

# **Проект технической документации на препарат Агролиф Ликвид Микро Цинк**

## **Оценка воздействия на окружающую среду**

Москва 2021 г.

## 1. Основные сведения

### 1.1. Наименование агрохимиката.

Агролиф Ликвид Микро Цинк

### 1.2. Заказчик:

ООО «ВАЙРО»

115191, город Москва, Рошинская 2-я улица, дом 4, эт 5 пом Ia ком 1 раб.м.№2.

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

Эверрис Интернейшнл Б.В.

а/я 2702, 6401 ДЕ Хеерлен, Ниверхейдсвег 1-5, 6422 ПД Хеерлен, Нидерланды, тел. +31(0)45 5609100, факс +31(0)45 5609190, [info@everris.com](mailto:info@everris.com), [www.everris.com](http://www.everris.com)

Эверрис Интернейшнл Б.В., Ниверхейдсвег 1-5, 6422 ПД Хеерлен, Нидерланды, тел.: +31(0)45-5609100, факс: +31(0)45-5609190, e-mail: [info@everris.com](mailto:info@everris.com)

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

Применяется в качестве минерального удобрения с микроэлементами для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте.

### 1.5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

а) наименование культур, на которых планируется использование;

б) сроки внесения агрохимиката;

в) нормы (дозы) и кратность внесения;

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

- *зерновые, масличные, овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора - 100-400 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза из расчета 3-6 л/га, расход рабочего раствора - 800-1000 л/га.

Количество подкормок, оптимальные сроки внесения, кратность внесения и норму расхода удобрения рекомендовано корректировать в каждом конкретном случае в зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая с учетом анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

#### г) технология применения:

Технология применения агрохимиката Агролиф Ликвид Микро Цинк разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств для работы с водными средами, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В сельскохозяйственном производстве некорневые подкормки растений рекомендовано проводить с использованием любых серийно выпускаемых опрыскивателей (ОПМ-2001, ОПШ - 2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R, ОПВ-1200, ОП-2000, ОВХ-28, ОЗГ-400 и др.).

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

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с одноконтентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями, предварительно проверив контенты баковой смеси на совместимость.

**д) меры безопасности при применении:**

При работе с агрохимикатом следует использовать рабочую одежду и индивидуальные средства защиты кожи рук, глаз и органов дыхания (перчатки, очки и респиратор типа «Лепесток»).

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

Паспорта безопасности (MSDS), сертификаты анализа, протоколы испытаний

**1.7. 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.

**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**

## **2. Общие сведения**

**2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные контенты - для комбинированных агрохимикатов)**

**Таблица 1.**

Наименование показателя	
Цинк хелат ЭДТА (Zn), %	8,0

**2.2. Препаративная форма (внешний вид).**

Жидкость.

**2.3. Содержание токсичных и опасных веществ:**

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

**Таблица 2.**

Свинец	32,0
Кадмий	0,5
Мышьяк	2,0
Ртуть	0,1

б) органических соединений (мг/кг):

Не содержит

в) бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг), не более

**Таблица 3.**

Эффективная удельная активность природных радионуклидов ( $A_{уд}$ ), Бк/кг	740
Удельная активность техногенных радионуклидов цезия-137 ( $A_{cs}$ ) и стронция-90 ( $A_{sr}$ ) = $A_{cs}/45 - A_{sr}/30$ , отн. ед.:	1

**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.).**

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

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

# **3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката**

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

Сельскохозяйственное производство.

## **3.2. Культуры**

Все культуры.

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

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

- *зерновые, масличные, овощные культуры* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза из расчета 1-3 л/га, расход рабочего раствора - 100-400 л/га;

- *плодово-ягодные культуры, виноград* - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза из расчета 3-6 л/га, расход рабочего раствора - 800-1000 л/га.

Количество подкормок, оптимальные сроки внесения, кратность внесения и норму расхода удобрения рекомендовано корректировать в каждом конкретном случае в зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая с учетом анализа листовой диагностики и агрохимических показателей почвы.

## **3.4. Биологическая эффективность: лабораторные и вегетационные опыты, полевые опыты**

Эффективность жидкого минерального удобрения с микроэлементами была оценена в ходе полевых испытаний на сельскохозяйственных культурах, проведенных в различных агроклиматических зонах Российской Федерации, в которых установлено позитивное влияние удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Тверской области на культуре льна-долгунца сорта Тверской некорневая подкормка агрохимикатом Агролиф Ликвид Микро Цинк обеспечила достоверное повышение урожая семян и волокнистой продукции, и их качества. Под воздействием агрохимиката количество погибших растений снизилось на 9,3-11%, общая и техническая длина стебля увеличились - на 2-3%, диаметр стебля - на 1-3%, количество коробочек на растении - на 22-32%, количество семян в коробочках - на 3-7%. Урожайность соломы возросла - на 10,1-15,2 ц/га (33,2-50%), семян - на 1-1,7 ц/га (27,8-47,2%) при урожайности в контроле 30,4 ц/га и 3,6 ц/га, соответственно. Горстевая длина, прочность и содержание луба превышали контрольные показатели на 3-4%, на 4% и на 1-2%, соответственно (ФГБНУ ВНИИЛ, 2019 г.).

При экспертизе также учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов, агрегатному состоянию и сырьевым компонентам продуктов, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями, внесенными в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Азосол марки: Азосол 34, Азосол 12-4-6, Азосол 36 Экстра, Азосол 12-4-6 + S, Азосол (№ гос. рег. 371-11-2083-1), изготовитель - Производственно-Консультационное Предприятие «АДОБ», ТОО, КТ (Польша); Вуксал марки: Вуксал Ф Макс, Вуксал Борон рН, Вуксал Грейн, Вуксал Ойлсид Плюс, Вуксал Кальций, Вуксал Кальций Бор, Вуксал Микроплант+, Вуксал МакроМикс, Вуксал Универсал, Вуксал Териос Универсал (№ гос. рег. 532-11-2142-1), изготовитель - Аглюкон Спецалдунгер ГмбХ и Ко. КГ. (Германия); Интермаг Огород марки: Корнеплодные; Луковичные; Капустные; Огурцы, орхидея, клематис,

пеларгонии, декоративно-цветущие; Клубника, малина, помидоры; Примус-Семена; РК 10:18; Нитромаг-370 (№ гос. рег. 359-10-2455-1), изготовитель - ИНТЕРМАГ сп з о.о. (Польша); Интермаг Профи марки: Зерновые, Олейные, Свекла, Картофель, Кукуруза, Стручковые и Бобовые (№ гос. рег. 359-13-2247), изготовитель - ИНТЕРМАГ сп з о.о. (Польша); Агроминерал, марки: «Зерновые», «Олейные», «Свекла», «Картофель», «Кукуруза», «Стручковые и бобовые», «Овощи», «Цветы», «Рассада» (№ гос. рег. 082-11-1254-1), изготовитель - ООО «ИНТЕР ГРУПП»; Жидкие комплексные минеральные удобрения «Фолирус Х» (марки: Фолирус Актив, Фолирус Комби, Фолирус Макси, Фолирус Микс, Фолирус Премиум, Фолирус Старт, Фолирус Стимул, Фолирус Супер, Фолирус Форте, Фолирус Экстра) (№ гос. рег. 373-11-1130-1), изготовитель - ООО «ЗПФ Агрорус-Рязань»; Удобрение минеральное жидкое СТАРМАКС (марки: Голд, Тонус, Азот, Колос, Бор, ВМo, В2М, МЦ, МВ, ФМ, Магний, Кальций, Калий, Сера) (№ гос. рег. 1180-08-204-300-0-0-0-1), изготовитель - Фирма «Агронутрисион» (Франция); Изагри-К марки: Форс Питание, Вита, Азот, Фосфор, Калий, Цинк, Медь (№ гос. рег. 190-11-54-1), изготовитель - ЗАО «ИЗАГРИ» и др.

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

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

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

**5.1. Класс опасности**

3 класс опасности (умеренно опасное вещество).

**5.2. Характер негативного воздействия на здоровье человека**

Первичное раздражающее воздействие:

- на кожу: может вызвать раздражающее воздействие,
- на глаза: может вызвать раздражающее воздействие,
- дыхательная система: в высокой концентрации может вызвать раздражающее воздействие.

**5.3. ПДК в воздухе рабочей зоны**

10 мг/м<sup>3</sup>

**6. Гигиеническая характеристика агрохимиката**

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

На основании всех имеющихся данных, данный продукт не представляет опасности для окружающей среды.

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

Удобрение не будет оказывать негативного воздействия на качество и пищевую ценность продукции растениеводства.

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

Не содержит нитратного азота.

**6.4. 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 глаз, 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.

Транспортировка удобрения производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на данном виде транспорта.

#### **6.5. Меры первой помощи при отравлении**

При случайном проглатывании агрохимиката – дать выпить пострадавшему большое количество теплой воды (2-3 стакана), вызвать рвоту, затем еще несколько стаканов воды с добавлением активированного угля (из расчета 2-3 таблетки на стакан воды) и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – удалить загрязненную одежду и промыть кожу проточной водой с мылом.

При попадании в глаза – промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

При раздражении дыхательных путей – немедленно вывести пострадавшего на свежий воздух и создать условия для свободного дыхания. При необходимости обратиться к врачу для оказания квалифицированной медицинской помощи.

#### **6.6. 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 4. 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, 19.01-96 "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.

Радионуклиды определяют в соответствии с НРБ-99, СП 2.6.1.789-99 (МУ «Определение содержания стронция-90 в почвах и растениях радиохимическим методом», М., 1995).

## **7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката**

По степени воздействия на водные организмы агрохимикат в соответствии с ГОСТ Р 53857-2010 и ГОСТ Р 53858-2010 не классифицируется как опасное химическое вещество. Токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено.

### **7.1. Дождевые черви: острая токсичность, сублетальные эффекты**

Агрохимикат согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения) не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

### **7.2. Почвенные микроорганизмы: влияние на процессы минерализации углерода, влияние на процессы трансформации азота**

Агрохимикат согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения) не будет негативно воздействовать на содержание и состояние почвенных организмов. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

### **7.3. 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.

#### **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 (ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

#### **б) поверхностные и грунтовые воды**

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

#### **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**

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

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

Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.