

Утверждено:

Генеральный директор
ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦОЭПК «ЭКОС»

(должность руководителя предприятия)

Бочарова А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)

2023 г.



**Проект технической документации на пестицид по
объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду
пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот
древесной зелени пихты сибирской)»**

г. Ростов-на-Дону

2023 г.

ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»

**Проект технической документации на пестицид по
объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду
пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот
древесной зелени пихты сибирской)»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Генеральный директор



А.В. Бочарова

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ «ЭКОС»
Сокращенное наименование	ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»
Юридический адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
Почтовый адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
ИНН	6164303301
ОГРН	1116164002030
Контактный телефон	8(863)222-10-72
e-mail	eekos.info@yandex.ru
Руководитель	Генеральный директор Бочарова Анна Владимировна

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ «ЭКОС»
Сокращенное наименование	ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС»
Юридический адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
Почтовый адрес	344058, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, дом 201, корпус А, комната 3 Б
ИНН	6164303301
ОГРН	1116164002030
Контактный телефон	8(863)222-10-72
e-mail	eekos.info@yandex.ru
Руководитель	Генеральный директор Бочарова Анна Владимировна

Содержание

1	Введение	7
2	Глава 1. Общие данные 1.1. Характеристика обосновывающей документации 1.2. Цель и потребность реализации намечаемой деятельности 1.3. Описание планируемой хозяйственной деятельности и альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, включая предлагаемый вариант и возможность отказа от деятельности	9
3	Глава 2. Сведения об объекте экспертизы 2.1 Общие сведения о пестициде 2.2. Технология применения пестицида 2.3 Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) 2.4. Биологическая эффективность пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)	14
4	Глава 3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью 3.1. Воздействие на почвенный покров 3.2. Воздействие на поверхностные и грунтовые воды 3.3. Воздействие на атмосферный воздух 3.4. Воздействие на растительный покров 3.5. Воздействие на животный мир	27
5	Глава 4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации 4.1. Характеристика климатических поясов России 4.2 Агрохимическая характеристика основных типов сельскохозяйственных почв России	30
6	Глава 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) 5.1. Оценка экологической опасности (экологического риска) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) 5.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух 5.3. Оценка воздействия на водные ресурсы. 5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы 5.5. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров	37

	5.6. Гигиеническая оценка опасности (риска воздействия) пестицида для населения 5.7. Оценка воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций	
7	Глава 6. Меры по предотвращению и/или уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Природоохранные ограничения 6.1. Рекомендации по безопасному хранению, транспортировке и применению 6.2. Рекомендации по охране полезных объектов окружающей среды 6.3. Использование пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на природных объектах, имеющих особое природоохранное значение 6.4. Природоохранные ограничения 6.5. Общие сведения о методах обезвреживания и степени опасности неиспользованного пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) и загрязненных им материалов и изделий. Обращение с отходами производства и потребления. 6.6. Требования экологической безопасности при утилизации отходов, образующихся при работе с пестицидом Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)	52
8	Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и слепопроектного анализа	85
9	Глава 8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	92
10	Глава 9. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности	93
11	Глава 10. Материалы общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)	94
12	Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	97
13	Резюме нетехнического характера	101
14	Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению	104
15	Приложение 15.1. Паспорт безопасности Новосил, ВЭ (100 г/л) 15.2. Сведения о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л) 15.3. Тарная этикетка пестицида 15.4. Рекомендации о транспортировке, применении, хранении	107

	<p>пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении</p> <p>15.5. Отчёты о результатах регистрационных испытаний</p> <p>15.6. Экспертное заключение по объекту хозяйственной или иной деятельности (проведение инспекции методом экспертиз) препарата Новосил, ВЭ (100 г/л) (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в городе Бердске №5-05-31-2 от 02.06.2023 г.)</p> <p>15.7. Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по экологической оценке регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) и регламентов его применения</p> <p>15.8. Экспертное заключение на материалы, представленные ООО НПП «Биохимзащита» по установлению биологических регламентов использования регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) на пшенице яровой и озимой, ячмене яровом и озимом, овсе, рисе, кукурузе, гречихе, сое, свекле сахарной, подсолнечнике, картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, хлопчатнике, винограде, люцерне (на семена) (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.)</p> <p>15.9. Письмо Роспотребнадзора №02/18706-2023-31 от 01.11.2023 г.</p> <p>15.10. Технические условия ТУ 2449-003-03533895-01</p> <p>15.11. Экспертное заключение на материалы досье по токсиколого-гигиенической оценке препаратов Новосил 5%, 10% ВЭ, регулятор роста растений Института цитологии и генетики СО РАН, Института органической химии СО РАН, Электрохимического завода и НПП «Биохимзащита», Россия (НИЦ ТБП).</p>	
--	--	--

Введение

Актуальными проблемами современного растениеводства являются достижение максимальной реализации сельскохозяйственными растениями потенциала продуктивности и вместе с тем получение растениеводческой продукции, не содержащей токсичных для человека и животных веществ, например, пестицидов и агрохимикатов. Применение пестицидов и агрохимикатов позволяет получать стабильные урожаи. На сегодняшний день, получить чистую продукцию без применения химических средств, практически невозможно.

Однако непродуманное использование пестицидов и агрохимикатов имеет и негативные последствия, ведет к загрязнению окружающей среды, угрозе человеку.

Соблюдение разумного баланса между необходимостью применять пестициды и возможными негативными последствиями их применения обеспечивает государственное регулирование обращения пестицидов.

Одной из наиболее важных процедур такого регулирования является регистрация пестицидов, включающая всестороннее их изучение до поступления на рынок.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Представляемые материалы оценки воздействия на окружающую среду, подготовлены в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 29 декабря 1995 года № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является государственная регистрация пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) с последующим применением пестицида Новосил, ВЭ на территории Российской Федерации.

Если общество (государство) нуждается в какой-либо конкретной хозяйственной деятельности, то при реализации этой деятельности члены общества (граждане) предпочитают иметь минимальное негативное воздействие (или нулевое) на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, ландшафты, растительный и

животный мир, редкие и исчезающие виды флоры и фауны, уязвимые естественные среды обитания и др.).

Исходя из этого, при реализации хозяйственной деятельности положительный эффект для государства (общества) должен явно превышать экологические потери.

Оценка воздействия на окружающую среду является правовым процессом, обязательным на стадии предпроектной документации.

Настоящая работа представляет собой экологические исследования по оценке воздействия на окружающую среду при применении пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на территории РФ.

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется на стадии регистрации рассматриваемого препарата в государственных органах РФ.

Работа выполняется на основании материалов, предоставляемых Регистрантом, заключениях экспертных организаций, а также справочных материалах, Государственных докладов о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации и территориях соответствующих субъектов Российской Федерации.

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) применяется в качестве пестицида для защиты зерновых культур от комплекса болезней листьев и колоса.

Основными задачами при оценке воздействия пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на окружающую среду являются:

- экологическая характеристика результатов регистрационных испытаний данного препарата;
- оценка достаточности и достоверности представленных материалов;
- разработка рекомендаций по составлению программы мониторинга;
- краткие рекомендации по снижению возможного негативного воздействия препарата на окружающую среду.

Глава 1. Общие данные

Регистрантами пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) являются:

ООО НПП "Биохимзащита", Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Биохимзащита», ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35; тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

Наименование пестицида: Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Изготовитель:

ООО НПП "Биохимзащита", Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Биохимзащита», ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35; тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

Класс опасности (с расшифровкой): 3 класс опасности (умеренно опасный).

Химический класс действующего вещества: тритерпеновые кислоты.

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) – предназначен для ускорения роста растений с фунгицидным эффектом к комплексу грибковых, бактериальных и вирусных болезней (уменьшение поражения мучнистой росой, корневой гнилью, фузариозом, фитофторозом, черной бактериальной пятнистостью, макроспориозом, усыханием). Применяется на следующих культурах: пшеница яровая и озимая, ячмень яровой и озимый, овес, рис, кукуруза, гречиха, соя, свекла сахарная, подсолнечник, картофель, лук репчатый, томат (открытый и защищенный грунт), фасоль, огурец (открытый и защищенный грунт), капуста белокочанная, хлопчатник, виноград, люцерна (на семена).

1.1 Характеристика обосновывающей документации

При проведении оценки воздействия на окружающую среду были использованы следующие данные:

- Паспорт безопасности Новосил, ВЭ (100 г/л).
- Сведения о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л).
- Тарная этикетка пестицида.
- Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.
- Отчёты о результатах регистрационных испытаний.
- Экспертное заключение по объекту хозяйственной или иной деятельности (проведение инспекции методом экспертиз) препарата Новосил, ВЭ (100 г/л) (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в городе Бердске №5-05-31-2 от 02.06.2023 г.).

- Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по экологической оценке регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) и регламентов его применения.

- Экспертное заключение на материалы, представленные ООО НПП «Биохимзащита» по установлению биологических регламентов использования регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) на пшенице яровой и озимой, ячмене яровом и озимом, овсе, рисе, кукурузе, гречихе, сое, свекле сахарной, подсолнечнике, картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, хлопчатнике, винограде, люцерне (на семена) (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.).

- Письмо Роспотребнадзора №02/18706-2023-31 от 01.11.2023 г.

- Технические условия ТУ 2449-003-03533895-01.

- Экспертное заключение на материалы доосье по токсиколого-гигиенической оценке препаратов Новосил 5%, 10% ВЭ, регулятор роста растений Института цитологии и генетики СО РАН, Института органической химии СО РАН, Электрохимического завода и НПП «Биохимзащита», Россия (НИЦ ТБП).

- Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской).

1.2 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Потребность проведения ОВОС: государственная регистрация пестицида (первичная).

В «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории Российской Федерации» пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) ранее был зарегистрирован сроком до 10.07.2023 г., № гос. рег. 128-07-88-1.

В современных условиях, когда проблема обеспечения продовольственной безопасности стоит на одном из первых мест, возникают вопросы, связанные с эффективным развитием сельского хозяйства.

Регуляторы роста являются отдельной группой пестицидов, рекомендованной к применению с целью взаимодействия на процессы растениеводства, увеличения продуктивной способности и рентабельности. Такие регуляторы-многофункциональны, что позволяет расширять области их применения при выращивании различных культур.

Регуляторы роста - химические соединения, вызывающие в малых дозах существенное усиление, а в повышенных - угнетение роста растений. Они замедляют или усиливают рост побегов и стимулируют плодоношение.

Учение о регуляторах роста располагает большим списком природных и синтетических соединений, влияющих на рост, развитие и урожай растений. В отношении многих из них проводилось и проводятся глубокие и тщательные исследования их распространения в растительном мире, химического строения, биосинтеза, превращений и транспорта, физиологической активности, возможностей практического применения.

Эффективному и высокопродуктивному сельскому хозяйству в настоящее время невозможно обойтись без применения химических средств защиты растений. Использование регуляторов роста способно обеспечить прибавку урожая и повышение его качества при внесении сверхмалых погектарных доз (граммы или миллиграммы на гектар), что снижает экологическую нагрузку на гектар.

Отказ от применения химических средств защиты растений при превышении порога вредоносности – «нулевой вариант», может привести к замедлению роста растений, распространению болезней, ухудшению фитосанитарной обстановки в районах возделывания культуры, что является недопустимым. В современных условиях ведения сельского хозяйства отказ от применения подобных препаратов невозможен.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в качестве регулятора роста растений для применения в сельскохозяйственном производстве на пшенице яровой и озимой, ячмене яровом и озимом, овсе, рисе, кукурузе, гречихе, сое, свекле сахарной, подсолнечнике, картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, хлопчатнике, винограде, люцерне (на семена) и в личных подсобных хозяйствах на картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, винограде сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия пестицида Новосил, ВЭ на окружающую среду и его экологическую оценку, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считает, что перечень и объем документации о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) удовлетворяют регистрационным требованиям, действующим в Российской Федерации. Методы и условия проведения опытов, инструменты оценки экологической опасности и риска пестицида отвечают российским и международно-принятым нормам. Установлено, что применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в соответствии с регламентом и приведенными ограничениями применения связано с низкими экологическими рисками и данный препарат может быть рекомендован для регистрации (перерегистрации) в Российской Федерации на срок 10 лет.

Экспертная комиссия Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов (НИЦ ТБП), рассмотрев

материалы токсиколого-гигиенической оценки пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) считает, что данный пестицид может быть зарегистрирован сроком на 10 лет, соблюдая регламенты его применения.

Таким образом, применение препарата целесообразно и обосновано.

1.3. Описание планируемой хозяйственной деятельности и альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, включая предлагаемый вариант и возможность отказа от деятельности

Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) рекомендован использоваться в сельском хозяйстве в качестве природного регулятора роста и развития растений, обладает широким комплексом полезных свойств, оказывающий на растения рострегулирующее, фунгицидное действие.

Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) необходимо применять строго в соответствии с рекомендациями о транспортировке, применении и хранении пестицида.

Применение Новосила обеспечивает повышение устойчивости растений к различным заболеваниям. При воздействии на растения биологически активным веществом, происходит повышение активности генов стрессоустойчивости, тем самым растение синтезирует специальные вещества, функцией которых является организация связи между факторами внешней среды и активностью отдельных генов или их блоков.

Рострегулирующий и ростстимулирующий эффекты связаны с активизацией процессов фотосинтеза и усилением оттока продуктов фотосинтеза в репродуктивные органы. Под воздействием тритерпенов происходит индуцирование пролонгированной устойчивости растений к биотическим и абиотическим стрессам, за счет повышения активности генов стрессоустойчивости что благоприятно сказывается на увеличении урожайности и улучшении качества продукции.

Применение рассматриваемого пестицида на сельскохозяйственных землях позволяет, с одной стороны, осуществлять возложенные на данный пестицид функции – применение в качестве фунгицида, стимулятора роста и индуктора иммунитета растений к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней. С другой стороны, применение рассматриваемого пестицида может оказывать негативное воздействие на окружающую среду, в частности на почву, водную среду, растительность, находящуюся вблизи мест обработки. Образующиеся отходы при применении пестицида (пришедший в негодность препарат, а также загрязненные им материалы, вещества и изделия) также будут являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

Отказ от деятельности («Нулевой вариант»).

Отказ от применения пестицидов приведет к снижению урожайности и качества с/х культур, что экономически не выгодно крупным с/х предприятиям.

Для условий современного сельского хозяйства, правильное решение экологических проблем применения средств химизации заключается в оптимизации доз пестицидов, а не в отказе от их применения. Именно рациональные дозы пестицидов в совокупности с другими краеугольными составляющими современного земледелия, такими как травопольные севообороты, сочетание химической и биологической мелиорации и др. отвечают за поддержание устойчивости агроценозов и экосистем.

Анализируя возможные средства и способы борьбы с болезнями и ухудшением фитосанитарной обстановки в районах возделывания культуры, следует заключить, что применение пестицидов, в частности препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) является эффективным средством для защиты культур от болезней, а также в увеличении урожайности и ускорении созревания культур.

В случае применения пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) необходимо соблюдать регламенты применения препарата, выполняя при этом все природоохранные рекомендации.

Глава 2. Сведения об объекте экспертизы

2.1 Общие сведения о пестициде

Наименование пестицида: Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Изготовитель:

ООО НПП "Биохимзащита", Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Биохимзащита», ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35; тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

Химический класс действующего вещества: тритерпеновые кислоты.

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) – природный регулятор роста и развития растений, обладает широким комплексом полезных свойств, оказывает на растения рострегулирующее, фунгицидное действие.

Препаративная форма: водная эмульсия (ВЭ).

Агрегатное состояние: жидкость.

Цвет, запах: темно-зеленая жидкость с запахом эмульгатора.

Плотность: 0,98 г/см³.

pH водного раствора: 4,0-4,5

Содержание влаги (%): не требуется, т.к. препаративная форма — водная эмульсия.

Температура кристаллизации, морозостойкость: кристаллизуется при температуре ниже минус 10°С. При размораживании свойств не теряет.

Летучесть: летуч только один компонент препаративной формы - вода.

Коррозионные свойства: коррозионные свойства по отношению к металлам не обнаружены.

Стабильность при хранении: Стабилен в течение 3 -х лет герметичной упаковке при слабой освещенности и температурах от 0 до 30° С.

Состав препарата:

Состав препарата приведен в табл. 1.

Таблица 1 - Состав препарата

Наименование составной части препарата	Концентрация г/л
Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской. CAS № 107584-83-8	100

ОП 7 — моноалкилфениловый эфир полиэтиленгликоля СAs № - 27177-02-2.	150
Вода	750

Функциональное значение составных частей в препаративной форме и их содержание приведены в табл. 2.

Таблица 2 - Функциональное значение составных частей и их содержание

Название	Функциональное значение
Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской	Действующее вещество
ОП 7	Эмульгатор и смачиватель
Вода	Растворитель

2.2. Технология применения пестицида

А. Для сельскохозяйственного производства:

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Предпосевную обработку семян и (посадочного материала) механизированным способом рекомендовано проводить в протравливателях марок ПСШ-5, ПС-10А, «Мобитокс-супер», ПС-30, КПС-10, КПС-20, КПС-40, ПУМ-30, УМОП-30, УМОП-20, ПКМ-140, ПКС-20 и др. машин и агрегатов для протравливания семян.

При обработке семян вручную их рассыпают на брезенте или др. материале, смачивают водным раствором регулятора роста растений и перемешивают с помощью деревянных лопат до равномерного распределения рабочего раствора.

Для опрыскивания вегетирующих растений рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОП Заря, СЗМ «Туман-2», ОПМ-2001, ОПШ-2000, ОПУ 1/18-200, ОПГ-2500-18-05Ф, John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, US 1205, UR 3000 и др.).

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Для приготовления рабочего раствора в бак протравливателя или опрыскивателя наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество препарата,

предварительно разведенного в небольшом объеме воды, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят обработки.

В случае, если время проведения обработок совпадает с применением средств защиты растений, пестициды добавляют в раствор, предварительно проведя контрольное смешивание компонентов баковой смеси в небольшом объеме, непосредственно перед обработкой растений.

Опрыскивание растений регулятором роста проводят ранним утром или вечером после захода солнца при температуре воздуха не менее + 5°C и не более + 25°C в безветренную погоду или при скорости ветра не более 5-6 м/сек.

Б. Для личных подсобных хозяйств:

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Обработку посадочных клубней картофеля и опрыскивание растений проводят с использованием любых серийно выпускаемых опрыскивателей (ранцевые, ручные и др.) или др. ручного инвентаря.

В емкость (ведро, бачок опрыскивателя) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество регулятора роста, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают 2-3 минуты и проводят обработку. Рабочий раствор рекомендовано израсходовать в день приготовления.

Обработку растений регулятором роста проводят при температуре воздуха 15-22°C в утренние или вечерние часы в безветренную погоду или при скорости ветра не более 5-6 м/сек.

Период защитного действия:

С момента обработки в течение 2-3-х недель.

Скорость воздействия:

Через 15-30 минут с момента обработки. Видимый эффект наблюдается через 5-7 суток после применения.

Требования к качеству воды, необходимой для приготовления водного раствора пестицида (Бюллетень №12 «Значение опрыскивания», авторы: Т. Бурфитт, С. Харди и Т. Сомерс (1996):

Вода хорошего качества является важным аспектом при смешивании и приготовлении рабочих растворов пестицидов. Вода должна быть чистой и иметь оптимальные для обработки физико-химические характеристики. Вода плохого качества может снизить эффективность обработок пестицидами и повредить оборудование для внесения. Неудовлетворительные результаты пестицидных обработок могут быть напрямую связаны с плохим качеством воды.

Как влияет качество воды

Качество воды зависит от ее источника: дамба, река, скважина или водоносный слой, а также климатического времени проведения обработок: проливные дожди, засуха, высокая температура. Существует несколько параметров качества воды, которые влияют на ее химическую природу.

Грязь

В грязной воде содержатся маленькие частицы ила или глины. Эти почвенные частицы могут поглощать, или связывать активные ингредиенты химических веществ, и снижать их эффективность. Грязь может засорять форсунки, линии и фильтры, а также снижать производительность и срок эксплуатации опрыскивателя. Для сравнения – вода считается грязной, если на дне обычного хозяйственного ведра (10-12 л) плохо разглядывается монета достоинством в 50 копеек.

Жесткость воды

Вода считается жесткой, при высоком процентном содержании солей кальция и магния. Как правило, чувствительные химикаты часто содержат добавки, которые помогают преодолеть эту проблему. Жесткая вода также может повлиять на баланс системы поверхностно-активных веществ и, следовательно, на такие свойства, как: увлажнение, смачиваемость, диспергируемость препаратов в воде и стабильность рабочих растворов для опрыскивания. Очень жесткая вода может снизить эффективность веществ, используемых для очистки грязной воды.

pH уровень воды

Большинство из природных вод имеют pH показатель между 6.5 и 8.0. В высоко щелочных водах ($pH > 8$) многие химикаты проходят процесс щелочного гидролиза. Этот процесс вызывает распад активных ингредиентов, который снижает эффективность пестицидов. Это одна из причин, по которой не следует оставлять рабочие смеси для опрыскивания даже на одну ночь. Высоко-кислотная вода также может повлиять на стабильность и физические свойства некоторых химических формуляций.

Растворенные соли

Общее количество минеральных солей, растворенных в воде, обычно измеряется с помощью электропроводности (ЭП) воды. ЭП воды в скважинах и дамбах зависит в большей степени от уровня солей в скалистой породе и почве, которые их окружают. Во время засухи уровень солей в воде повышается. Очень соленая вода может вызвать затруднения при растворении пестицидных препаратов и засорение оборудования.

Органическое вещество

Вода содержит много органических веществ, таких как растительные остатки, водоросли и простейшие организмы, которые блокируют форсунки, линии и фильтры. Водоросли также могут вступать в реакцию с некоторыми химическими веществами, снижая их эффективность.

Температура

Горячая или холодная вода может негативно повлиять на растворимость.

2.3 Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Токсиколого-гигиенические свойства применения пестицида Новосил, ВЭ исследованы экспертной организацией НИЦ ТБП в полном объеме.

Токсиколого-гигиеническая характеристика действующего вещества.

Токсикологические исследования д.в. или технического продукта не проводились в связи с нерастворимостью их в воде. Для их введения животным в высоких дозах необходимо использование ПАВ. Ориентировочное представление об опасности технического продукта — комплекса веществ в естественном их соотношении в препарате — можно составить по результатам токсикологической оценки препаративных форм — СИЛК'-КРП (80% д.в.), СИЛК ВЭ-5 (5% д.в.), НОВОСИЛ ВЭ-10 (10% д.в.) — и пересчета установленных токсикологических параметров на д.в. без учета токсичности растворителя.

1. Острая пероральная токсичность (крысы; если хроническая токсичность на одном виде животных - крысы, мыши) *ЛД₅₀ (мг/кг м.т.)
- LD₅₀ для мышей 710 мг/кг и для крысы 2250 мг/кг.

2. Острая кожная токсичность
LD 50 для крыс > 500 мг/кг.

3. Острая ингаляционная токсичность (в условиях динамического воздействия).

LC для крыс > 640 мг/ м³ (НОВОСИЛ ВЭ- 10, эндотрахеальное введение, максимальная испытанная концентрация, гибели животных и клинических проявлений интоксикации не было).

4. Клинические проявления острой интоксикации при всех путях поступления (пероральный, дермальный, ингаляционный)

После введения в желудок препарата НОВОСИЛ ВЭ-10 в летальных и сублетальных дозах у мышей и крыс отмечали неспецифические симптомы отравления: снижение двигательной активности, снижение тонуса мышц. Сужение глазных щелей, нарушение координации движений, замедление реакции на внешние раздражители, учащенное дыхание и боковое положение на максимальной дозе в первые часы после введения. Интенсивность проявления указанных симптомов зависела от дозы препарата. Гибель животных наступала в течение 1-2 суток.

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки. НОВОСИЛ ВЭ- 10 в дозе 5000 мг/кг (500 мг/кг по д.в.) и экспозиции 4 ч кожу крыс раздражает слабо. При однократном внесении в конъюнктивальный мешок глаза кроликов НОВОСИЛ ВЭ-10 вызывает умеренное раздражение слизистых оболочек. Учитывая, что пенообразователь ОП-7, используемый в препаративной форме

качестве эмульгатора, обладает умеренным раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаза, раздражающее действие д.в. на кожу и слизистые оболочки глаза не выражено.

6. Замедленное нейротоксическое действие на курах (обязательно для фосфорорганических пестицидов, для других при необходимости) Исследования не проводились, т.к. действующее вещество препарата не является фосфорорганическим соединением.

7. Подострая пероральная токсичность (при необходимости). Кумулятивные свойства изучены на белых крысах, которым в течение 2 месяцев внутрижелудочно вводили СИЛК-КПБ (80% д.в.) в дозе 1/10 LD₅₀ - 243,3 мг/кг (195 мг/кг по д.в.). Из 12 животных погибло 2. Коэффициент кумуляции > 5.

8. Подострая накожная токсичность (при необходимости)

Кожно-резорбтивное действие изучено на самцах крыс, которым в течение 4-х недель 5 раз в неделю по 4 ч/день делали аппликации СИЛК ВЭ-5 в дозе 2500 мг/кг (125 мг/кг по д.в.). По результатам гематологических, биохимических и патоморфологических исследований кожно-резорбтивное действие препарата не выявлено.

9. Подострая ингаляционная токсичность (при необходимости)

Нет необходимости из-за отсутствия выраженной ингаляционной опасности.

10. Сенсibiliзирующее действие, иммунотоксичность

Сенсibiliзирующее действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-10 изучено на беспородных мышах и морских свинках при различных путях и кратности воздействия: парентеральное введение (подкожное и внутримышечное) - на мышах и морских свинках, накожные аппликации (10-и 20-кратные) - на мышах. Состояние гиперчувствительности у экспериментальных животных выявляли в стандартных тестах *in vivo*: в реакции активной кожной анафилаксии (АКА) на мышах: в тесте отека лапки мыши; методом кожной пробы на морских свинках; методом конъюнктивальной пробы на морских свинках. Иммунотоксическое действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-109 исследовали на морских свинках после подкожной и внутримышечной сенсibiliзации препаратом, оценивая функциональную активность полиморфно-ядерных лейкоцитов, уровни Т- и В лимфоцитов в крови и комплемента в сыворотке крови подопытных животных. В батарее тестов сенсibiliзирующее и иммунотоксическое действие препарата не выявлено.

Сенсibiliзирующее и иммунотоксическое действие препарата НОВОСИЛ ВЭ 10% изучено на нескольких тест-моделях. Мышам СВА в течение месяца интраназально вводили разведения препарата, соответствующие концентрации аэрозоля 1,0 и 0,1 мг/м³. Исследованные концентрации препарата не вызывали развития гиперчувствительности замедленного типа. После 1 месяца эндотрахеального введения препарата крысам в дозах, эквивалентных 1,0; 10 и 100 мг/м³, гиперчувствительность

немедленного типа в реакции и дегрануляции тучных клеток, уровень Т-лимфоцитов и изменение фагоцитарной активности перитонеальных макрофагов не выявлены. На мышах линий СВА и С57В1 при однократном внутрибрюшинном введении препарата влияние на формирование клеточного иммунитета на неспецифический антиген (эритроциты барана) в реакции ГЗТ и гуморальный - в реакции активной гемагглютинации не установлено.

11. Хроническая токсичность (недействующий уровень воздействия).

Нет необходимости, т.к. кумулятивные свойства д.в. не выражены.

12. Онкогенность.

Нет необходимости, мутагенное действие не выявлено.

13. Тератогенность и эмбриотоксичность (недействующие уровни воздействия для матери и плода, в мг/кг м.т.). Эмбриотоксическое действие изучено самках крыс, которым на протяжении всего срока беременности внутрижелудочно вводили НОВОСИЛ ВЭ- 10 в дозе 1/10 LD50 - 2250 мг/ кг (225 мг/кг по д.в.). По результатам анализа беременных самок и плодов эмбриотоксическое и тератогенное действие не выявлены.

14. Репродуктивная функция по методу "2-х поколений" (недействующие уровни воздействия для родителей (матерей, отцов) и потомства в мг/кг м.т.) Токсичность для гонад самцов изучали на самцах крыс, которым в течение 70 дней (полный цикл сперматогенеза) внутрижелудочно вводили НОВОСИЛ ВЭ- 10 в дозе 250 мг/ кг (25,0 мг/кг по д.в.). По результатам анализа семенником крыс гонадотоксичность не выявлена.

Токсичность для гонад самок изучали на самках крыс, которым в течение 14 дней (3 эстральных цикла) внутрижелудочно вводили НОВОСИЛ ВЭ-10 в дозе 1/10 LD50- 2250 мг/кг (225 мг/ кг по д.в.), а затем спаривали с интактными самцами. Половина беременных самок обследована на 20-е сутки беременности, а остальные – после естественных родов. По результатам анализа беременных самок, плодов и потомства гонадотоксическое, эмбриотоксическое и тератогенное действие не выявлены.

15. Мутагенность

Тест Эймса на генные мутации с микросомальной активацией и без активации: на штаммах *Salmonella typhimurium* TA 1537, TA 1538, TA 1535, TA100 и TA98 с метаболической активацией и без нее испытаны дозы 1, 10, 100, и 1000 мкг д.в. на чашку (СИЛК ВЭ-5). Результат отрицательный.

- хромосомные аберрации (in vivo у лабораторных животных):

На мышах линии С57 В 1/6 при однократном внутрибрюшинном введении препарата СИЛК ВЭ-5 в дозах 10 мг/кг (1/2 LD50 и 2 мг/кг (1/10 LD50) по д.в. Результат анализа хромосомных аберраций отрицательный.

- in vitro в культуре лимфоцитов периферической крови человека:

В культуре лимфоцитов периферической крови человека СИЛК ВЭ-5 испытан в разведениях 1:10⁴ и 1:10⁵) (не цитотоксичные концентрации).

Результат анализа хромосомных aberrаций отрицательный.

- SOS-хромотест:

На E.coli PQ 37 с метаболической активацией и без нее испытаны дозы от 1 до 500 мкг д.в. на пробирку (СИЛК ВЭ-5), результат отрицательный.

16. Метаболизм в организме млекопитающих, основные метаболиты, их токсичность, токсикокинетика и, при необходимости, токсикодинамика/
Специальные исследования не проводились. Исходя из результатов острых и субхронических исследований (кумулятивное, гонадотоксическое, эмбриотоксическое и тератогенное действие) тритерпеновые кислоты быстро выводятся из организма или метаболизируются до малотоксичных компонентов.

17. Стойкость и метаболизм в объектах окружающей среды, в том числе, в сельскохозяйственных растениях (Т50 и Т90).

Тритерпеновые кислоты присутствуют в ряде растений как естественный продукт метаболизма. Терпены и их производные входят в состав смол хвойных деревьев, а также эфирных масел, цветов и семян различных растений. Тритерпеновые кислоты метаболизируются естественными путями, преимущественно почвенной микрофлорой.

18. Лимитирующий показатель вредного действия

Общетоксическое действие.

19. Допустимая суточная доза (ДСД)

Не нормирована в связи с отсутствием необходимости, так как при предлагаемых регламентах применения препарата НОВОСИЛ ВЭ (100 г/л) какого-либо риска превышения остаточных количеств тритерпеновых кислот в продуктах питания выше естественного уровня не ожидается.

20. Гигиенические нормативы в продуктах питания и объектах окружающей среды или научного обоснования нецелесообразности нормирования (представление материалов по обоснованию) СанПиН 1.2.3685-21.

Гигиеническое нормирование тритерпеновых кислот в объектах окружающей среды и продукции растениеводства при производстве и применении не требуется, так как препарат не представляет выраженной опасности в плане возможности вызывать острые и хронические отравления при различных путях поступления в организм человека, применяется в низких нормах расхода на начальных стадиях развития растений, быстро метаболизируется растениями и почвенной микрофлорой/

21. Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в продуктах питания, объектах окружающей среды и биологических средах.

Нет необходимости.

22. Оценка опасности пестицида - данные рассмотрения на заседании группы экспертов ФАО/ВОЗ, ЕРА, Европейского союза. Материалы не рассматривались.

Токсикологическая характеристика препаративной формы

1. Острая пероральная токсичность

LD50 для мышей 7100 мг/ кг; LD50 для крыс > 22500 мг/кг.

2. Острая кожная токсичность

LC50 для крыс > 5000 мг/кг.

3. Острая ингаляционная токсичность

LC50 для крыс > 6400 мг/м* (однократное эндотрахеальное введение).

4. Клинические проявления острой интоксикации при всех путях поступления (пероральный, дермальный, ингаляционный)

После введения в желудок препарата НОВОСИЛ ВЭ -10 в летальных и сублетальных дозах у мышей и крыс отмечали неспецифические симптомы отравления: снижение двигательной активности, снижение тонуса мышц, сужение глазных щелей, нарушение координации движений, замедление реакции на внешние раздражители, учащенное дыхание и боковое положение на максимальной дозе в первые часы после введения. Интенсивность проявления указанных симптомов зависела от дозы препарата. Гибель животных наступала в течение 1-2суток.

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки НОВОСИЛ ВЭ-10 в дозе 5000 мг/кг и экспозиции 4 ч кожу крыс раздражает слабо. При однократном внесении в конъюнктивальный мешок глаза кроликов НОВОСИЛ ВЭ-10 вызывают умеренное раздражение слизистых оболочек.

6. Подострая пероральная токсичность (кумулятивные свойства, коэффициент кумуляции) для препаратов, производящихся на территории России/ Нет необходимости, кумулятивные свойства д.в. не выражены.

7. Сенсibiliзирующее действие

Сенсibiliзирующее действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-10 изучено на беспородных мышах и морских свинках при различных путях и кратности воздействия: парентеральное введение (подкожное и внутримышечное) - на мышах и морских свинках, накожные аппликации (10- и 20-кратные) - на мышах. Состояние гиперчувствительности у экспериментальных животных выявляли в стандартных тестах *in vivo*: в реакции активной кожной анафилаксии (АКА) на мышах; в тесте отека лапки мыши; методом кожной пробы на морских свинках; методом конъюнктивальной пробы на морских свинках. Иммунотоксическое действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-10 исследовали на морских свинках после подкожной и внутримышечной сенсibiliзации препаратом, оценивая функциональную активность полиморфно-ядерных лейкоцитов, уровни Т- и В- лимфоцитов в крови и комплемента в сыворотке крови подопытных животных. В батарее тестов сенсibiliзирующее и иммунотоксическое действие препарата не выявлено.

8. Токсикологическая характеристика компонентов препаративной формы (наполнители, эмульгаторы, стабилизаторы, растворители)

В состав препарата входит 10% смеси тритерпеновых кислот, 15% эмульгатора ОП-7 и 75% воды.

ОП-7 - оксиэтилированные алкилфенолы (неионогенные ПАВ) при поступлении в желудок малотоксичное (ЛД₅₀ 5-50 г/кг), слабо кумулятивное вещество; при попадании на кожу может вызывать контактные дерматиты;

раздражает слизистые оболочки глаза и верхних дыхательных путей; обладает сенсibiliзирующим действием; ПДК в воздухе рабочей зоны - 1,5 мг/м³; 3 класс опасности. (ГОСТ 8433-81).

На основании полной токсиколого-гигиенической оценки действующего вещества, в соответствии с «Гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов по степени опасности» (МР 1.2.0235-21 от 15.04.21 г) пестицид Новосил, ВЭ отнесен к 3 классу опасности (умеренно опасное соединение).

2.4. Биологическая эффективность пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Лабораторные и вегетационные опыты, полевые опыты:

- пшеница озимая – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало увеличению продуктивной кустистости в 1,2-1,7 раза, ускорению созревания на 4-5 дней, повышению устойчивости к поражению растений мучнистой росой в 2-3 раза, корневой гнилью на 70%, септориозом на 60%, снижению полегаемости растений, увеличению массы 1000 зерен на 10-15%, числа зерен в колосе на 20-30%, повышению урожайности на 4,7 ц/га, увеличению содержания клейковины на 1,5-2% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- пшеница яровая – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало увеличению продуктивной кустистости, ускорению созревания на 4 -5 дней, повышению устойчивости растений к бурой ржавчине, корневым гнилям, септориозу, увеличению веса 1000 зерен, числа зерен на колосе, повышению урожайности на 15-20%, увеличению содержания клейковины (ГНУ ВНИИА, 2012 г.). В 2022 году применение регулятора роста растений Новосил, ВЭ на яровой пшенице сорта Дарья, в условиях Московской области способствовало увеличению продуктивности зерновой культуры. По сравнению с контролем количество растений (шт./м²) увеличилось на 13,6%, количество продуктивных стеблей – на 17,8%, длина колоса – на 5,1%, количество колосков в колосе – на 8,3%, количество зерен в колосе – на 8,7%, масса 1000 зерен – на 5,2%. Урожайность яровой пшеницы повысилась на 0,4 т/га (16,9%), при величине урожая в контроле 2,36 т/га. Содержание белка в зерне повысилось на 0,26%, клейковины – на 1,4%. Препарат Новосил, ВЭ не уступал по эффективности эталонному препарату Биосил, ВЭ. Показатели качества, структуры урожая, урожайность в вариантах с применением этих препаратов были на одном уровне (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 2022 г.).

- ячмень – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к болезням, ускорению созревания на 3-5 дней, повышению урожайности на 5,4-6,2 ц/га (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- овес – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов,

повышению устойчивости к поражению корончатой ржавчиной, мучнистой росой, корневыми гнилями, сокращению сроков созревания на 4-5 дней, повышению урожайности на 4,8-6,0 ц/га (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- рис – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к болезням, ускорению созревания на 3-5 дней, повышению урожайности на 5,5-6,2 ц/га (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- кукуруза – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к поражению пузырчатой головней, ускорению созревания на 4-6 дней, повышению урожайности на 6,5-8,0 ц/га (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- соя – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, ускорению созревания на 3-5 дней, повышению урожайности на 15-20%, увеличению масличности семян на 1,5-2% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- гречиха – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, ускорению созревания на 3-5 дней, повышению урожая семян на 4,5 –6,0 ц/га, зеленой массы на 25-27% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- подсолнечник – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, увеличению размера корзинок, числа семян в корзинке на 12-20% и их массы; повышению устойчивости к поражению пероноспорозом в 2,5%, гнилями (серой, белой и пепельной) в 2,8 раза, сухой гнилью корзинок в 1,6 раза, вертициллезом в 2,2 раза, ржавчиной в 2 и фомозом в 1,8 раза; сокращению сроков созревания на 3-5 дней, повышению урожайности на 2,7-4,2 ц/га, масличности семян на 1,5-2% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.). В 2022 году в условиях Краснодарского края двукратная обработка гибрида подсолнечника Арис препаратом Новосил, ВЭ обеспечила улучшение биометрических показателей растений и повышение урожайности. В сравнении с контролем высота растений увеличилась на 19,4%, количество листьев на 1 растении – на 4,8%, площадь листьев с 1 растения – на 23,7%, диаметр корзинки – на 26,8%, масса корзинки семенами – на 31,4%, масса семян в корзинке – на 46,6%, масса 1000 семян – на 3,9%. Урожайность подсолнечника повысилась на 2,4 ц/га (12,8%), при величине урожая в контроле 18,7 ц/га. Масличность семян повысилась на 1,0%. Препарат Новосил, ВЭ несколько превосходил по эффективности эталонный препарат Биосил, ВЭ (ФГБНУ ФНЦ БЗР, 2022 г.).

- свекла сахарная – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов; повышению устойчивости к поражению церкоспорозом в 2-3,5 раза, пероноспорозом в 1,7 раза, эризифозом в 2,5 раза, ржавчиной в 1,7 раза и зональной пятнистостью листьев в 1,6 раза, повышению урожайности на

35-47 ц/га, увеличению содержания сахара в корнеплодах на 1%, сухих веществ на 0,6% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- хлопчатник – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к поражению вилтом в 3-4 раза, ускорению созревания на 3-5 дней, повышению урожайности на 4,1 ц/га, масличности семян на 3-4%, улучшению качества волокна (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- картофель – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к фитофторозу, усыханию, макроспориозу, ускорению созревания на 4-6 дней, повышению урожайности на 15-20%, увеличению выхода товарных клубней, улучшению качества продукции (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- лук репчатый (на семена) – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к пероноспорозу, ускорению наступления биологической спелости на 3-5 дней, увеличению диаметра соцветия, массы 1000 семян, повышению урожайности на 15-20% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- лук репчатый (на репку) – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к пероноспорозу, ускорению наступления биологической спелости на 3-6 дней, повышению урожайности на 24 ц/га, повышению сохранности в период хранения на 35-40% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- томат (открытый и защищенный грунт) – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к фитофторозу, усыханию, альтернариозу, септориозу, черной бактериальной пятнистости, ускорению созревания на 4-6 дней, повышению урожайности на 15-20%, увеличению выхода товарных плодов, улучшению качества продукции (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- фасоль – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к бактериозам листьев и бобов, ускорению наступления биологической спелости на 3-5 дней, повышению урожайности на 10-15% (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- огурец (открытый и защищенный грунт) – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению устойчивости к пероноспорозу, бактериозу, мучнистой росе, усыханию; ускорению наступления спелости на 3-4 дня, повышению урожайности на 15-20%, увеличению выхода стандартных плодов, улучшению качества продукции (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

- капуста белокочанная – в условиях Московской области применение регулятора роста растений Новосил, ВЭ на капусте белокочанной сорта F1 Парел способствовало усилению ростовых и формообразовательных процессов, улучшению биометрических показателей, повышению урожайности. Масса кочана увеличилась на 14,5%, плотность кочана – на 16,7%. Товарный урожай капусты повысился на 32,8% (10,4 т/га), при величине товарного урожая в контрольном варианте 31,7 т/га. Кроме того, отмечалась тенденция к улучшению качественных показателей капусты белокочанной. Урожайность и показатели качества в вариантах с применением регулятора роста Новосил, ВЭ и эталонного препарата Биосил, ВЭ были на одном уровне (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022 г.).

- виноград – в 2022 году применение регулятора роста растений Новосил, ВЭ для опрыскивания растений винограда сорта Мускат янтарный способствовало увеличению массы грозди на 9,6%, количества ягод – на 11,6%, массы ягод – на 10,0%. Урожайность винограда повысилась на 12,4 ц/га (7,4%), при урожайности в контроле 166,2 ц/га. На качественные показатели регулятор роста не оказал существенного влияния. Регулятор роста Новосил, ВЭ не уступал по эффективности эталонному препарату Биосил, ВЭ.

- люцерна (на семена) – по данным ВНИИА применение препарата Новосил, ВЭ способствовало увеличению числа бобов и семян на 20%, ускорению созревания на 3-5 дней и повышению урожая семян на 1,5 ц/га (ГНУ ВНИИА, 2012 г.).

Итоговый вывод:

Применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в соответствии с регламентом и приведенными ограничениями применения связано с низкими экологическими рисками.

Глава 3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью

В соответствии со ст.4 Федерального Закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» объектами охраны среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются: земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд, атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземные космическое пространство.

Воздействию пестицидов и агрохимикатов подвергаются прежде всего агрофитоценозы и их основные компоненты: почва сельскохозяйственных угодий, растительный покров, наземная и почвенная биота, водные объекты в том числе вода. При использовании в высоких дозах, в неподходящих условиях или в ненадлежащие сроки пестициды способны оказывать повреждающее действие на обработанные ими растения.

Продолжительность сохранения пестицидов на поверхности и внутри растений во многом зависит от метеорологических условий после опрыскивания, а также особенностей метаболизма препаратов. При соблюдении сроков посева, регламентов применения, обработки и сбора урожая средства не проникают в растения в недопустимых количествах и не наносят вреда человеку и животным, для питания которых используются плоды или зерно.

Возможны следующие виды воздействий пестицида на экосистемы в целом и на отдельные элементы экосистем:

Прямое воздействие:

- непосредственное (контактное) воздействие пестицида на объекты живой и неживой природы;
- прямое загрязнение окружающей природной среды вследствие нарушения условий транспортировки, хранения и утилизации отходов пестицида.

Опосредованное воздействие происходит в результате перемещения частиц пестицида за счёт:

- переноса и аккумуляции загрязненного эрозионного материала в подчиненных формах ландшафта;
- переноса веществ пестицида с почвенными и грунтовыми водами;
- включения в трофические цепочки.

Данные по воздействию пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на окружающую среду приводится на основании информации полученной из Заключения МГУ по экологической оценке регулятора роста растений и другими источниками информации.

3.1. Воздействие на почвенный покров

В связи с крайне низкими концентрациями д.в. и его природным происхождением, экспертами принято решение не проводить моделирования поведения тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской в почве.

При наихудших сценариях (все д.в. попало на поверхность почвы) при выполнении регламента (100 мл/га, 3-х кратная обработка) концентрация тритерпеновых кислот в 5 см слое не превысит 0,04 мг/кг.

Риск загрязнения почвы и грунтовых вод тритерпеновыми кислотами при применении препарата Новосил, ВЭ оценивается как низкий.

3.2. Воздействие на поверхностные и грунтовые воды

При наихудших сценариях при применении препарата Новосил, ВЭ концентрация тритерпеновых кислот в поверхностных водах не прогнозируется выше 0,0046 мг/л.

Риск загрязнения грунтовых вод – низкий.

3.3. Воздействие на атмосферный воздух

Действующие вещества нелетучи. Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Новосил, ВЭ маловероятна.

3.4. Воздействие на растительный покров

Оценка биологической эффективности препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) в качестве регулятора роста растений проведена на основании результатов регистрационных испытаний за 2012 и за 2022 годы (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», ФГБНУ ФНЦ БЗР, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН») и информации об эффективности применения близких по составу и свойствам препаратов, опубликованной в научно-технической и справочной литературе. Были разработаны обоснованные рекомендации по дозам, срокам и технологии использования препарата в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах.

3.5. Воздействие на животный мир

В связи с нестойкостью д.в. в окружающей среде, низкой нормой применения, низкой токсичностью препарата для теплокровных животных, можно заключить, что применение препарата Новосил, ВЭ сопряжено с низким риском для наземных позвоночных.

Сенсибилизирующее действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-10 изучено на беспородных мышах и морских свинках при различных путях и кратности воздействия: парентеральное введение (подкожное и внутримышечное) - на мышах и морских свинках, накожные аппликации (10- и 20-кратные) - на мышах. Состояние гиперчувствительности у экспериментальных животных выявляли в стандартных тестах *in vivo*: в реакции активной кожной анафилаксии (АКА) на мышах; в тесте отека лапки мыши; методом кожной пробы на морских свинках; методом конъюнктивальной пробы на морских свинках. Иммунотоксическое действие препарата НОВОСИЛ ВЭ-10

исследовали на морских свинках после подкожной и внутримышечной сенсибилизации препаратом, оценивая функциональную активность полиморфно-ядерных лейкоцитов, уровни Т- и В- лимфоцитов в крови и комплемента в сыворотке крови подопытных животных. В батарее тестов сенсибилизирующее и иммунотоксическое действие препарата не выявлено.

Острая ингаляционная токсичность (в условиях динамического воздействия). Летальная концентрация (ЛК50 мг/м³). LC50 для крыс > 640 мг/м³ (НОВОСИЛ ВЭ- 10, эндотрахеальное введение, максимальная испытанная концентрация, гибели животных и клинических проявлений интоксикации не было).

Препарат Новосил, ВЭ вреден для рыб и водных беспозвоночных (3 класс опасности).

В связи с низкими дозами применения препарата и отсутствием высоких показателей токсичности для большинства организмов, негативное влияние регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на птиц не ожидается.

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) практически не токсичный для млекопитающих (не классифицируется по опасности).

Применение препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислоты древесной зелени пихты сибирской) сопряжено с низкими рисками для всех водных организмов (рыбы, зоопланктон, водоросли), так как значения показателей риска R выше триггерных значений 10 – для хронической (долгосрочной) токсичности и 100 – для острой токсичности.

Препарат Новосил, ВЭ практически не токсичен для дождевых червей (не классифицируется по опасности).

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) практически не токсичен по оральной токсичности для пчёл (не классифицируется по опасности) и слаботоксичен по контактной токсичности (3 класс опасности).

Глава 4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) предназначен для применения в сельскохозяйственном производстве на всей территории России в условиях умеренного и субтропического поясов. Препарат стимулирует рост и является индуктором иммунитета растений с фунгицидным эффектом к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, нарабатывается из древесной зелени пихты сибирской.

4.1. Характеристика климатических поясов России

Умеренный пояс характеризуется господством воздушных масс умеренных широт в течение всего года. В то же время наблюдаются большие различия в количестве солнечной радиации, поступающей на поверхность в разные сезоны года.

Зимой солнечной радиации поступает мало, причем значительная часть ее отражается от заснеженной поверхности. Происходит сильное выхолаживание поверхности и приземного слоя воздуха. Формируется холодный континентальный воздух умеренных широт. Летом приток солнечной радиации увеличивается, а отражение сокращается за счет меньшего альбедо. Поверхность и воздух прогреваются. Поэтому зима в умеренном поясе холодная, а лето теплое.

На большом пространстве умеренного пояса наблюдаются довольно существенные изменения климата как с севера на юг, так и с запада на восток. От северных границ пояса к южным происходит постепенное увеличение сухости климата вследствие роста инсоляции и уменьшения количества садков. В северных районах осадки превышают испаряемость, на юге же поступающая солнечная радиация значительно превосходит затраты тепла на испарение. Наблюдаются качественные изменения в структуре радиационного баланса: меняется соотношение тепла, затрачиваемого на испарение и на прогревание приземного слоя воздуха. С этим связана смена климатов в пределах умеренного пояса от климата тайги до климата пустынь.

В пределах умеренного пояса при движении с запада на восток также происходят довольно существенные изменения в температурных условиях и увлажнении, но связаны они с распространением и повторяемостью различных воздушных масс, т.е. не с радиационными, а с циркуляционными условиями. Это позволяет выделить на пространстве умеренного пояса России четыре подтипа климатов - умеренно-континентальный, континентальный, резко континентальный и муссонный, соответствующих определенным секторам материка.

Умеренно-континентальный климат характерен для европейской части России и крайнего северо-запада умеренного пояса в пределах Западной

Сибири. В эти районы часто поступает атлантический воздух, поэтому зима здесь не так сурова, как в более восточных районах. Преобладают слабоморозные типы погоды. Во все зимние месяцы бывают дни с оттепелями, число которых возрастает к югу. Средняя температура января изменяется от -4 до -28°C .

Лето теплое. Средняя температура июля изменяется от 12 до 24°C . В связи с активной циклонической деятельностью здесь выпадает наибольшее количество осадков (на западе более 800 мм). Доля зимних осадков достаточно велика, но из-за оттепелей мощность снежного покрова на большей части территории менее 60 см. Увлажнение изменяется от избыточного до недостаточного. От северной границы пояса к южной происходит смена зональных климатов от тайги до степей.

Континентальный климат характерен для большей части Западной Сибири и крайнего юго-востока Восточно-Европейской равнины (полупустыни и пустыни Прикаспия). Здесь в течение всего года господствует континентальный воздух умеренных широт. Усиливается меридиональная циркуляция, в результате которой на территорию поступает как арктический, так и тропический воздух. С западным переносом сюда поступает атлантический воздух, в значительной мере трансформированный. Средняя температура января возрастает к юго-западу от -28°C до -18°C в Западной Сибири и до $-12...-6^{\circ}\text{C}$ - в Прикаспии. Средняя температура июля возрастает от $15-16^{\circ}\text{C}$ до 21°C на юге Западной Сибири и до 25° в Прикаспии. Циклоническая активность ослабевает, поэтому годовая сумма осадков изменяется от $600-650$ мм до 300 мм. Здесь особенно отчетливо прослеживается зональность в изменении климата: от климата тайги до климата пустынь.

Резко континентальный климат характерен для умеренного пояса Средней Сибири. В течение всего года здесь господствует континентальный воздух умеренных широт, поэтому характерны крайне низкие зимние температуры ($-25...-44^{\circ}\text{C}$) и значительное прогревание летом ($14-20^{\circ}\text{C}$). Зима солнечная, морозная, малоснежная. Преобладают сильноморозные типы погоды. Годовая сумма осадков менее 500 мм. Лето солнечное и теплое. Коэффициент увлажнения близок к единице. Здесь формируется климат тайги.

Муссонный климат характерен для восточной окраины России. Зимой здесь господствует холодный и сухой континентальный воздух умеренных широт, а летом влажный морской воздух с Тихого океана, поэтому зима холодная, солнечная и малоснежная с температурой $-15...-35^{\circ}\text{C}$, а лето облачное и прохладное (средняя температура июля $10-20^{\circ}\text{C}$) с большим количеством осадков, выпадающих в виде ливней. Увлажнение всюду избыточное.

Субтропический пояс занимает Черноморское побережье Кавказа и южный берег Крымского полуострова, характеризуется наименьшей в России протяженностью и площадью.

Лето жаркое, но в северной части зоны сухое, а в южной - влажное. Средняя температура июля составляет +22–24 °С. Зимой осадки выпадают преимущественно в виде ливней или снега, который не образует устойчивого покрова. Средняя температура января от +2 °С в северной части повышается до +4 °С в южной.

На южном берегу Крыма лето и зима теплые. Среднегодовая температура воздуха составляет +13°С. Осадков выпадает достаточно - около 400–600 мм в год. Снег зимой прочного покрова не образует из-за оттепелей с дождями.

4.2. Агрохимическая характеристика основных типов сельскохозяйственных почв России

Дерново-подзолистые почвы имеют кислую реакцию, значительную обменную кислотность (1-2 мэкв на 100 г), 90 % величины которой приходится на обменный Al, а также гидролитическую кислотность (3-6 мэкв на 100 г), низкую емкость поглощения (5-15 мэкв) и степень насыщенности основаниями (30-70 %). Большая часть этих почв нуждается в известковании.

Для дерново-подзолистых почв характерно низкое содержание гумуса, общего азота и фосфора и резкое снижение их количества с глубиной профиля.

Агрохимические свойства этих почв сильно варьируют в зависимости от механического состава и степени окультуренности. Большинство дерново-подзолистых почв характеризуется сравнительно низким содержанием усвояемых (минеральных) форм азота и подвижного фосфора, а песчаные и супесчаные почвы – также и калия.

Таблица 3 - Агрохимическая характеристика дерново-подзолистых почв

Степень окультуренности	рН солевой вытяжки	Мощность пахотного горизонта, см	Содержание гумуса, %	Подвижный фосфор мг на 100 г почвы	Подвижный калий мг на 100 г почвы
Слабая	4-4,5	до 20	1,5-2	До 5	До 10
Средняя	4,6-5,0	20-22	2-2,5	5-10	10-15
Сильная	5,1-6,0	22-25	2,5-4	18-25	20-30

С повышением степени окультуренности почв (при систематическом применении органических и минеральных удобрений, известковании и т.д.) снижается кислотность, увеличивается содержание гумуса и общего азота, подвижного фосфора и обменного калия, повышается их плодородие.

Дерново-подзолистые почвы обычно бедны элементами питания, но достаточно увлажнены, применение органических и минеральных удобрений дает на них высокий эффект. Из минеральных удобрений наиболее эффективны азотные, а на слабоокультуренных почвах также фосфорные удобрения. На песчаных и супесчаных почвах эффективно применение калийных, а также магнийсодержащих удобрений.

Серые лесные почвы в зависимости от мощности гумусового горизонта, содержания гумуса и выраженности признаков оподзоливания подразделяют на светло-серые, серые и темно-серые, отличающиеся по агрохимическим свойствам.

Таблица 4 - Агрохимические свойства серых лесных почв

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	pH солевой вытяжки
Светло серые	15-25	1,6-3,4	4,8-5,4
Серые	25-30	2,2-4,7	5,2-5,7
Темно-серые	40-60	3,5-7,0	5,5-6,0

Таблица 4 - Агрохимические свойства серых лесных почв (продолжение)

Подтип	Гидролитическая кислотность мекв на 100г.	Сумма обменных оснований мекв на100г	V, % на 100 г	Подвижный фосфор мг почвы	Подвижный калий мг на 100 г почвы
Светло-серые	2,3-3,8	10-18	72-82	6	10
Серые	2,9-3,5	14-25	76-87	8	13
Темно-серые	2,3-5,4	20-36	80-86	12	15

От светло-серых к серым и темно-серым почвам увеличиваются мощность гумусового горизонта, содержание гумуса, сумма обменных оснований и степень насыщенности основаниями, уменьшается кислотность. Серые лесные почвы обычно имеют невысокое содержание усвояемых соединений азота, подвижного фосфора и калия, но оно может сильно колебаться в зависимости от степени окультуренности и предшествующей удобренности почвы.

Необходимо систематическое применение органических и минеральных удобрений, а на светло-серых почвах с кислой реакцией, кроме того, и известкование. Эффективность минеральных удобрений наиболее высокая в западных провинциях зоны и несколько ниже в центральном и особенно восточном районах.

В повышении урожая сельскохозяйственных культур на серых лесных почвах ведущая роль принадлежит азотным удобрениям, на втором месте по эффективности стоят фосфорные удобрения, слабее действуют калийные, применение которых, однако, необходимо под картофель, сахарную свеклу и для получения высоких урожаев зерновых культур.

Черноземы по сравнению с другими почвами характеризуются более высоким естественным плодородием, имеют мощный гумусовый горизонт, значительно больше содержат гумуса и общего азота в пахотном горизонте с постепенным снижением их по профилю (табл. 10).

Валовой запас гумуса и азота в слое 0-20 см составляет соответственно 60-220 и 3-15 т на 1 га, а в метровом слое – в 3-4 раза больше. Общее содержание фосфора (P_2O_5) колеблется от 0,1 до 0,3%, а валовой запас его 2-

4,5 т на 1 га. Реакция этих почв близка к нейтральной или слабощелочная (рН 6-8), обменная кислотность, как правило, отсутствует, гидролитическая кислотность колеблется от 0 до 4 мэкв на 100 г. Черноземы имеют высокую емкость поглощения и степень насыщенности основаниями. У типичного чернозема наибольшая мощность гумусового горизонта, более высокое содержание гумуса, общего азота, фосфора и валовые их запасы (соответственно 120-220, 7-15 и 3,5-4,5 т на 1 га), а также емкость поглощения.

К северу – у выщелоченного чернозема и к югу – у обыкновенного и особенно южного черноземов эти показатели снижаются.

Реакция почвы слабокислая у выщелоченного чернозема и слабощелочная у обыкновенного и южного, у которых также выше степень насыщенности основаниями, и незначительная или вовсе отсутствует гидролитическая кислотность. У выщелоченных черноземов гидролитическая кислотность достигает часто 3-5 мэкв на 100 г. Все подтипы черноземов богаты калием, общее содержание его равно 2,5-3%, а валовой запас 45-60 т на 1 га. Несмотря на высокое потенциальное плодородие черноземов, обеспеченность их усвояемыми формами азота и подвижным фосфором, особенно старопахотных и слабо удобрявшихся почв, очень часто невысокая. Поэтому на этих почвах наблюдается высокая эффективность фосфорных, а при более благоприятных условиях увлажнения – и азотных удобрений.

На старопахотных и слабоудобрявшихся черноземах уменьшаются по сравнению с целинными запасы общего и обменного калия, поэтому на таких почвах, особенно под калиелюбивые культуры (сахарная свекла, картофель, подсолнечник и др.), эффективно применение калийных удобрений (вместе с азотными и фосфорными). Минеральные удобрения эффективнее в более увлажненных западных районах Черноземной зоны, в восточных районах (параллельно с ухудшением условий увлажнения) эффективность их снижается.

Таблица 5 - Агрохимические свойства черноземов

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	рН подпой вытяжки	Гидролитическая кислотность мэкв на 100г.	Емкость поглощения мэкв на 100г	V, %
Выщелоченный	80-150	6-9	5,5-6,5	2-4	45-55	85-95
Типичный	100-180	8-12	6,5-7	0,5-3	50-60	90-98
Обыкновенный	60-14	5-8	7-8	0-1	40-50	95-100
Южный	40-80	3-6	7-8	0-0,5	25-35	98-100

Каштановые почвы делятся на темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые, которые отличаются по агрохимическим свойствам.

Темно-каштановые почвы – переходные от черноземных к каштановым. Мощность гумусового горизонта достигает 45 см с постепенным уменьшением содержания гумуса по профилю.

Карбонатный горизонт залегает на глубине 45-50 см. Реакция почвы слабощелочная, легкорастворимых солей мало и залегают они глубже 2-2,5 м.

Таблица 6- Агрохимические свойства каштановых почв

Подтип	Мощность гумусового горизонта, см	Содержание гумуса, %	Общий N	Общий фосфор, %	pH солевой вытяжки	Сумма обменных катионов, мэкв на 100 г.
Темно-каштановая	35-45	4-5	0,2-0,3	0,1-0,2	7-7,2	30-35
Каштановая	30-40	3-4	0,15-0,20	1,1-0,2	7,2-7,5	20-13
Светло-каштановая	25-30	2-3	0,10-0,15	0,08-0,15	7,4-8	12-15

У каштановых и светло-каштановых почв, которые распространены в более засушливых районах сухих степей, меньше мощность гумусового горизонта, ниже содержание гумуса и общего азота; более резкое снижение их с глубиной, карбонатный горизонт залегает выше (на глубине 30-40 и 25-30 см), реакция слабощелочная и щелочная (pH 7,2-8). Среди светло-каштановых почв много солонцеватых и сильно солонцеватых разновидностей. Для каштановых почв характерна различная степень засоления, но солевой горизонт обычно расположен на глубине 1 м и ниже. Из верхнего горизонта водорастворимые соли вымыты, содержание их (главным образом бикарбонатов Ca и Mg) небольшое (сотые доли %). В солевом горизонте из водорастворимых солей преобладают сульфаты и хлориды.

Каштановые почвы богаты калием, но имеют низкую обеспеченность подвижными формами азота и фосфора. Однако эффективность минеральных удобрений на этих почвах из-за недостатка влаги обычно низкая. В условиях богарного земледелия рекомендуется внесение небольших доз фосфорных удобрений в рядки при посеве зерновых культур. При орошении эффективность азотных и фосфорных удобрений резко повышается, но калийные удобрения малоэффективны. Для повышения плодородия солонцовых почв и солонцов рекомендуется применение гипса.

Сероземы подразделяются на три подтипа: светлые, типичные (обыкновенные) и темные.

Земледелие на этих почвах ведется при орошении (без орошения возможно лишь на темных сероземах). Сероземы характеризуются высокой карбонатностью, малогумусностью и низким содержанием азота. Содержание гумуса в слое 0-20 см у светлых сероземов 1-1,5 %, типичных – 1,5-3, темных – до 4-5 %, а общее содержание азота соответственно 0,07- 0,12 %, 0,1-0,2, 0,35-0,40 %. Валовой запас гумуса в слое 0-20 см колеблется от 30-

40 у светлых сероземов до 120-150 т на 1 га у темных, а запас азота от 2-4 до 8-10 т на 1 га.

Общее содержание фосфора варьирует от 0,08 до 0,2 %, а запас его от 2 до 6 т на 1 га, калия – соответственно 2,5-3 % и 75-90 т на 1 га, т. е. валовой запас фосфора и калия в этих почвах весьма значительный.

Сероземы имеют слабощелочную реакцию (рН 7,2-8), относительно низкую емкость поглощения (9-30 мэкв у светлых, 12-15 – у типичных и 18-20 мэкв на 100 г у темных сероземов). Из суммы обменно-поглощенных катионов 80-90 % составляет Ca^{2+} , 10-15 % Mg^{2+} и 5-8 % K^{+} и Na^{+} .

Глава 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

5.1. Оценка экологической опасности (экологического риска) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Обычная практика нормирования вредных химических веществ в окружающей среде предполагает следующую последовательность действий: сначала устанавливаются нормативы качества окружающей среды (ПДК, ОДК, ОБУВ и др.), а затем на основании этих нормативов рассчитываются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду (НДВ, НДС и др.). Исходным и основным нормативом в данном случае является ПДК вещества в том или ином объекте окружающей среды, а производными от него – его допустимые выбросы и сбросы в окружающую среду.

Нормирование пестицидов в окружающей среде имеет свои особенности. В процессе разработки и регистрации нового пестицида сначала определяют его минимальную дозу (уровень воздействия), обеспечивающую эффективную защиту растений, а затем оценивают риск применения данной дозы пестицида для нецелевых организмов окружающей среды. Поэтому исходным и основным нормативом, обеспечивающим безопасность применения пестицида для окружающей среды, является установленный в процессе разработки и регистрации пестицида регламент его применения, который служит утверждаемым нормативом допустимого воздействия пестицида на окружающую среду. Предельно допустимые концентрации действующих веществ пестицидов в объектах окружающей среды используются в качестве вспомогательных показателей при оценке экологического риска пестицидов и при их мониторинге. Для пестицидов, зарегистрированных на территории Российской Федерации, в основу гигиенической регламентации остаточных количеств их действующих веществ в пищевой продукции, воде и атмосферном воздухе положен принцип комплексного гигиенического нормирования, заключающийся в том, что суммарное количество действующего вещества пестицида, которое может поступать в организм из разных сред (пищевые продукты, вода, атмосферный воздух), не должно превышать допустимую суточную дозу (далее – ДСД) для человека (СанПиН 1.2.3685-21). В странах Организации Экономического Сотрудничества и Развития и Европейского Союза главным нормативом для пестицидов являются максимально допустимые уровни (МДУ) их содержания в сельскохозяйственных культурах (Постановление ЕС №396/2005 Европарламента и Совета от 23 февраля 2005 г. о МДУ остаточного содержания пестицидов в или на поверхности пищевой и кормовой продукции растительного и животного происхождения).

Под экологической опасностью пестицида понимается его способность оказывать негативное воздействие на окружающую среду. Основное

предназначение классификаций экологической опасности пестицидов – использование для маркировки и паспортов безопасности пестицидов, которые предупреждают о возможных негативных эффектах на окружающую среду и определяют меры их устранения при неправильном применении пестицидов, их транспортировке, хранении, чрезвычайных ситуациях. Кроме того, они используются, в частности:

- при расчете агрегированных показателей (индексов) экологической опасности и риска применения пестицидов.
- для принятия решений об объеме и детализации исследований по оценке экологического риска регистрируемых пестицидов (границы классов используются как триггеры).

Экологический риск – это «вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды...» (Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). Для пестицидов это понятие можно трактовать как вероятность проявления их экологической опасности (прежде всего токсичности) в реальных условиях окружающей среды и регламента применения.

Существует два подхода оценки экологического риска пестицидов: вероятностный, который полностью соответствует классическому определению понятия риска, и детерминированный.

Вероятностный подход позволяет учесть вариабельность распределения пестицида в окружающей среде и неопределенности, связанные с ограниченным количеством испытываемых видов организмов. Для оценки вероятностного риска используются распределения экологических показателей (например, концентраций пестицида в воде и его токсичности для гидробионтов), которые охватывают весь их возможный диапазон. Результатом оценки такого риска является рассчитанная вероятность наступления неблагоприятного события при применении пестицида, например, гибели или угнетения развития водных организмов. Существенный недостаток оценки вероятностного риска – слишком большой объем требуемых экспериментальных данных, что ограничивает применение данного подхода в практике регулирования обращения пестицидов.

Оценка детерминированного экологического риска пестицидов значительно проще, так как она использует фиксированные значения токсичности и концентраций пестицидов в природных объектах. Показателем детерминированного риска является отношение токсичности и концентрации – коэффициент токсического воздействия (КТВ) или уровень экологического риска (R) – соотношение токсичности химического вещества для тестируемого объекта и предполагаемой (допустимой) степени воздействия. Предварительная оценка экологического риска включает в себя установление границ учета и влияния тех факторов, которые при первичном анализе не приводят к неприемлемо высокому уровню риска (скрининговый уровень по ГОСТ Р 14.09-2005 «Экологический менеджмент. Руководство по оценке риска в области экологического менеджмента»).

Оценка риска на скрининговом уровне представляет собой упрощенный способ оценки, как правило, проводимой при наличии приблизительно определенных значений параметров, для которых достоверные данные отсутствуют или малонадежны. При этом для оценки воздействия должны быть использованы только наивысшие измеренные или оценочные значения концентрации загрязнений участка для каждого типа окружающей среды, что обеспечивает отсутствие неучтенных потенциальных экологических угроз.

На скрининговом уровне применяются более жесткие ограничения, к которым относятся:

- фактор использования территории – 100%;
- биологическая способность – 100%;
- стадия жизни – наиболее чувствительная;
- масса тела и скорость потребления пищи – минимальные;
- питание на 100% состоит из наиболее загрязняющих компонентов;
- организмы подвергаются воздействию в процессе 100%-го периода оценивания;
- биологическая способность к поглощению загрязнения равна 100%.

При отсутствии специфической для данной местности информации должен быть использован наивысший фактор биоаккумуляции, установленный в нормативной документации.

В отношении пищевых компонентов на скрининговом уровне предполагается, что питание полностью состоит из таких видов пищи, которые наиболее подвержены загрязнению или уже загрязнены.

Таким образом, скрининговый уровень предполагает оценку наихудших сочетаний вероятностей негативного воздействия пестицида на компоненты окружающей среды.

Оценка риска на скрининговом уровне

Эксперты МГУ им М.В. Ломоносова оценили *риск острой токсичности для птиц, возникающий при применении наземных позвоночных (приложение 15.7).*

Оценка риска для птиц

В связи с низкими дозами применения препарата и отсутствием высоких показателей токсичности для большинства организмов, негативное влияние препарата на птиц не ожидается.

Оценка риска для млекопитающих

В связи с нестойкостью д.в. в окружающей среде, низкой нормой применения, низкой токсичностью препарата для теплокровных животных, можно заключить, что применение препарата Новосил, ВЭ сопряжено с низким риском для наземных позвоночных.

Оценка риска для водных организмов (рыбы, зоопланктон, водоросли)

Вид токсичности и методы	Показатели	Источник данных
Острая Данио рерио, 96 ч ГОСТ 32473-2013	Новосил, ВЭ: LC50 = 21,935 мг/л	Отчёт о НИР «Оценка токсичности и определение класса опасности

«Определение острой токсичности для рыб»		препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) для водных организмов (дафний, рыб и зеленых водорослей) при остром воздействии», М., ЭПИцентр, 2023, 22 с.
Острая токсичность Daphnia magna, 48 часов ГОСТ 32536-2013 «Определение острой токсичности для дафний»	Новосил, ВЭ: LC50 = 74,672 мг/л	
Влияние на рост и биомассу Desmodesmus subspicatus, 72 часа ГОСТ 32293-2013 «Испытание водорослей и цианобактерий на задержку роста»	Новосил, ВЭ: EC50 = 13,440 мг/л	

Препарат Новосил, ВЭ вреден для рыб (3 класс опасности), вреден для водных беспозвоночных (3 класс опасности), вреден для водорослей (3 класс опасности).

Оценка риска применения препарата Новосил, ВЭ для гидробионтов

При оценке риска применения препарата Новосил, ВЭ использованы данные по токсичности действующего вещества и его прогнозируемые концентрации в поверхностных водах. В случае, если д.в. в составе препаративной формы оказывает на гидробионтов токсическое воздействие в большей степени, чем в чистом виде, использованы значения показателей токсичности препаративной формы в пересчете на д.в.

Тестовые организмы	Вид токсичности	Показатели токсичности, мкг/л	Прогнозируемые концентрации пестицида в водоеме, мкг/л	Показатель риска	Триггер
Рыбы	Острая Хроническая	LC50 = 2193,5 NOEC = 100	Смакс. = 4,562 Ссрвзв 21 сут. = 2,324	481 43	100 10
Зоопланктон	Острая Хроническая	LC50 = 7467,2 NOEC = 7500	Смакс. = 4,562 Ссрвзв 21 сут. = 2,324	1637 3227	100 10
Водоросли	Угнетение роста	EC50 = 1344	Ссрвзв 4 сут. = 3,866	348	10

Применение препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислоты древесной зелени пихты сибирской) сопряжено с низкими рисками для всех водных организмов (рыбы, зоопланктон, водоросли), так как значения

показателей риска К выше триггерных значений 10 — для хронической (долгосрочной) токсичности и 100 — для острой токсичности.

Оценка риска для медоносных пчёл

Вид токсичности и методы	Показатели	Источник данных
Острая оральная токсичность Руководство ОЭСР № 213 по испытаниям химикатов. Пчелы медоносные: тест на острую оральную токсичность. ОЭСР, Париж.	Новосил, ВЭ: LD50 > 500 мкг/пчелу	Заключение ВНИИВСГЭ (Силк, ВЭ)
Острая контактная токсичность Руководство ОЭСР № 214 по испытаниям химикатов. Пчелы медоносные: тест на острую контактную токсичность. ОЭСР, Париж, 1998, 7 с.	Новосил, ВЭ: LD50 > 50 мкг/пчелу	

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) практически не токсичен по оральной токсичности для пчёл (не классифицируется по опасности) и слаботоксичен по контактной токсичности (3 класс опасности)

Оценка риска для почвенных микроорганизмов

Вид токсичности и методы	Показатели	Источник данных
Острая токсичность Тестовый вид: <i>Eisenia fetida</i> , 14 сут. ГОСТ 33036-2014 «Определение острой токсичности для дождевых червей»	Новосил, ВЭ: LC50 > 1000 мг/кг	Отчёт о НИР о оеина влияния пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на почвенные микроорганизмы» М. ЭПИцентр. 2023 г., 12 с.
Хроническая токсичность Тестовый вид: <i>Eisenia fetida</i> , 56 сут. ГОСТ 33042-2014 «Тест на репродуктивность дождевых червей»	Новосил, ВЭ: NOEC = 25 мг/кг	

При соблюдении регламента применения препарата Новосил, ВЭ воздействие на процессы минерализации углерода и трансформации азота практически исключено даже в 10-кратной максимальной норме расхода.

Экологический риск — это «вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды...» (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). Для пестицида это понятие можно трактовать как вероятность проявления его экологической опасности (загрязнения природных сред и токсичности) в реальных условиях окружающей среды и регламента применения. В соответствии с данными по стандартной оценке детерминированного экологического риска пестицида, приведенными в разделе Е2, применение препарата Новосил, ВЭ (100г/л тритерпеновых кислот пихты сибирской) связано с низкими уровнями рисков загрязнения природных вод и негативного воздействия на нецелевые (полезные) виды организмов.

В соответствии с ГОСТ 32424-2013 препарат Новосил, ВЭ классифицируется как химическая продукция 3 класс опасности для водных организмов (по наиболее чувствительной группе гидробионтов — водорослям).

В соответствии с п. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» запрещено применение препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в водоохранных зонах водных объектов, включая их частный случай — рыбоохранные зоны.

Применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) требует соблюдения положений, изложенных в «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г.», в частности — обязательно предварительное за 4-5 суток оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения, и следующего экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 4-5 м/с (авиаобработка: не более 2-3 м/с);
- погранично-защитная зона для пчел не менее 2-3 км (авиаобработка: не менее 3-4 км);
- ограничение лёта пчел не менее 20-24 часа (авиаобработка: не менее 20-24 часа).

Сделан вывод, что применение препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) сопряжено с низким риском для фауны и флоры. Таким образом, применение Новосил, ВЭ в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

5.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Действующие вещества не летучи. Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Новосил, ВЭ маловероятна.

Соблюдение регламентов транспортировки, хранения и применения пестицида, а также мер безопасности обеспечивает отсутствие негативного воздействия на атмосферный воздух.

5.3. Оценка воздействия на водные ресурсы

Пути и скорость разложения в воде: DT50 >11 суток – действующие вещества средне-стойкие в воде. Продукты метаболизма не изучены, поскольку вероятность миграции действующего вещества в почве низкая.

В связи с крайне низкими концентрациями д.в. и его природным происхождением.

экспертами принято решение не проводить моделирования поведения тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской в почве.

При наихудших сценариях (все д.в. попало на поверхность почвы) при выполнении регламента (100 мл/га, 3-х кратная обработка) концентрация тритерпеновых кислот в 5 см слое не превысит 0,04 мг/кг.

Риск загрязнения почвы и грунтовых вод тритерпеновыми кислотами при применении препарата Новосил, ВЭ 100г/л оценивается как низкий.

Возможность попадания пестицида в водные объекты.

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

С целью охраны окружающей среды пестицид Новосил, ВЭ не применяют:

- на территории первого пояса санитарной зоны охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения;

- во втором поясе санитарной охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения, в период непосредственной угрозы паводка.

Попадание пестицида в поверхностные и подземные воды при соблюдении регламента применения маловероятно.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использование пестицид Новосил, ВЭ не оказывает негативного воздействия на водные объекты.

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Действующее вещество пестицида - природное соединение и попадает в почву в низких концентрациях. Терпены встречаются во всех растениях и, попадая в почву в значительных количествах, быстро трансформируются. Исследованные природные соединения имеют высокий показатель

коэффициента октанол/вода ($\text{Log } P_{ow}=7$), предполагается, что они будут прочно связываться с органическим веществом почвы, поэтому для действующих веществ ожидается низкий миграционный потенциал.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологических регламентов использования пестицида Новосил, ВЭ, воздействие на почвенный покров будет отсутствовать.

5.5. Оценка воздействия на животный мир и растительный покров

Животный мир

Согласно Отчётам о НИР при применении препарата Новосил, ВЭ:

- отсутствует угнетение деятельности почвенной микрофлоры, проявляемое в отсутствии отклонений в дыханий микробного сообщества и процессах нитрификации от контрольных (незагрязненных вариантов);
- концентрация препарата, не вы вызывающая статистически значимых негативных эффектов для дафний составила 40 мг/л, для рыб 10 мг/л;
- препарат относится к практически не токсичным пестицидам, сублетальные эффекты, проявляющиеся в снижении живого веса червей, не были отмечены.

Растительный покров

Согласно Отчётам о НИР при применении препарата Новосил, ВЭ:

- двукратное применение препарата Новосил, ВЭ в фазы «начало цветения» и «мелкая горошина» позволило получить хороший (7,2 кг/куст) кондиционный (175 г/дм^3) урожай винограда, который на 7,5 % превышал контроль (6,7 кг/куст), за счет существенного увеличения показателя средней массы грозди (на 17,9 г). По урожайности опытный вариант (178,6 ц/га) существенно не отличался от эталона (183,5 ц/га). Механический анализ гроздей, показал, что в опытном варианте с применением изучаемого регулятора роста существенно увеличилось количество ягод на 8 шт (11,6 %) в сравнении с контролем (68 шт). В опыте и эталоне за счёт увеличения числа ягод наблюдалось повышение показателя строения грозди на 14,1 % и 9,9 % соответственно. В условиях 2022 года применение регулятора роста растений Новосил, ВЭ способствовало достоверному снижению процента «горошения» ягод в гроздях столового винограда на 6,2 % в сравнении с контролем (9,1 %). Органолептическая оценка винограда показала, что все образцы представленного столового винограда получили высокие оценки - 6,3-6,5 баллов. По внешнему виду (типичности) положительно выделялся образец винограда эталонного варианта (6,5 балла);

- фитосанитарное состояние посевов на вариантах с применением регуляторов роста не изменялось, по сравнению с контролем. Прослеживалась тенденция улучшения внешнего вида растений к моменту уборки урожая на вариантах с применением Новосил, ВЭ. Количество продуктивных стеблей, масса зерна с колоса и масса 1000 зерен являются определяющими показателями в формировании величины урожая зерна. Некорневые подкормки регулятором роста Новосил, ВЭ в фазу кущения и колошения способствовали их увеличению, по сравнению с контрольным вариантом на 13,6 %; 13,7% и 5,2% соответственно. Результаты исследования

показали, что применение Новосил, ВЭ способствует повышению урожайности яровой пшеницы. Прибавки составили 0,4 т/га по отношению к контролю, по отношению к Биосил, ВЭ - 0,08 т/га. Применение Новосил, ВЭ способствовало и повышению качества зерна яровой пшеницы. Содержание белка по сравнению с контролем увеличилось на 2,1%, содержание сырой клейковины увеличилось на 5,5%. По отношению к Биосил, ВЭ увеличения не наблюдалось. По результатам оценки действия регулятора роста Новосил, ВЭ (опрыскивание в фазу кущения и колошения с нормой расхода 30 мл/га) на яровой пшенице сорта Дарья в условиях Московской области (1-я почвенно-климатическая зона) установлено, что по совокупности показателей (количественным и качественным), а также по показателям урожая, считается возможным рекомендовать регулятор роста для увеличения урожайности и качества зерна;

- опрыскивание растений препаратом Новосил: 1-е — в фазе 2-4 листа, 2-е — в фазе начала цветения, расход препарата — 40 мл/га положительно влияет на структуру урожая подсолнечника, качество продукции и ее величину. Препарат Новосил является эффективным агрохимикатом и рекомендуется — использовать при выращивании — подсолнечника. Рекомендуется опрыскивание растений: 1-е — в фазе 2-4 листа, 2-е — в фазе начала цветения, расход препарата — 40 мл/га;

- по данным, полученным за период исследования влияния регулятора роста Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) на растения капусты белокочанной ранней, установлено достоверное повышение урожайности на 32% к контролю за счет повышения плотности кочана на 16% и массы кочана на 14%. Обработка Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) капусты белокочанной ранней позволяет повысить выход товарной продукции на 16 % по сравнению с контрольным вариантом.

Таким образом, применение пестицида Новосил, ВЭ в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

5.6. Гигиеническая оценка опасности (риска воздействия) пестицида для населения

Оценка опасности для населения пищевых продуктов, полученных при применении пестицида

Препарат не представляет опасности для населения при потреблении продуктов, полученных при его применении. Препарат применяется в низких нормах расхода на начальных стадиях развития растений, быстро метаболизируется растениями и почвенной микрофлорой.

Оценка опасности (риска) пестицида при поступлении с водой

Препарат не представляет опасности для населения при поступлении с водой. Учитывая регламенты применения препарата, риск загрязнения воды поверхностных и подземных водоемов отсутствует.

Оценка опасности для населения загрязнения атмосферного воздуха

Препарат не представляет опасности для населения как источник загрязнения атмосферного воздуха.

Оценка реальной опасности (риска) комплексного воздействия пестицида на население путем расчета суммарного поступления пестицида с продуктами питания, воздухом и водой

Препарат применяется для обработки растений в незначительных количествах и не представляет опасности как возможный загрязнитель продуктов, воздуха, воды и почвы.

Гигиеническая оценка условий труда работающих при применении препарата

Гигиеническая оценка условий труда, работающих при применении не проводилась. Препарат не летуч, характеризуется малой токсичностью и низкой стойкостью в окружающей среде, применяемые его количества не представляют реальной опасности для возникновения острых или хронических отравлений.

Гигиеническая оценка производства (расфасовки) пестицидов на территории Российской Федерации

Препарат Новосил, ВЭ не производится на территории России.

5.7. Воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций

Аварийные ситуации могут возникнуть в результате пожара в месте нахождения препарата, просыпи препарата, транспортных аварий и др.

Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется соблюдение правил транспортирования, хранения и соблюдение правил пожарной безопасности.

Действия при утечке, проливе препарата:

На открытой территории не требуются. При проливах в помещении — смывать водой, направив в канализационный сток либо протереть сухой ветошью.

Действия при пожаре:

В случае возникновения пожара в месте нахождения продукта вызвать пожарную команду. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты. Действия определяются по основному источнику возгорания.

Средства индивидуальной защиты персонала

Персонал при приёме на работу и в период работы должен проходить медицинские осмотры и обучение; к работе допускаются лица не моложе 18 лет. Перед принятием пищи следует вымыть руки. На рабочих местах и складах должны быть установлены умывальники с мылом, баки для питьевой воды и аптечка. Загрязнённую одежду следует систематически стирать.

Защита органов дыхания (типы СИЗОД): респиратор ШБ-1 «Лепесток» или У-2К. При значительных концентрациях — фильтрующие противогазы с патронами В или БКФ

Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз): Халаты хлопчатобумажные или спецодежда для защиты от

общих производственных загрязнений, перчатки, защитные герметичные очки, обувь кожаная.

Средства индивидуальной защиты при использовании в быту: Хлопчатобумажные халаты, рукавицы, респиратор.

Мероприятия по оказанию первой помощи при отравлении пестицидом:

При попадании на кожу – смыть водой с мылом.

При попадании препарата в глаза – промыть большим количеством воды.

При попадании внутрь – прополоскать рот, дать выпить несколько стаканов воды, не вызывать рвоту.

При вдыхании препарата – вывести пострадавшего на свежий воздух и, при необходимости, обратиться за медицинской помощью.

Во всех случаях отравления, после оказания первой до врачебной помощи, следует обратиться к врачу.

После аварийной ситуации контролю подвергаются участки разлива (излива) от контура загрязнения в направлении поверхностного стока до ближайшего водотока или водоема. Контроль проводится ежедневно за состоянием почв, подземных вод, поверхностных вод и донных отложений.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Контроль за окружающей средой проводят по действующим веществам пестицида в соответствии с ГОСТ Р 51247-99 «Пестициды. Общие технические условия». К таким веществам, подлежащим контролю, относятся:

1) в воздухе рабочей зоне содержание:

- контроль проводится по аэрозолям препарата (ПДКр.з. = 5 мг/м³, 3 класс опасности) метрологически аттестованным методом
- ПДКр.з. ОП-7 - оксиэтилированные алкилфенолы (неионогенные ПАВ) - 1,5 мг/м³; 3 класс опасности (ГОСТ 8433-81).

2) в воде водоемов определяют содержание:

- ПДКрыб.хоз. тритерпеновые кислоты – 0,001 мг/л (3 класс опасности)

3) в почве и донных отложениях* определяют содержание:

- валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути на фоновой (или условно ненарушенной) территории в соответствии с Приложением А (Отнесение химических веществ, попадающих в почву из выбросов, сбросов, отходов, избыточном внесении, к классам опасности) ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

* *Оценку уровня загрязненности донных отложений выполняют путём сравнения концентраций с ПДК (ОДК) почв (СанПиН 1.2.3685-21 т. 4.1).*

Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденный Минприроды России, не содержит методик по пестицидам. Отсутствует методика расчета рассеивания высоких концентраций веществ в условиях аварийных выбросов. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, не предназначены для рассеивания аварийных выбросов, а также позволяют проводить расчеты только в условиях соблюдения отдельным предприятием установленного режима работы (п. 4.1 Методов № 273).

В соответствии с п. 4, ст. 19 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. при изменении состояния атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и здоровью человека, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Российской Федерации о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Согласно Правил пожарной безопасности при хранении пестицидов тушение пожаров на складах минеральных удобрений требует максимального напряжения сил, подачи большого количества огне спасательных средств в минимально короткие сроки, неукоснительного выполнения всех требований правил техники безопасности. Особенность пожаров, возникающих на этих складах и базах, заключается в том, что в зданиях сосредоточивается большое количество веществ, различных по степени пожарной опасности и возможности применения огне спасительных средств. Характер развития пожаров в основном зависит от физико-химических свойств и количества пестицидов, находящихся в зоне горения, способа их хранения, вида и состояния упаковки. Прибывающий первым на место пожара руководитель работ должен тщательно осмотреть его, а также через администрацию _ сельхозпредприятия или заведующего складским хозяйством выяснить вид и количество удобрений и пестицидов, находящихся в очаге пожара, их агрегатное состояние, степень токсичности и взрывоопасное, какие вещества, в каком количестве хранятся в смежных с горящим помещением, вид упаковки и ее состояние, способ тушения пожара, возможность применения тех или иных огне спасительных средств, имеющихся на вооружении подразделений пожарной охраны и добровольных дружин для тушения веществ как в очаге пожара, так и в смежных помещениях. Наряду с этим он определяет направления движения жидких и газообразных химикатов или продуктов их горения в зависимости от рельефа местности и от воздушных потоков; степень угрозы отравления людей и животных, находящихся в зоне движения воздушных потоков и растекающихся химических препаратов; количество и состав обслуживающего персонала и возможность использования механизмов для эвакуации удобрений и пестицидов, устройства обвалований и т. п.; наличие

и возможность использования водоисточников и укрытий для личного состава. Для безопасности проводящих разведку перед входом в задымленное помещение устанавливают специальный пост, с которым поддерживается связь по радио или переговорному устройству, в крайнем случае - с помощью веревки или путевого шпагата. Сильное задымление, высокая температура, наличие в помещении разгрузочно-погрузочных механизмов, узких проходов между штабелями мешков с удобрениями и т. п. требуют соблюдения особых мер безопасности при проведении разведки.

Начиная разведку, руководитель тушения пожара в первую очередь выясняет, сколько людей осталось в горящем складе, какова угроза их жизни. Принимаются немедленные меры к их эвакуации и оказанию медицинской помощи. Так как в горящем помещении образуются вредные пары и газы, большая концентрация дыма, те, кто проводит разведку, должны быть в кислородно-изолирующих противогазах или аппаратах сжатого воздуха, в резиновых сапогах и перчатках.

Для предупреждения отравления людей и животных, попавших в загазованную зону, а также находящихся в зданиях и сооружениях, расположенных от горящего склада по направлению ветра на расстоянии, охватываемом облаком дыма, парами пестицидов и продуктами разложения химикатов, принимают меры к их эвакуации в самое кратчайшее время.

На место пожара вызывают санитарно-эпидемиологическую службу для контроля за концентрацией токсических веществ в продуктах горения как внутри помещений, так и на прилегающей к складу территории во время пожара и контрольных замеров после его ликвидации. Для оказания медицинской помощи пострадавшим к месту пожара направляют машину скорой помощи или врача из ближайшего медицинского учреждения, организуют пункт первой помощи с необходимым набором медикаментов и противоядий.

Для безопасности проводящих разведку перед входом в задымленное помещение устанавливают специальный пост, с которым поддерживается связь по радио или переговорному устройству, в крайнем случае - с помощью веревки или путевого шпагата. Сильное задымление, высокая температура, наличие в помещении разгрузочно-погрузочных механизмов, узких проходов между штабелями мешков с удобрениями и т. п. требуют соблюдения особых мер безопасности при проведении разведки.

В соответствии с п.п. 6 п. 15 ст. 65 «Водного Кодекса Российской Федерации» запрещено применение препарата Прицел, КЭ в водоохранной зоне водных объектов, включая их частный случай – рыбоохранные зоны. В соответствии с ГОСТ Р 59056-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования по защите от загрязнения пестицидами» п.4.5.1 не допускается применение пестицидов и агрохимикатов в первом поясе ЗСО источников централизованного хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и в зонах питания второго пояса ЗСО подъемных централизованных водоисточников;

п. 4.5.2 не допускается сброс в водоемы необезвреженных дренажных вод теплиц и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и специальной одежды, используемых при работе с пестицидами и агрохимикатами;

п. 4.5.3 не допускается загрязнение пестицидами и агрохимикатами водоемов, являющихся приемниками термальных вод;

п.4.5.4 в тех ЗСО, в которых не допускается применение контактных пестицидов, возможно использование щадящих способов и средств дератизации и дезинсекции (в том числе парафинированные приманки, раскладка приманок под естественные или искусственные укрытия, применение препаратов высокоизбирательного действия);

п. 4.5.5 ЗСО источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и в прибрежных водоохраных зонах, а также на затопляемых территориях не допускается: - хранение и захоронение пестицидов и загрязненной ими тары; - сооружение помещений для чистки и мытья тары, специальной одежды, машин и оборудования,

загрязненных пестицидами, - слив и очистка сточных вод, содержащих пестициды;

- хранение и ремонт оборудования для применения пестицидов; - устройство и эксплуатация взлетно-посадочных полос и площадок для заправки оборудования пестицидами;

п. 4.5.9 не допускается сбрасывать в водные объекты пестициды, их остатки и отходы, а также упаковочные материалы и сточные воды, загрязненные пестицидами;

п.4.5.10 не допускается мыть загрязненную пестицидами тару, специальную одежду, машины и оборудование в поверхностных водах, а также забор воды загрязненным оборудованием.

Аварии, связанные с прямым попаданием пестицида в водный объект невозможны. Прямое воздействие на поверхностные воды исключено. Косвенное влияние: в случае аварийной ситуации – розлив на почву и пожар – не допускать попадание препарата вместе с промывочными водами в подземные, дренажные воды, канализацию, а также поверхностные водоемы.

При ликвидации аварийных разливов пестицида Новосил, ВЭ может образовываться следующие виды отходов: средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 91 104 11 52 4; пестицид, потерявший потребительские свойства код ФККО 1 14 120 00 00 3; спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная код ФККО 4 02 121 11 60 4; огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 89 221 11 52 4; респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства код ФККО 4 91 103 11 61 5; резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные код ФККО 4 31 141 11 20 5; резиновая обувь,

утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная код ФККО 4 31 141 12 20 5.

Стоит отметить, что обращение с отходами при их утилизации не приведет к негативному воздействию на компоненты природной среды при соблюдении требований безопасности, обеспечивающих предотвращение аварийных ситуаций.

В практике использования пестицидов-аналогов Новосил, ВЭ аварийные ситуации не возникали (доступная открытая информация отсутствует). Количественная оценка возможного неблагоприятного воздействия пестицида Новосил, ВЭ в случае аварийной ситуации затруднена из-за необходимости учета многих изменяющихся факторов.

Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденный Минприроды России, не содержит методик по пестицидам. Отсутствует методика расчета рассеивания высоких концентраций веществ в условиях аварийных выбросов. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, не предназначены для рассеивания аварийных выбросов, а также позволяют проводить расчеты только в условиях соблюдения отдельным предприятием установленного режима работы (п. 4.1 Методов №273).

Применение пестицида Новосил, ВЭ в соответствии с регламентом и рекомендованными ограничениями не связано с высокими рисками его воздействия на окружающую среду.

Глава 6. Меры по предотвращению и/или уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Природоохранные ограничения

6.1. Рекомендации по безопасному хранению, транспортировке и применению

В целях предотвращения попадания препарата в пищевые продукты, загрязнения водоемов, воздуха и почвы населенных мест на всех этапах обращения с пестицидом Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) необходимо соблюдать требования и меры предосторожности, указанные в Санитарных правилах СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и, СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования в 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».

В соответствии с Приказом Минсельхоза России от 21.01.2022 № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении, хранении пестицидов и агрохимикатов, об их обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также к тарной этикетке» Рекомендации о транспортировке, применении и хранении пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении содержат следующую информацию:

1. Лицо, указанное в свидетельстве о государственной регистрации пестицида

(адрес юридического лица, ОГРН, телефон, e-mail). ООО НПП "Биохимзащита", ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35, тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

2. Изготовитель

(наименование, адрес юридического лица, ОГРН, телефон, e-mail). ООО НПП "Биохимзащита", ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35, тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

3. Лицо, осуществляющее расфасовку пестицида на территории Российской Федерации

(наименование, адрес юридического лица, ОГРН, телефон, e-mail). ООО НПП "Биохимзащита", ОГРН 1035404724739, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7/35, тел.: +7-383-212-59-22; e-mail: naturzachita@yandex.ru

4. Наименование пестицида

Пестицид Новосил, В/Э (100 г/л тритерпеновых кислот)

5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой изготавливается пестицид (для пестицидов российского производства), в том, числе технические условия, стандарт организации (далее-СТО)

ТУ2449-003-03533895-01 Новосил от 07.10.2002г.

ГОСТ Р 51247-99 Пестицид

Новосил - стимулятор роста и индуктор иммунитета растений с фунгицидным эффектом к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, нарабатывается из древесной зелени пихты сибирской.

Производится в виде водной эмульсии, содержащей 100гр. действующего вещества в литре препарата (Новосил, ВЭ 100гр/л).

Предназначен для предпосевной обработки семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период их вегетации.

6. Действующее вещество пестицида, указанное в свидетельстве о государственной регистрации пестицида и (или) агрохимиката

Тритерпеновые кислоты

Наименование действующего вещества по ISO – Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской общей формулы C₃₀H₄₄O₄.

Наименование действующего вещества по IUPAC:

(24E)-3,23-диоксо-7,24-(9β)ланостадиен-26-овая кислота

(24E)-23-оксо-7,14,24-(9β)мариесиатриен-3 α-ол-26-овая кислота

Регистрационный номер: CAS № 107584-83-8

7. Концентрация пестицида: г/кг, г/л, титр живых клеток, продуктов их жизнедеятельности, вирусных телец, включений, биологическая активность (ЕА/г, ЕА/мг, ЕА/мл)

100 г/л

8. Препаративная форма пестицида

Водная эмульсия

9. Область применения пестицида

Для сельскохозяйственного применения и личных подсобных хозяйств.

10. Назначение пестицида: группа пестицида по целевым объектам

Регулятор роста растений

11. Совместимость пестицида с другими пестицидами (агрохимикатами)

Совместим с пестицидами

Препарат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными или комплексными минеральными макро- и микроудобрениями, предварительно проверив компоненты смеси на совместимость. Приготовленный рабочий раствор рекомендовано использовать в течение суток.

12. Период защитного действия пестицида

С момента обработки в течение 2-3-х недель

13. Селективность пестицида

Препарат эффективен на многих сельскохозяйственных и декоративных культурах.

Рострегулирующий и ростстимулирующий эффекты связаны с активизацией процессов фотосинтеза и усилением оттока продуктов фотосинтеза в репродуктивные органы. Под воздействием тритерпенов происходит индуцирование пролонгированной устойчивости растений к биотическим и абиотическим стрессам, за счет повышения активности генов стрессоустойчивости, что благоприятно сказывается на увеличении урожайности и улучшении качества продукции.

Действие препарата основано на свойстве тритерпеновых кислот, содержащихся в хвое пихты сибирской, стимулировать иммунитет растений, что приводит к следующим результатам:

- снижается заболеваемость растений грибными болезнями в 2—4 раза;
- повышается их устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды – заморозкам и засухе;
- ускоряется прорастание семян и повышается их всхожесть и активность начального роста;
- ускоряется созревание плодов на 3—6 дней;
- увеличивается урожайность на 2-4%;
- значительно уменьшаются потери при хранении урожая за счет улучшения лежкости плодов.

14. Скорость воздействия пестицида

В течение 15-30 минут после применения. Видимый эффект наблюдается через 5-7 суток после применения.

15. Фитотоксичность пестицида

В рекомендуемых нормах расхода и регламентах применения не фитотоксичен, т.к. у большинства растений тритерпеновые кислоты присутствуют в небольших количествах как естественные продукты метаболизма

16. Толерантность культур к пестициду

Не требуется, т.к. это регулятор роста

17. Возможность возникновения резистентности к пестициду

Не выявлено

18. Ограничения по транспортировке, применению и хранению пестицида

Необходимо соблюдать указания СанПиН 2.2.3670-20 (Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов).

Препарат предназначен для предпосевной обработки (протравки) семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период их вегетации в качестве фунгицида, стимулятора роста и индуктора иммунитета растений к

комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, и пригоден для использования как на сельскохозяйственных площадях, так и на личных подсобных участках и в закрытых теплицах.

Применение препарата должно осуществляться согласно руководству изготовителя.

В указанных концентрациях и объемах применения безопасен для окружающей среды. Не превышать указанные дозы применения.

Хранить и транспортировать препарат необходимо при температуре от 0С до +30С, беречь от прямых солнечных лучей.

Запрещается транспортировать и хранить препарат совместно с продуктами питания, лекарствами и кормами.

19. Рекомендации по охране полезных объектов флоры и фауны.

Препарат Новосил относится к 3 классу опасности (малоопасный) для пчел в полевых условиях. При его применении необходимо соблюдать следующие экологические регламенты: проводить обработку растений при скорости ветра менее 4-5 м/с, соблюдать погранично-защитную зону более 2-3 км, ограничение полета пчел 6-9 часов. Обработку растений препаратом Новосил не следует проводить в непосредственной близости (1 -2 км) от рыбо-хозяйственных водоемов.

20. Класс опасности пестицида (с расшифровкой)

3 класс опасности (умеренно опасный препарат, раздражает слизистую глаз)

21. Мероприятия по оказанию первой помощи при отравлении пестицидом

При попадании на кожу - смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть большим количеством воды. При попадании внутрь - прополоскать рот, дать выпить несколько стаканов воды, не вызывать рвоту. При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух и, при необходимости, обратиться за медицинской помощью.

22. Телефон и адрес для экстренного обращения в случае отравления пестицидом

В случае необходимости проконсультироваться в ФГБУ «НПЦ ФМБА России» (работает круглосуточно).

Адрес: 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3, стр.7, этаж 6.

Тел/факс: +7 (495) 621-68-85,

Телефон: +7 (495) 628-75-41, +7 (495) 621-94-68, +7 (495) 628-16-87

Ежедневная круглосуточная консультативная служба: +7 (495) 628-16-87

E-mail: rtiac@mail.ru, rtiac2003@yahoo.com

23. Меры безопасности при работе, транспортировке и хранении.

Меры безопасности при работе:

Оснащение рабочих мест необходимо первичными средствами пожаротушения. Помещения должны быть оборудованы водопроводом и канализацией, иметь легко смываемые водой полы с уклоном и стоками.

Оборудование должно быть герметичным. Следует проводить систематический контроль воздушной среды; регулярно проводить осмотр аппаратуры, ликвидировать проливы и угрозы утечки. Применяются индивидуальные средства защиты: хлопчатобумажные халаты или костюмы, пылезащитные респираторы и очки, резиновые перчатки.

Меры безопасности при транспортировке:

При транспортировке необходимо соблюдать указания СанПиН 2.2.3670-20 (Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов), соблюдать требования и меры предосторожности согласно ГОСТ 12.3.041-86, ГОСТ 14189-81.

Соблюдение правил по безопасной перевозке грузов, действующих на том или ином виде транспорта. Защита тары от атмосферных осадков. Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным.

Меры безопасности при хранении:

При хранении следует соблюдать указания СанПиН 2.2.3670-20 (Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов), соблюдать требования и меры предосторожности согласно ГОСТ 12.3.041-86, ГОСТ 14189-81.

При хранении должны быть приняты меры, предохраняющие тару от повреждений. Препарат хранят в закрытых сухих и хорошо проветриваемых складских помещениях при температуре не ниже 0 °С и не выше плюс 40 °С в условиях, исключающих действие чрезмерного нагрева и агрессивных сред (кислот, щелочей).

Тара с препаратом может укладываться на деревянные поддоны на расстоянии 15 см от земли в ряды, по высоте не более 1,8 м; при складировании на большую высоту необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие повреждение тары.

Поддоны при необходимости должны быть укрыты плотной полимерной плёнкой со всех сторон на весь период хранения. Высота штабеля – не более 1,5 м.

Гарантийный срок хранения в упаковке производителя – 6 лет со дня изготовления. Препарат упаковывают в герметично укупориваемые полимерные канистры 3л, бутылки 0,5л, флаконы вместимостью 30мл.

Канистры, бутылки, флаконы могут быть уложены в транспортную тару: коробки из гофрированного картона.

Препарат следует хранить в местах, недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов, лекарственных средств, питьевой воды и кормов для животных.

При транспортировке, хранении и применении рекомендуются обычные меры безопасности и правила личной гигиены, предусмотренные в СанПиН для пестицидов 3 класса опасности. Применяются индивидуальные средства

защиты: хлопчатобумажные халаты или костюмы, пылезащитные респираторы и очки, резиновые перчатки.

СанПиН 1.2.1077-01 — СанПиН 1.2.1077-01 Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов (утратили силу с 25.05.2010 на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2010 N 17) О введении в действие санитарных правил - СП 1.2.1077-01 (утратило силу с 25.05.2010 на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2010 N 17)

24. Технология применения пестицида

Для сельскохозяйственного производства:

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Предпосевную обработку семян и (посадочного материала) механизированным способом рекомендовано проводить в протравливателях марок ПСШ-5, ПС-10А, «Мобитокс-супер», ПС-30, КПС-10, КПС-20, КПС-40, ПУМ-30, УМОП-30, УМОП-20, ПКМ-140, ПКС-20 и др. машин и агрегатов для протравливания семян.

При обработке семян вручную их рассыпают на брезенте или др. материале, смачивают водным раствором регулятора роста растений и перемешивают с помощью деревянных лопат до равномерного распределения рабочего раствора.

Для опрыскивания вегетирующих растений рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОП Заря, СЗМ «Туман-2», ОПМ-2001, ОПШ-2000, ОПУ 1/18-200, ОПГ-2500-18-05Ф, John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, US 1205, UR 3000 и др.).

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Для приготовления рабочего раствора в бак протравливателя или опрыскивателя наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество препарата, предварительно разведенного в небольшом объеме воды, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят обработки.

В случае, если время проведения обработок совпадает с применением средств защиты растений, пестициды добавляют в раствор, предварительно проведя контрольное смешивание компонентов баковой смеси в небольшом объеме, непосредственно перед обработкой растений.

Опрыскивание растений регулятором роста проводят ранним утром или вечером после захода солнца при температуре воздуха не менее + 5°C и не более + 25°C в безветренную погоду или при скорости ветра не более 5-6 м/сек.

Для личных подсобных хозяйств:

Рабочий раствор регулятора роста растений готовят непосредственно перед применением.

Обработку посадочных клубней картофеля и опрыскивание растений проводят с использованием любых серийно выпускаемых опрыскивателей (ранцевые, ручные и др.) или др. ручного инвентаря.

В емкость (ведро, бачок опрыскивателя) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество регулятора роста, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают 2-3 минуты и проводят обработку. Рабочий раствор рекомендовано израсходовать в день приготовления.

Обработку растений регулятором роста проводят при температуре воздуха 15-22°C в утренние или вечерние часы в безветренную погоду или при скорости ветра не более 5-6 м/сек.

25. Способы обезвреживания, пролитого или рассыпанного пестицида

Пролитый препарат засыпают сорбирующим материалом (песком, опилками или почвой), собирают в контейнеры и уничтожают на полигонах для бытовых отходов: место разлива промывают водой. Тару обрабатывают водной суспензией гашеной извести (1:3), промывают водой и утилизируют на полигонах для бытовых отходов.

26. Об обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении пришедшего в негодность пестицида, а также тары из-под него

Утилизация отходов осуществляется в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.1077-01 и «Временной инструкцией по подготовке и захоронению запрещенных и непригодных к применению в сельском хозяйстве пестицидов и тары из-под них» (утв. ВПНО «Союзсельхозхимия» 19.05.1989 г.)

27. Таблица регламентов применения пестицида

Для сельскохозяйственного применения

Культуры	Норма расхода препарата	Назначение	Способ, время обработки, норма расхода рабочей жидкости	Срок ожидания (кратность обработок)
1	2	3	4	5
Пшеница озимая	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	30 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений	Опрыскивание растений: 1-е - в фазе кущения; 2-я - в фазе	-(2)

		к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества зерна	колошения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	
Пшеница яровая	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	30 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества зерна	Опрыскивание растений: 1-е - в фазе кущения; 2-я – в фазе колошения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Ячмень озимый	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	30 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества зерна	Опрыскивание растений в фазе кущения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(1)
Ячмень яровой	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	30 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение	Опрыскивание растений в фазе кущения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(1)

		урожайности, улучшение качества зерна		
Овес	60 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	50 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества зерна	Опрыскивание растений в фазе кущения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(1)
Рис	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
Кукуруза	50 мл/т	Повышение энергии прорастания и всхожести семян, усиление ростовых и	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости - 10 л/т	-(1)
	50 мл/га	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества зерна	Опрыскивание растений в фазе 5-6 листьев. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(1)
Соя	20 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды. Повышение	Опрыскивание растений в фазе начала цветения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(1)

		урожайности, улучшение качества зерна		
Гречиха	50 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды. Повышение урожайности	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе начала раскрытия цветков нижних соцветий 2-е - в фазе массового цветения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Подсолнеч ник	40 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе 2-4 листьев, 2-е - в фазе начала цветения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Свекла сахарная	20 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 8-10 листьев, 2-ое – через 15 дней после первого опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Хлопчатн ик	75 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе начала бутонизации, 2-е - в фазе начала цветения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Картофель	100 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности,	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе начала цветения, 2-е – в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(3)

		улучшение качества продукции		
Лук репчатый (на семена)	100 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе массового стрелкования, 2-е - через 7 дней после первого опрыскивания, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(3)
Лук репчатый (на репку)	100 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 4-ого листа, 2-е - через 15 дней после первого опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Томат (открытый и защищенный грунт)	50 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе цветения 1-ой кисти, 2-ое – в фазе цветения 2-ой кисти, 3-е – в фазе цветения 3-ей кисти. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(3)
Фасоль	20 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости к болезням, ускорение созревания, повышение урожайности	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе начала цветения, 2-е - в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(3)
Огурец	15 мл/га	Усиление ростовых и	Опрыскивание	-(4)

(открытый и защищенный грунт)		формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	растений: 1-е – в фазе образования 2-4 настоящих листьев, 2-е - в начале фазы цветения, 3-е - в фазе массового цветения, 4-е - через 7 дней после третьего опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	
Капуста белокочанная	40 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 6-7 листьев, 2-е - в фазе массового завязывания кочанов. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)
Виноград	50 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе цветения, 2-е - через 12 дней после первого опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 600 л/га	-(2)
Люцерна на семена	50 мл/га	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, ускорение созревания, повышение урожайности	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе бутонизации, 2-е - в фазе массового цветения. Расход рабочей жидкости - 300 л/га	-(2)

Для личных подсобных хозяйств:

Культуры	Норма расхода препарата	Назначение	Способ, время обработки, норма расхода рабочей жидкости	Срок ожидания (кратность обработок)
1	2	3	4	5
Картофель	1 мл/	Усиление ростовых и	Опрыскивание	-(3)

Ь	3 л воды	формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	растений: 1-е – в фазе начала цветения, 2-е – в фазе массового цветения, 3-е – через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	
Лук репчатый (на семена)	1 мл/3 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе массового стрелкования, 2-е – через 7 дней после первого опрыскивания, 3-е – через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(3)
Лук репчатый (на репку)	1 мл/3 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 4-ого листа, 2-е – через 15 дней после первого опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(2)
Томат (открытый и защищенный грунт)	0,5 мл/л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе цветения 1-ой кисти, 2-ое – в фазе цветения 2-ой кисти, 3-е – в фазе цветения 3-ей кисти. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(3)

		продукции		
Фасоль	0,2 мл/ 3 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости к болезням, ускорение созревания, повышение урожайности	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе начала цветения, 2-е - в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(3)
Огурец (открытый и защищенный грунт)	0,15 мл/ 3 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 2-4 настоящих листьев, 2-е - в начале фазы цветения, 3-е - в фазе массового цветения, 4-е - через 7 дней после третьего опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(4)
Капуста белокочанная	0,4 мл/ 3 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе образования 6-7 листьев, 2-е - в фазе массового завязывания кочанов. Расход рабочей жидкости - 3 л/100 м ²	-(2)
Виноград	0,5 мл/ 6 л воды	Усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение	Опрыскивание растений: 1-е – в фазе цветения, 2-е - через 12 дней	-(2)

		устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, болезням. Повышение урожайности, улучшение качества продукции	после первого опрыскивания. Расход рабочей жидкости - 6 л/100 м ²	
--	--	---	--	--

28. Норма применения пестицида (л/га, кг/га, л/т, кг/т)

Предпосевная обработка семян: 50-60 мл/т

Опрыскивание: 15-100 мл/га

29. Наименование культур и (или) обрабатываемых объектов

Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой и озимый, овес, рис, кукуруза, гречиха, соя, свекла сахарная, подсолнечник, картофель, лук репчатый, томат (открытый и защищенный грунт), фасоль, огурец (открытый и защищенный грунт), капуста белокочанная, хлопчатник, виноград, люцерне (на семена)

30. Название вредных объектов

Отсутствует

31. Способ применения пестицида

Предпосевная обработка семян, опрыскивание в период вегетации

32. Сроки применения пестицида

Период вегетации

33. Особенности применения пестицида

Обращение с препаратом должно осуществляться на открытом воздухе или в хорошо вентилируемых помещениях. Применение препарата должно осуществляться согласно руководству изготовителя

34. Срок ожидания пестицида

Не регламентируется

35. Кратность обработок пестицидом

1-4

36. Срок выхода для ручных и механизированных работ

Сроки выхода людей на обработанные препаратом площади для проведения ручных и механизированных работ установлены только при культивировании подсолнечника (5 и 2 дня соответственно)

37. Расход рабочей жидкости пестицида

Предпосевная обработка семян: 10 л/т

Опрыскивание: 300-600 л/га

38. Товарный знак изготовителя пестицида (при наличии)

Изменение к свидетельству на товарный знак (знак обслуживания) № 228230 продление срока действия исключительного права до 26.04.2031г.

Свидетельство Российской Федерации № 228230 от 26.04.2001г.

39. Номер государственной регистрации пестицида в соответствии со свидетельством о государственной регистрации пестицида и (или) агрохимиката

Свидетельство о государственной регистрации пестицида или агрохимиката № 88 от 11.07.2013г.

6.2. Рекомендации по охране полезных объектов окружающей среды
Охрана почв

В целях исключения вредного воздействия пестицида на почвенный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с действующим законодательством РФ.

Рекомендациями по применению препарата Прицел, КЭ предусматривается выполнение комплекса мероприятий по предотвращению попадания пестицида в почву:

- не превышать рекомендуемую дозу внесения препарата,
- использовать только хорошо отлаженную с/х технику,
- не допускать потери пестицидов при перевозках и при хранении на складах,
- строгое соблюдение сроков обработки с/х культур;
- участки земли, загрязненные препаратом или его раствором, подлежат обезвреживанию 7% кашицей свежегашеной хлорной извести и перекапыванию.

Все виды работ с пестицидом должны осуществляться только с помощью, специально предназначенной для этих целей техники, обеспечивающей соблюдение установленных норм расхода препаратов и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Работы должны проводиться под контролем специалистов хозяйств и агрохимической службы.

Охрана атмосферного воздуха

Рекомендациями по применению препарата Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) предусматривается выполнение комплекса мероприятий по предотвращению попадания пестицида в атмосферный воздух:

- не допускается применение пестицидов на открытой площадке при ветровом режиме более 4 м/с и с наветренной стороны к селитебной зоне, а также без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест (глава XII пункт 278 СанПин 2.1.3684-21).
- при наземном опрыскивании пестицидами санитарные разрывы от населенных пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (далее - источники питьевого водоснабжения), мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должны составлять не менее 300 м. При

неблагоприятной "розе ветров" эти разрывы могут быть увеличены с учетом конкретной обстановки (глава XII пункт 279 СанПин 2.1.3684-21)

Охрана окружающей среды при работе с пестицидом Прицел, КЭ обеспечивается тщательной герметизацией технологического оборудования, максимальной механизацией и автоматизацией трудоемких работ, способов внесения препарата, строгим соблюдением правил техники безопасности, государственных санитарных правил и нормативов в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Контроль за состоянием воздушной среды проводят аккредитованные лаборатории предприятий-потребителей или другие аккредитованные лаборатории (на договорных условиях) по составляющим компонентам пестицида. К таким веществам, подлежащим контролю атмосферного воздуха относятся следующие загрязняющие вещества: протиоконазол и ципроконазол.

Основанием для выбора данных загрязняющих веществ, служат установленные значения ПДК по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контроль за окружающей средой проводят по действующему веществу пестицида в соответствии с ГОСТ Р 51247-99 «Пестициды. Общие технические условия».

Согласно п. 4.2.5 ГОСТ Р 51247-99 контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по методикам, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Согласно п. 4.2.5 ГОСТ 12.1.005 периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества: для I класса - не реже 1 раза в 10 дней, II класса - не реже 1 раза в месяц, III и IV классов - не реже 1 раза в квартал. В зависимости от конкретных условий производства периодичность контроля может быть изменена по согласованию с органами государственного санитарного надзора. При установленном соответствии содержания вредных веществ III, IV классов опасности уровню ПДК допускается проводить контроль не реже 1 раза в год.

Согласно п. 4.1.1 ГОСТ 12.1.005 отбор проб должен проводиться в зоне дыхания при характерных производственных условиях.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух включают:

- хранение препарата в таре на складах при температуре от -5 до +30°C;

- осуществление транспортировки всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки опасных грузов;

- строгое соблюдение технологии, нормы внесения пестицида и обеспечение качества выполняемых работ;

- содержание двигателей автотранспорта в исправном состоянии, включающее регулировку на содержание в выхлопе загрязняющих веществ;

- использование качественного топлива;

- не допускать сжигание отходов на площадке и их накопления.

Охрана водных объектов

В целях исключения вредного воздействия пестицида на водный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается хранение и применение препарата Прицел, КЭ в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Применение пестицида допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохранной зоны (полос) для поверхностных водоемов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, предусмотренных действующими нормативными документами.

Ширина водоохранной зоны согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации определяется с учетом рельефа местности.

С целью предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на человека, животных и водных организмов при применении пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) рекомендуются выполнение ряда природоохранных ограничений.

Хранение пестицидов разрешается в специализированных складах, предназначенных только для их хранения.

При хранении пестицидов необходимо соблюдать требования, исключающие причинение вреда здоровью людей и окружающей среде.

Требования к хранению пестицидов устанавливаются федеральными органами исполнительной власти в области безопасного обращения с пестицидами, в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Площадки заправочных пунктов пестицидов размещаются на расстоянии не менее 300 метров от жилых домов, источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоемов.

Согласно главе XII пункта 279 СанПин 2.1.3684-21 (утв. Постановлением Главного санитарного врача РФ, от 28 января 2021г. № 3 при наземном способе обработки пестицидами и агрохимикатами расстояние от населенных пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (далее - источники питьевого водоснабжения), мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должно с учетом розы ветров составлять не менее 300 метров.

Сокращение указанных расстояний до 50 метров допускается при проведении обработок в горных и предгорных районах в личных подсобных хозяйствах с использованием ранцевых опрыскивателей.

Согласно Рекомендациям о транспортировке, применении, хранении препарата, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении Прицел, КЭ, транспортирование препарата возможно всеми видами наземного транспорта в крытых транспортных средствах.

Для обеспечения требований охраны окружающей среды и минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при хранении и использовании пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) необходимо выполнять следующие природоохранные мероприятия:

- запрещается применение пестицида в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе водных объектов;
- запрещается применение пестицида:
 - на территории первого пояса санитарной зоны охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения;
 - во втором поясе санитарной охраны источников хозяйственного, питьевого водоснабжения, в период непосредственной угрозы паводка;
- не допускается применение пестицида на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более трех градусов;
- строгое выполнение научно обоснованной технологии применения пестицидов с учетом оптимальных доз, сроков и способов их внесения в соответствии с биологическими требованиями растений, почвенно-климатическими особенностями зоны и уровнем планируемого урожая;
- не допускается сброс в водоемы не обезвреженных сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с пестицидами;
- контроль за техническим состоянием техники, что позволит предотвратить проливы горюче-смазочных материалов на почву;

- не предусматривается (запрещена) заправка и ремонт автотранспорта на территории с/х полей, что позволит предотвратить пролив нефтепродуктов;
- своевременная ликвидация проливов ГСМ;
- запрещается сброс отработанного масла в грунт;
- запретить несанкционированные сбросы сточных вод в пониженные участки рельефа и водные объекты.

6.3. Использование пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на природных объектах, имеющих особое природоохранное значение

Правовой режим использования пестицидов и агрохимикатов на природных объектах, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной, регулируется Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) предназначен для применения на с/х землях и не будет затрагивать ООПТ и памятники историко-культурного наследия. Соответственно, негативного воздействия на них не будет оказано.

На территории ООПТ запрещается хозяйственная или иная деятельность, несовместимая с режимом особой охраны природоохранной территории, включая все виды рубок леса, распашку земель, применение пестицидов, агрохимикатов и химических средств борьбы с вредителями леса, геологоразведочные работы, действия, изменяющие гидрологический режим.

6.4. Природоохранные ограничения

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

2. Следует исключать контакт со щелочами, кислотами. Избегать замерзания препарата при хранении.

3. Не допускается применение пестицида в первом поясе зоны строгого режима источников централизованного хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и в зонах питания 2 пояса зоны санитарной охраны подъемных централизованных водоисточников.

4. Не допускается применение пестицида на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более трех градусов.

5. Не допускается применение пестицидов при ветровом режиме более 4 м/сек. и с наветренной стороны к селитебной зоне без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест.

6. При наземном способе обработки пестицидами расстояние от населенных пунктов, источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должно с учетом розы ветров составлять не менее 300 метров.

7. Не допускается использование пестицида в пределах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

6.5. Общие сведения о методах обезвреживания и степени опасности неиспользованного пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) и загрязненных им материалов и изделий. Обращение с отходами производства и потребления.

В соответствии со ст. 1 Федеральным законом от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» пестициды - вещества или смесь веществ, в том числе используемые в качестве регуляторов роста растений, феромонов, дефолиантов, десикантов и фумигантов, и препараты химического или биологического происхождения, предназначенные для борьбы с вредными организмами. Заявитель (регистрант) – изготовитель или разработчик, подавшие заявку на проведение регистрационных испытаний пестицида или агрохимиката, заявку на проведение экспертизы регламентов применения пестицида или агрохимиката, заявку на проведение экспертизы результатов регистрационных испытаний пестицида или агрохимиката, заявку на государственную регистрацию пестицида или агрохимиката.

Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) – не является отходом и не применяется регистрантом.

В процессе применения и хранения пестицида возможно образование таких видов отходов, как пестицид, потерявший потребительские свойства (ФККО 1 14 120 00 00 3); осадки (шламы) остатков рабочих растворов пестицида (ФККО 1 14 120 00 00 4); полимерная тара от пестицида *упаковки из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 3 класса опасности (ФККО 4 38 194 05 52 3).*

Отход такой как упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 3 класса опасности может образовываться у хозяйствующего субъекта в результате хозяйственной и иной деятельности в производстве которой, будет использоваться данный пестицид Прицел, КЭ в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В соответствии с Рекомендациями о транспортировке, применении, хранении пестицида, о его обезвреживании, утилизации, уничтожении,

захоронении Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), о его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности", ст. 9 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару передают специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «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».

Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление промышленных отходов II класса - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; накопление промышленных отходов III класса - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV класса опасности допускается - навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

– временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

– поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

– поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Площадки заправочных пунктов пестицидов и агрохимикатов размещаются на расстоянии не менее 300 метров от жилых домов, источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоемов.

Таблица 12 - Классификация отходов в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Исходная продукция, источник образования	Процесс происхождения отхода	Агрегатное состояние	Состав отхода	Виды деятельности по обращению с отходами
Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 3 класса опасности	4 38 194 05 52 3	III	полимерные материалы, загрязненные пестицидами и 3 класса опасности	транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств, в связи с загрязнением	изделия из нескольких материалов	пестициды 3 класса опасности, материалы полимерные	накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением
Пестицид, потерявший потребительские свойства	1 14 120 00 00 3	III	пестицид	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом.	жидкое		накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением
Осадки (шламы) остатков рабочих растворов пестицида	1 14 120 00 00 4	IV	рабочие растворы пестицида	процесс происхождения отхода – будет определен в соответствии с технологическим процессом.	прочие дисперсные системы		накопление и передача специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением

Для отходов, отсутствующих в ФККО, класс опасности отхода для окружающей среды определяется в соответствии с приказом Минприроды России от 08.12. 2020 г. № 1027 «Об утверждении Порядка подттверждения отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности». Методика определения класса опасности отхода расчетным методом для отходов, отсутствующих в ФККО, утверждена приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

В связи с чем определение классов опасности отходов таких как: - *пестицид, потерявший потребительские свойства*; - *осадки (шламы) остатков рабочих растворов пестицида* для окружающей среды осуществляется расчетным методом.

Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), потерявший потребительские свойства, относится к блоку 1 «Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства», типу 14 «Отходы при прочих работах и услугах в сельском хозяйстве», подтипу 121 «Отходы пестицидов, утративших потребительские свойства» Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов». Группа, подгруппа, и класс опасности отхода, в кодировке, утвержденной приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» не определены. Кодировка агрегатного состояния и физической формы вида отхода – «02» – жидкость. Код отхода – 1 14 121 XX 02 2, где «XX» - кодировка происхождения отхода по технологическому процессу (подгруппа).

Осадки (шламы) остатков рабочих растворов пестицида могут быть классифицированы аналогичным образом с кодом агрегатного состояния и физической формы вида отхода «04» – шлам. Код отхода – 1 14 120 XX 04 4.

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Определение классов опасности отходов для окружающей среды расчетным методом

П 1. Отходы пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), утратившего потребительские свойства

Состав отхода принят идентичным составу препарата согласно Сведениям о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской). Плотность препарата принята равной 0,98 г/мл.

Компонент	Содержание	
	г/л	мг/кг
Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской (действующее вещество)	100	102 040
ОП 7 (эмульгатор и смачиватель)	150	153 061
Вода (растворитель)	750	765 306

Расчет класса опасности произведен в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными Приказом Минприроды России № 536 от 04.12. 2014 г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Данные расчетов относительных параметров опасности компонентов отхода для окружающей среды X_i , унифицированных относительных параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i , коэффициентов степени опасности компонентов отхода для окружающей среды W_i и степеней опасности компонентов отхода для окружающей среды K_i приведены в таблицах.

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	3	3
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	7	1
14	LD ₅₀ , мг/кг	>5000	4
15	LC ₅₀ , мг/м ³	>1000	3
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-

18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения		0,5
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4680
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			102 040
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			21,8

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	ОП 7	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{мг/л}/\text{ПДК}_в, \text{мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{р.з.})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{с.с.} \text{ или } \text{ПДК}_{м.р.})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения		0,17
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			153 061
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			32,72

¹⁾ СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к

обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2) Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

3) Сведения о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской).

Для видов отходов, которые целиком состоят из природных минеральных (или подобных им) веществ, применяется пункт 11 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536, т.е. $X = 4$ и $W = 10^6$, к таким видам отходов относится вода.

Концентрация компонента в отходе C_i , согласно Сведениям о пестициде, составляет 765306 мг/кг.

По формуле, указанной в пункте 5 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536,

$$K_i = C_i / W_i, \text{ отсюда следует, что } K_i = 76,53.$$

Степень опасности отхода для окружающей среды (K) определена как сумма степеней опасности компонентов, составляющих отход:

$$K = 21,8 + 32,72 + 76,53 = 131,05$$

Величина показателя степени опасности K_i , рассчитанного по содержанию опасных компонентов в данном отходе, находится в пределах:

$$10^3 \geq K_i > 10^2$$

При степени опасности отхода для окружающей среды $K = 131,05$ отход пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), утративший потребительские свойства, в соответствии с Приложением 1 к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 **отнесен ко III классу опасности.**

П 2. Шламы и осадки рабочих растворов пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Компонентный состав и относительное содержание компонентов в шламах и осадках рабочих растворов пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) приняты равными составу и содержанию компонентов в пестициде Новосил, ВЭ. Влажность шлама принята равной 50 %.

Компонент	Содержание компонента в отходе, мг/кг	Содержание компонента в шламе, мг/кг
Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской (действующее вещество)	102 040	51 020
ОП 7 (эмульгатор и смачиватель)	153 061	76 530,5
Вода (растворитель)	765 306	382 653

Расчеты относительных параметров опасности компонентов отхода для окружающей среды X_i , унифицированных относительных параметров опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i , коэффициентов степени опасности компонентов отхода для окружающей среды W_i и степеней опасности компонентов отхода для окружающей среды K_i приведены в таблицах.

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Природная смесь тритерпеновых кислот, выделенная из древесной зелени (хвои) пихты сибирской	
		Значение показателя	Балл B_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	4
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	0,001	2
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	3	3
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{ мг/л/ПДК}_v, \text{ мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{ мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	7	1
14	LD ₅₀ , мг/кг	>5000	4
15	LC ₅₀ , мг/м ³	>1000	3
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,5	2
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3

Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i	3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i	4680
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)	51 020
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i	10,9

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	ОП 7	
		Значение показателя	Балл V_j
1	ПДК _п (ОДК), мг/кг	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-
5	ПДК _{р.х.} (ОБУВ), мг/л	-	-
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	-	-
7	ПДК _{с.с} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³),	-	-
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9	ПДК _{пп} (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10	$Lg(S, \text{мг/л}/\text{ПДК}_v, \text{мг/л})$	-	-
11	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{р.з.}})$	-	-
12	$Lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3/\text{ПДК}_{\text{с.с.}} \text{ или } \text{ПДК}_{\text{м.р.}})$	-	-
13	$Lg K_{ow}$ (октанол/вода)	-	-
14	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96 ч	-	-
17	БД = БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование менее токсичных продуктов	4
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление отсутствует	4
	Показатель информационного обеспечения	0,17	1
Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды X_i			3
Унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды Z_i			3,67
Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды W_i			4677
Концентрация компонента в отходе C_i (мг/кг)			76 530,5
Степень опасности компонента отхода для окружающей среды K_i			16,36

¹⁾ СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

²⁾ Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

3) Сведения о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской).

Для видов отходов, которые целиком состоят из природных минеральных (или подобных им) веществ, применяется пункт 11 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536, т.е. $X = 4$ и $W = 10^6$, к таким видам отходов относится вода.

Концентрация компонента в отходе C_i составляет 382653 мг/кг.

По формуле, указанной в пункте 5 Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536,

$K_i = C_i / W_i$, отсюда следует, что $K_i = 38,27$.

Степень опасности отхода для окружающей среды (K) определена как сумма степеней опасности компонентов, составляющих отход:

$K = 10,9 + 16,36 + 38,27 = 65,53$

Величина показателя степени опасности K_i , рассчитанного по содержанию опасных компонентов в данном отходе, находится в пределах:

$$10^2 \geq K_i > 10$$

При степени опасности отхода для окружающей среды $K = 65,53$ шламы и осадки рабочих растворов пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), утратившего потребительские свойства, в соответствии с Приложением 1 к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 **отнесен к IV классу опасности.**

В процессе подготовки отходов к обезвреживанию одной из обязательных операций является паспортизация (требования Федерального закона № 89 от 24.06.98 г. и приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ № 570 от 15.08.2007 г.), цель которой – установление компонентного состава и степени опасности отходов.

На основании полной токсиколого-гигиенической оценки и препаративной формы, в соответствии с «Гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов по степени опасности» (МР 1.2.0235-21 от 15.04.21 г.) препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) отнесен к 3 классу опасности (умеренно опасный пестицид).

В соответствии с Рекомендациями о транспортировке, применении и хранении пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности", ст. 9 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и

потребления» освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару передают специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

С отходами образующимися при применении пестицида, обращаются в соответствии с требованиями законодательства: разрабатываются паспорта и лимиты на размещение отходов; ведется учет образования отходов; сбор всех образующихся на земельном участке отходов в специально оборудованные транспортные средства, снабженные специальными знаками; транспортировка и передача на специализированные объекты, эксплуатируемые сельхозпредприятиями и/или сторонними организациями, действующими в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами. Мероприятия по контролю за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами, образующимися при применении пестицида, учитываются в Порядке осуществления производственного контроля за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами сельхозпредприятиями, осуществляющими сельскохозяйственную деятельность на территории Российской Федерации.

Пролитый препарат засыпают сорбирующим материалом (песком, опилками или почвой), собирают в контейнеры и уничтожают на полигонах для бытовых отходов: место разлива промывают водой. Тару обрабатывают водной суспензией гашеной извести (1:3) и промывают водой.

По мере накопления тара передается в специализированную организацию по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием и размещением.

Утилизация отходов осуществляется в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.1077-01 и «Временной инструкцией по подготовке и захоронению запрещённых и непригодных к применению в сельском хозяйстве пестицидов и тары из-под них» (утв. ВИНО «Союзсельхозхимия» 19.05.1989 г.).

По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество. Допускается вторичное использование тары.

Отходы собирают в герметичную ёмкость и передают в технологический процесс на вторичную переработку. Использованную упаковку направляют во вторичную переработку полимерных материалов, картона и стекла либо на сжигание в — печи для промышленных отходов.

Утилизацию отходов и тары следует производить в соответствии с действующим местным законодательством.

В соответствии со ст. 18 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в целях обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов применительно к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности

которых образуются отходы, устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I и II категорий, определяемых в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в порядке и сроки, которые определены законодательством в области охраны окружающей среды.

При осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности на объектах IV категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, разработка нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и представление отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов не требуются.

6.6. Требования экологической безопасности при утилизации отходов, образующихся при работе с пестицидом Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)

Отходы, образующиеся при работе с пестицидом Прицел, КЭ подлежат обезвреживанию, утилизации и/или уничтожению в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 2467.

Захоронение пестицидов, признанных непригодными к дальнейшему использованию по назначению, и тары из-под них не допускается.

Обезвреживания пестицидов должно выполняться специализированными организациями в соответствии с технологиями, указанными в сопроводительной документации на конкретный препарат.

Пестициды третьего класса опасности, пришедшие в негодность, подлежат сбору и вывозу на предприятия по уничтожению токсичных промышленных отходов для ликвидации путем термического обезвреживания при температуре выше 1000⁰С на полигонах по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов.

Накопление отходов пестицидов допускается в течение 11 месяцев со

дня их образования с соблюдением правил, изложенных в технической документации на конкретный пестицид. Накопление сверх 11 месяцев считается размещением отходов и требует выполнения всех правил обращения с отходами, установленных Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», включая внесение места хранения отходов в Государственный реестр объектов размещения отходов и получение лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Все работы, связанные с загрузкой, перевозкой и выгрузкой непригодных пестицидов должны быть механизированы. Перевозка пестицидов к местам их обезвреживания, утилизации и уничтожения должна проводиться с соблюдением условий и правил перевозки опасных грузов, установленных для конкретных видов транспорта.

Пролитый препарат засыпают сорбирующим материалом (песком, опилками или почвой), собирают в контейнеры и уничтожают на полигонах для бытовых отходов; место разлива промывают водой. Тару обрабатывают водной суспензией гашеной извести (1:3), промывают водой и утилизируют на полигонах для бытовых отходов.

Освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару передают специализированной лицензированной организации по договору с дальнейшим сбором, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

В соответствии со ст.63. Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» экологический мониторинг осуществляется в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды. Порядок предоставления информации о состоянии окружающей среды регулируется законодательством.

Мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду.

В задачи ПЭК и ПЭМ входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производства на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных.

Результаты ПЭК и ПЭМ используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам.

Объектами ПЭК и ПЭМ являются:

- атмосферный воздух;
- природные воды;
- почвы и грунты.

Все анализы и отборы проб для них проводятся по разработанным и утвержденным методикам. Во всех случаях, необходимо руководствоваться обоснованностью отбора объектов исследований их конкретной локальной и региональной значимости, возможности оценки и систематизации полученных результатов.

Производственный мониторинг

В соответствии со статьей 67 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Об охране окружающей среды", производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

При осуществлении производственного контроля обеспечивается:

- соответствие санитарным требованиям обустройства и содержания площадок;
- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортировки опасных веществ;
- соответствие используемых технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и контроль их использования;
- правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ), организация и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров.

Перед началом работ весь персонал инструктируется о требованиях мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных настоящим проектом.

Из числа работников организации назначается лицо, ответственное за соблюдение мероприятий по охране окружающей среды.

Силами работников организации осуществляется повседневный контроль за состоянием оборудования и технических средств с целью предупреждения загрязнения окружающей среды.

За работниками организации закрепляются обязанности по контролю за состоянием отдельных участков и оборудованием, неисправность которого может привести к загрязнению окружающей среды.

Система экологического контроля на объекте должна обеспечить исключение условий, которые в определенных ситуациях могут привести к нарушениям нормальной работы устройств и оборудования и, тем самым, оказать отрицательное воздействие на окружающую среду:

- предусматривается визуальный контроль за состоянием всех площадок;
- при необходимости осуществляются мероприятия по очистке территории;
- осуществляется визуальный контроль за состоянием объектов складирования материалов и накопления отходов.

Составной частью производственного экологического контроля является производственный аналитический контроль, основная задача которого получение информации о качественном и количественном содержании загрязняющих веществ в окружающей среде, в последующем используемой

при организации природоохранной деятельности предприятия. Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями, имеющими аттестат аккредитации на право проведения соответствующих работ. Для обеспечения достоверности результатов применяются аттестованные методики выполнения измерений.

Мониторинг состояния почв

Мониторинг за состоянием почвенного покрова необходимо осуществлять в зонах воздействия пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на:

- сельскохозяйственных угодьях, где будет применяться данный препарат, в соответствии с п. 5.9 РД 52.18.697-2007 «Наблюдения за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». Решение о расположении и количестве мест отбора проб почв рекомендуется принимать в каждом конкретном случае с учетом обеспечения полноты и представительности результатов мониторинга, а также ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

Мониторинг состояния почв проводится по следующим показателям: валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути на фоновой (или условно ненарушенной) территории в соответствии с Приложением А (Отнесение химических веществ, попадающих в почву из выбросов, сбросов, отходов, избыточном внесении, к классам опасности) ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

Схема отбора проб почв разрабатывается с учетом следующих правил (согласно ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»):

- территорию, предназначенную для обследования, разбивают на элементарные участки в соответствии с сеткой элементарных участков и определяют расстояние между точечными (единичными) пробами и отбирают их буром.

- из точечных (единичных) проб, отобранных с элементарного участка, составляют объединенную пробу. Каждую объединенную пробу составляют из 20-40 точечных (единичных) проб. Масса объединенной пробы должна быть не менее 400 г.

- отобранные объединенные пробы вместе с этикеткой помещают в мешочки или коробки, с указанием наименования организации, проводящей обследование; региона; района; сельскохозяйственного предприятия; номер объединенной пробы; даты отбора пробы; фамилии исполнителя и с указанием в соответствии с каким стандартом проведен отбор проб почв.

- отобранные в течение дня объединенные пробы подсушивают в раскрытых мешочках или коробках в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

- проводится определение содержания химических показателей по протиоконазолу, ципроконазолу.

Мониторинг за почвенным покровом, пострадавшим в результате аварийного разлива пестицида, заключается в наблюдениях за изменением химического состава почв и включает полевое обследование территории и отбор почвенных образцов. При обследовании территории выполняется визуальное выявление загрязненных земель и сопутствующих ему признаков: угнетения или поражения растительности.

Мониторинг за состоянием почв производится путем отбора проб, передачей их в аккредитованную лабораторию и анализа результатов лабораторных исследований. В отобранных пробах почв проводят определение содержания протиоконазола, ципроконазола аттестованными на данных видов работ методиками.

Отбор проб на сельскохозяйственных угодьях для оценки их загрязнения окружающей среды пестицида необходимо проводить два раза в год:

- весной - после схода снежного покрова до внесения пестицидов;
- осенью - после уборки урожая.

Календарные сроки отбора объединенных проб устанавливают индивидуально для каждой агроклиматической зоны с учетом проведения агрохимических мероприятий на сельскохозяйственных угодьях, подлежащих контролю, в соответствии с п. 5.1 РД 52.18.156-99 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора объединенных проб почвы и оценки загрязнения сельскохозяйственного угодья остаточными количествами пестицидов», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Мониторинг состояния природных вод

Мониторинг состояния поверхностных вод проводится для водных объектов (водотоку, сточному озеру, реке) в случае расположения земельного участка, выше по рельефу относительно водного объекта, на расстоянии не более 100-метров от границы водоохранной зоны этого водного объекта.

В соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб» отбор проб воды проводят:

- для контроля качества воды с целью принятия корректирующих мер при обнаружении изменений кратковременного характера;
- для исследования воды при установлении программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера;
- для определения состава и свойства воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД);
- для идентификации источников загрязнения водного объекта и пр.

В зависимости от цели отбора разрабатывают программу отбора и при необходимости проводят статистическую обработку данных согласно приложению А настоящего ГОСТа.

Место отбора проб и периодичность отбора устанавливают в соответствии с программой исследования в зависимости от водного объекта, систем водоснабжения или водоотведения

Объем взятой пробы должен соответствовать установленному в НД на метод анализа (измерения) конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей.

Метод отбора проб и тип пробы выбирают в зависимости от типа воды, ее напора, потока, температуры, глубины водного объекта, цели исследования и перечня определяемых показателей с таким расчетом, чтобы исключить (свести к минимуму) возможные изменения определяемого показателя в процессе отбора.

Согласно ГОСТ 17.1.5.04 и приложения В настоящего ГОСТа определены общие требования к оборудованию для отбора проб воды.

Подготовка емкостей для хранения и транспорта производится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020. Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную химическую лабораторию для определения физико-химических и химических показателей по аттестованным на данный вид работ методикам.

Решение о наличии воздействия на воды поверхностного водного объекта принимается на основании превышения содержания загрязняющих веществ в пробе воды над их региональными фоновыми значениями.

Мониторинг состояния грунтовых и подземных вод

По согласованию с гидрогеологической службой, местными органами санэпиднадзора и охраны окружающей среды для контроля за состоянием грунтовых и подземных вод, в зависимости от глубины их залегания, проектируются шурфы (колодцы, скважины) на прилегающих земельному участку территориях.

Количество контрольных шурфов (колодцев, скважин) – не менее 2-х:

№1 – выше земельного участка по потоку грунтовых (подземных) вод целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние земельного участка. Пробы из контрольных шурфов, колодцев, скважин, заложенных выше земельного участка, характеризует исходное состояние.

№2 – ниже земельного участка по течению грунтовых вод (на расстоянии 50-100 м, если нет опасности загрязнения грунтовых вод за счет других источников) закладывают 1-2 колодца (шурфа, скважины) для отбора проб воды, учитывающих влияние земельного участка.

Конструкция шурфа, скважины или колодца должна обеспечивать защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб.

Отбор, транспортировка, хранение проб подземных и грунтовых вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб». Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную химическую лабораторию для определения: рН, протиоконазола, ципроконазола по аттестованным на данный вид работ методикам.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Мониторинг состояния растительности

Мониторинг состояния растительности проводится на земельном участке, одной пробной площадке прилегающих к территориям и на фоновой территории.

Наблюдение за состоянием растительности осуществляется посредством визуального осмотра и детального обследования путем подробной съемки состояния растительного покрова в соответствии с РД 52.44.2-94. Наблюдение проводят: за травянистой растительностью на 1-ой контрольной площадке площадью 1х1 м, за древесной растительностью – на 1-ой контрольной площадке площадью 10 х 10 м.

Проводятся наблюдения в части установления:

- видового разнообразия растительности;
- наличия сплошного или нарушенного травяного покрова;
- наличия некрозных пятен;
- наличия или отсутствия естественного древостоя;
- соотношения лиственного и хвойного древостоя;
- процента сухостойности.

В лиственных лесах оценивается сохранность листьев, процент хлорозности и некрозности.

Мониторинг атмосферного воздуха

Проведение натуральных инструментальных измерений качества атмосферного воздуха следует проводить на границе жилой зоны, согласно план-графика контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Отбор проб воздуха должен осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия».

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами.

Учету подлежат все виды отходов I - V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период (Приказ Минприроды России от 01.09.2011 № 721 (ред. от 25.06.2014) "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2011 № 22050).

Индивидуальные предприниматели и юридические лица обеспечивают полноту, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Таблицы данных учета и учетные документы хранятся индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами в электронном и/или письменном виде в течение пяти лет.

Заполнение таблиц данных учета в области обращения с отходами (далее – таблицы данных учета) осуществляется лицом, ответственным за учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, по

мере образования, использования, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, размещения отходов.

Данные учета обобщаются по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

Контроль безопасного обращения с отходами производства и потребления, образующимися от применения пестицида рекомендуется осуществлять в соответствии с утвержденными планами и программами контроля за безопасным обращением с отходами с целью снижения или полного исключения вредного влияния отходов на окружающую среду.

Контроль безопасного обращения с отходами рекомендуется в соблюдении установленных нормативов образования и условий накопления отходов в строго отведенных местах.

В рамках контроля предлагается осуществлять:

- соблюдение условий накопления отходов в местах накопления отходов для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод;

- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок накопления отходов предприятия для передачи их сторонним специализированным лицензированным организациям для использования, утилизации или захоронения.

Контроль за состоянием окружающей природной среды в местах накопления отходов рекомендуется осуществляется визуально.

При обращении с отходами должен быть назначен ответственный за соблюдение правил накопления, своевременного вывоза и безопасного осуществления операций с отходами.

Отходами являются упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 3 класса опасности, загрязненные рабочая одежда, обувь и СИЗ и т.д. В рамках ПЭК проводится безопасное накопление отходов в плотно закрытых контейнерах или других плотно закрытых емкостях на территории сельхозпредприятия.

Глава 8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Неопределенность - это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность это то, что не поддается оценке.

Эффективность пестицидов достаточно полно изучена и оценена в многочисленных исследованиях различных научно-исследовательских институтов Географической сети опытов с другими агрохимическими средствами, а также в рамках мониторинговых испытаний, проводимых агрохимической службой МСХ РФ.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду хозяйственной деятельности, связанной с применением в сельскохозяйственном производстве пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л).

Глава 9. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности

Применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) на сельскохозяйственных землях позволяет осуществлять возложенные на данный препарат функции – стимуляция роста и индуктор иммунитета растений с фунгицидным эффектом к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, нарабатывается из древесной зелени пихты сибирской.

Анализируя возможные средства роста и развития растений и способы защиты культур от комплекса болезней, следует заключить, что применение пестицида Новосил, ВЭ, является эффективным средством для улучшения жизнедеятельности сельскохозяйственных культур.

В целом, наличие других зарегистрированных в России пестицидов на основе тритерпеновых кислот не может служить препятствием для регистрации пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), так как разнообразие применяемых пестицидов позволит:

- 1) расширить ассортимент доступных препаратов и более полно удовлетворить требования конкретных потребителей;
- 2) снизить стоимость производства сельскохозяйственной продукции благодаря конкуренции на рынке пестицидов.

«Нулевой вариант», т.е. отказ от применения химических средств защиты растений при превышении порога вредоносности – может привести к распространению болезней, ухудшению фитосанитарной обстановки в районах возделывания культуры, что является недопустимым. В современных условиях ведения сельского хозяйства отказ от применения подобных препаратов невозможен.

В современных условиях ведения сельского хозяйства внедрение подобных препаратов является необходимостью.

Глава 10. Материалы общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л)

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» представителями _____ проведены общественные обсуждения по обсуждению материалов оценки воздействия на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы – проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л)».

Заказчик общественных обсуждений ООО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОЭПК «ЭКОС».

Общественные обсуждения проводились на основании требований следующих нормативных актов:

- требования, предъявляемые к материалам, предоставляемым на государственную экологическую экспертизу (п.1 ст. 14 ФЗ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»);
- приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Объявления о проведении общественных обсуждений.

Информационные объявления были опубликованы:

- на федеральном уровне – _____;
- на региональном уровне – _____;
- на муниципальном уровне – _____;
- на сайте заказчика – _____.

Материалы ОВОС и техническая документация проекта были доступны для рассмотрения, замечаний и предложений заинтересованных лиц по адресу: _____, с _____ по _____.

Предложений и замечаний не поступало.

Опросные листы доступны для скачивания с _____ по _____ включительно в сети Интернет _____.

Заполненные в письменном виде опросные листы принимаются _____ с _____ по _____ по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Общественные обсуждения с органами местного самоуправления и гражданами объекта Государственной экологической экспертизы (проекта технической документации пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л) прошли по адресу: _____.

На общественных обсуждениях присутствовали __ человек – _____.

На слушаниях представлена следующая документация и наглядные материалы:

- Паспорт безопасности Новосил, ВЭ (100 г/л).
- Сведения о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л).

- *Тарная этикетка пестицида.*
- *Рекомендации о транспортировке, применении, хранении пестицида, его обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении.*
- *Отчёты о результатах регистрационных испытаний.*
- *Экспертное заключение по объекту хозяйственной или иной деятельности (проведение инспекции методом экспертиз) препарата Новосил, ВЭ (100 г/л) (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в городе Бердске №5-05-31-2 от 02.06.2023 г.).*
- *Экспертное заключение МГУ им. М. В. Ломоносова по экологической оценке регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) и регламентов его применения.*
- *Экспертное заключение на материалы, представленные ООО НПП «Биохимзащита» по установлению биологических регламентов использования регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) на пшенице яровой и озимой, ячмене яровом и озимом, овсе, рисе, кукурузе, гречихе, сое, свекле сахарной, подсолнечнике, картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, хлопчатнике, винограде, люцерне (на семена) (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова», 2023 г.).*
- *Письмо Роспотребнадзора №02/18706-2023-31 от 01.11.2023 г.*
- *Технические условия ТУ 2449-003-03533895-01.*
- *Экспертное заключение на материалы досье по токсиколого-гигиенической оценке препаратов Новосил 5%, 10% ВЭ, регулятор роста растений Института цитологии и генетики СО РАН, Института органической химии СО РАН, Электрохимического завода и НПП «Биохимзащита», Россия (НИЦ ТБП).*
- *Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской).*

Вопросы, выносимые на общественные обсуждения:

Форма представления замечаний и предложений.

Замечания и предложения в письменной форме принимаются по рабочим дням с _____ по _____ включительно (в том числе в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений) по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Результаты опроса.

Число полученных опросных листов: в период с _____ по _____ включительно в _____ опросные листы поступали/не поступали.

Число опросных листов, признанных недействительными (опросные листы, в которых отсутствует позиция участника общественных обсуждений: ответы на поставленные вопросы и (или) замечания, предложения и

комментарии в отношении объекта общественных обсуждений): в период с _____ по _____ включительно в _____ опросные листы, признанные недействительными поступали/не поступали.

Замечания и предложения в письменной форме принимались с _____ и будут приниматься по _____ включительно по адресу: _____, или по адресу электронной почты: _____.

Итоги проведения общественных обсуждений:

Общественные обсуждения проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)» признаны состоявшимися/несостоявшимися и проведенными в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и _____.

Приложения:

1. Копия опросного листа к общественным обсуждениям проекта технической документации на пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)», на _____ л. в _____ экз.

2. Копия Журнала учета замечаний и предложений заинтересованных лиц к общественным обсуждениям проекта технической документации пестицид по объекту: «Оценка воздействия на окружающую среду пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской)», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду на _____ л. в _____ экз.

Глава 11. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) рекомендуется к применению в качестве стимулятора роста и индуктора иммунитета растений с фунгицидным эффектом к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, нарабатывается из древесной зелени пихты сибирской на следующих культурах:

1. для сельскохозяйственного производства:

- пшеница озимая — предпосевная обработка семян, расход препарата - 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений: 1-е – в фазе кущения; 2-я — в фазе колошения, расход препарата - 30 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- пшеница яровая — предпосевная обработка семян, расход препарата - 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений: 1-е – в фазе кущения; 2-я — в фазе колошения, расход препарата - 30 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- ячмень озимый — предпосевная обработка семян, расход препарата - 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений в фазе кущения, расход препарата - 30 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- ячмень яровой — предпосевная обработка семян, расход препарата - 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений в фазе кущения, расход препарата - 30 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- овес — предпосевная обработка семян, расход препарата - 60 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений в фазе кущения, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- рис — предпосевная обработка семян, расход препарата - 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т;

- кукуруза — предпосевная обработка семян, расход препарата – 50 мл/т, расход рабочего раствора - 10 л/т, опрыскивание растений в фазе 5-6 листьев, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- соя — опрыскивание растений в фазе начала цветения, расход препарата - 20 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- гречиха — опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала раскрытия цветков нижних соцветий, 2-е - в фазе массового цветения, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- подсолнечник — опрыскивание растений: 1-е — в фазе 2-4 листьев, 2-е - в фазе начала цветения, расход препарата - 40 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- свекла сахарная — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 8-10 листьев, 2-ое — через 15 дней после первого опрыскивания, расход препарата - 20 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- хлопчатник — опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала бутонизации, 2-е - в фазе начала цветения, расход препарата - 75 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- картофель — опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала цветения, 2-е — в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 100 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- лук репчатый (на семена) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе массового стрелкования, 2-е - через 7 дней после первого опрыскивания, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 100 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- лук репчатый (на репку) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 4-ого листа, 2-е - через 15 дней после первого опрыскивания, расход препарата - 100 мл/га, расход рабочего раствора - 300 л/га;

- томат (открытый и защищенный грунт) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе цветения 1-ой кисти, 2-ое — в фазе цветения 2-ой кисти, 3-е — в фазе цветения 3-ей кисти, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- фасоль — опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала цветения, 2-е — в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 20 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- огурец (открытый и защищенный грунт) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 2-4 настоящих листьев, 2-е - в начале фазы цветения, 3-е - в фазе массового цветения, 4-е - через 7 дней после третьего опрыскивания, расход препарата - 15 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- капуста белокочанная — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 6-7 листьев, 2-е - в фазе массового завязывания кочанов, расход препарата - 40 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га;

- виноград - опрыскивание растений: 1-е — в фазе цветения, 2-е — через 12 дней после первого опрыскивания, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 600 л/га;

- люцерна (на семена) - опрыскивание растений: 1-е — в фазе бутонизации, 2-е - в фазе массового цветения, расход препарата - 50 мл/га, расход рабочего раствора 300 л/га.

2. Для личных подсобных хозяйств:

- картофель - опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала цветения, 2-е — в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 1 мл/33 л воды, расход рабочего раствора - 3 л/100 м²;

- лук репчатый (на семена) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе массового стрелкования, 2-е - через 7 дней после первого опрыскивания, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 1 мл/3 л воды, расход рабочего раствора - 3 л/100 м²;

- лук репчатый (на репку) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 4-ого листа, 2-е - через 15 дней после первого опрыскивания, расход препарата — 1 мл/3 л воды, расход рабочего раствора 3 л/100 м²;

- томат (открытый и защищенный грунт) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе цветения 1-ой кисти, 2-ое — в фазе цветения 2-ой кисти, 3-е — в фазе цветения 3-ей кисти, расход препарата - 0,5 мл/л воды, расход рабочего раствора - 3 л/100 м²;

- фасоль — опрыскивание растений: 1-е — в фазе начала цветения, 2-е — в фазе массового цветения, 3-е - через 7 дней после второго опрыскивания, расход препарата - 0,2 мл/3 л воды, расход рабочего раствора - 3 л/100 м²;

- огурец (открытый и защищенный грунт) — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 2-4 настоящих листьев, 2-е - в начале фазы цветения, 3-е - в фазе массового цветения, 4-е - через 7 дней после третьего опрыскивания, расход препарата - 0,15 мл/3 л воды, расход рабочего раствора 3 л/100 м²;

- капуста белокочанная — опрыскивание растений: 1-е — в фазе образования 6-7 листьев, 2-е - в фазе массового завязывания кочанов, расход препарата - 0,4 мл/3 л воды, расход рабочего раствора - 3 л/100 м²;

- виноград - опрыскивание растений: 1-е — в фазе цветения, 2-е – через 12 дней после первого опрыскивания, расход препарата - 0,5 мл/6 л воды, расход рабочего раствора 6 л/100 м².

Препарат Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) рекомендован к применению на всей территории России.

Эффективность пестицидов достаточно полно изучена и оценена в многочисленных исследованиях различных научно-исследовательских институтов Географической сети опытов с агрохимическими средствами, а также в рамках мониторинговых испытаний, проводимых агрохимической службой МСХ РФ.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова рекомендует пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в качестве регулятора роста растений для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

Учитывая оцененный уровень воздействия пестицида Новосил, ВЭ на окружающую среду и его экологическую оценку, факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова считает, что перечень и объем документации о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) удовлетворяют регистрационным требованиям, действующим в Российской Федерации. Методы и условия проведения опытов, инструменты оценки экологической опасности и риска пестицида отвечают российским и международно-принятым нормам. Установлено, что применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в соответствии с регламентом и приведенными ограничениями применения связано с низкими

экологическими рисками и данный препарат может быть рекомендован для регистрации (перерегистрации) в Российской Федерации на срок 10 лет.

По материалам токсиколого-гигиенической оценки пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) экспертная комиссия Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов (НИЦ ТБП), считает, что данный пестицид может быть зарегистрирован сроком на 10 лет, соблюдая регламенты его применения.

Таким образом, применение препарата целесообразно и обосновано.

В случае применения пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) необходимо соблюдать регламенты применения препарата, выполняя при этом все природоохранные рекомендации.

Резюме нетехнического характера

Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение:

1. Материалы документации на пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) удовлетворяют требованиям регистрационных испытаний, действующих на территории России, и достаточны для оценки его воздействия на компоненты окружающей среды при его применении.

2. Пестицид Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) предназначен для предпосевной обработки (протравки) семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период их вегетации в качестве фунгицида, стимулятора роста и индуктора ограничения по применению) иммунитета растений к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, и пригоден для использования как на сельскохозяйственных площадях, так и на личных подсобных участках и в закрытых теплицах.

3. Применение пестицида Прицел, КЭ в сельскохозяйственном производстве рекомендовано по всей территории Российской Федерации.

4. Препарат предназначен для предпосевной обработки семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период их вегетации.

5. Препаративная форма препарата Новосил, ВЭ (100г/л тритерпеновых кислот) упаковывают в емкости из полимерных материалов (тип тары Е2 и Д3 по ГОСТ 14189-81 «ПЕСТИЦИДЫ. Правила приемки, методы отбора проб, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение) вместимостью 0,5; 3 литров. Этикетуется и снабжается инструкцией по применению.

Препаративная форма препарата Новосил, ВЭ (100г/л тритерпеновых кислот) для розничной продажи упаковывают в полиэтиленовые тару объемом 30 мл.

6. Применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) требует соблюдения положений, изложенных в «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г.», в частности — обязательно предварительное за 4-5 суток оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения, и следующего экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 4-5 м/с (авиаобработка: не более 2-3 м/с);
- погранично-защитная зона для пчел не менее 2-3 км (авиаобработка: не менее 3-4 км);
- ограничение лёта пчел не менее 20-24 часа (авиаобработка: не менее 20-24 часа).

7. Обращение с препаратом должно осуществляться на открытом воздухе или в хорошо вентилируемых помещениях. Оборудование и аппараты по возможности должны применяться в герметичном исполнении. По окончании каждой смены должна проводиться уборка рабочих помещений.

8. Ограничения по транспортировке, применению и хранению пестицида:

-необходимо соблюдать указания СанПиН 2.2.3670-20 (Требования к технологическим процессам производства хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов).

- препарат предназначен для предпосевной обработки (протравки) семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период их вегетации в качестве фунгицида, стимулятора роста и индуктора иммунитета растений к комплексу грибных, бактериальных и вирусных болезней, и пригоден для использования как на с/х площадях, так и на личных подсобных участках и в закрытых теплицах.

- применение препарата должно осуществляться согласно руководству руководителя.

- в указанных концентрациях и объемах применения безопасен для окружающей среды, при условии не превышения дозы применения. Хранить и транспортировать препарат необходимо при температуре от 0С до +30С, беречь от прямых солнечных лучей.

- запрещается транспортировать и хранить препарат совместно с продуктами питания, лекарствами и кормами.

9. Препарат не представляет опасности для населения при потреблении продуктов, полученных при его применении. Препарат применяется в низких нормах расхода на начальных стадиях развития растений, быстро метаболизируется растениями и почвенной микрофлорой.

Препарат не представляет опасности для населения при поступлении с водой. Учитывая регламенты применения препарата, риск загрязнения воды поверхностных и подземных водоисточников отсутствует.

Препарат не представляет опасности для населения как источник загрязнения атмосферного воздуха.

Препарат применяется для обработки растений в незначительных количествах и не представляет опасности как возможный загрязнитель продуктов, воздуха, воды и почвы.

10. В соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации при использовании пестицида Прицел, КЭ необходимо строго соблюдать меры экологической безопасности, а также рекомендуемые регламенты применения препарата. В целях защиты окружающей среды от негативного воздействия пестицида Новосил, ВЭ не допускается применение пестицида в водоохраных зонах водоемов различного назначения, слив пестицида и его рабочих растворов на почву или водоемы, дренажные каналы.

11. В состав препарата входит: смесь тритерпеновых кислот; эмульгатор ОП 7 и вода.

12. Организации, ответственные за подготовку экспертных заключений по результатам регистрационных испытаний пестицида Новосил, ВЭ сделали следующие выводы:

- По результатам экспериментальных исследований биологической эффективности препарат Новосил, ВЭ целесообразно рекомендовать для государственной регистрации препарат в качестве регулятора роста растений для применения в сельскохозяйственном производстве на пшенице яровой и озимой, ячмене яровом и озимом, овсе, рисе, кукурузе, гречихе, сое, свекле сахарной, подсолнечнике, картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, хлопчатнике, винограде, люцерне (на семена) и в личных подсобных хозяйствах на картофеле, луке репчатом, томате (открытый и защищенный грунт), фасоли, огурце (открытый и защищенный грунт), капусте белокочанной, винограде сроком на 10 лет..

- По экологической оценке препарата, перечень и объем документации о пестициде Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) удовлетворяют регистрационным требованиям, действующим в Российской Федерации. Методы и условия проведения опытов, инструменты оценки экологической опасности и риска пестицида отвечают российским и международно-принятым нормам. Установлено, что применение пестицида Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской) в соответствии с регламентом и приведенными ограничениями применения связано с низкими экологическими рисками и данный препарат может быть рекомендован для регистрации (перерегистрации) в Российской Федерации на срок 10 лет.

- По результатам токсиколого-гигиенической оценки экспертная комиссия Научно-исследовательского Центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов, рассмотрев материалы токсикологогигиенической оценки регулятора роста растений Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот древесной зелени пихты сибирской), считает, что данный препарат соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 и действующими нормами Роспотребнадзора, и может быть зарегистрирован сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению

1. «Единые санитарно-эпидемиологические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299).
2. Водный кодекс РФ.
3. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
4. ГОСТ 12.1.007-76. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
5. ГОСТ 32424-2013. «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения».
6. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
7. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
8. ГОСТ Р 59056-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования по защите от загрязнения пестицидами».
9. Методика определения класса опасности отхода расчетным методом для отходов, отсутствующих в ФККО, утвержденная приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 2467 «Перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона "Об обязательных требованиях в Российской Федерации"»
11. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г № 219 "Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов".
12. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2013 года N 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».
13. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
14. Приказ Минприроды России от 08.12. 2020 г. № 1027 «Об утверждении Порядка подтверждения отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности».

15. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
16. Приказ Минсельхоза России от 21.01.2022 № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении, хранении пестицидов и агрохимикатов, об их обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также к тарной этикетке».
17. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.
18. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
19. СанПиН 1.2.3684-21 «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»
20. СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
21. Требования к качеству воды, необходимой для приготовления водного раствора пестицида (Бюллетень №12 «Значение опрыскивания», авторы: Т. Бурфитт, С. Харди и Т. Сомерс (1996)
22. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О лицензировании отдельных видов деятельности".
23. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
24. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
25. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
26. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
27. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
28. Федеральный закон РФ № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
29. Федеральный закон РФ № 250-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
30. Федеральный закон РФ № 333-ФЗ «О внесении изменений в 18. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
31. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

32. Методические рекомендации МР 1.2.0235-21 Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов
- 33 33. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
34. 34. Руководство по классификациям экологической опасности пестицидов. Б. Вяземы, ВНИИФ, 2010, 17 с.

Приложение