

Предварительные материалы ОВОС на агрохимикат Кроп Комплекс Топ К

Москва 2022 г.

Оглавление

1. Основные сведения	3
2. Общие сведения	6
3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката	8
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	9
5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)	10
6. Гигиеническая характеристика агрохимиката	13
7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката	16

1. Основные сведения

1.1. Наименование агрохимиката:

Кроп Комплекс Топ К

1.2. Заказчик/исполнитель:

«Обособленное подразделение ООО «ВАЙРО» в г. Горячий Ключ» (ОГРН 1177746824485; ИНН 7725387541; адрес: 353292, Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, дом 24, комната 2, телефон: +7 (495) 133-96-57, email: ost@vayro.ru).

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

СКМ Европа Н.В. (SQM Europe N.V.)

адрес в пределах юридического лица: Хоутдок-Ноордкааи 25а, 2030 Антверпен, Бельгия, тел. +32 320 39700; www.sqm.com

1.4. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката:

- применяется в качестве минерального удобрения с микроэлементами для основного, припосевного внесения и в подкормку под сельскохозяйственные культуры, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах

- для сельскохозяйственного производства

1.5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:

а) наименование культур, на которых планируется использование:

Овощные открытого и защищенного грунта, лук, корнеплоды столовые, картофель, технические культуры, плодово-ягодные культуры (деревья), ягодные культуры (кустарники), виноград

б) сроки внесения агрохимиката:

Основное, внесение при посеве (посадке) и подкормки

в) нормы (дозы) и кратность внесения:

Основное, внесение при посеве (посадке) и подкормки

Для сельскохозяйственного производства

Культуры	Доза применения	Время, особенности применения
Овощные культуры, корнеплоды столовые, лук (все виды) (открытого грунта)	400-1000 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки
Овощные культуры (защищенный грунт)	600-1200 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки
Картофель, технические культуры	500-1200 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки

Плодово-ягодные культуры (деревья)	300-400 кг/га	Подкормка растений в период плодоношения
Ягодные культуры (кустарники), виноград	250-500 кг/га	Подкормка растений в период плодоношения

г) технология применения и меры безопасности при применении:

Для сельскохозяйственного производства:

Технология применения агрохимиката Кроп Комплекс Топ К разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых технических средств, предназначенных для внесения твердых минеральных удобрений (МБУ-6, РУМ-5-03, МБУ-0,5А, ПШ-21,6, СТТ-10, РШУ-12, 1-РМГ-4, МТТ-4У, Ozone-1000, РУ-7000, МБУ-5Г, МБУ 1200, RCW 5500, RCW 10000, REWO 8200 (AGRO-MASZ), Dexwal, BOGBALLE и т.п.), а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Препарат готов к применению в период основного внесения и в качестве прикорневых подкормок в течение вегетации.

Нормы расхода при основном внесении и для корневых подкормок в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

Меры безопасности при применении:

Все работы, связанные с хранением, транспортировкой и применением агрохимиката должны осуществляться в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

При работе с агрохимикатами необходимо использовать химически стойкие перчатки, рекомендуется использовать защитные очки, соблюдать правила личной гигиены. После работы следует вымыть руки и лицо с мылом. Освободившуюся тару можно утилизировать с бытовым мусором в отведенных местах. Не утилизировать в канализацию.

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

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

Нет.

1.8. 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, так как препарат не производится на территории Российской Федерации

1.9. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации: предварительные материалы ОВОС на агрохимикат Кроп Комплекс Топ К, Российская Федерация.

1.10. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: государственная регистрация агрохимиката Кроп Комплекс Топ К.

2. Общие сведения

2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные компоненты – для комбинированных агрохимикатов):

Агрохимикат представляет собой сложносмешанное минеральное удобрение с микроэлементами.

Основными сырьевыми компонентами являются:

Нитрат калия – CAS № 7757-79-1, ЕС № 231-818-8

Нитрат аммония – CAS № 6484-52-2, ЕС № 229-347-8

Дигидрофосфат кальция – CAS № 7758-23-8, ЕС № 231-837-1

Гидрофосфат кальция – CAS № 7757-93-9, ЕС № 231-826-1

Сульфат марганца – CAS № 10034-96-5, ЕС № 232-089-9

Сульфат цинка – CAS № 7446-19-7, ЕС № 231-793-3

Пентагидрат тетрабората динатрия – CAS № 12179-04-3, ЕС № 215-540-4

2.2. Препаративная форма (внешний вид)

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Зеленые гранулы
pH (10% раствора)	4,9
Общий азот (N), %	12,0
Нитратный азот (NO ₃ -N), %	9,0
Аммонийный азот (NH ₄ -N), %	3,0
Общих фосфатов, в пересчете на P ₂ O ₅ , %	6,0
Оксид калия (K ₂ O), %	24,0
Оксид кальция (CaO), %	3,0
Оксид магния (MgO), %	2,0
Триоксид серы (SO ₃), %	10,0
Бор (B), %	0,01
Марганец (Mn), %	0,04
Цинк (Zn), %	0,05

2.3. Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг) <*>: свинец, ртуть, кадмий и мышьяк:

Показатель	Содержание фактическое, мг/кг (по протоколу испытаний)	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	7,53	Протокол испытаний № 654 от 23 сентября 2021г. Федеральное государственное бюджетное учреждение государственный центр агрохимической службы «СТАВРОПОЛЬСКИЙ». Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001.515079
Мышьяк	1,3	
Кадмий	0,18	
Ртуть	<0,025	

б) органических соединений (мг/кг);

Данный агрохимикат не содержит токсичных органических соединений.

в) бенз/а/пирена (мг/кг) <*>; не требуется

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг)

Показатель	Содержание фактическое, Бк/кг (по протоколу испытаний)	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Cs-137 Sr-90 (удельная активность техногенных радионуклидов)	<3,0 2,19	Протокол испытаний № 108-Rn/2021 от 21.07.2021 г. ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева. Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21PK62
Th-232	<12	
Ra-226	160	
K-40	6292	
(удельная активность природных радионуклидов)		
A _{эфф} , Бк/кг	742	
A _U +1,5A _{Тн} , Бк/кг	178	
(эффективная удельная и удельная активность природных радионуклидов)		

2.4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл <*> (индекс)**

не требуется

2.5. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов <*> (экз./кг) не**

требуется

2.6. Наличие цист кишечных патогенных простейших <*> (экз./100 г) не**

требуется

2.7. Наличие личинок и куколок синантропных мух <*> (экз./кг) не требуется**

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

требуется

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

12:10:18

2.10. Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания: азота, фосфора, калия

Нитратный азот – 5,3%; 12:10:18

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

3.1. Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство):

Сельскохозяйственное производство

3.2. Культуры:

Овощные открытого и защищенного грунта, лук, корнеплоды столовые, картофель, технические культуры, плодово-ягодные культуры (деревья), ягодные культуры (кустарники), виноград

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

Для сельскохозяйственного производства

Культуры	Доза применения	Время, особенности применения
Овощные культуры, корнеплоды столовые, лук (все виды) (открытого грунта)	400-1000 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки
Овощные культуры (защищенный грунт)	600-1200 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки
Картофель, технические культуры	500-1200 кг/га в год	Основное, внесение при посеве (посадке), подкормки
Плодово-ягодные культуры (деревья)	300-400 кг/га	Подкормка растений в период плодоношения
Ягодные культуры (кустарники), виноград	250-500 кг/га	Подкормка растений в период плодоношения

3.4. Биологическая эффективность

- Лабораторные и вегетационные опыты

Не требуются

- Полевые опыты

Результаты будут представлены после проведения испытаний в ВНИИ Агрохимии в 2021гг.

3.5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах.

Не проводились

4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Нулевой вариант предусматривает отказ от реализации проекта, то есть от необходимости производства и применения минеральных 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 минеральных 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 минеральных удобрений с близким механизмом действия.

При этом наличие других зарегистрированных в России минеральных препаратов 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)

5.1. Класс опасности

Относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество)

Исследование раздражающего действия агрохимиката на слизистые оболочки глаз выполняли на 3 кроликах.

Для оценки раздражающего действия исследуемый образец препарата в нативном виде в количестве 50 мг вносили однократно в конъюнктивальный мешок правого глаза каждому из трех животных при мягком оттягивании нижнего века от глазного яблока. Левый глаз не подвергался воздействию испытуемого вещества и использовался в качестве контрольного.

Ежедневно, в течение 14 дней, проводили наблюдения за состоянием роговицы и слизистой оболочки глаза. Влияние вещества на слизистую оболочку оценивали по появлению и степени выраженности гиперемии конъюнктивы и роговицы, наличию слезотечения, увлажнения и выделения из глаза и по другим признакам повреждения глаза, таких как, отек, гнойные выделения, сужение глазной щели, помутнение роговицы.

Оценка раздражающего действия на слизистую оболочку глаза показала, что удобрение обладает слабо выраженным раздражающим действием. Так, через 4 часа после внесения препарата у всех животных наблюдалось слезотечение, гиперемия конъюнктивы и роговицы. Через 1 сутки после внесения препарата у всех трех кроликов отмечена небольшая гиперемия конъюнктивы и роговицы, у двух кроликов – слезотечение и увлажнение глаза. Через двое суток у одного кролика из трех была отмечена небольшая гиперемия конъюнктивы опытного глаза.

На третьи сутки у всех трех кроликов указанные симптомы раздражения полностью исчезли. Нормальное состояние правого глаза у всех опытных кроликов отмечалось до конца периода наблюдения.

Следовательно, препарат оказывает слабое раздражающее действие на слизистую оболочку глаза кроликов при однократном воздействии.

Местно-раздражающее действие препарата изучалось при однократном нанесении на выстриженный участок кожи бока крыс размером 2×2 см нативного препарата в количестве 0,5 г. Экспозиция – 4 часа с последующим смывом. Использовано 6 крыс, при этом на кожу крыс правого бока наносили препарат, левый бок являлся контролем. Период наблюдения – 14 дней.

При оценке раздражающего действия агрохимиката на кожу обращали внимание на возможные изменения кожи на месте аппликации: утолщение кожной складки, функционально-морфологические нарушения кожи (эритема, отек, трещины, изъязвления, некроз, сухость, шелушение и др.).

После нанесения испытуемого агрохимиката на кожу крыс через 4 часа у 3-х крыс выявлена слабая эритема. В течение дальнейшего наблюдения, от 1 до 14 суток, на месте аппликации агрохимиката у всех подопытных крыс не было отмечено каких-либо изменений.

Следовательно, препарат не обладает раздражающим действием на кожу крыс.

Таким образом, агрохимикат Кроп Комплекс Топ К обладает слабым раздражающим действием на слизистые оболочки глаз кроликов и не оказывает раздражающего действия на кожу крыс при однократном нанесении.

5.2. Характер негативного воздействия на здоровье человека.

Нитрат калия - классифицируется, как умеренно опасное вещество и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³. ЛД₅₀>2000 мг/кг (перорально), ЛД₅₀ > 5000 мг/кг (дермально), ЛК₅₀ > 527 мг/м³.

Нитрат аммония – при контакте может вызывать раздражение слизистых оболочек глаз. ЛД₅₀ (крысы, перорально) > 2950 мг/кг, ЛК₅₀ > 88,8 мг/л, ЛД₅₀ (крысы, дермально) >5000 мг/кг, NOAEL (крысы, перорально) 28 дней >1500 мг/кг; NOAEL (крысы, перорально) 52 недели =256 мг/кг; NOAEL (крысы, ингаляционно) 2 недели ≥185 мг/кг

Кальций бис (дигидрофосфат) - ЛД₅₀ (крысы, перорально) - 3986 мг/кг, ЛК₅₀ - 2600 г/м³, ЛД₅₀ (крысы, дермально) >2000 мг/кг, ЛД₅₀ (кролики, дермально) > 2 г/кг

Гидрофосфат кальция - ЛД₅₀ (крысы, перорально) > 10000 мг/кг, ЛД₅₀ (кролики, дермально) > 7940 мг/кг. Не вызывает раздражения слизистых оболочек глаз

Сульфат марганца - 2 класс опасности (высокоопасное вещество). ПДК в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м³. МАК (Максимально допустимая концентрация вещества в воздухе рабочей зоны, Германия) – 0,5 мг/м³. TWA (Средневзвешенная во времени допустимая «концентрация» вещества, для воздуха рабочей зоны, США) – 5,0 (Мп) мг/м³. Опасен при вдыхании, контакте с кожей и при попадании внутрь организма, оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу, обладает сенсibiliзирующим действием, канцерогенным действием. Соли марганца поражают центральную нервную систему, вызывая в ней тяжелые органические изменения (экстрапиримидный комплекс). В тяжелых случаях – картина паркинсонизма. При хроническом отравлении солями марганца отмечаются функциональные поражения центральной нервной системы, иногда изменения со стороны желудка, симптомы полиневрита; позже выявляются признаки начальной энцефалопатии и далее симптомы «марганцевого паркинсонизма». ПДК в воздухе рабочей зоны установлено с учетом способности вызывать аллергические заболевания в производственных условиях. Марганец и его соединения включены в Перечень потенциально опасных химических веществ по действию на репродуктивную функцию. Присутствие этих солей на рабочем

месте является противопоказанием для труда женщин детородного возраста. В базе данных RTECS представлены данные тестирования мутагенной активности вещества в тесте Эймса, цитогенетическом анализе и т.д. (данные МАИР не подтверждены). Острая пероральная токсичность ЛД₅₀ крысы – 9000 мг/кг

Сульфат цинка - 2 класс опасности (высокоопасное вещество). ЛД₅₀ - 150 мг/кг. ПДК в воздухе рабочей зоны - 5,0 мг/м³. ПДК в атмосферном воздухе - 0,008 мг/м³. Опасен при вдыхании и попадании на кожу. Оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу. Клинические признаки острого перорального отравления сернистым цинком у человека: тошнота, рвота, понос, иногда с тенезмами и примесью крови. Инкубационный период длится от нескольких минут до нескольких часов. По имеющимся данным сульфат цинка обладает мутагенным действием *in vitro*; доказательные экспериментальные данные о генотоксичности в экспериментах *in vivo* отсутствуют. По канцерогенной активности также отсутствуют доказательные и эпидемиологические данные. Цинковый купорос в условиях производства обладает раздражающим действием на кожные покровы и слизистые оболочки работающих (вызывает атрофические риниты, носовые кровотечения, воспаление десен, изъязвления языка). У работающих регистрируется повышенная заболеваемость органов дыхания, пищеварения, кровообращения. Сухой сульфат цинка и его концентрированные растворы при попадании на кожу вызывают на коже изъязвления; тыльная часть кистей поражается чаще, чем ладонь. Обладает кумулятивным эффектом

Пентагидрат тетрабората динатрия - при контакте может вызывать раздражение слизистых оболочек глаз, возможно мутагенное воздействие, может оказывать отрицательное влияние на способность к деторождению. ЛД₅₀ (крысы, перорально) >3200-3400 мг/кг, ЛК₅₀ (крысы) > 2,0 мг/л, ЛД₅₀ (кролики, дермально) > 2000 мг/кг

5.3. ПДК в воздухе рабочей зоны.

ПДК нитрат калия – 5 мг/м³ (а)

ПДК нитрат аммония – не установлена

ПДК кальций бис (дигидрортофосфат) - 10,0 мг/м³ (а)

ПДК гидрофосфат кальция - 10,0 мг/м³ (а)

ПДК сульфат марганца - м.р. 1,5 мг/м³ с.с. 0,5 мг/м³ (Марганец сульфат пентагидрат)

ПДК сульфат цинка – не установлена

ПДК пентагидрат тетрабората динатрия – 2,0 мг/м³

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

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

Использование агрохимиката с соблюдением регламентов его применения не приведет к загрязнению окружающей среды, к образованию опасных метаболитов в почве, воде и воздухе.

При внесении агрохимиката Кроп Комплекс Топ К в почву сельхозугодий в рекомендуемых дозах содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, ртуть, хром, никель) и мышьяка в обрабатываемой почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы, установленные для почв сельскохозяйственного назначения (СанПиН 1.2.3685-21).

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

Исходя из состава агрохимиката, предлагаемых регламентов применения, можно считать, что при соблюдении рекомендуемых норм и способов применения удобрения сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.

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

Информация будет предоставлена после проведения исследований в ВНИИ агрохимии.

6.4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению. При внедрении новых технологий применения (внесения) агрохимиката, а также в случае использования агрохимиката не изученного ранее состава проводится гигиеническая оценка условий их производства и применения.

Все работы, связанные с хранением, транспортировкой и применением агрохимиката должны осуществляться в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Все работы с препаратом должны выполняться в специальной одежде и средствах индивидуальной защиты кожи и органов дыхания, соответствующих требованиям ТР ТС 019/2011. Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

Масса потребительской тары для сельскохозяйственного производства и транспортной тары свыше 15 кг допускается только по согласованию с потребителем (Постановление Правительства от 6 февраля 1993г № 105, Приказ Минтруда России от 28.10.2020 г № 753н). Упаковка должна соответствовать требованиям, установленным ТР ТС 005/2011, обеспечивать сохранность продукта и предотвращение возможности загрязнения окружающей среды.

Удобрение хранится в сухих, прохладных, закрытых и хорошо вентилируемых складских помещениях, отдельно от химических пестицидов, продуктов и кормов, в местах, недоступных для детей и животных. Температура хранения от -5°C до +25°C.

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.

Транспортируют агрохимикат автомобильным транспортом, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующем на данном виде транспорта, с обязательной защитой от атмосферных осадков, других намоканий и механических повреждений.

6.5. Меры первой помощи при отравлении

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата - прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, "Энтерумин", "Полисорб" и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; после чего немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании - вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу - промыть большим количеством проточной воды с мылом.

При попадании в глаза - немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

При необходимости обратиться за медицинской помощью.

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

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)
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);	ФР.1.31.2009.06787
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), ФР.1.31.2009.06787
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), ФР.1.31.2009.06787

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

Радионуклиды определяют в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

7.1. Дождевые черви

- Острая токсичность:

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на содержание и 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.

- Сублетальные эффекты:

Не требуется

7.2. Почвенные микроорганизмы

- Влияние на процессы минерализации углерода:

Не оказывает влияния на процессы минерализации углерода.

- Влияние на процессы трансформации азота:

Не оказывает влияния на процессы трансформации азота

7.3. Возможность загрязнения окружающей среды

а) Почвенный покров:

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

б) Поверхностные и грунтовые воды:

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

После внесения в почву компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы и становятся доступны растениям, часть катионов в результате обменного поглощения адсорбируется коллоидами и органическим веществом почвы, а анионы легко усваиваются корнями растений.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз (фосфат ион, в пересчете на фосфор) – 0,05 мг/л (олиготрофные водоемы); 0,15 мг/л (мезотрофные водоемы); 0,2 мг/л (эвтрофные водоемы);

ПДК рыб.хоз. (сульфат анион) – 100 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (нитрат анион) – 40 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (ионы аммония) – 0,5 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (цинк, марганец) – 0,01 мг/л.

в) 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.

г) Полезная флора и фауна:

- Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Кроп Комплекс Топ К на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений и качество возделываемой продукции.

- Воздействие на животный мир

По степени воздействия на теплокровных животных в соответствии с СанПин 1.2.3685-21 (Приложение 1) Кроп Комплекс Топ К относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

При соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, использование удобрения в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

Природоохранные ограничения

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Кроп Комплекс Топ К в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.