

**Проект технической документации на
препарат ИЗАГРИ-Л марки: Калий-Кремний,
Кальций, Сера, Молибден, Железо**

Оценка воздействия на окружающую среду

А. Основные сведения

1. Наименование

ИЗАГРИ-Л марки: Калий-Кремний, Кальций, Сера, Молибден, Железо

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

ЗАО «ИЗАГРИ», ОГРН 1037700028629,

Адрес местонахождения: 107143, г. Москва, Открытое шоссе, д. 24, корп. 12, оф. 6

Тел. (499) 966-16-36; 167-50-55, e-mail: dkv@izagri.ru

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

Применяется в качестве жидкого минерального удобрения с микроэлементами для предпосевного внесения и в подкормку под сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения на различных типах почв в открытом и защищенном грунте в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

4. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

- наименование культур, на которых планируется использование;
- сроки внесения агрохимиката;
- нормы (дозы) и кратность внесения;

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве:

Наименование агрохимиката	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Для сельскохозяйственного производства			
Марка Калий-Кремний	Зерновые, зернобобовые, технические культуры	0,2-1,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	Предпосевная обработка семян, предпосадочная обработка клубней
	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, виноград	0,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, виноград	3,0-10,0 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон
Марка Молибден	Зерновые, зернобобовые	0,1-1,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	Предпосевная обработка семян
	Зерновые, зернобобовые технические, кормовые культуры, масличные	0,1-1,0 л/га Расход рабочего раствора- 100-300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, бахчевые,	3-6 л/га Расход рабочего раствора в	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон

	виноград	зависимости от системы полива	
Марка Кальций	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, бахчевые, виноград	3,0-30,0 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон
Марка Сера	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	0,5-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300-1000 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
Марка Железо	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	0,5-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300-1000 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, цитрусовые, бахчевые, виноград	3-6 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон

Наименование агрохимиката	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Для личных подсобных хозяйств			
Марка Калий-Кремний	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	5-25 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	5-25 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/деревцо	Некорневая подкормка до наступления периода цветения 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
Марка Молибден	Овощные культуры,	2-30 мл /1 л воды	Некорневая подкормка

	цветочно-декоративные культуры	Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	2-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дерево	Некорневая подкормка в период активного роста и бутонизации (перед цветением)
Марка Кальций	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	20-60 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	20-60 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дерево	Некорневая подкормка до наступления периода цветения 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
Марка Сера	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
Марка Железо	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дерево	Некорневая подкормка в период активного роста и бутонизации (перед цветением)

- технология применения:

Агрохимикат рекомендуется применять для некорневой подкормки и предпосевной обработки семян сельскохозяйственных и цветочно-декоративных культур.

Некорневые подкормки растений рекомендовано проводить с использованием любых серийно выпускаемых опрыскивателей. Для приготовления рабочего раствора используется водопроводная вода – холодная или комнатной температуры. В бак опрыскивателя или поливочной системы наливают воду от 2/3 до 3/4 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество предварительно перемешанного агрохимиката, доливают воду до расчетного объема, перемешивают раствор и проводят обработки. В процессе работы перемешивающее устройство опрыскивателя необходимо оставлять включённым для предотвращения расслоения рабочего раствора. Количество подкормок и норму расхода удобрения рекомендовано корректировать, в зависимости от агрохимических показателей почвы, вида культуры и технологии выращивания. Применение агрохимиката возможно как самостоятельно, так и совместно со средствами защиты растений, однокомпонентными и комплексными макро- и микроудобрениями, а также с органическими удобрениями,

предварительно определив совместимость компонентов баковой смеси. Допускается незначительное выпадение осадка.

Обработку растений рекомендуется проводить свежеприготовленным рабочим раствором, в сухую безветренную погоду, в утренние или вечерние часы. Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду. Полученный рабочий раствор рекомендуется израсходовать на протяжении ближайших нескольких часов.

Предпосевную обработку семян в условиях сельскохозяйственного производства рекомендовано проводить с использованием любых серийно выпускаемых протравителей. Для приготовления рабочего раствора, в бак протравителя наливают воду до 1/2 объёма, добавляют необходимое количество предварительно перемешанного агрохимиката, затем пестицид, доводят объём рабочей жидкости до требуемого объёма и проводят обработки согласно нормам расхода.

При применении агрохимиката в личных подсобных хозяйствах, необходимое количество удобрения растворяют в воде и проводят некорневую подкормку путём опрыскивания вегетирующих растений или проводят замачивание семян путём погружения в раствор удобрения на 1-2 часа.

- меры безопасности при применении:

При работе соблюдать требования безопасности и личной гигиены, использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты. После работы вымыть руки и лицо водой с мылом.

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

Проект паспорта безопасности, протоколы испытаний.

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

Нет

7. 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) – ТУ 20.15.39-053-32478424-2017.

Б. Общие сведения

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

Таблица 1.

Наименование показателя (объемные)	Калий-Кремний	Кальций	Сера	Молибден	Железо
Азот общий, %	0,3	5,95	7,1	2,15	1,5
Калий K ₂ O, %	12,6	--	--	--	--
Кремний SiO ₂ , %	15,5	--	--	--	--
Магний MgO, %	--	1,5	--	--	--
Железо Fe, %	--	--	--	--	7,3

Кальций CaO, %	--	10,0	--	--	--
Бор В, %	--	0,035	--	--	--
Сера SO ₃ , %	--	--	55,5	--	7,7
Медь Cu, %	--	--	0,1	--	--
Молибден Мо, %	--	--	--	7,5	--

2. Препаративная форма (внешний вид).

Жидкость.

3. Содержание токсичных и опасных веществ:

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

Таблица 2.

	ГН 2.1.7.2041-06. 2.1.7, ГН 2.1.7.2511-09
Свинец	32,0
Кадмий	0,5
Мышьяк	2,0
Ртуть	2,1
Свинец+ртуть	20,0+1,0

- органических соединений (мг/кг):

Не содержит.

- бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит.

- радионуклидов естественного и техногенного происхождения:

Таблица 3.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг	740
Удельная активность техногенных радионуклидов, отн.ед.	<1

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.).

Специального обезвреживания не требуется. В случае пролива 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 содержит нитратного азота

В. 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).

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

Наименование агрохимиката	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Для сельскохозяйственного производства			
Марка Калий-Кремний	Зерновые, зернобобовые, технические культуры	0,2-1,5 л/т Расход рабочего раствора -10 л/т	Предпосевная обработка семян, предпосадочная обработка клубней
	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, виноград	0,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, виноград	3,0-10,0 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон
Марка Молибден	Зерновые, зернобобовые	0,1-1,5 л/т Расход рабочего раствора -10 л/т	Предпосевная обработка семян
	Зерновые, зернобобовые технические, кормовые культуры, масличные	0,1-1,0 л/га Расход рабочего раствора- 100-300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, бахчевые, виноград	3-6 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон
Марка Кальций	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, бахчевые, виноград	3,0-30,0 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон
Марка Сера	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	0,5-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300-1000 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней

Марка Железо	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные, бахчевые, цитрусовые культуры, виноград	0,5-3,0 л/га Расход рабочего раствора- 300-1000 л/га	Некорневая подкормка 2-4 раза в течение вегетационного сезона с интервалом 10-15 дней
	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры, цитрусовые, бахчевые, виноград	3-6 л/га Расход рабочего раствора в зависимости от системы полива	Капельный полив (фертигация) 3-5 раз за сезон

Наименование агрохимиката	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Для личных подсобных хозяйств			
Марка Калий-Кремний	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	5-25 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	5-25 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дереву	Некорневая подкормка до наступления периода цветения 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
Марка Молибден	Овощные культуры, цветочно-декоративные культуры	2-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	2-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дереву	Некорневая подкормка в период активного роста и бутонизации (перед цветением)
Марка Кальций	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	20-60 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	20-60 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дереву	Некорневая подкормка до наступления периода цветения 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
Марка Сера	Плодово-ягодные, овощные, цветочно-декоративные культуры	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с интервалом в две недели
Марка Железо	Овощные культуры, картофель, цветочно-декоративные культуры	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: 1-2 л/10 м ²	Некорневая подкормка 2-3 раза, в течение вегетационного сезона, с

			интервалом в две недели
	Плодово-ягодные, декоративные деревья и кустарники, виноград	5-30 мл /1 л воды Расход рабочего раствора: кустарники 1,5-2 л/10 м ² , деревья 2-10 л/дерево	Некорневая подкормка в период активного роста и бутонизации (перед цветением)

4. Биологическая эффективность

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

4.1. Лабораторные и вегетационные опыты Не требуется.

4.2. Полевые опыты нет сведений.

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

Г. Микробиологические агрохимикаты. Сведения о составе и свойствах активного ингредиента и препаративной формы (бактериальных, грибных, на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов) – не требуется

Д. 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

Е. 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 ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09).

При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточного количества агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение нарушения 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

Не требуется, так как агрохимикат не содержит нитратного азота.

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)

При транспортировке, применении и хранении агрохимиката необходимо соблюдение 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».

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. 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 и асбестовое полотно.

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

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.

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.

Таблица 6. Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний:

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)*	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.06-00 «А» (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (ФР.1.31.2000.00134);	—

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.

Ж. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

По степени воздействия на водные организмы, агрохимикат в соответствии с ГОСТ 32425-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду», не классифицируется как опасное химическое вещество. Токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено.

Применение агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах, сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов.

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

При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биодegradация водоемов.

Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный.

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

Применение агрохимиката оказывает позитивное влияние на развитие растений, урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

По степени воздействия на организм человека и теплокровных животных, агрохимикат 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.