

**Проект технической документации на
препарат Органоминеральное удобрение с
микроэлементами "ФИТАКТИВ" марки:
Старт, Рост, Урожай, Лайт, Флора**

Оценка воздействия на окружающую среду

А. Основные сведения

1. Наименование агрохимиката.

Органоминеральное удобрение с микроэлементами "ФИТАКТИВ" марки: Старт, Рост, Урожай, Лайт, Флора

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

ООО «НПО «БИНАМ», адрес местонахождения: 309514, Российская Федерация, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Коммунистическая, д. 12, корп. 7, пом.3, ОГРН 1143128000685, тел.: +7(920)208-38-09, +7(905)673-79-27, e-mail: director@npobinam.ru, findir@npobinam.ru

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

Применяется в качестве органоминерального удобрения с микроэлементами при выращивании всех видов сельскохозяйственных культур, цветов, плодовых, декоративных и ягодных культур, для выращивания рассады всех типов овощных, цветочных и ягодных культур, для комнатных и декоративных растений горшечной культуры, в условиях открытого и закрытого грунта во всех климатических зонах.

4. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

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

Удобрение применяется при выращивании всех видов сельскохозяйственных культур, цветов, плодовых, декоративных и ягодных культур, для выращивания рассады всех типов овощных, цветочных и ягодных культур, для комнатных и декоративных растений горшечной культуры, в условиях открытого и закрытого грунта во всех климатических зонах.

Норма внесения:

Марка Способ применения	СТАРТ	РОСТ	УРОЖАЙ	ЛАЙТ	ФЛОРА
Обработка посевного материала	-	-	-	200 мл/ тонна	-
Опрыскивание	-	0,2-0,3 л/100 л	0,2-0,3 л/100 л	0,2-0,4 л/га	0,2-0,3 л/га
Полив	1-2 л/га	1-2 л/га	1-2 л/га	0,5-1 л/га	0,2-0,4 л/га

- 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).

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.

Агрохимикат 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 при внесении удобрения предполагается использование типовых технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ или ручного инвентаря.

Подкормку растений водным раствором удобрения рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.) или опрыскивания с использованием всех видов и систем полива или 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 тщательно перемешивают и проводят подкормки.

Наиболее эффективным является сочетание опрыскивания и поливов, особенно в ранние фазы развития растений.

Пересаженные растения подкармливают не раньше, чем через 7-14 дней. Не рекомендуется проводить подкормку больных, перенесших стресс или поврежденных растений.

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

- 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»).

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 20.15.79-002-22228206-2018

Б. Общие сведения

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

Марка	Состав							
	Макроэлементы г/кг			Мезоэлементы г/кг			Микроэлементы, г/кг	Органические вещества, г/кг
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Ca	SO ₄ ²⁻	Fe, Zn, Mn, B, I, Co, Cu, Mo	аминокислоты, фульвокислоты, фуллерен
СТАРТ	100	280	100	-	-	5	4	5
РОСТ	120	120	140	-	-	8	5,5	7
УРОЖАЙ	60	80	170	-	-	9	6,5	11
ЛАЙТ	90	20	100	-	-	6	50,5	130
ФЛОРА	80	50	60	7	30	30	0,5	40

№ п/п	Наименование показателей	Норма для марки				
		СТАРТ	РОСТ	УРОЖАЙ	ЛАЙТ	ФЛОРА
1	Внешний вид	жидкость				
2	Плотность, г/см ³ , не менее	1,1				
3	Показатель активности водородных ионов pH, не менее	4				
4	Содержание органических веществ, г/кг	5	7	11	130	40
5	Содержание серы в пересчете на сульфат-ион, г/кг не менее:	5	8	9	6	30
6	Содержание ионов магния, г/кг не менее:	-	-	-	-	7
7	Содержание ионов кальция, г/кг не менее:	-	-	-	-	30
8	Содержание макроэлементов, г/кг, не менее:					
	<i>азот, N, общее содержание</i>	100	120	60	90	80
	<i>фосфор, в пересчете на P₂O₅</i>	280	120	80	20	50
	<i>калий, в пересчете K₂O</i>	100	140	170	100	60
9	Содержание микроэлементов, г/кг не менее:					
	<i>железо, Fe</i>	1,5	2	2,4	12	0,3
	<i>цинк, Zn</i>	1	1,3	1,8	12	0,05
	<i>марганец, Mn</i>	1	1,4	1,3	24	0,04
	<i>бор, B</i>	0,4	0,6	0,7	1,6	0,1
	Содержание микроэлементов, г/кг, не менее:					
	<i>йод, I</i>	0,075	0,110	0,190	0,230	0,075
	<i>кобальт, Co</i>	0,008	0,010	0,025	-	-
	<i>медь, Cu</i>	0,008	0,010	0,025	0,150	0,010
	<i>молибден, Mo</i>	0,030	0,045	0,090	0,280	0,070

2. Препаративная форма (внешний вид).

Жидкость.

3. Содержание токсичных и опасных веществ:

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

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

- органических соединений (мг/кг):

Не содержит

- бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит

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

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

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 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):

Марка	СТАРТ	РОСТ	УРОЖАЙ	ЛАЙТ	ФЛОРА
Соотношение N:P:K	1:2,8:1	1:1:1,1	1:1,3:2,8	4,5:1:5	1,6:1:1,1
Содержание нитратного азота, % масс	1,73	3,56	2,77	1,30	5,75

В. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

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

Сельскохозяйственное производство и личные подсобные хозяйства.

2. Культуры

Все культуры.

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

Оrientировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах:

Марка Способ применения	СТАРТ	РОСТ	УРОЖАЙ	ЛАЙТ	ФЛОРА
Обработка посевного материала	-	-	-	200 мл/тонна	-
Опрыскивание	-	0,2-0,3 л/100 л	0,2-0,3 л/100 л	0,2-0,4 л/га	0,2-0,3 л/га
Полив	1-2 л/га	1-2 л/га	1-2 л/га	0,5-1 л/га	0,2-0,4 л/га

4. Биологическая эффективность

Эффективность органоминеральных удобрений с близким соотношением питательных элементов изучалась в ходе полевых испытаний на сельскохозяйственных культурах, в 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.

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

Первичное раздражающее воздействие:

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

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.

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

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.

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

В случае соблюдения регламентов применения агрохимиката в выращенной сельскохозяйственной продукции не будет наблюдаться 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 1.2.2584-10 "Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» и СП 1.2.1170-02 "Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов".

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.

Неупакованный продукт хранят в герметичных пластиковых емкостях, исключающих загрязнение окружающей среды, при положительной температуре окружающей среды. Упакованный продукт хранят в закрытых складских помещениях вдали от источников тепла и открытого огня, отдельно от пищевых продуктов и лекарств, в местах, недоступных детям и животным. Хранение в транспортной таре осуществляется на стеллажах и поддонах, установленных на ровном твердом основании.

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

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. 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:

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).

Ж. 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.

1. Дождевые черви

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

1.1. Острая токсичность – не требуется.

1.2. Сублетальные эффекты – не требуется.

2. Почвенные микроорганизмы

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.

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 водоохранных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

3.1. 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.

3.2. 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.

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

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.

3.4.2. Воздействие на животный мир

По степени воздействия на теплокровных животных в соответствии с СанПиН 1.2.2584-10 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.