 6

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.02-96 "А"; ФР.1.31.2000.00134; М-МВИ-01-01	—
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98

Допускается использование альтернативных инструментальных методов анализа для определения содержания мышьяка. Ограничением для выбора метода является его чувствительность, которая должна составлять менее 1 мг/кг.

Определение удельной активности природных и техногенных радионуклидов проводят методом гамма-спектрометрии с использованием аттестованных методик измерений.

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

1. Дождевые черви

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на состояние червей, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

1.1. Острая токсичность - не требуется

1.2. Сублетальные эффекты - не требуется

2. Почвенные микроорганизмы

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на состояние почвенных организмов, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

2.1. Влияние на процессы минерализации углерода - не требуется

2.2. Влияние на процессы трансформации азота - не требуется

3. Возможность загрязнения окружающей среды

Природоохранные ограничения

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката в водоохраных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

3.1. Почвенный покров

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки по основным питательным элементам и токсичным элементам не будет превышать нормативно допустимые значения. Учитывая низкие дозы внесения агрохимиката и минимальную антропогенную нагрузку, загрязнение почвенного покрова исключено.

3.2. Поверхностные и грунтовые воды

В процессе деструкции агрохимиката токсичные для окружающей среды метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено.

3.3. Атмосферный воздух

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха исключено.

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

3.4. Полезная флора и фауна

3.4.1. Воздействие на растительный покров

Агрохимикат будет оказывать позитивное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

3.4.2. Воздействие на животный мир

По степени воздействия на теплокровных животных удобрение относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.