

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 59 1 1 9 7 2 1 . 2 0 . 9 6 2 6 8

от «23» апреля 2025 г.

Действителен до «23» апреля 2028 г.



Ассоциация «Некоммерческое партнерство
«Координационно-информационный центр государств-участников
СНГ по сближению регуляторных практик»

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила)
химическое (по IUPAC)	Не имеет
торговое	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила)
синонимы	Не имеет

Код ОКПД 2

2 0 . 2 0 . 1 2 . 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 8 0 8 9 3 2 9 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 20.20.12-163-59119721-2024 Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Опасно
Краткая (словесная): В соответствии с ГОСТ 12.1.007, гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности, препарат относится к 2-му классу (высоко опасное соединение), лимитирующий показатель вредного воздействия действующих веществ - общетоксическое действие. Может причинить вред при проглатывании. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Воздействует на репродуктивную функцию, предполагается, что может вызывать онкологические заболевания. Легковоспламеняющаяся жидкость. Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. Мало опасен для пчёл (3 класс опасности). По стойкости в почве – 3 класс.	
Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности	

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Клетодим	0,7 (ОБУВ) (при применении)	нет	99129-21-2	619-396-7
Хизалофоп-П-этил	0,2 (при применении)	нет	100646-51-3	600-119-3
1,2 -Диметилбензол	150/50	3	95-47-6	202-422-2

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Агро Эксперт Групп»,
(наименование организации)

Москва
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 5 9 1 1 9 7 2 1

Телефон экстренной связи

(495) 781-31-31

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

Агро Эксперт Групп, LLC

М.П.

К. Н. Музылёв

(расшифровка)

Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
GHS (СГС)	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ТН ВЭД	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 3 из 17
--	---	-----------------

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила). [1,34]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Гербицид, предназначен для уничтожения однолетних и многолетних злаковых сорняков на посевах подсолнечника, сои, свеклы сахарной, сои, рапса, гороха, нута, льна, гречихи и других сельскохозяйственных культур.
Запрещается применение препарата в личных подсобных хозяйствах, авиационным методом, в водоохранной зоне водных объектов.
Проводить обработку растений ранним утром или вечером после захода солнца при скорости ветра не более 4-5 м/с. Погранично-защитная зона для пчёл – не менее 2-3 км. Ограничение лёта пчёл не менее 20-24 часов.
Перед применением пестицида необходимо 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, соблюдение инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами. [20,25,33,34]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Агро Эксперт Групп» (ООО «Агро Эксперт Групп»)
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) РФ, 129366, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Алексеевский, пр-кт Мира, д. 150, помещ. 502
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (495) 781-31-31
- 1.2.4 E-mail info@agroex.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425)) По степени воздействия на организм, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, гигиенической классификацией пестицидов, относится к 2-му классу опасности (высоко опасное соединение). [4,5].
Классификация опасности в соответствии с СГС:
Химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость – класс 3.
Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании – класс 5.
Химическая продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз – класс 2, подкласс 2А.
Химическая продукция, обладающая

стр. 4 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
-----------------	---	--

сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей – подкласс 1В.
Химическая продукция, обладающая канцерогенностью – класс 2
Химическая продукция, воздействующая на репродуктивную функцию – класс 1, подкласс 1В.
Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды – класс 2.
Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды – класс 2. [30].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1 Сигнальное слово	Опасно [31].
2.2.2 Символы (знаки) опасности	    [31]
2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)	H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. H303: Может причинить вред при проглатывании. H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. H317: При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. H351: Предполагается, что данная химическая продукция вызывает раковые заболевания. H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. [31].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Не имеет. [1].
3.1.2 Химическая формула	Не имеет. [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Способ получения: холодное смешение компонентов в реакторе до однородной массы. Клетодим, хизалофоп-П-этил - действующие вещества. [1,33]

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля(в сумме должно быть 100%), ПДКр.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [2]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности		
Клетодим /(5RS)-2-[(1EZ)-1-[(2E)-3-хлораллилоксиимино]пропил]-5-[(2RS)-2-(этилтио) пропил]-3-гидроксициклогекс-2-ен-1-он/	15	0,7 (ОБУВ) (при применении)	нет	99129-21-2	619-396-7

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 5 из 17
--	---	-----------------

Хизалофоп-П-этил этил(R)-2-[4-(6-хлорхиноксалин-2-илокси)фенокси]пропионат	6,5	0,2 (а) (при применении)	нет	100646-51-3	600-119-3
Сольвент (нафта) нефтяной тяжелый ароматический	≥ 14 - < 17	300/100* (п)	4	64742-94-5	265-198-5
Масло рапсовое	≥ 9 - < 12	нет	нет	8002-13-9	232-299-0
1,2 -Диметилбензол	До 100	150/50 (п)**	3	95-47-6	202-422-2
Условные обозначения: а – аэрозоль; п – пары Примечание: * Сольвент-нафта (в пересчете на С) ** Диметилбензол (смесь изомеров)					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- | | |
|--|---|
| 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) | Снижение двигательной активности, нарушение координации движений, слезотечение. [24,33]. |
| 4.1.2 При воздействии на кожу | Не раздражает кожу. [24]. |
| 4.1.3 При попадании в глаза | Блефароспазм, слабая гиперемия конъюнктивы, отек, выделения из глаз, помутнение роговицы, деформация век. [24]. |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Снижение двигательной активности, сужение глазной щели, пилоэрекция. [24,33]. |

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- | | |
|--|---|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, снять загрязнённые средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью. Обратиться за медицинской помощью. [1,24]. |
| 4.2.2 При воздействии на кожу | Удалить препарат с кожи куском ткани, ваты или мягкой бумаги, избегая грубого растирания кожи, а затем обмыть загрязнённый участок водой с мылом [24]. |
| 4.2.3 При попадании в глаза | Тотчас промыть мягкой струей чистой проточной воды, обратиться к офтальмологу. [24]. |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем | Прополоскать рот водой, немедленно дать выпить 1-2 стакана воды с взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энторумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению. В связи с выраженным раздражающим действием препарата на слизистые оболочки рвоту не вызывать! Немедленно обратиться к врачу [24]. |
| 4.2.5 Противопоказания | Нет. [24] |
| 4.2.6 Дополнительные сведения | Лечение симптоматическое, антидота нет.
Для оказания первой помощи необходима аптечка стандартного образца, запас чистой воды и мыло. Во всех случаях отравления препаратом после оказания первой помощи следует обратиться за медицинской помощью. [1,24] |

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- | | |
|--------------------------|--|
| 5.1 Общая характеристика | Легковоспламеняющаяся жидкость. [32,33]. |
|--------------------------|--|

стр. 6 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
-----------------	---	--

пожаровзрывоопасности

(по ГОСТ 12.1.044-89)

5.2 Показатели

пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

Пожароопасность препарата характеризуется входящими в состав препарата компонентами.

1,2 Диметилбензол:

Температура вспышки: 35⁰С (закрытый тигель).

Температура самовоспламенения: 595⁰С.

Концентрационные пределы распространения пламени: 5,5% – 7,6%.

Температурные пределы распространения пламени: нижний 24⁰С, верхний 55⁰С.

Сольвент (нафта) нефтяной тяжелый ароматический:

Температура вспышки: 65⁰С (закрытый тигель).

Температура самовоспламенения: 465⁰С.

Концентрационные пределы распространения пламени: 0,6% – 7%. [13,32,33,36-38]

5.3 Продукты горения и/или

термодеструкции и вызываемая ими

опасность

В очаге пожара возможно выделение диоксида азота, монооксида углерода.

Диоксид азота относится к токсичным соединениям с выраженным раздражающим действием на дыхательные пути. В высоких концентрациях вызывает тяжелые отравления, вплоть до смертельных, отёк легких. При проникновении оксидов азота в кровь образуется нитриты и нитраты, которые усугубляют кислородную недостаточность организма, обусловленную поражением дыхательных путей.

Монооксид углерод при вдыхании вызывает головокружение, головную боль, может привести к потере сознания. При совместном действии СО с NO₂ последствия интоксикации становятся более тяжёлыми. [13,33].

5.4 Рекомендуемые средства тушения

пожаров

Тонко распылённая вода, воздушно-механическая пена, двуокись углерода, огнетушители углекислотные и пенные, песок, сухая земля. [8,9,10,12,15]

5.5 Запрещенные средства тушения

пожаров

Компактные струи воды [8,9,10,15].

5.6 Средства индивидуальной защиты

при тушении пожаров

(СИЗ пожарных)

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съёмными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Аппарат автономного дыхания [36,37,38,39].

5.7 Специфика при тушении

Тушить очаги возгорания с максимального расстояния, не допуская растекания препарата. В процесс пожара может быть вовлечена полимерная упаковка продукции. [8,9,10,15].

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 7 из 17
--	---	-----------------

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах органов дыхания, глаз, кожи. Пострадавшим оказать первую помощь.

Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр.

При необходимости сообщить соответствующим местным органам исполнительной власти о чрезвычайной ситуации.

Лиц, прибывших к месту ЧС, проинформировать об опасности.

При дорожно-транспортном происшествии приостановить движение транспортных средств, обозначить место пролива препарата предупредительными знаками. [8,9,10,15].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2, защитный костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Перчатки маслостойкие, специальная обувь. [8,9].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Прекратить утечку препарата и произвести перезатаривание в плотно закрывающуюся промаркированную тару (контейнеры).

Разлитый препарат засыпать сорбирующим материалом (опилки, сухая глина, песок, почва), собрать в плотно закрывающиеся промаркированные контейнеры. При интенсивной утечке оградить земляным валом, не допускать попадания в водоемы, подвалы, канализацию.. Загрязненный сорбент и почву обезвредить 10% раствором кальцинированной соды или 7% кашицей свежегашеной извести. Во избежание самовоспламенения не допускается засыпать загрязненное место сухой хлорной известью.

Загрязненную землю перекопать на глубину штыка лопаты. Твердые поверхности и транспортные средства обработать 3-5% раствором кальцинированной соды или 7% раствором свежегашеной хлорной извести. Промыть водой, загрязненные смывы направить в места сбора сточных вод с последующей нейтрализацией. Обезвреживание тары производить 3-5%-ным раствором кальцинированной соды, с последующей промывкой водой (1-2 раза), либо кашицей гашеной хлорной извести с последующей промывкой водой. Отходы препарата, загрязненная тара и сорбенты, отработанные средства индивидуальной защиты подлежат сбору и вывозу в места, согласованные с территориальными природоохранными органами и управлениями Роспотребнадзора. [9,15].

6.2.2 Действия при пожаре

Отключить все электроприборы, вывести всех

стр. 8 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
-----------------	---	--

сотрудников, не связанных с тушением пожара. Тушить с максимального расстояния, начиная с периферии, не допуская растекания. [8,9,10,15].

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Наличие приточно-вытяжной система вентиляции, противопожарной сигнализации, герметичность оборудования и ёмкостей для хранения.

Защита от накопления статического электричества, использование искробезопасного инструмента при ремонтных работах.

Искусственное освещение и электрооборудование должны отвечать требованиям взрывобезопасности.

Работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты.

Осуществлять выборочный периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Места хранения препарата, а также работы с ним должны быть оборудованы аптечкой первой помощи [1,14,15,16].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Хранить в герметичной упаковке в закрытом помещении, предназначенном для хранения пестицидов.

Обеспечение сохранности упаковки. Не допускать разлива препарата. В случае разлива немедленно приступить к уборке.

Не допускать попадания препарата и его рабочих растворов в водоемы, канализационные системы, на поверхность почвы.

Запрещается применение препарата в водоохранной зоне водных объектов.

Предварительное оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек о характере запланированного к использованию препарата, сроках и зонах его применения, соблюдение инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами. [1,14,15,16]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортируют препарат автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта и ГОСТ 14189-81.

Не допускается совместное транспортирование с пестицидами и агрохимикатами, несовместимыми по физико-химическим свойствам (летучести, окисляемости и др.), пожаро-и взрывоопасности.

Погрузочно-разгрузочные работы проводить с применением средств механизации, аккуратно, без бросков, толчков и ударов. [7,15,16].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

Хранить в закрытой таре производителя в помещениях, предназначенных для хранения пестицидов.

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 9 из 17
--	---	-----------------

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Предохранять от попадания прямых солнечных лучей, воздействия источников тепла, огня, искр, применять меры против возникновения электростатических разрядов, исключить контакт с кислотами, щелочами, окислителями.

Хранить отдельно от продуктов питания, напитков, кормов, различных предметов хозяйственного и бытового назначения.

Следить за сохранностью тары. Способ складирования должен обеспечивать сохранность упаковки.

Температура хранения: от 0⁰С до 30⁰С.

Гарантийный срок хранения: 3 года. [1,7,14,15].

Канистры из полиэтилена (типа СОЕХ) или другая тара, соответствующая требованиям ГОСТ 141891.

Допускается:

- упаковывать канистры, флаконы вместимостью 5; 10; 20 дм³ в ящики из гофрированного картона;
- пакетировать ящики из гофрированного картона на стоячих поддонах (паллетах) по конструкторской документации предприятия;
- оборачивать боковые поверхности и верх пакета пленкой любого типа;
- применять аналогичную тару, обеспечивающую сохранность препарата и качество маркировки [1,7].

Не применяется в быту. [20]

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

Клетодим: ОБУВ р.з. = 0,7 мг/м³ [2].

Хизалофоп-П-этил: ПДК р.з. = 0,2 мг/м³

1,2 -Диметилбензол: ПДК р.з. = 150/50 мг/м³ [2].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная и местная системы вентиляции, использование герметичного оборудования и плотно закрывающейся тары.

Максимальная механизация и автоматизация технологического процесса.

Регулярная влажная уборка производственных помещений.

Периодический контроль содержания в воздухе рабочей клетодима, хизалофоп-П-этила, 1,2 -Диметилбензола. [6,14,15].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Соблюдать меры безопасности, установленные действующей нормативной, технической документацией и указанные на тарной этикетке и рекомендациях по применению.

Работы проводить специалистами по защите растений, или под их контролем, или лицами, прошедшими специальную профессиональную подготовку.

Лица, занятые на работах с препаратом, должны проходить предварительный медицинский осмотр при

стр. 10 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
------------------	---	--

поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии, с порядком установленным Минздравсоцразвития РФ.

Использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, указанные в нормативной и технической документации на препарат, в тарной этикетке.

Во время работы не курить, не принимать пищу. После работы лицо и руки вымыть с мылом, прополоскать рот водой.

Еженедельно спецодежду нужно дегазировать в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла и 0,45% кальцинированной соды) с последующей стиркой в таком же растворе. Резиновые перчатки и сапоги обмыть водой.

Не вдыхать образующийся при опрыскивании туман. Избегать контакта препарата с кожей и глазами. При несчастном случае немедленно обратиться к врачу, желательно иметь при себе тарную этикетку.

Места хранения препарата, а также работы с ним должны быть оборудованы аптечкой первой помощи. [1,14,15].

Респираторы, в т.ч. РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А. [1,15]

Халат, костюм, комбинезон из ткани с водоотталкивающей пропиткой, резиновые сапоги, перчатки резиновые или поливинилхлоридные, защитные очки (в т.ч. марки ПО-2, ПО-3 или «Моноблок»). [1,15,24]

Не применяется в быту [20]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

8.3.3 Средства защиты (материал, тип)
(спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние

(агрегатное состояние, цвет, запах)

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

(температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Прозрачная жидкость от темно-желтого до коричневого цвета [1].

рН: 4,0 – 6,0 (1% водной эмульсии).

Плотность: $0,955 \pm 0,005$ г/см³

Растворимость: препарат растворим в воде.

Коэффициент распределения н-октанол/вода :

$P_{ow} = 1,5 \times 10^4$ (клетодим)

$P_{ow} = 4,07 \times 10^4$ (хизалофоп-п-этил) [1,33].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

10.2 Реакционная способность

10.3 Условия, которых следует

избегать

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Препарат химически стабилен при соблюдении условий хранения, транспортировки и применения. [1,33].

Нет данных. [1,33].

Избегать нагрева. [1,33].

11 Информация о токсичности

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 11 из 17
--	---	------------------

11.1 Общая характеристика

воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

По степени воздействия на организм продукция относится к высоко опасным соединениям, лимитирующий показатель вредного воздействия действующих веществ - общетоксическое действие. Может причинить вред при проглатывании. При попадании в глаза вызывает раздражение. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Воздействует на репродуктивную функцию, предполагается, что может вызывать онкологические заболевания. [4,5,24].

11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Ингаляционно (при вдыхании паров), при попадании на кожу и в глаза, при попадании внутрь организма перорально (при случайном проглатывании) [24,33].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Слизистые оболочки органов дыхания, глаз, кожные покровы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень. [21,22,23,24,33].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при

непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий

Раздражающее действие на верхние дыхательные пути – не выявлено.

Раздражающее действие на глаза – обладает.

Раздражающее действие на кожу – не выявлено.

Кожно-резорбтивное действие – выявлено.

Сенсибилизирующее действие – выявлено. [24].

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Препарат относится к слабо кумулятивным соединениям (Ккум. >5).

Клетодим:

Тератогенность, эмбриотоксичность, репродуктивная токсичность, канцерогенность (крысы): выявлено (при воздействии доз, токсичных для организма).

Мутагенность (крысы): не выявлено.

Хизалофоп-П-этил:

Тератогенность, эмбриотоксичность, репродуктивная токсичность, канцерогенность (крысы): выявлено (при воздействии доз, токсичных для организма).

Мутагенность (крысы) – не выявлено. [24,33].

ЛД₅₀ перорально (крысы) – 4360 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ дермально (крысы) -> 2500 мг/кг м.т.;

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы самцы) – 7260 мг/м³ (4ч)

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы самки) – 7353 мг/м³ (4 ч)

Клетодим:

ЛД₅₀ перорально (крысы самцы) – 1360 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ перорально (крысы самки) – 1630 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ дермально (кролики) - > 5000 мг/кг м.т.;

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы) – 3900 мг/м³ (4ч)

Хизалофоп-П-этил:

ЛД₅₀ перорально (крысы самцы) – 1182 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ перорально (крысы самки) – 1210 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ дермально (крысы) - > 2150 мг/кг м.т.;

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы) – 5800 мг/м³ (4ч) [24,33]

11.6 Показатели острой токсичности

(DL₅₀(ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

стр. 12 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
------------------	---	--

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. Деградация почв, нанесение вреда флоре и фауне. При возгорании - загрязнение окружающей среды продуктами сгорания. [25,33].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Несоблюдение правил транспортирования, хранения, использования, утилизации, в результате чрезвычайных ситуаций (утечки, разливы, возгорания и т.д.). [7,14,15].

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [2,42,43,44]

Компоненты	ПДК _{атм.в.} или ОБУВ _{атм.в.} , мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК _{вода} ² или ОДУ _{вода} , мг/л,(ЛПВ, класс опасности)	ПДК _{рыб.хоз.} ³ или ОБУВ _{рыб.хоз.} , мг/л(ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг(ЛПВ)
Клетодим / (5RS)-2-[(1EZ)-1-[(2E)-3-хлораллилоксиимино]пропил]-5-[(2RS)-2-(этилтио)пропил]-3-гидроксициклогекс-2-ен-1-он/	0,005 (ОБУВ) (при применении)	0,002 (общ.)	0,01 (сан.-токс.), 4 кл.	0,1 (ОДК)
Хизалофоп-П-этил этил(R)-2-[4-(6-хлорхиноксалин-2-илокси)феноксипропиоат	0,01 (м.р.), 0,004 (с.-с.) (при применении)	0,0001 (общ.)	не установлено	0,8 (ОДК)
Сольвент (нафта) нефтяной тяжелый ароматический	0,2 (ОБУВ)*	нет**	0,05 рыб.-хоз. (запах мяса рыб), 3 кл.; 0,05 (токс., 3 кл.) /для морской воды/***	0,1 (возд.-миграц.)****
Масло рапсовое	нет	нет	нет	нет
1,2- Диметилбензол	0,2 (рефл.), 3 кл. *****	0,05 (орг.) /запах/ 3 кл. *****	0,05(орг.), 3 кл. *****	0,3 (тр.)*****

Примечание:

* - Сольвент нафта

** - На поверхности водоема не должны обнаруживаться плавающие пленки;

*** - нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии; для морской воды – нефтепродукты;

**** - Бензин;

***** - Диметилбензол (смесь изомеров)

МДУ (мг/кг):

Клетодим - свекла сахарная, свекла столовая, морковь, масло подсолнечное неочищенное, соя (бобы), лен масличный (семена, масло), гречиха – 0,1; лук репка, картофель, рапс (зерно, масло –

¹ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 13 из 17
--	---	------------------

очищенное и неочищенное), подсолнечник (семена) – 0,5, горох, нут – 2,0. [2]

Хизалофоп-П-этил - свекла столовая - 0,01; свекла сахарная, морковь, картофель, томаты, рапс (зерно, масло) - 0,05; соя (бобы, масло), подсолнечник (семена, масло) - 0,1; горох, нут - 0,4; лен масличный (семена, масло) - 0,2, гречиха – 0,01. [2]

12.3.2 Показатели экотоксичности
(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Токсическое действие на водные организмы:

Рыбы:

Клетодим:

LC₅₀ = 25 мг/л (радужная форель, 96 ч)

NOEC = 3,9 мг/л (радужная форель, 14 дней)

Хизалофоп-П-этил:

LC₅₀ = 0,21 мг/л (радужная форель, 96 ч)

NOEC = 0,044 мг/л (радужная форель, 14 дней)

Хизалофоп:

LC₅₀ > 100 мг/л (радужная форель, 96 ч)

NOEC = 46,2 мг/л (радужная форель, 14 дней)

Препарат:

LC₅₀ = 12,6 мг/л (Данио рерио, 96 ч)

Зоопланктон (*Daphnia magna*):

Клетодим:

LC₅₀ - >100 мг/л (48 ч)

NOEC = 49 мг/л (21 день)

Хизалофоп-П-этил:

EC₅₀ - > 0,29 мг/л (48 ч)

NOEC = 0,023 мг/л (21 день)

Хизалофоп:

EC₅₀ = 57,7 мг/л (48 ч)

NOEC = 0,82 мг/л (21 день)

Препарат:

EC₅₀ = 3,2 мг/л (48 ч)

Водоросли:

Клетодим:

E_rC₅₀ - >12 мг/л (*Selenastrum capricornutum*, 72 часа)

E_bC₅₀ - >12 мг/л (*Selenastrum capricornutum*, 72 часа)

Хизалофоп-П-этил:

EC₅₀ = 0,021 мг/л (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72 ч)

Хизалофоп:

EC₅₀ = 54,5 мг/л (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 48 ч)

Препарат:

EC₅₀ = 1,6 мг/л (*Desmodesmus subspicatus*, 72 ч)

Высшие водные растения:

Клетодим:

E_bC₅₀ - >1,9 мг/л (*Lemna gibba*, 7 дней)

Хизалофоп-П-этил:

EC₅₀ = 0,098 мг/л (*Lemna gibba*, 14 дней)

Хизалофоп:

EC₅₀ = 28 мг/л (*Lemna gibba*, 14 дней)

стр. 14 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
------------------	---	--

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Токсичность для пчел:

Препарат мало опасен для пчел – 3 класс опасности.

Клетодим:

LD₅₀ (острая оральная, 48 ч) - >51 мкг/пчелу

LD₅₀ (острая контактная, 48 ч) - > 43 мкг/пчелу

Хизалофоп-П-этил:

LD₅₀ (острая контактная) > 100 мкг/пчелу

LD₅₀ (острая оральная, 48 часов) >100 мкг/пчелу [25,33].

Клетодим:

Скорость разложения в почве: DT₅₀ = 0,21-3,04 дней (лабораторные исследования), основные метаболиты (клетодима сульфоксид, клетодим сульфен, клетодим оксазол сульфен: DT₅₀ = 2,67-68 дней. Относится к подвижным действующим веществам (K_{oc} = 2,71-43,17), основные метаболиты классифицируются как подвижные и очень подвижные в почве вещества (K_{oc} = 2-96). По стойкости в почве – 3 класс.

Гидролитическое разложение: DT₅₀ = 28-54 дней (pH 5), DT₅₀ = 300-499 дней (pH 7), DT₅₀ = 310 дней (pH 9).

Фотохимическое разложение: DT₅₀ = 1,49-1,71 дней (pH 5, 25°C), DT₅₀ = 4,05-6,84 дней (pH 7, 25°C), DT₅₀ = 6,0-9,57 дней (pH 9, 25°C). [25,33]

Хизалофоп-П-этил:

Скорость разложения в почве: DT₅₀ = 0,1-1,1 дней (лабораторные условия); DT₅₀ = 1,8 дней (полевые условия). Основные метаболиты: хизалофоп, гидроксихизалофоп: DT₅₀ = 7-200 дней (лабораторные условия); D. Для клетодима и его метаболитов K_{oc} = 1024 – 3078, относятся к малоподвижным/среднеподвижным веществам. По стойкости в почве 3 класс.

Гидролитическое разложение: устойчив при pH4 и 50°C. При pH7 и 25°C DT₅₀ = 56 суток, при pH7 и 40°C DT₅₀ = 10,7 суток, при pH9 и 50°C DT₅₀ < 2,5 часов.

Фотохимическое разложение: DT₅₀ от 11 до 38 суток (лето), 273 суток (зима, минус 60° C). [25,33]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с основным продуктом и изложенными в разделах 7 и 8 ПБ.

Отходы препарата засыпают сорбирующим материалом (сухая глина, песок, почва), затем собирают в плотно закрывающийся промаркированный контейнер с последующим обезвреживанием и уничтожением в местах, согласованных с территориальными природоохранными органами и управлениями Роспотребнадзора. [17].

Освободившуюся тару промывают, дегазируют 3-5%-ным раствором соды утилизируют в местах, согласованных с территориальными природоохранными

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 15 из 17
--	---	------------------

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту органами и управлениями Роспотребнадзора. [17].
Не применяется в быту. [20]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) 1993 [11]
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование -
««ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,2 диметилбензол)»; Транспортное наименование – «Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-п-этила». [1,11]

14.3 Применяемые виды транспорта Транспортируют автомобильным, железнодорожным и водными видами транспорта [1,7].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:
- класс 3 [18]
- подкласс 3.3 [18]
- классификационный шифр 3313 [18]
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках) 3013 (железнодорожный транспорт) [8].
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности 3 [18]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:
- класс или подкласс класс 3 [11]
- дополнительная опасность Отсутствует [11].
- группа упаковки ООН III [11].

14.6 Транспортная маркировка «Пределы температуры» (указание интервала температур от 0⁰С до 30⁰С), «ВЕРХ», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги» [1,19].
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

14.7 Аварийные карточки № 328 (железнодорожные перевозки) [8].
(при железнодорожных, морских и др. перевозках) № «F-A», «S-D» (морские перевозки) [9].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ «О техническом регулировании»; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О защите окружающей среды», «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды Свидетельство о государственной регистрации [34].

15.2 Международные конвенции и соглашения Продукция не регламентируется международными конвенциями и соглашениями. [40,41]
(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

стр. 16 из 17	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024
------------------	---	--

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре
(переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован в связи с изменением ТУ.

Предыдущий РПБ № 59119721.20.78854 от 21.12.2022 г

(указывается: «ПБ разработан впервые» или
«ПБ перерегистрирован по истечении срока
действия. Предыдущий РПБ № ...» или
«Внесены изменения в пункты ..., дата
внесения ...»)

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 20.20.12-163-59119721-2024 Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-п-этила).
2. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
3. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. М., 2016 г
4. Методические рекомендации МИ 1.2.0235-21 от 15.02.2021 г «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности».
5. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
6. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
7. ГОСТ 14189-81. Пестициды. Правила приёмки, методы отбора проб, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
8. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от 30.05.2008 № 48 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2024 г.)
9. Правила морской перевозки опасных грузов. (правила МОПОГ т.1)
10. Рекомендации по организации перевозки пестицидов автомобильным транспортом. Рязань: ГНУ ВНИМС, 2005.
11. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2023 г
12. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Ч.1,2. – М.: Асс. «Пожарнаука», 2000 г.
13. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт- Петербург: Химия, 1993 г.
14. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»
15. Правила по хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов (утв. Минздравом России, Минсельхозпродом России 29.04.1999 г.)
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.»
17. Временная инструкция по подготовке к захоронению запрещённых и непригодных к применению в сельском хозяйств пестицидов и тары из-под них, ВНИПИагрохим, Рязань, 1989 г
18. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

Пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-П-этила), ТУ 20.20.12-163-59119721-2024	РПБ № 59119721.20.96268 Действителен до 23.04.2028 г	стр. 17 из 17
--	---	------------------

19. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
20. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов разрешённых к применению на территории Российской Федерации.
21. Вредные вещества в промышленности. Под ред. Н.В. Лазарева и Э.И. Левиной, Изд. «Химия», Л.1976.
22. A World Compendium: The Pesticide Manual, Twelfth Edition (Международное руководство по пестицидам (Двадцатое издание).
23. «European Chemicals Agency (ЕСНА)» Европейское химическое агентство.
24. Экспертное заключение ФБУН ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана по токсиколого-гигиенической оценке препарата Лигат, КЭ (150 г/л + 65 г/л) д.в. клетодим + хизалофоп-п-этил.
25. Заключение МГУ им. М.В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду гербицида Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-п-этила).
26. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
27. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
28. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
29. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
30. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
31. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции.
32. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
33. Сведения о пестициде Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-п-этила). Регистрант ООО «Агро Эксперт Групп»
34. Свидетельство о государственной регистрации пестицида или агрохимиката № 1400 от 06.03.2017 г пестицид Лигат, КЭ (150 г/л клетодима + 65 г/л хизалофоп-п-этила), Минсельхоз РФ.
35. Инструкция по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г.
36. ГОСТ Р 53264-2019 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
37. ГОСТ Р 53269-2019 Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
38. ГОСТ Р 53268-2009 Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний.
39. ГОСТ Р 53265-2019 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
40. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer).
41. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях
42. БД Арипс «Опасные вещества» ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, РПОХБВ № ВТ-001502 от 26.01.1999 г. (Рапсовое масло).
43. БД Арипс «Опасные вещества» ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, РПОХБВ № ВТ-000585 от 19.09.1995 г. (1,2 Диметилбензол).
44. БД Арипс «Опасные вещества» ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, РПОХБВ № ВТ-001743 от 05.04.2000 г. (Сольвент (нафта) нефтяной тяжелый ароматический).