

**Предварительные материалы ОВОС на
пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-
циперметрина)**

2022 г.

АННОТАЦИЯ

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (редакция от 28.06.2021) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.07.2022) пестициды подлежат государственной экологической экспертизе.

В соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г. (редакция от 01.05.2022) проект технической документации на пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) представлен для рассмотрения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

Регистрантом препарата является ООО «Агро Эксперт Групп». Экологически и экономически обоснованные решения регистранта при регламентированном применении препарата гарантируют:

- обеспечение экологической безопасности при обращении с пестицидами;
- минимальный ущерб окружающей среде и населению при устойчивом социально-экономическом развитии;
- благоприятные экологические условия для проживания населения;
- максимально возможное снижение потенциальной опасности пестицидов для окружающей среды.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	8
2.2. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности и свойствам пестицида	10
2.3. Физико-химические свойства действующего вещества	12
2.4. Физико-химические свойства технического продукта	14
2.5. Физико-химические свойства препаративной формы	15
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	18
4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида	18
4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида	18
4.3. Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения	20
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЦЕПЕЛЛИН, КЭ	21
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	21
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	21
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	22
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	22
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	23
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	23
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	23

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	24
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	25
5.6.1. Воздействие на животный мир	27
5.6.1.1. Наземные позвоночные	27
5.6.1.2. Водные организмы	27
5.6.1.3. Медоносные пчелы	27
5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы	28
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	28
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	30
7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	32
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	33

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Заказчик государственной экологической экспертизы: ООО «ИННОВА».

Регистрант:

ООО «Агро Эксперт Групп», ОГРН № 1027708006996

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 107023, РФ, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 40, стр.13, эт.08, пом. 811; тел.: +7(495)781-31-31 факс: +7(495) 781-79-79, E-Mail: info@agroex.ru.

Изготовитель:

Действующего вещества:

- «Тагрос Кемикалс Индия Прайвет Лимитед», «Яхвер Центр» Раях Аннамалей Билдинг 1V Этаж, 72, Маршалс Роад, Игмо, Ченнай-600 008, Тамилнаду, Индия.

Препаративной формы:

- ООО «Волга Индастри», ОГРН: 1103461001951

Адрес: 400097, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 57, корп.11-4; E-mail: infro@vlg-industry.ru.

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

353292, Россия, Краснодарский край, г.о. город Горячий Ключ, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, д. 24, ком. 3.

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2022);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 28.06.2021) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.07.2022);

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 01.05.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 14.07.2022) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.10.2022);

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 04.11.2022) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об отходах производства и потребления».

Иные федеральные документы.

8. Приказ Минсельхоза России от 9 июля 2015 г. № 294 (редакция от 06.09.2019) «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по государственной регистрации пестицидов и (или) агрохимикатов»;

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

10. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;

11. СП 2.1.7.1386-03 (редакция от 31.03.2011) «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»;

12. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2;

13. Приказ Минсельхоза РФ от 31 июля 2020 г. № 442 (редакция от 19.01.2022 г.) «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов»;

14. 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»;

15. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40;

16. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина)

2. Назначение препарата:

Инсектицид

3. Действующее вещество:

ISO: Альфа-циперметрин

IUPAC: (R)-циано(3-феноксифенил) метил(1S,3S)-рел-3-(2,2-дихлорэтенил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилат

CAS No: 67375-30-8

4. Химический класс действующего вещества:

Синтетический пиретроид

5. Концентрация действующего вещества (в г/л или г/кг):

100 г/л

6. Препаративная форма:

Концентрат эмульсии (КЭ)

Препарат Цепеллин, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина), регистрант - ООО «Агро Эксперт Групп», в соответствии с «Государственным каталогом...» (М. 2022г.), имеет государственную регистрацию до 06.05.2029 г. в качестве инсектицида:

на пшенице с нормой расхода препарата 0.1-0.15 л/га, вредный объект: клоп вредная черепашка, злаковые тли, трипсы, пьявица;

на картофеле с нормой расхода 0.07-0.1 л/га, вредный объект: колорадский жук;

на горохе - 0.1 л/га, вредный объект: гороховая зерновка, гороховая плодоярка, гороховая тля;

на рапсе - 0.1-0.15 л/га, вредный объект: крестоцветные блошки, рапсовый цветоед;

на свекле сахарной с нормой расхода 0.1-0.15 л/га, вредный объект: луговой мотылек; на подсолнечнике- норма расхода препарата 0.1-0.15 л/га, вредный объект: луговой мотылек; на кукурузе - норма расхода 0.15- 0.25 л/га, вредный объект: луговой мотылек. Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости-200-400 л/га.

на льне - норма расхода препарата 0.1-0.15 л/га, вредный объект: льняные блошки. Опрыскивание всходов. Расход рабочей жидкости-100-200 л/га.

Обработка 1-2 кратная в зависимости от культур. Сроки ожидания 20-60 дней в зависимости от культур.

Препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100г/л альфа-циперметрина) представлен для регистрации в связи с расширением сферы применения на:

- хвойных и лиственных породах с нормой расхода препарата 6 мл/м² (опрыскивание заготовленной древесины в штабелях, норма расхода на 1м² поверхности штабеля). Расход рабочей жидкости - до 5л/100м². Вредный объект- стволовые и технические вредители: жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые;

- хвойных и лиственных породах с нормой расхода препарата 3 мл/м² (инъекция под кору, норма на 1м² поверхности коры дерева). Вредный объект - стволовые вредители.

7. Нормативная и/или техническая документация для препаратов, производимых на территории Российской Федерации

ТУ 20.20.11-131-59119721-2021

8. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи, сфера и регламенты применения).

Препарат «ЦЕПЕЛЛИН, КЭ» зарегистрирован на территории Республики Казахстан (номер государственной регистрации № 2195 (I-655), 3228 (I-860)).

2.2. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности и свойствам пестицида

1. Спектр действия:

Инсектицид для защиты заготовленной древесины в штабелях от заселения стволовыми вредителями.

2. Сфера применения (культура и вредные объекты):

- для защиты заготовленной древесины хвойных пород в штабелях от заселения короедами, усачами и рогохвостами.

3. Рекомендуемый регламент применения:

Норма применения препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, ограничения	Срок ожидания (максимальная кратность обработок)
6 мл/кв.м поверхности штабеля	Древесина хвойных и лиственных пород в штабелях	Стволовые насекомые	Опрыскивание заготовленной древесины в штабелях. Норма расхода на 1 м ² поверхности штабеля. Расход рабочей жидкости - до 5 л/100 м ²	-(1)

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади - 1 день, при обязательном использовании адекватных средств индивидуальной защиты кожи рук.

4. Действие на вредные организмы (механизм действия):

Препарат обладает инсектицидным действием, уничтожая имаго и личинок, а также препятствуя жукам заселить древесину.

5. Период защитного действия:

В течение 3 месяцев после нанесения.

6. Селективность:

Действует только в отношении стволовых насекомых в древесине.

7. Скорость воздействия:

Результат обработки проявляется по взрослым особям в течение 1-2 часов после опрыскивания, а по личинкам и имаго под корой действие препарата проявляется через 1-2 дня после опрыскивания.

8. Совместимость с другими препаратами:

Совместимость с другими препаратами не изучалась.

9. Биологическая эффективность

Применение препарата обеспечивает защиту древесины в штабелях на уровне 93-97%.

Полевой опыт для защиты древесины хвойных и лиственных пород от заселения и повреждения стволовыми вредителями.

Препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ испытан для защиты штабелей заготовленной древесины хвойных пород

Для установления эффективности проведенного опрыскивания использовали формулу:

$$M_n = \left(\frac{P_1 - P_2}{P_1} \right) 100$$

M_n – эффективность проведенных мер защиты, %;

P_1 – число живых насекомых на палетке до обработки, %

P_2 – число живых насекомых на палетке после обработки, %

Применение ЦЕПЕЛЛИН, КЭ проведено в летний период 2022 г. по свежее заготовленной древесине сосны и ели. Температуры в период проведения работ составили: в дневное время +20 - +22°C, в ночное время - +13-+15°C.

Учеты результатов применения препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ проведены через 1 месяц после проведения защитного опрыскивания.

Биологическая эффективность биотехнического средства составила 93-97%.

Результаты испытаний позволяют рекомендовать препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ к применению в качестве защитного средства для защиты заготовленной древесины в штабелях на верхних и нижних складах.

Федеральное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства», рассмотрев материалы ООО «Агро Эксперт Групп» считает возможным рекомендовать препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ для регистрации на территории Российской Федерации сроком на 10 лет с регламентами, приведенными выше в таблице.

10. Фитотоксичность:

В рекомендованных нормах применения не проявляется.

11. Толерантность защищаемых культур:

Не учитывается, так как защищается срубленная стволовая древесина.

12. Возможность возникновения резистентности:

При соблюдении регламентов применения препарата возникновение резистентности маловероятно.

13. Возможность варьирования культур в севообороте:

Не требуется.

14. Технология применения

14.1. Порядок приготовления рабочей жидкости

Препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ для его практического использования готовят путём разведения водой до необходимой концентрации.

Обработку штабелей проводят в ранние утренние или поздние вечерние часы при отсутствии осадков.

2.3. Физико-химические свойства действующего вещества

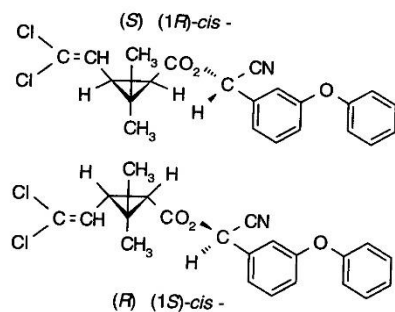
1. Действующее вещество (по ISO, IUPAK, N CAS):

ISO: Альфа-циперметрин

IUPAC: (R)-циано(3-феноксифенил) метил(1S,3S)-рел-3-(2,2-дихлорэтил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилат

CAS No: 67375-30-8

2. Структурная формула:



3. Эмпирическая формула:



4. Молекулярная масса:

416,3 г/моль

5. Агрегатное состояние:

Мелкокристаллический порошок со слабым химическим запахом

6. Цвет, запах:

От белого до кремового

7. Давление паров в мм рт. ст. при t 20° и 40°С:

170 атм. ($1,7 \times 10^{-7} \text{N/m}^2$) при 20°С

8. Растворимость в воде:

0,005–0,01 мг/л при 20°С

9. Растворимость в органических растворителях в г/л:

Растворитель	Растворимость при 25°С
ацетон	620
циклогексанон	515
гексан	7
ксилен	351

10. Коэффициент распределения n-октанол / вода:

$\log P_{ow}$ 5,16 ($P_{ow} = 1,4 \times 10^5$)

11. Температура плавления:

80,5 °С

12. Температура кипения и замерзания:

200°С при 0,1 мм рт. ст.

13. Температура вспышки и воспламенения:

Нет сведений

14. Стабильность в водных растворах (рН 3–5, 7, 10) при $t=20^{\circ}\text{C}$, в том числе при низких концентрациях (менее 1 мг/дм³):

Стабилен в кислой или нейтральной среде (рН 3–7), но гидролизует в сильной щелочной среде (рН 12–13). Начинает разлагаться при температуре выше 220°C . Практически фотостабилен при нормальных условиях.

15. Плотность:

1,28 г/см³ при 22°C

1,12 г/см³ при 20°C

2.4. Физико-химические свойства технического продукта

1. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей:

См. сертификат анализа

2. Агрегатное состояние:

Мелкокристаллический порошок

3. Цвет, запах:

От белого до кремового со слабым химическим запахом.

4. Температура плавления:

$80,5^{\circ}\text{C}$

5. Температура вспышки и воспламенения:

Не воспламеняется.

6. Плотность (в случае газообразного состояния вещества, плотность указать при $t=0^{\circ}\text{C}$ и 760 мм рт. ст.):

1,28 г/см³ при 22°C

1,12 г/см³ при 20°C

7. Термо- и фотостабильность:

Имеет высокую степень термальной стабильности, может терять вес при 220°C , некоторая эимеризация (около 5%) наблюдается при 200°C в течение

30 мин. Фотостабилен на свету.

8. Аналитический метод для определения чистоты технического продукта, а также позволяющий определить состав продукта, изомеры, примеси и т. п.:

HPLC – метод (Высокоэффективная жидкостная хроматография)

2.5. Физико-химические свойства препаративной формы

1. Агрегатное состояние:

Жидкость (концентрат эмульсии)

2. Цвет, запах:

Светло-янтарного прозрачного цвета со слабым химическим запахом

3. Стабильность водной эмульсии или суспензии:

Выделение «сливок» не более 2 см³ после отстаивания в течение 4 часов
(5%-ная по препарату водная эмульсия)

4. pH:

pH 4,5–5,0 (5%-ного раствора в воде при 25⁰C)

5. Содержание влаги (%):

Небольшое (0,3%)

6. Вязкость:

$1,12 \cdot 10^{-3}$ Па*с (20⁰C)

7. Дисперсность:

Не требуется (концентрат эмульсии)

8. Плотность:

0,913 г/мл при 20⁰C

9. Размер частиц (порошок, гранулы и т. п.):

Не требуется (концентрат эмульсии)

10. Смачиваемость:

Не требуется (концентрат эмульсии)

11. Температура вспышки:

26⁰C (закрытый прибор Мартенса-Пенского)

12. Температура кристаллизации, морозостойкость:

Не кристаллизуется (к.э. безводный)

13. Летучесть:

Нет сведений.

14. Данные по слеживаемости:

Не требуется (концентрат эмульсии)

15. Коррозионные свойства:

Металлические материалы – сталь углеродистая, алюминий, сталь хромистая марки 08X13, нержавеющие стали марок 08X22Н6Т и 12X18Н10Т показали достаточную коррозионную стойкость в 10%-ном к.э.

В качестве тары можно рекомендовать сталь углеродистую, стали нержавеющей марок 08X22Н6Т и 12X18Н10Т, алюминий нехимический марки АД1М.

16. Качественный и количественный состав примесей:

См. раздел 2.4.

17. Стабильность при хранении:

Препарат стабилен при хранении в оригинальной заводской упаковке в течение не менее 3 лет при температуре от минус 0 °С до плюс 30°С.

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Применение препарата обеспечивает защиту древесины в штабелях на уровне 93-97%.

Полевой опыт для защиты древесины хвойных и лиственных пород от заселения и повреждения стволовыми вредителями.

Препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ испытан для защиты штабелей заготовленной древесины хвойных пород

Для установления эффективности проведенного опрыскивания использовали формулу:

$$M_n = \left(\frac{P_1 - P_2}{P_1} \right) 100$$

M_n – эффективность проведенных мер защиты, %;

P_1 – число живых насекомых на палетке до обработки, %

P_2 – число живых насекомых на палетке после обработки, %

Применение ЦЕПЕЛЛИН, КЭ проведено в летний период 2022 г. по свежее заготовленной древесине сосны и ели. Температуры в период проведения работ составили: в дневное время +20 - +22°C, в ночное время - +13-+15°C.

Учеты результатов применения препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ проведены через 1 месяц после проведения защитного опрыскивания.

Биологическая эффективность биотехнического средства составила 93-97%.

Результаты испытаний позволяют рекомендовать препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ к применению в качестве защитного средства для защиты заготовленной древесины в штабелях на верхних и нижних складах.

4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида

Пестицид не оказывает воздействия на геоморфологию, геологическое строение территории, геоэкологические условия, в связи с этим данную характеристику приводить нецелесообразно.

4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида

Зона дерново-подзолистых почв

Для климата зоны характерно достаточное увлажнение при значительно большей обеспеченности теплом по сравнению со среднетаежной подзоной, что благоприятствует устойчивому полевому земледелию. Сумма температур выше 10°C колеблется в пределах 1600 - 2450° на европейской территории и 1400 - 1750° на азиатской. Температура наиболее теплого месяца на всем протяжении подзоны около 17 - 20°C, наиболее холодного от - 2 до -5° на западе и от -20 до -25°C на востоке. Годовое количество атмосферных осадков уменьшается с запада на восток: на европейской территории 700 - 600, на азиатской – 500 - 350 мм. Баланс влаги положительный, коэффициент увлажнения 1,00 - 1,33 и больше. Восточная часть зоны в пределах Русской равнины отличается от западной значительным снижением увлажнения в летний период (коэффициент увлажнения 0,5 - 0,7) и сокращением периода осеннего глубокого промачивания почвы. Таким образом, по увлажнению, обеспеченности теплом, суровости зимы зона южной тайги более дифференцирована, чем среднетаежная подзона.

Зона черноземов лесостепной и степной областей

Степная зона расположена к югу от лесостепной и простирается сплошной полосой от Прута и Дуная на западе до Алтая, продолжаясь далее к востоку по межгорным котловинам до западных склонов Большого Хингана. Климат степной зоны теплее и суше, чем лесостепи. Коэффициент увлажнения

за год 0,44-0,77. Для зоны характерна частая повторяемость лет с недостаточным увлажнением. Степная зона, как и лесостепная, сравнительно однородна по температуре теплого периода (температура наиболее теплого месяца на западе зоны 20- 24°C, на востоке 17-21°C), но существенно различается по температуре зимнего периода и обеспеченности теплом периода вегетации. Температура наиболее холодного месяца в степи от -2 °C до -10 °C на западе (зима мягкая) и от -24 °C до -27°C на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше 10°C изменяются от 2300-3500° в западной части до 1500-2300° в восточной. Продолжительность основного периода вегетации соответственно составляет от 140-180 до 97-140 дней. Общая закономерность долготного изменения климатических условий такая же, как в лесостепной зоне.

Зона каштановых почв сухостепной области

Главная особенность климата сухостепной зоны - еще большее, чем в степи, несоответствие между количеством выпадающих осадков и испаряемостью. В течение года выпадает около 200 -400 мм осадков, а испаряемость превышает их в два-три раза (340 - 875 мм; КУ = 0,33 - 0,55). Внутризональные изменения климата имеют тот же характер, что и в степной зоне: термические условия теплого сезона сходны на всей территории (20 - 24°C), а термические условия зимнего сезона с запада на восток становятся все более суровыми. Температура наиболее холодного месяца от -3 до -6° в Восточном Предкавказье и от -24 до -27°C в Забайкалье. Суммы температур выше 10°C составляют от 3300 - 3500 до 1400 - 2100°, продолжительность основного периода вегетации меняется от 180 - 190 дней до 110 - 129 дней соответственно. С запада на восток уменьшается количество осадков от 350 - 400 мм в Предкавказье до 180 - 300 мм в Восточной Сибири. Кроме того, в Забайкалье изменяется и годовой ход осадков. Снеговой покров незначительный и в восточной части зоны сдувается ветрами. Различия климата и обусловленные ими различия состава растительности.

4.3. Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения

-хвойные и лиственные породы, опрыскивание заготовленной древесины в штабелях, норма расхода препарата 6мл/м² (поверхности штабеля), расход рабочей жидкости - до 5л/100м², вредный объект- стволы и технические вредители: жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые;

- хвойные и лиственные породы, инъекция под кору, норма расхода препарата 3 мл/м² (поверхности коры дерева), вредный объект: стволы вредители.

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади - 1 день, при обязательном использовании адекватных средств индивидуальной защиты кожи рук.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЦЕПЕЛЛИН, КЭ

На основании токсиколого-гигиенической оценки действующего вещества альфа-циперметрина и препаративной формы, в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности (Методические рекомендации 1.2.02.35-21 от 15.02.2021г.), препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л) отнесен ко 2 классу опасности (высоко опасное соединения) в связи с острой пероральной токсичностью, 2 класс по стойкости в почве.

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

Загрязнение атмосферного воздуха д.в. и метаболитами при соблюдении регламента применения препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ маловероятно, т.к. эти испарение этих веществ с поверхности почвы в значимых количествах не прогнозируется.

5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

Не допускается применение инсектицида при ветровом режиме более 1-2 м/с и с наветренной стороны к селитебной зоне, без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест.

5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

Максимальная прогнозируемая с помощью математической модели STEP 2 концентрация альфа-циперметрина в поверхностных водах не превышает 0,23 мкг/л. Равновесная концентрация вещества в воде достигается через 7 суток и составляет 0,003 мкг/л. Альфа-циперметрин быстро исчезает из водной фазы, прочно сорбируясь донными осадками, где его содержание достигает 13,25 мкг/кг.

Уточненный прогноз поведения альфа-циперметрина с помощью комплекса математических моделей более высокого уровня (SWASH, Step 3) показал, что максимальная концентрация вещества не превышает 0,004 мкг/л, также быстро снижаясь во времени.

Учитывая высокую токсичность альфа-циперметрина для водных организмов, было проведено моделирование поведения вещества при применении пестицида ЦЕПЕЛЛИН, КЭ в условиях трех почвенно-климатических зон РФ при наличии погранично-защитной полосы шириной 50 м (STEP 4). В этом случае максимальная концентрация вещества прогнозируется на уровне 0,0009 мкг/л.

Максимальная концентрация метаболитов альфа-циперметрина (STEP 2) – ЗРВА и DCVA – не превышает, соответственно, 0,24 и 0,14 мкг/л и слабо снижается со временем, что связано с отсутствием определенных данных по разложению веществ в системе во- да/донный осадок.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» (редакция от 01.05.2022) запрещено применение препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ в водоохранных зонах водных объектов, включая их частный случай – рыбоохранные зоны.

Не допускается применение инсектицида 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.

Не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с инсектицидом.

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Пестицид не оказывает воздействия на геологическую среду.

Риск загрязнения грунтовых вод альфа-циперметрином и его метаболитами при применении препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ оценивается как низкий. Вещества не прогнозируются в стоке из почв.

5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Мероприятия по охране геологической среды не разрабатывались, т.к. пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ не воздействует на геологическую среду. Мероприятия по охране подземных вод приведены в разделе 5.2.1. настоящего проекта.

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Прогноз поведения альфа-циперметрина в почвах трех почвенно-климатических зон РФ показал, что максимальное содержание вещества после применения препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ не превышает 65 мкг/кг, а через год снижается в 4-6 раз. За пределы пахотного горизонта альфа-циперметрин не

мигрирует. Максимальное содержание метаболитов альфа-циперметрина ЗРВА, DCVA и M3101017 в почве не прогнозируется выше, соответственно, 1,2 мкг/кг, 0,5 мкг/кг и 1,3 мкг/кг. За пределы пахотного горизонта вещества практически не выносятся.

Полевые/лизиметрические опыты: динамика исчезновения д.в., миграция и возможность аккумуляции

Полевые и лизиметрические опыты в условиях Российской Федерации не требуются, так как прогноз поведения альфа-циперметрина и его метаболитов в почвах трех почвенно-климатических зон РФ показал, что при применении препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ, аккумуляция д.в. и метаболитов в значимых количествах маловероятна. Результаты моделирования также показали, что вещества практически не мигрируют за пределы пахотного слоя почв.

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

В соответствии с Паспортом безопасности на препарат при случайной утечке препарата необходимо изолировать опасную зону и преградить доступ к ней посторонним. Во избежание самовозгорания не засыпать место разлива сухой хлорной известью. Соблюдать меры пожарной безопасности.

Использовать защитную одежду и средства индивидуальной защиты.

Пострадавшим оказать первую помощь. Сообщить местным органам исполнительной власти о чрезвычайной ситуации. Прекратить утечку препарата и произвести перезатаривание в плотно закрывающиеся промаркированные контейнеры.

Разлитый продукт необходимо засыпать сорбентом (песком, опилками или землей. Загрязненный сорбент и почву обезвредить 10% раствором кальцинированной соды или 7% кашицей свежегашеной хлорной извести, собрать в промаркированные контейнеры, организовать их безопасное хранение с последующим удалением в места, согласованные с

территориальными природоохранными органами. Загрязненную землю перекопать на глубину штыка лопаты.

При дорожно-транспортном происшествии приостановить движение транспортных средств, обозначить место пролива препарата предупредительными знаками и действовать в соответствии с требованиями аварийной карточки.

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года).

5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

1. Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
2. Национальные парки

3. Природные парки
4. Государственные природные заказники
5. Памятники природы
6. Дендрологические парки и ботанические сады

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации осуществляет государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ и другими нормативными актами. Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

Применение пестицидов на ООПТ прописаны в нормативно-правовых документах, регулирующих режим особой охраны той или иной ООПТ.

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

Млекопитающие

Препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ среднетоксичен (4 класс опасности) для млекопитающих.

Применение препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ связано с низким риском воздействия на птиц и млекопитающих ($TER > 10$ для острой токсичности и $TER > 5$ для хронической/репродуктивной токсичности). Риск опосредованного отравления птиц и млекопитающих через пищевую цепочку (дождевые черви, рыбы), вызванного токсическим воздействием альфа-циперметрина, как вещества, обладающего способностью к биоаккумуляции, оценивается как низкий.

5.6.1.2. Водные организмы

Применение препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ в условиях Российской Федерации при соблюдении погранично-защитной полосы шириной 50 м сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов (значение показателя риска R заведомо больше триггерного значения 100 для острой токсичности и 10 – для хронической (долгосрочной) токсичности).

5.6.1.3. Медоносные пчелы

Для медоносных пчел препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ высокотоксичен (1 класс опасности).

Применение препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ сопряжено с высоким риском для медоносных пчел, так как значения показателей риска выше триггерного значения, равного 50.

5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Сравнение показателей острой и хронической токсичности действующего вещества и его метаболитов, а также их содержания в почве показало низкий уровень его риска ($R > 10$ для острой токсичности и $R > 5$ для хронической (репродуктивной) токсичности) для дождевых червей при применении препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ.

Почвенные микроорганизмы

Применение препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ сопряжено с низким уровнем риска для почвенных микроорганизмов даже при 10-кратной максимальной дозе внесения.

5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года) и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (редакция от 22.02.2022).

Применение пестицида ЦЕПЕЛЛИН, КЭ 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 вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 1-2 м/с;
- погранично-защитная зона для пчёл не менее 4-5 км;
- ограничение лёта пчёл не менее 4-6 сут.

или удаление семей пчёл из зоны обработки на срок более 6 суток.

Вопрос о возможности использования пастбищных трав, кормовой свеклы, ботвы сахарной и кормовой свеклы, зеленой массы гороха на корм животным подлежит рассмотрению органами государственного ветеринарного надзора.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ведущими принципами использования пестицидов для минимизации воздействия отходов производства и потребления должны быть: строгий учет экологической обстановки на сельскохозяйственных угодьях, точное знание критериев, при какой численности вредных и полезных организмов целесообразно проведение химической борьбы. Химические приемы следует сочетать с агротехническими, селекционными, организационно-хозяйственными.

Можно привести ряд требований по минимизации негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и применения ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина), учитывая специфику его применения как инсектицида:

1. Строгое выполнение научно обоснованной технологии и регламентов применения пестицида.
2. Применение научно обоснованных севооборотов для улучшения фитосанитарного состояния почв.
3. Не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с инсектицидом.
4. Применение инсектицида допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохранных зон (полос) для поверхностных водоемов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, предусмотренных действующими нормативными документами.
5. При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности, согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-

эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (редакция от 14 февраля 2022 года), СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «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 № 299 (редакция от 22.02.2022 года).

6. Условия хранения пестицида: от 0°C до +30°C

Срок годности пестицида: 3 года

7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду пестицида ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) неопределенностей выявлено не было.

По рекомендациям ведущих НИИ России препарат изучен в достаточной мере и рекомендован к использованию на всей территории России сроком на 10 лет с установленным регламентом применения.

8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Выводы и заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина)

Согласно заключениям вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. При соблюдении регламента применения препарат ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) обеспечивается допустимый уровень его воздействия на окружающую среду.

Исходя из токсиколого-гигиенической характеристики препарата, регламентов его применения и предусмотренных мер безопасности пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам.

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций считаем возможной государственную регистрацию сроком на 10 лет препарата ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) (чистота технического продукта не менее 97%) производства ООО «Волга Индастри» в соответствии с ТУ 20.20.11-131-59119721-2021, и его применение в качестве инсектицида на следующих культурах:

-хвойные и лиственные породы, опрыскивание заготовленной древесины в штабелях, норма расхода препарата 6мл/м² (поверхности штабеля), расход рабочей жидкости - до 5л/100м², вредный объект- стволые и технические вредители: жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые.

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади - 1 день, при обязательном использовании адекватных средств индивидуальной защиты кожи рук.

В связи с чрезвычайной токсичностью пестицида ЦЕПЕЛЛИН, КЭ для гидробионтов, следует увеличить водоохранную зону до 200 м.

Регистрант обязан указать данные ограничения на тарной этикетке, рекомендациях и паспорте безопасности.

Все рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом № 29н Минздрава России от 28.01.2021 г. и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда").

На всех этапах обращения пестицида должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил (СанПиН 2.1.3684-21, СП 2.2.3670-20) и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299 (редакция от 22.02.2022 г.).

Согласно заключениям, ведущих НИИ пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) допустим для применения в качестве инсектицида для защиты заготовленной древесины в штабелях от заселения стволовыми вредителями.

Таким образом, представленный фактический материал, используемый для оценки воздействия инсектицида ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) на окружающую среду и человека, удовлетворяет требованиям Приказа Минсельхоза России от 31 июля 2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов» (вступил в силу с 01.01.2021 года).

На основании представленных данных и соответствующих ГОСТов, руководств по классификации опасности и СанПиНов установлены виды и

классы опасности действующего вещества и препарата для объектов окружающей среды, нецелевых видов организмов и человека.

Проведенная оценка воздействия (оценка экологического риска) инсектицида позволила оценить вероятность проявления его экологических опасностей в реальных условиях его применения (рекомендуемого регламента и почвенно-климатических условиях) и установить, что рекомендуемый регламент применения обеспечивает допустимый уровень воздействия инсектицида на окружающую среду.

Выполненная токсиколого-гигиеническая оценка воздействия препарата на человека, регламентов его применения и предусмотренных мер безопасности, установила их соответствие действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам.

Таким образом, с биологических, экологических и токсиколого-гигиенических позиций пестицид ЦЕПЕЛЛИН, КЭ (100 г/л альфа-циперметрина) может рекомендоваться к регистрации в России.