

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 5 9 1 1 9 7 2 1 . 2 0 . 8 1 4 4 8

от « 23 » мая 2023 г.

Действителен до « 23 » мая 2026 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама)

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама)

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 20.20.12-139-59119721-2021 Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, гигиенической классификацией пестицидов, препарат относится к классу 2 (высоко опасное соединение), лимитирующий показатель вредного воздействия - общетоксический. Может причинить вред при проглатывании, попадании на кожу, вдыхании. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение, при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Предполагается, что может воздействовать на репродуктивную функцию, вызывает онкологические заболевания. Горючая 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/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
2,4-Д кислоты (2-этилгексильный эфир)	0,5 (при применении)	нет	1928-43-4	217-673-3
2,4-Д кислота	1,0 (при применении)	нет	94-75-7	202-361-1
Флорасулам	1,0 (при применении)	нет	145701-23-1	604-488-1

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

/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 ЕАЭС	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ EC	– 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 31340-2013

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 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 Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) [1,35]

1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)

Гербицид, используют для уничтожения однолетних двудольных, в т.ч. устойчивых к 2,4-Д и 2М-4Х, и некоторых многолетних двудольных.

Применение препарата должно осуществляться в соответствии с положениями рекомендаций по использованию и тарной этикетки.

Запрещается применение препарата в личных подсобных хозяйствах, авиационным методом, водоохраной 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 (3-4 км в Республике Казахстан). Ограничение лёта пчёл – 20-24 часа. (24-48 часов в Республике Казахстан).

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, а также соблюдения положений, изложенных в «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г» [1,22,27,34,37]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

ООО «Агро Эксперт Групп»

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)

РФ, 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 40, строение 13, этаж 08, пом.811

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

+7 (495) 781-31-31

1.2.4 Факс

+7 (495) 781-79-79

1.2.5 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 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425))

По степени воздействия на организм, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, гигиенической классификации пестицидов, относится к 2-му классу опасности (высоко опасное соединение). [4,5,26].

Классификация опасности в соответствии с СГС:

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании – класс 5.

Химическая продукция, обладающая острой

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 4 из 17
---	---	-----------------

токсичностью по воздействию на организм при попадании на кожу – класс 5.

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании – класс 5.

Химическая продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи – класс 3.

Химическая продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз – класс 2, подкласс 2А.

Химическая продукция, отнесенная к канцерогенам – класс 1, подкласс 1В.

Химическая продукция, воздействующая на репродуктивную функцию - класс 2.

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды – класс 2.

Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды – класс 2. [29].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

2.2.1 Сигнальное слово

«Опасно» [33]

2.2.2 Символы (знаки) опасности



Восклицательный знак [33]



Опасность для здоровья человека [33]



Сухое дерево и мертвая рыба [33]

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H303: Может причинить вред при проглатывании.

H313: Может причинить вред при попадании на кожу.

H333: Может причинить вред при вдыхании.

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.

H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H350: Может вызывать раковые заболевания.

H361: Предполагается, данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями [33]

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)

Смесевой продукт, жидкость.

Способ получения – холодное смешение компонентов в реакторе до однородной массы.

2,4-Д кислоты 2-этилгексильный эфир, флорасулам - действующее вещества. [1,34]

3.2 Компоненты

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

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 5 из 17
---	---	-----------------

ссылки на источники данных)

Таблица 1 [2]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
2,4-Д кислоты 2-этилгексиловый эфир / (RS)-2-этилгексил(2,4-дихлорфенокси)ацетат / 2,4-Д кислота / 2,4-дихлорфенокси)уксусная кислота /	30 (в пересчете на 2,4-Д кислоту)	0,5 (при применении)	нет	1928-43-4	217-673-3
	-	1,0 (при применении)	нет	94-75-7	202-361-1
Флорасулам / 2',6',8-трифтор-5-метокси[1,2,4]триазоло[1,5-с]пиримидин-2-сульфонанилид /	0,535	1,0 (при применении)	нет	145701-23-1	604-488-1
Метиловые эфиры жирных кислот	До 100	нет	нет	67762-39-4	267-017-5

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Угнетение активности, урежение дыхания, сужение глазной щели. [26, 34].

4.1.2 При воздействии на кожу

Слабый отёк и эритема. [26].

4.1.3 При попадании в глаза

Гиперемия конъюнктивы, отёк, выделения, помутнение роговицы. [26].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Снижение двигательной активности, , пилоэрекция, выделения вокруг носовых отверстий и глаз, сужение глазной щели. [26,34].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, сменить загрязнённые средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, прополоскать рот водой, при потере сознания – положить в стабильное боковое положение. Обратиться за медицинской помощью. [1,26].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить препарат куском ткани, ваты или мягкой бумаги, избегая грубого растирания кожи, а затем обмыть загрязнённый участок водой с мылом [26].

4.2.3 При попадании в глаза

Тотчас промыть мягкой струей чистой проточной воды, немедленно обратиться к офтальмологу. [26].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать рот водой, немедленно дать выпить 1-2 стакана воды с взвесью энторосорбента (активированный уголь, «Энторумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению. В связи с выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки рвоту не вызывать! Немедленно обратиться к врачу.[26]

4.2.5 Противопоказания

Нет. [26]

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 6 из 17
---	---	-----------------

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. [1,26]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Горючее вещество. [15,34].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

Пожароопасность препарата характеризуется входящими в его состав компонентами:

Метиловые эфиры жирных кислот:

Температура вспышки более 120⁰С. [15,34].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

В очаге пожара компоненты препарата могут подвергаться термодеструкции. Основными продуктами термодеструкции являются диоксид азота, монооксид 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 углерода при вдыхании вызывает головокружение, головную боль, может привести к потере сознания. При совместном действии СО с NO₂ последствия интоксикации становятся более тяжёлыми.

В процесс пожара может быть вовлечена полимерная упаковка продукции. [13,34].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Тонкораспыленная вода, воздушно-механическая пена, двуокись углерода, огнетушители марок ОП и ОУ, сухие порошки, сухие огнегасительные средства (песок, сухая земля) [8,9,10,11,13,19]

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактные струи воды. [8,10,11,19].

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 [8,9,10].

5.7 Специфика при тушении

Охлаждать емкости водой, тушить очаги возгорания с максимального расстояния, не допуская растекания препарата. В процесс горения может быть вовлечена упаковка. [8,9,10,11,19].

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 7 из 17
---	---	-----------------

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

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

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

Необходимо 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. [8,9,10,11,19].

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 марки РПГ и патронами БКФ, В. Перчатки маслобензостойкие, резиновые сапоги. [8,9,10,19].

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 значительном разливе следует направить сток в подходящий контейнер, не допуская слив в поверхностные водоемы и канализационный коллектор. 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

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 8 из 17
---	---	-----------------

природоохранными органами и управлениями Роспотребнадзора [1,8,19].

6.2.2 Действия при пожаре

Отключить все электроприборы, вывести всех сотрудников, не связанных с тушением пожара. Тушить с максимального расстояния тонкораспылённой водой, воздушно-механической и химическими пенами, начиная с периферии, не допуская растекания.

Охлаждать ёмкости водой с максимального расстояния. [8,10,11,19].

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.

Использовать средства индивидуальной защиты.

Осуществлять выборочный периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны. [1,6,18,19].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Препарат хранить в закрытом помещении в заводской упаковке в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом месте, предназначенном для хранения пестицидов.

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

При работе с препаратом необходимо избегать попадания препарата и его рабочих растворов в водоёмы, канализационные системы, на поверхность почвы. [1,7,18,19]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

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

Не допускается совместное транспортирование с кормами, комбикормами и пищевыми продуктами, 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. [7,18,19].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

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

Хранить в закрытой промаркированной заводской таре в сухих, закрытых, имеющих принудительную вентиляцию помещениях, предназначенных для хранения пестицидов. Предохранять от попадания прямых солнечных лучей, воздействия источников тепла, огня, искр, применять меры против возникновения электростатических разрядов. Следить за

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 9 из 17
---	---	-----------------

сохранностью тары.

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

Способ складирования должен обеспечивать сохранность упаковки. Высота штабеля не должна превышать количество ярусов, указанных на упаковке. При хранении на стеллажах количество ярусов может быть увеличено.

Расстояние от нагревательных приборов – не менее 1,5 метра, от светильников – не менее 0,5.

Тару заполняют по объёму не более чем на 80%.

Температура хранения: от 0⁰С до 30⁰С.

Гарантийный срок хранения: 4 года. [1,18,19,20].

Канистры из полиэтилена (типа СОЕХ) или аналогичные по спецификации предприятия-изготовителя.

Допускается:

- упаковывать канистры вместимостью 5, 10 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. [22].

7.2.2 Тара и упаковка

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

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

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.)

2,4-Д кислоты 2-этилгексильный эфир:

ПДК р.з. = 0,5 мг/м³

2,4-Д кислота: ПДК р.з. = 1,0 мг/м³

Флорасулам: ОБУВ р.з. = 1,0 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 за содержанием в воздухе рабочей зоны 2,4-Д кислоты 2-этилгексильного эфира, 2,4-Д кислоты, флорасулама. [18,19,20].

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.

Все работы должны проводиться только специалистами

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 10 из 17
---	---	------------------

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

Все рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии, с порядком установленным Минздравсоцразвития РФ.

Работа с препаратом осуществляется с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты, указанных в нормативной и технической документации на препарат и в тарной этикетке.

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.

Во время работы запрещается принимать пищу, пить, курить, снимать средства индивидуальной защиты [18,19,20,26].

Респираторы, в т.ч. марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А. [1,19,26]

Халат, комбинезон, костюм шлем из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой, фартуки, резиновые сапоги, перчатки резиновые или поливинилхлоридные, защитные очки (в т.ч. марки ПО-2, ПО-3 или «Моноблок»). [1,19,26]

Не применяется в быту. [22]

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, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Жидкость от светло-серого до серого цвета.[1].

pH: 3,0 - 6,0

Вязкость: 400-600 сПз

Плотность: 1,040±0,03 г/см³

Температура кристаллизации, морозостойкость:

Препарат сохраняет свойства при выдерживании при температуре 0°C в течение 2-х часов.

Температура вспышки: > 100°C

Растворимость: Растворим в воде

Коэффициент распределения н-октанол-вода (25°C):

K_{ow} logP = 5,78 (2,4-Д кислоты 2-этилгексильный эфир)

K_{ow} logP = - 1,22 (флорасулам). [1,34]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Препарат химически стабилен при соблюдении условий хранения, транспортировки и применения. [1,34].

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 11 из 17
---	---	------------------

10.2 Реакционная способность

Отсутствует. [34].

10.3 Условия, которых следует избегать

Избегать нагрева. [34].

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

11 Информация о токсичности

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 в связи с потенциальной онкогенной опасностью 2,4-Д кислоты, лимитирующий показатель вредного воздействия – общетоксическое действие. Раздражает глаза, кожу. Предполагается, что может воздействовать на репродуктивную функцию. [4,5,26].

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) [26,34].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Слизистые оболочки глаз, кожа, центральная нервная система, печень, почки. [25,26,34].

11.4 Сведения об опасных для здоровья

воздействиях при непосредственном

контакте с продукцией, а также

последствия этих воздействий

Раздражающее действие на глаза – обладает.

Раздражающее действие на кожу – обладает.

Кожно-резорбтивное действие – не выявлено.

Сенсибилизирующее действие – не выявлено. [26].

(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: обладает слабыми кумулятивными свойствами ($K_{\text{кум.}} > 5$).

2-этилгексиловый эфир 2,4-Д кислоты:

Канцерогенность (по 2,4-Д кислоте) (крысы, мыши): опасный агент. Класс опасности 2С.

Тератогенность, эмбриотоксичность (крысы): влияние на отдельные показатели у потомства при воздействии дозы, токсичной для материнского организма.

Репродуктивная токсичность (по 2,4Д кислоте) (крысы): влияние на отдельные показатели у потомства при воздействии дозы, токсичной для материнского организма.

Мутагенность (крысы): не выявлено.

Флорасулам:

Репродуктивная токсичность (крысы): снижение массы тела потомства в лактационный период при дозах, токсичных организма.

Тератогенность, эмбриотоксичность, канцерогенность (крысы), мутагенность (крысы, мыши): не выявлено. [26].

ЛД₅₀ перорально (крысы-самцы) – 2000 ± 190 мг/кг м.т.;

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

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы-самцы) – 2952,33 мг/м³

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы-самки) - 3047,31 мг/м³ (4 ч)

2-этилгексиловый эфир 2,4-Д кислоты:

ЛД₅₀ перорально (крысы) – 896 мг/кг м.т.;

ЛД₅₀ дермально (кролики) - >2000 мг/кг м.т.;

11.6 Показатели острой токсичности

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

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 12 из 17
---	---	------------------

ЛК₅₀ ингаляционно (крысы) – >5390 мг/м³ (4 часа)
 2,4-Д кислота:
 ЛД₅₀ перорально (крысы) – 699 мг/кг м.т.;
 ЛД₅₀ дермально (кролики) - >2000 мг/кг м.т.;
 ЛК₅₀ ингаляционно (крысы) – >1719 мг/м³ (4 часа)
 Флорасулам:
 ЛД₅₀ перорально (крысы) – >5000 мг/кг м.т.;
 ЛД₅₀ дермально (кролики) - >2000 мг/кг м.т.;
 ЛК₅₀ ингаляционно (крысы) – >5000 мг/м³ (4 часа) [26]

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. Пары, продукты горения и термодеструкции препарата могут вызвать загрязнение атмосферного воздуха. При сбросе на рельеф - загрязняет почву [19,27,34].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Несоблюдение правил транспортирования, хранения, использования, утилизации, в результате чрезвычайных ситуаций (утечки, разливы, возгорания и т.д.). [18,19,27].

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 [2,3]

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)
2,4-Д кислоты 2-этилгексильный эфир /(RS)-2-этилгексил(2,4-дихлорфенокси)ацетат/	0,01 (м.р.), 0,004 (с.-с.) (при применении)	нт	нет	нт
2,4-Д кислота /2,4-дихлорфенокси)уксусная кислота/	0,0001 (ОБУВ) (при применении)	0,0002 (с.-т.)	нет	0,1 (тр.)
Флорасулам /2',6',8-трифтор-5-метокси[1,2,4]триазоло[1,5-с]пиримидин-2-сульфонилид/	0,04 (ОБУВ) (при применении)	0,01 (общ.)	0,1 (токс.)	0,1 (ОДК)
Метилловые эфиры жирных кислот	нет	нет	нет	нет

Условные обозначения: нт – нормирование вещества не требуется в данной среде

МДУ в продукции, мг/кг:

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. – рефлексивный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлексивно-резорбтивный; рыбохоз. – 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 Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 13 из 17
---	---	------------------

2,4-Д кислота: зерно хлебных злаков - 2,0; кукуруза (зерно) - 0,05; кукуруза (масло) - 0,1 [2]
Флорасулам: зерно хлебных злаков, просо, сорго – 0,05; кукуруза (зерно, масло) – 0,1 [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:

2,4-Д кислота:

LC₅₀ >100 мг/л (96 часов, толстоголов черный)

LC₅₀ = 63,4 мг/л (96 часов, радужная форель)

NOEC = 63,4 мг/л (14 дней, толстоголов черный)

NOEC = 27,2 мг/л (14 дней, радужная форель)

Флорасулам:

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

NOEC > 119 мг/л (14 дней, радужная форель)

Дафнии (*Daphnia magna*):

2,4-Д кислота:

EC₅₀ = >100 мг/л (48 ч.)

NOEC = 38,4 мг/л (21 день, полустатические условия),

NOEC = 79 мг/л (21 день, проточные условия).

Флорасулам:

EC₅₀ = > 292 мг/л (48 ч.)

NOEC = 23,4 мг/л (21 день)

Высшие водные растения:

Влияние на рост и биомассу:

2,4-Д кислота:

E_rC₅₀ – 17,51 мг/л (7 дней, *Lemna minor*)

E_bC₅₀ – 10,66 мг/л (7 дней, *Lemna minor*)

Флорасулам:

Влияние на рост:

EC₅₀ = 0,00118 мг/л (14 дней, *Lemna gibba*)

Биокумуляция:

BCF = 10 (радужная форель) - 2,4-Д кислота

BCF = 1,5 (радужная форель) – 2,4-DCA – флорасулам

Токсичность для пчел:

2,4-Д кислота:

LD₅₀ (контактная) >100 мкг/пчелу

LD₅₀ (оральная) >94 мкг/пчелу

Флорасулам:

LD₅₀ (контактная) >100 мкг/пчелу

LD₅₀ (оральная) >100 мкг/пчелу

Препарат мало опасен для пчёл – 3 класс. [27,34]

2,4-Д кислота:

В почве 2,4-Д кислота быстро разлагается под действием микроорганизмов. Основной продукт разложения CO₂. Скорость разложения в почве: DT₅₀ = 1,6 - 58,9 дня (лабораторные условия); DT₅₀ = 4,6 - 17,2 дня (полевые условия). Коэффициент адсорбции/десорбции K_{oc} = 16-68

12.3.3 Миграция и трансформация в

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

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 14 из 17
---	---	------------------

(зависит от типа почв, pH). По стойкости в почве – 3 класс.

Гидролитическое разложение: гидролитически устойчива при pH 4-9.

Фотолитическое разложение: $DT_{50} = 38 - 90$ дней (при pH 7). Не оказывает отрицательного воздействия на процессы нитрификации и гидробиоса.

Флорасулам:

Скорость разложения в почве: $DT_{50} = 0,58 - 4,29$ дней, $DT_{90} = 1,95 - 14,24$ дней (лабораторные условия); $DT_{50} = 2 - 18$ дней, $DT_{90} = 23 - 61$ дней (полевые условия), что характеризует его как малостойкое вещество. По стойкости в почве – 4 класс. Коэффициент адсорбции/десорбции $K_{foc} = 2-55$ (среднее 10,4) – очень подвижное вещество.

Гидролитическое разложение: $DT_{50} > 1000$ дней (pH 5-7), $DT_{50} = 219,6 - 225,3$ дней (pH 9).

Фотохимическое разложение:

Фотолитически устойчив, $DT_{50} = 46-159$ дней (освещение на широте 40^0 с.ш.), $DT_{50} = 64-248$ дней (освещение ксеноновой лампой). В условиях, приближенных к естественным (система вода/донный осадок), быстро разлагается - $DT_{50} = 15,03$ дня; $DT_{90} = 50,36$ дня. [27,34]

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 применяемому при обращении с основным продуктом.

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. [21].

Освободившуюся тару промывают, дегазируют 3-5%-ным раствором соды утилизируют в местах, согласованных с территориальными природоохранными органами и управлениями Роспотребнадзора. [21].

Не применяется в быту. [22].

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

3082 [9].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Надлежащее отгрузочное наименование - «ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (содержит 2,4-Д кислоту)»; транспортное наименование – Пестицид «Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексиловый эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 15 из 17
---	---	------------------

14.3 Применяемые виды транспорта	флорасулама)» [1,9] Транспортируется автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта. [1,7].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
- класс	9 [16].
- подкласс	9.1 [16].
- классификационный шифр	9153 [16].
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	9063 (железнодорожные перевозки) [8].
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	9 [16].
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	9 [12].
- дополнительная опасность	нет [12].
- группа упаковки ООН	III [12].
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Пределы температуры» (указание интервала температур от 0 ⁰ С до 30 ⁰ С), «ВЕРХ», «Беречь от влаги» [1,17].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийная карточка № 906 (железнодорожные перевозки) [8]. Аварийная карточка № «F-A», «S-A» (морские перевозки) [10].

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 пестицида [35]
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Продукция не регламентируется международными конвенциями и соглашениями.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 59119721.20.64707 от 06.11.2018 г.
16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴	

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

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026	стр. 16 из 17
---	---	------------------

1. ТУ 20.20.12-139-59119721-2021 Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама)»
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. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
5. Методические рекомендации МР 1.2.0235-21 от 15.02.2021 г «Гигиеническая классификация пестицидов и агрохимикатов по степени опасности»/
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. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. Утв. МПС России №ЦМ-407 от 25.11.96 и МЧС России №9-733/3-2 от 31.10.96. М.: МПС РФ, 1997
9. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции приказов Минтранса РФ №37 от 11.06.1999 и № 77 от 14.10.1999), -СПб.: Издательство ДЕАН, 2002 г
10. Правила морской перевозки опасных грузов. (правила МОПОГ т.1)
11. Рекомендации по организации перевозки пестицидов автомобильным транспортом. Рязань: ГНУ ВНИМС, 2005
12. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать второе пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2021 г.
13. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Ч.1,2. – М.: Асс. «Пожарнаука», 2000 г.
14. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт- Петербург: Химия, 1993 г.
15. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
16. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
17. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
18. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
19. Правила по хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов" (утв. Минздравом России, Минсельхозпродом России 29.04.1999 г.).
20. 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»
21. Временная инструкция по подготовке к захоронению запрещённых и непригодных к применению в сельском хозяйств пестицидов и тары из-под них, ВНИПИагрохим, Рязань, 1989 г.
22. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов разрешённых к применению на территории Российской Федерации.
23. Вредные вещества в промышленности. Под ред. Н.В. Лазарева и Э.И. Левиной, Изд. «Химия», Л.1976.
24. A World Compendium: The Pesticide Manual, Twelfth Edition. (Международное руководство по пестицидам (Двадцатое издание).
25. «European Chemicals Agency (ЕСНА)» Европейское химическое агенство.
26. Экспертное заключение ФБУН ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана по токсиколого-гигиенической оценке препарата Ассолюта, МК (300 г/л + 5,35 г/л) д.в. 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + флорасулам.

Пестицид Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) ТУ 20.20.12-139-59119721-2021	РПБ № 59119721.20.81448 Действителен до 23.05.2026 г	стр. 17 из 17
---	---	------------------

27. Экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду гербицида Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама).
28. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
29. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
30. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
31. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
32. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
33. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
34. Сведения о пестициде Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама). Регистрант ООО «Агро Эксперт Групп»
35. Свидетельство о государственной регистрации пестицида Ассолюта, МК (300 г/л 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексильный эфир) + 5,35 г/л флорасулама) № 2167 от 27.03.2019 г, Минсельхоз России.
36. Инструкция по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г
37. Список пестицидов, разрешенных к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации и применению на территории Республики Казахстан.
38. БД Арипс «Опасные вещества» ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, РПОХБВ № ВТ-012114 от 21.10.2021 г. ((RS)-2-этилгексил(2,4-дихлорфенокси)ацетат).