

- IUPAC** – Номенклатура органических соединений международного союза теоретической и прикладной химии
- ОКП** – Общероссийский классификатор продукции.
- ТНВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.
- РПОХВ** – Российский Регистр потенциально опасных химических и биологических веществ.
- ПДКр.з.** – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- НД** – Нормативный документ (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ и т.д.)
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- Safety Data Sheet (Material Safety Data Sheet)** – Паспорт безопасности вещества (материала)
- UN GHS** - United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (разработанная под эгидой ООН Глобальная гармонизированная система информации по безопасности химической продукции, состоящая из системы классификации, маркировки и паспортов безопасности химической продукции. Данную систему Международный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург 2002) рекомендовал внедрить всем странам к 2008 г.)

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

1.1. Техническое наименование: Акцент, концентрат эмульсии (75 г/л галоксифоп-р-метила + 150 г/л клетодима), гербицид

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

	Производитель	Продавец
2.1. Полное официальное название:	ООО «Листерра» Обособленное подразделение Рязань.	ООО «Листерра» .
2.2. Адрес (почтовый):	390540, Рязанская область, Рязанский район, пос. Денежниково,	Российская Федерация, 119136, г. Москва, улица Минская, дом 1Г, корпус 3, этаж 2 офис XXI, тел. +7(499) 500 1084

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом

По степени воздействия на организм, в соответствии с гигиенической классификацией вредных веществ по степени опасности СанПин 1.2.2584-10 препарат относится к умеренно опасным веществам – 3 класс опасности. [1].

Ксилол: обладает наркотическим действием, при контакте с кожей вызывает сухость, дерматиты, экземы. Раздражает кожу и слизистые оболочки глаз [1,15].

При острых отравлениях – головокружение, сердцебиение, опьянение, онемение рук и ног, озноб, одышка, возможны тошнота и рвота.

При хроническом отравлении – головная боль, усталость, сонливость, общая слабость.

При попадании на кожу возможно возникновение экзем и других кожных заболеваний. [1].

Содержащиеся в композиции поверхностно-активные вещества (ПАВ) — могут способствовать процессу всасывания растворов, т.к. все ПАВ хорошо проникают через кожу, вызывая в равной степени токсический и аллергенный эффект. ПАВ нарушают проницаемость биологических мембран [1].

2.2 Краткая характеристика опасности

2.2.1. Пути поступления:

При вдыхании паров, при попадании на кожу и слизистые оболочки глаз, при попадании во внутрь.

2.2.2. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Желудочно-кишечный тракт, кожные покровы, дыхательная система, глаза [1].

Сольвент нефтяной поражает центральную нервную систему, при контакте с кожей вызывает сухость, дерматиты, экземы [1].

2.2.3. Наблюдаемые симптомы:

Общая слабость, головная боль, тошнота, головокружение [1].

- при попадании во внутрь (при проглатывании) и при вдыхании:

- при попадании на кожу: раздражающе действие [1]
- при попадании в глаза: Раздражает слизистые оболочки глаз [15]

2.3. Пути воздействия на окружающую среду: При несоблюдении правил обращения, хранения, захоронения отходов, в результате чрезвычайных ситуаций (разливы, утечки, выбросы, возгорания и пр.).

2.4. Наблюдаемые признаки воздействия: Загрязнение грунтовых вод при применении препарата маловероятно. В связи с низкой летучестью испарение с поверхности почвы практически не происходит. При применении препарата в воздухе в пределах санитарного разрыва, действующие вещества не обнаружены [15].

2.5. Гигиенические нормативы:
(ПДК в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, водных объектах, почве).

- Галаксифоп-р-метил

ОДК в почве – 0,15 мг/кг
 ПДК в воде водоемов – 0,001 (общ.) мг/дм³ (общ.)
 ПДК в воздухе рабочей зоны – 1,0 мг/м³
 ОБУВ в атмосферном воздухе 0,0001 мг/м³
 ДСД (допустимая суточная доза) – 0,0002 мг/кг массы тела.
 МДУ сахарная свекла, подсолнечник(семена), соя (семена) – 0,05 мг/кг

клетодим

ОБУВр.з. = 0,7 мг/м³;
 ОБУВатм.возд. = 0,005 мг/м³;
 ПДКвода¹ = 0,002 мг/дм³; ЛПВ² – общесанитарный;
 ОДКпочва³ = 0,1 мг/кг [2-4];
 ПДКрыб.хоз.⁴ = 0,01 мг/л; ЛПВ – санитарный;
 класс опасности – 4 [6];
 ДСД⁵ = 0,01 мг/кг массы тела человека;
 МДУ⁶ в продукции = 0,1 мг/кг (соя (семена, масло), свекла сахарная [3,4].

3. Состав (информации о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1. Техническое наименование:

Акцент, концентрат эмульсии (75 г/л галоксифоп-р-метила + 150 г/л клетодима), гербицид.

3.1.2. Химические формулы:

Для продукции в целом отсутствуют.
 Молекулярные формулы действующих веществ
 Галоксифоп-р-метила C₁₆H₁₃CLF₃NO₄
 Клетодима C₁₇H₂₆ClNO₃S

3.2 Компоненты

(массовая доля, ПДКр.з., класс опасности, ссылка на источник данных).

Основные компоненты

Наименование компонента	Массовая Доля, г/л	ПДКр.з., мг/м ³	Класс опасности	Ссылка на источник информации

Галоксифоп-р-метил (CAS №: 95977-29-0)	75	1,0 (ПДК)	3 (умеренно опасное вещество)	[1]
Клетодим (CAS №: 99129-21-2.)	150 г/л	0,7 ОБУВ	3 (умеренно опасное вещество)	[1]

4. Меры первой помощи

4.1. Общие рекомендации:

Во всех случаях отравления после оказания первой помощи пострадавшему следует немедленно обратиться к врачу. По прибытии врача по возможности предъявить тарную этикетку или инструкцию по применению [1].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Пострадавшего вывести из зоны поражения, освободить от загрязненной и стесняющей одежды, снять средства индивидуальной защиты, обеспечить доступ свежего воздуха [1,15].

4.2.3. При воздействии на кожу:

Удалить препарат с кожи куском ткани, ваты (не втирая), а затем обмыть загрязненный участок водой с мылом [1,15].

4.2.4. При попадании в глаза:

Сразу же промыть мягкой струей чистой проточной воды, держа веки раскрытыми [15].

4.2.5. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Тщательно прополоскать рот водой, выпить несколько стаканов теплой воды с взвесью активированного угля (1г на 1 кг массы тела), затем раздражением задней стенки глотки вызвать рвоту, повторить несколько раз для более полного удаления препарата из организма (рвота вызывается у пострадавших, находящихся в сознании), после чего выпить стакан воды со взвесью активированного угля [1,15].

4.2.6. Противопоказания:

При потере сознания и судорогах у пострадавшего ничего не давать через рот [1].

4.2.7. Средства первой помощи (аптечка):

Аптечка первой доврачебной помощи стандартного образца, необходимый запас чистой воды, мыло, активированный уголь [1].

4.2.8. Указания для врача

Специального антидота нет. Лечение симптоматическое.

4.3. Дополнительные сведения:

В случае необходимости проконсультироваться в токсикологическом центре: 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь, 3, корп. 7, ФГУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России» (работает круглосуточно). Тел. (495) 628-16-87, факс (495) 621-68-85.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Легковоспламеняющаяся жидкость [1].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:

Температура вспышки: 32°C (в закрытом тигле); 38°C (в открытом тигле) [15].

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и термодеструкции:

При горении возможно образование оксидов углерода, азота, гидрохлорида, хлора.

Монооксид углерода (ПДКр.з.¹ = 20 мг/м³) при вдыхании вызывает головокружение, головную боль, может привести к потере сознания. При совместном действии СО с NO₂ последствия интоксикации становятся более тяжелыми.

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

Гидрохлорид - вещество с остронаправленным механизмом действия (ПДКр.з = 5 мг/м³), вызывает насморк, кашель, першение в горле, слезотечение, нарушение ритма дыхания, охриплость голоса, за грудиные боли. Хлор - высокоопасное вещество по воздействию на организм (класс опасности 2) с остронаправленным механизмом действия (ПДКр.з. = 1 мг/м³) [17].

5.4. Рекомендуемое средство тушения пожаров:

Тонкораспыленная вода, воздушно-механическая пена, двуокись углерода, сухие порошки, сухие огнегасительные средства (песок, сухая земля) [1].

5.5. Запрещенное средство тушения пожаров:

Запрещенным средством тушения возгораний нефтепродуктов являются прямые струи воды, поскольку может произойти выброс или разбрызгивание горящих продуктов [31].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: (СИЗ пожарных и персонала)

Противогазы с коробками марки «А», имеющие фильтр. Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [1,16].

5.7. Специфика при тушении:

Необходимо по возможности удалить емкости с Профиом из зоны пожара.

Тушение очагов возгорания начинать с периферии. Не допускать растекания средств тушения пожара, а также попадание их в водоемы и почву. При тушении использовать противогазы [1].

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

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду

6.1.1. Общие рекомендации:

Вентиляция помещений, местные отсосы в местах отбора проб [1].

Соблюдение норм и способов складирования, противопожарных требований, обеспечение сохранности упаковки [1,10].

¹ При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м³, при длительности работы не более 30 мин – до 100 мг/м³, при длительности работы не более 15 мин – 200 мг/м³. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее, чем в 2 ч.

6.1.2. Рекомендации по пожаровзрывобезопасности:

При проведении работ с препаратом категорически запрещается курить и пользоваться открытым огнем [1].

Во избежание самовоспламенения не допускается места проливов засыпать сухой хлоркой.

6.1.3. Рекомендации по обращению и хранению:

Хранить препарат необходимо в специально предназначенном для этих целей складе, отдельно от продуктов питания, фуража, различных предметов хозяйственного и бытового назначения. Следить за сохранностью тары, исключить контакт с кислотами, щелочами, окислителями (см.раздел 7).

При работе с препаратом соблюдать СанПин 1.2.2584-10.

6.1.4. Рекомендации по обеспечению безопасности персонала (пользователя):

К работе допускается персонал, прошедший инструктаж.

При работе использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8). При первых признаках повреждения средств индивидуальной защиты необходимо заменить их на исправные.

6.1.5. Рекомендации по защите окружающей среды:

Не допускать попадание препарата и его рабочих растворов в водоемы, колодцы и другие источники водоснабжения. Не готовить рабочий раствор вблизи источников питьевой воды. Промывные воды сливаются в специальную яму глубиной не менее 1 метра в отведенном месте, согласованном с местными органами здравоохранения.

Запрещено применение препарата в водоохраных зонах водных объектов, включая их частный случай – рыбоохранные зоны.

6.1.6. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации или ликвидации отходов:

Сбор отходов препарата, загрязненных сорбентов, тары, их безопасное хранение в соответствии с Гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления [22].

Обезвреживание производить на полигонах промышленных отходов или в местах, согласованных с местными санитарными или природоохранными органами.

Организовать сбор загрязненных препаратом стоков и их нейтрализацию в соответствии с принятой технологией очистки сточных вод. Исключить сброс неочищенных стоков в открытые водоемы, канализацию.

Места хранения и обращения с препаратом должны быть обеспечены средствами сбора и обезвреживания проливов [10].

После работы с препаратом и его раствором все аппараты должны быть тщательно промыты водой со смачивателем (ОП-7, ОП-10, синтанолы и т.д.).

6.1.7. Рекомендации по транспортированию: Транспортировка осуществляется в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта. Не допускается совместная транспортировка препарата и других грузов. Погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы. Транспортные средства после завершения работ подвергаются влажной уборке и обезвреживанию в соответствии с требованиями нормативных документов.

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Необходимые действия общего характера:

Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. В опасную зону входить в защитных средствах.

Пострадавшим оказать первую помощь [16].

6.2.2. Действия при утечке, разливе, россыпи:

При попадании значительного количества препарата на почву следует предотвратить попадание его в канализацию или водоемы.

Поглотить разлитый препарат древесными опилками, песком или землей; собрать вместе в загрязненной почвой в контейнер, контейнеры запечатать отправить для дальнейшей утилизации в соответствии с местным законодательством. Участок земли, с которого снята загрязненная почва обработать раствором хлорной извести и перекопать [1,10].

6.2.3. Действия при пожаре:

При возникновении пожара немедленно вызвать пожарную охрану. По возможности удалите емкости с препаратом из зоны огня.

Рекомендуемые средства тушения пожара см. п. 5.

При тушении ограничить растекание воды и попадание ее в почву, в водоемы. Контролировать сток воды.

6.2.4. Действия при ликвидации последствий ЧС:

Не применять пролившийся препарат. Следует ограничить растекание жидкости при промывании места разлива рабочего раствора или при тушении пожара. Промывные воды подвергнуть нейтрализации (кальцинированной содой) [1,10].

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

7.1. Меры безопасности и средства защиты при работе с продуктом:

Работа с препаратом и его рабочим раствором, изготовление и фасовка препарата должны проводиться в помещениях оборудованных обще-обменной, приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией, а также местными отсосами (места отбора проб). Герметизация оборудования [1].

Не допускается присутствие посторонних лиц, детей. При работе обязательно использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8). При работе с

препаратом и его рабочим раствором необходимо избегать попадания в глаза, на кожу и одежду, не вдыхать пары. Работы вблизи источников тепла, открытого пламени не допустимы. Работающие должны соблюдать правила личной гигиены. Работы вблизи источников тепла, открытого пламени недопустимы. При приготовлении рабочего раствора необходимо использовать неметаллическое оборудование

Во всех производственных помещениях должны быть: аптечка первой доврачебной помощи и средства тушения пожара [1].

7.2. Условия и сроки безопасного хранения: Препарат хранить в закрытой промаркированной заводской таре в сухих, закрытых, имеющих принудительную вентиляцию помещениях, предназначенных для хранения пестицидов. Предохранять от попадания прямых солнечных лучей.

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

Способ складирования должен обеспечивать сохранность упаковки. Тару заполняют по объему не более чем на 93%.

Температура хранения: от минус 10°C до плюс 30°C.

Гарантийный срок хранения: 3 года со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения препарат должен быть проверен на соответствие техническим условиям и при установлении соответствия может быть использован по назначению [1,15,23].

7.3. Несовместимые при хранении вещества (материалы): Вместе с препаратом нельзя перевозить и хранить пищевые продукты, комбикорма, питьевую воду и др. продукты.

7.4. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки: Канистры полимерные (полиэтилен/полиамид) вместимостью 5, 10, 20 дм³.

Допускается пакетирование канистр на поддонах. Боковые стороны и верх канистр должны быть обернуты пленкой [1].

7.5. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке: Транспортировка осуществляется только в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность негативного воздействия препаратов на здоровье людей и окружающую среду.

Не допускать совместную перевозку препарата и других грузов.

Во время транспортировки запрещается пребывание на транспортном средстве посторонних лиц.

Погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы.

Транспортные средства после завершения работ подвергаются влажной уборке и обезвреживанию [10].

7.6. В быту:

Препарат не применяется в быту и личных подсобных хозяйствах.

7.7. Дополнительные сведения:

Рабочий раствор должен готовиться на специально оборудованных заправочных пунктах, рабочая территория которых должна быть заасфальтирована или зацементирована [15].

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны подлежащие обязательному контролю: (ПДКр.з./ОБУВ).

Контроль ведется по действующему веществу – клетодиму ОБУВр.з. – 0,7 мг/м³, галоксифоп-р-метилу – 1,0 мг/ м³

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Все производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, места взвешивания, загрузки, отбора проб и фасовки готовой продукции – местными отсосами. Все производственное оборудование должно быть герметичным [1].

Обеспечение сохранности упаковки и своевременное ее перезатаривание. Не допускать разлива препарата. В случае разлива немедленно приступить к уборке.

Выборочный периодический контроль воздуха рабочей зоны на содержание действующих веществ.

8.3. Меры и средства защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Все рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. К работе с препаратом не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также лица, у которых при предварительном медицинском освидетельствовании обнаружены заболевания, являющиеся противопоказанием для работы с пестицидами.

Работы с препаратом проводить в средствах индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты хранить в специально выделенном помещении.

Запрещается на рабочем месте пить, принимать пищу и курить. После работы необходимо принять душ, сменить спецодежду [1,15].

Работу с препаратом осуществляют лица в количестве не менее 2-х.

Загрязненные, поврежденные средства индивидуальной защиты подлежат своевременной замене. Загрязненную спецодежду обезвреживать в следующем порядке:

- вымыть перчатки раствором кальцинированной соды (0,5 кг соды на 10 литров воды), промыть их водой;

- защитные очки и поверхность респиратора протереть ватой, смоченной спиртовым раствором или 0,5% растворе перманганата калия;
- резиновые сапоги обработать кашицей хлорной извести и прополоскать в горячей воде (температура воды 60-70⁰С);
- спецодежду замочить на 6-8 часов в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла и 0,5% кальцинированной соды). После этого провести стирку в свежем горячем мыльно-содовом растворе порошка типа «прогресс», из расчета 100г на 10 л воды, после чего одежду тщательно прополоскать в воде [1,10,21,29].

8.3.2. Защита органов дыхания:

Респиратор РУ-60М [1,10].

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Защитная одежда: халат или костюм из плотной хлопчатобумажной ткани со специальной пропиткой, фартук из прорезиненной ткани, головной убор.

Защита глаз: герметичные с резиновой полумаской очки типа ПО-3 или ЗН.

Защита ног: резиновые сапоги с повышенной стойкостью к воздействию пестицидов по ГОСТ 29182.

Защита рук: технические резиновые перчатки типа КЩС (тип 1 и 2), латексные промышленные из латекса, бутилкаучука и другие перчатки технического и промышленного назначения.

8.3.4. В быту:

Препарат не применяется в быту и личных подсобных хозяйствах.

9. Физические и химические свойства

9.1. Физическое состояние:
(агрегатное состояние, цвет, запах).

Жидкость от желтого до коричневого цвета с легким специфическим запахом. [15].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства вещества (материала), в первую очередь опасные:

1. Стабильность водной эмульсии или суспензии: Выделение «сливков» не более 2 см³ после отстаивания в течение 4 часов (5%-ная по препарату водная эмульсия).

2. рН:1% эмульсии: 4,5-6,5.

3. Плотность: 1,010±0,01 г/см³.

10. Стабильность и химическая активность

10.1. Стабильность:

Стабилен в течении 3-х лет при температуре хранения от минус 10⁰С до плюс 30⁰С.

При охлаждении до минус 15⁰С в течение 2 часов не должно происходить расслоения и выделения осадка. [1,15].

10.2. Реакционная способность:

10.3. Опасные проявления:

Горючая жидкость. При возгорании и воздействии высоких температур выделяются токсичные продукты (см. раздел 5) [1,15].

11. Информация о токсичности

11.1. Оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм:

По степени воздействия на организм, в соответствии с гигиенической классификацией вредных веществ по степени опасности СанПин 1.2.2584-10 препарат относится к умеренно опасным веществам – 3 класс опасности. [1].

11.2. Показатели острой токсичности: (DL₅₀, CL₅₀)

Галоксифоп-р-метил

Острая пероральная токсичность

LD₅₀ (крысы) 3150-4000 мг/кг м.т.

Острая дермальная токсичность

LD₅₀ (крысы) > 5000 мг/кг м.т.

Острая ингаляционная токсичность

LC₅₀ (крысы) 1,22 мг/кг м.т.

Не раздражает слизистые и кожу. Обладает сенсibiliзирующим действием, хронической и репродуктивной токсичностью. Не оказывает генотоксическое и оказывает слабое канцерогенное действие.

Лимитирующий показатель вредного воздействия на организм – общетоксический эффект.

Допустимая суточная доза (ДСД) для человека - 0,0002 мг/кг.

Клетодим

Острая пероральная токсичность

LD₅₀ (крысы) 1360-1630 мг/кг

Острая дермальная токсичность

LD₅₀ (кролики) > 5000 мг/кг

Острая ингаляционная токсичность

LC₅₀ (крысы) 3900 мг/м³ (время экспозиции 4 часа)

Слабо раздражает кожу и слизистые оболочки глаз.

Сенсibiliзирующим действием не обладает. Обладает эмбриотоксическим, тератогенным и канцерогенным действиями.

Допустимая суточная доза (ДСД) для человека - 0,01 мг/кг., (мышь);

DL₅₀ = 5,5 мг/кг (в/ж, крысы [1,15]).

11.3. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствиях этих воздействий:

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсibiliзация).

Препарат относится к малоопасным пестицидам.

Оказывает умеренно раздражающее действие на глазные оболочки, умеренно раздражающее действие на кожные покровы. Сенсibiliзирующее действие препарата не выявлено. Фитотоксичен для однолетних и многолетних злаковых растений. Малоопасен для пчел [1].

11.4. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.).

Препарат: малокумулятивное соединение по показателю гибели животных (K_{кумулятив.}>5).

Поражает слизистые оболочки, кожные покровы, центральная нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, картина крови, печень, почки.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Оценка возможных воздействий на окружающую среду:
(воздух, почва, вода, биота).

Возможно загрязнение атмосферного воздуха, водоемов, почвы в результате выбросов, нарушения правил обращения с продуктом и его отходами, регламентов применения препарата и при аварийных ситуациях.

При соблюдении регламентов применения препарат не фитотоксичен для культурных растений. [1].

12.2.1. Гигиенические нормативы:
(ПДК в атмосферном воздухе, водных объектах, почве).

(см. раздел 3).

12.2.2. Показатели экотоксичности:

По препарату в целом отсутствуют

Галаксифоп-р-метил

Птицы: острая оральная токсичность:

Галоксифоп-Р-метил:

ЛД₅₀ = 1159 мг/кг (Кряква)

Галоксифоп-Р:

ЛД₅₀ = 414 мг/кг (Кряква)

Токсичность при скармливании:

Галоксифоп-Р-метил:

ЛК₅₀ = 1106 мг/кг (Кряква)

Рыбы: острая токсичность (Радужная форель, 96 часов):

Галоксифоп-Р-метил:

ЛК₅₀ = 0,0884 мг/л

DE 535 кислота: ЛК₅₀ > 50 мг/л

DE 535 пиридиол: ЛК₅₀ = 37,9 мг/л

DE-535 фенол: ЛК₅₀ = 2,37 мг/л

DE-535 пиридинон: ЛК₅₀ = 20,1 мг/л

Дождевые черви: острая токсичность (*Eisenia foetida*):

Клетодим:

ЛК₅₀ = 454 мг/кг

Клетодим сульфоксид:

ЛК₅₀ > 1000 мг/кг

Дафнии: острая токсичность (*Daphnia magna*):

Галоксифоп-Р-метил: ЕС₅₀ > 12,3 мг/л

DE 535 кислота: ЕС₅₀ > 100 мг/л

DE 535 пиридиол: ЕС₅₀ = 65,3 мг/л

DE-535 фенол: ЕС₅₀ = 4,41 мг/л

DE-535 пиридинон: ЕС₅₀ ≥ 29,1 мг/л,

Водоросли: влияние на рост (*Navicula pelliculosa*, 120 часов

Selenastrum capricornutum, 72 часа

Selenastrum capricornutum, 96 часов

Pseudokirchneriella subcapitata, 72 часа

Pseudokirchneriella subcapitata, 96 часов):

Галоксифоп-Р-метил: ЕС₅₀ = 1,72 мг/л

DE 535 кислота: ЕС₅₀ = 47,2 мг/л

DE 535 пиридиол: ЕС₅₀ = 41,5 мг/л

DE 535 фенол: $EC_{50} = 4,43$ мг/л
DE 535 пиридинон: $EC_{50} = 26,7$ мг/л
Пчелы: по галоксифопу-Р
острая контактная токсичность:
 $LD_{50} > 100$ мкг/пчелу
Острая оральная токсичность:
 $LD_{50} > 100$ мкг/пчелу [1].

Клетодим

Птицы: острая оральная токсичность:
 $LD_{50} > 1640$ мг/кг (Виргинская куропатка);
Токсичность при скармливании:
 $LK_{50} > 831$ мг/кг м.т./ день (Кряква)
Рыбы: острая токсичность (Радужная форель, 96 часов):
Клетодим:
 $LC_{50} = 25$ мг/л
Клетодим сульфоксид:
 $LC_{50} > 100$ мг/л
Дождевые черви: острая токсичность (*Eisenia foetida*):
Клетодим:
 $LK_{50} = 454$ мг/кг
Клетодим сульфоксид:
 $LK_{50} > 1000$ мг/кг
Дафнии: острая токсичность (*Daphnia magna*):
 $LK_{50} > 100$ мг/л,
Водоросли: влияние на рост (*Selenastrum carpicornutum*, 72 часа):
 $LK_{50} > 12$ мг/л
Пчелы: острая контактная токсичность:
 $LD_{50} > 51$ мкг/пчелу
Острая оральная токсичность:
 $LD_{50} > 43$ мкг/пчелу [1].

12.2.3. Миграция и трансформация в окружающей среде:

Клетодим быстро разрушается в аэробных условиях ($\tau_{50} = 1-3$ дня). Распад идет через стадии промежуточных превращений до CO_2 и связанных соединений. Основным продуктом разложения клетодима в почве является клетодим-сульфооксид, который далее метаболизирует. ся в другие метаболиты (клетодим сульфурон, оксазол, изооксазол и др.). Клетодим и продукты его разложения слабо связываются с почвой (обнаруживаются в верхних 20 см слоях почвы).

В воде – в аэробных условиях для клетодима $\tau_{50} = 5$ дней при $25^\circ C$ и $\tau_{50} = 23$ дня при $5^\circ C$. Продукты распада не накапливаются, а продолжают меняться дальше до CO_2 . В аэробных условиях $\tau_{50} = 152$ дня при $25^\circ C$ и $\tau_{50} = 559$ дней при $5^\circ C$. Скорость деградации увеличивается с уменьшением pH. Под влиянием солнечного света деградация в воде происходит быстрее [3,8].

Ксилол трансформируется в окружающей среде с образованием метилбензойной кислоты: $BPK_5 =$

0,98 мгО/дм³, ХПК = 3,17 мгО/дм³, биологическая дис-симияция незначительная [7].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, ЧС и др.:

Все мероприятия по обезвреживанию отходов и порожней тары проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией или на открытом воздухе на специально оборудованной площадке. Категорически запрещается проводить эти работы на берегах рек, озер, прудов и т.п. [1,6,10, 22].

13.2. Сведения о местах и методах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Утилизацию тары из-под препарата проводят в соответствии с ГОСТ 14189. Все мероприятия по обезвреживанию проводятся с использованием средств индивидуальной защиты в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией или на открытом воздухе на специально оборудованной площадке.

Тару из-под препарата 3—4 раза промывают водой, промывную воду используют для приготовления рабочего раствора при опрыскивании. Затем тару обрабатывают раствором хлорной извести в течение 10—15 часов, тщательно ополаскивают водой, приводят в непригодное для повторного использования состояние и направляют на предприятия для сжигания или захоранивают в местах, согласованных с местными органами санитарно-эпидемиологического контроля. Тару из-под препарата следует собрать в промаркированные герметичные контейнеры и передать организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I—IV классов опасности. [27].

Не допускается повторное применение тары по какому-либо назначению.

Промывные растворы, образующиеся после очистки всего технологического оборудования и тары, используют при следующей наработке этого же препарата. Места сброса промывных вод, содержащих хлорную известь, определяются собственниками в установленном порядке по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

13.3. В быту:

Препарат не применяется в быту и личных подсобных хозяйствах.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Транспортное наименование:
(с учетом марочного ассортимента).

Акцент, КЭ (75 г/л галоксифоп-р-метила + 150 г/л клетодима).

- 14.2. Вид транспортных средств: Допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида [1].
- 14.3. Классификация опасного груза: Класс 9, подкласс 9.1, категория опасности 915, классификационный шифр 9153.
Номер ООН 3082 (вещество жидкое, опасное для окружающей среды, н.у.к.²) [1,8].
- 14.4. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки, основные и дополнительные информационные надписи). При международных перевозках знак опасности по чертежу 9. [1,8].
Манипуляционные знаки: «Ограничение температуры (от минус 10°C до плюс 30°C)» [1,23,27].
- 14.5. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ): Код – 5Д (перевозится без применения системы информации об опасности) [3]
- 14.6. Аварийная карточка: Рекомендуется перевозить с аварийной карточкой предприятия [8].
- 14.7. Информация об опасности при железнодорожных перевозках: Код опасности 90 [14].

15. Информация о национальном и международном законодательствах

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

Федеральный закон от 19 июля 1997г. №109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

Федеральный закон от 18 июля 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Федеральный закон от 30 марта 1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ.

Федеральный закон от 10 января 2002г. «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ.

15.1.2. Документация, регламентирующая требования по защите человека и окружающей среды (сертификаты):

Письмо Роспотребнадзора

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Предупредительная маркировка: (символы опасности, фразы риска и т.д.).

Символы опасности: Хп – вредно.

N - Опасность для окружающей среды

Фразы риска:

R 21/22 – опасно при контакте с кожей и попадании внутрь организма;

R 48/22 – опасен из-за возможности нанесения серьезного ущерба здоровью при продолжительном вдыхании и контакте с кожей.

R50/53 - Очень токсично для водных организмов, может вызывать продолжительные неблагоприятные изменения в водной среде

Фразы безопасности:

² Н.у.к. – не указанное конкретно

S 2 – держать недоступных местах для детей;
S 13 – хранить вдали от запасов продуктов питания, воды и кормов для домашних животных;
S 20/21 – не использовать материал во время приема пищи, питья, а также курения;
S 46 – при попадании в желудок немедленно обратиться к врачу и предъявить ему этикетку [13].
S36 /37 - Надеть соответствующую защитную одежду и перчатки
S60 - Данный материал и его тару следует утилизировать как опасные отходы
S61 - Не допускать попадания в окружающую среду.
Смотрите специальные инструкции/паспорт безопасности материала

16.Дополнительная информация

16.1. Дополнительные сведения и данные, существенные для обеспечения безопасности и охраны окружающей среды

16.1.1. Рекомендации по применению:

Применяется в сельском хозяйстве в качестве гербицида на посевах свеклы сахарной, сои, и подсолнечника [1].

16.1.2. Ограничения по применению:

Запрещено применение препарата в личном подсобном хозяйстве.

Запрещено применение препарата методом авиаобработок.

Необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПин 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов». Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов.

16.2. Перечень источников информации, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. Сведения о пестициде Акцент, концентрат эмульсии (75 г/л галоксифоп-р-метила + 150 г/л клетодима), гербицид.
2. The Pesticide Manual, Twelfth Edition, 2001.
3. 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.
4. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.1314-03 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003.
5. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13.02.2018 № 25
6. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». ГН 2.1.5.1316-03 «Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Гигиенические нормативы.- М.:

Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003г.

7. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. - М.: Изд.-во ВНИРО, 1999г.

8. ГОСТ 19433-88 с изменением 1. "Грузы опасные. Классификация и маркировка". - М.: Изд-во стандартов, 1988.

9. ГН 1.2.3539-18 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (Перечень)» Утв. Постановлением Глав. гос. санитарного врача РФ от 10.05.2018 № 33.

10. СанПин 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов»

11. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Диметилбензол. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000525 от 26.06.95.

12. Показатели опасности веществ и материалов. Т. 1/А.К.Чернышев, Б.А.Лубис, В.К.Гусев, Б.А.Курляндский, Б.Ф.Егоров. - М.: Фонд им. И.Д. Сытина, 1999 г.

13. Правила перевозок опасных грузов (приложение 1 и 2) к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), 1998г.

14. 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.

15. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд.7., в трех томах/Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. - Л.: Химия, 1976.

16. Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. Издание специальное. Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации. Москва 1993.

17. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03) от 18 июня 2003 г. № 313.

18. Правила охраны окружающей среды от вредного воздействия пестицидов и минеральных удобрений при их применении, хранении, транспортировке. Утв. Приказом Минприроды России от 20.12.95 № 521 М.: 1995.

19. Правила по охране труда работников агропромышленного комплекса при использовании пестицидов и агрохимикатов, утв. Приказом Минсельхоза России от 20.06.03, № 899, М., 2003 г. Российская газета, специальный выпуск 21.06.2003.

20. Рекомендации по подготовке запрещенных и непригодных к использованию пестицидов к обезвреживанию и захоронению. Рязань, 1997 г.

21. ГОСТ 14189-87 с изм.1. Пестициды. Правила приемки, отбора проб, упаковки, маркировки, транспортирования и хранения.

22. Вредные вещества в промышленности: Органические вещества: Новые данные с 1974 по 1984 г.: Справочник/Под общей ред. Э.Н.Левиной и И.Д.Гадаскиной. – Л.: Химия, 1985.

23. ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

24. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

25. Ю.А.Никитин. Пожарная опасность пестицидов. М., Росагропромиздат, 1988 г.

26. Справочник по пестицидам: Гигиена применения и токсикология. Под редакцией А.В. Павлова. Киев: Урожай, 1986.

27. Временная инструкция по подготовке к захоронению запрещенных и непригодных к применению в сельском хозяйстве пестицидов и тары из-под них» (ВНИПИагрохим, Рязань, 1989 г.).