

- 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))»
- ОКП** – Общероссийский классификатор продукции
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТНВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
* код при поставках на внутренний рынок РФ не указывается
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДКр.з.** – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³ (максимальная разовая/среднесменная)
- Safety Data Sheet** – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;
- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II

Сигнальное слово: – указывается одно из двух слов «**Опасно**» или «**Осторожно**» (либо «**Отсутствует**») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

Сведения о регистрации продукции (*пестицида и агрохимиката; дезсредства, пищевой добавки, индивидуального химического вещества и др.*) – приводится номер и дата государственной регистрации; номер свидетельства; для Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ) указывается номер госрегистрации (при наличии)/ номер РПОХБВ.

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60».

1.1.2. Краткие рекомендации по применению:

Предназначен для борьбы с зимней скользкостью на взлетно-посадочных полосах, местах посадки пассажиров и других площадях аэродромов гражданской авиации [1].

(в т.ч. ограничения по применению)

1.2. Сведения о производителе или поставщике

1.2.1. Полное официальное название:

ЗАО «ОКТАФЛЮИД»

1.2.2. Адрес (почтовый):

125493, Россия, г. Москва, ул.Флотская, дом 5, корп.А, офис 602.

Юридический адрес: 127254, Россия, г.Москва, Огородный проезд, дом 5, стр.7.

1.2.3. Телефон в т.ч. для экстренных консультаций (ограничения по времени):

+7 (495) 748-1630

1.2.4. Факс:

+7 (495) 748-1630

1.2.5. E-mail:

octafluid@mail.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 (после утверждения))

Умеренно опасная по воздействию на организм продукция (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007). Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. При нарушении правил обращения и хранения может представлять опасность для окружающей среды [1,12].

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны:

(ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

2.3. Сведения о маркировке:

(по ГОСТ 31340-07)

Для реагента в целом не установлены [4,12].

Символы:



«восклицательный знак».

Сигнальное слово: осторожно

Характеристика опасности: При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может причинить вред при проглатывании.

Меры по предупреждению опасности:

При плохом самочувствии обратиться за медицинской помощью. После работы тщательно вымыть руки. Использовать перчатки и средства защиты глаз/лица ... (тип указывается изготовителем).

При попадании на кожу: снять загрязненную одежду, кожу промыть большим количеством воды с мылом. При возникновении раздражения обратиться за медицинской помощью (при необходимости изготовителем указываются специальные меры первой помощи или даются ссылки на инструкции).

При попадании в глаза: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Если раздражение не проходит обратиться за медицинской помощью [14].

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения по продукции в целом.

3.1.1. Химическое наименование:
(по ИУРАС)

Нет, смесь заданной рецептуры [1].

3.1.2. Химическая формула:

Нет, смесь заданной рецептуры [1].

3.1.3. Общая характеристика состава:
(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Реагент представляет собой водный раствор продуктов нейтрализации уксусной кислоты – ацетатов калия с добавлением ингибиторов коррозии [1].

3.2. Компоненты:

(наименование, номера CAS и EC (при наличии), массовая доля, ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Основные опасные компоненты (наименование, номера CAS и EC)	массовая доля, %	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	Источники информации
Ацетат калия (CAS № 127-08-2; EC № 204-822-2)	От 40 до 90	5/-	3 (умеренно опасное вещество)	[1,4,26]
Ингибиторы коррозии (CAS № и EC № отсутствуют)	До 2	Не установлена	Нет	[1,4]
Вода (CAS № 7732-18-5; EC № 231-791-2)	От 10 до 60	Не требуется	Не требуется	[1,4,26]

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы:

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

При отравлении ацетатом калия: возбуждение, сменяющееся угнетением, снижение реакции на внешние раздражители [11].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Гиперемия (покраснение), отек [11].

4.1.3. При попадании в глаза:

Слезотечение, гиперемия (покраснение) и отек слизистой глаза [11].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Симптомы отравления пероральным путем аналогичны симптомам отравления при вдыхании.

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой, тепло; промыть носоглотку водой.

4.2.2. При воздействии на кожу:

Смыть большим количеством теплой воды [11].

4.2.3. При попадании в глаза:

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью [11,20].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть желудок большим количеством воды, дать активированный уголь [11].

4.2.5. Противопоказания:

Нет данных.

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Глазная ванночка, вата.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Не горит. Пожаровзрывобезопасен [1].

Герметично закрытые емкости с продуктом при нагревании в очаге пожара могут взрываться.

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Не достигаются [1].

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

В очаге пожара при термодеструкции ацетата калия могут образовываться оксиды углерода, оксид калия [11].

При отравлении СО головная боль стук в висках, головокружение, сухой кашель, боль в груди, тошнота, рвота, возможно возбуждение сопровождающееся зрительными и слуховыми галлюцинациями, покраснение кожи, сердцебиение. ПДКр.з.¹ = 20 мг/м³; ПДКатм.в. = 5/3 мг/м³ [4,5,13]

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Вода, воздушно-механическая и химическая пена обычной и высокой прочности, инертные газы, песок, пенные или углекислотные огнетушители [1].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Нет данных [1].

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

Использовать средства индивидуальной защиты при тушении пожаров по основному источнику возгорания.

5.7. Специфика при тушении:

Охлаждать емкости тонкораспыленными струями воды [13].

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

6.1.1. Необходимые действия общего характера:

Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. Использовать СИЗ. Пострадавшим оказать первую помощь [13,15].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты:
(аварийных бригад и персонала)

Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патронами А, В. Спецодежда. Маслбензостойкие перчатки. Перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [15].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:

Пролитый на землю или технологическое оборудование реагент локализовать, обеспечить сбор, место разлива убрать ветошью или засыпать песком, а остатки смыть обильной струей воды в промышленную канализацию. Пропитанная реагентом ветошь (песок) со-

(в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

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 производиться с перерывом не менее, чем в 2 ч [4].

бирается и утилизируется [1].

6.2.2. Действия при пожаре:

Продукт – негорючая жидкость [1].

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. Меры безопасности и коллективные средства защиты:
(в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

Обеспечение рабочих мест приточно-вытяжной либо местной вытяжной вентиляцией, местными отсосами, первичными средствами пожаротушения, системой аварийного освещения. Герметизация оборудования и коммуникаций. Организованный сбор и удаление отходов [1].

Не допускать прямого контакта с кожей и попадания в глаза. Использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8).

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Исключить бесконтрольное поступление в окружающую среду, и, прежде всего, попадание в водоемы, подвалы, канализацию и почву.

Защита окружающей среды обеспечивается соблюдением норм технологического регламента, герметизацией технологического оборудования в производстве реагента и тары. В производственных помещениях должен проводиться периодический контроль за состоянием воздуха рабочей зоны [21].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Продукт транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1]. Заполнение цистерн следует производить с учетом увеличения объема фракции из-за повышения температуры в пути следования и в пункте назначения, а также полного использования вместимости и ограничения грузоподъемности цистерн.

С целью предотвращения разлива продукта не допускать нарушения герметичности тары.

7.2. Правила хранения химической продукции:

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения:
(в т.ч. гарантийный срок хранения)

Хранить в герметично закрытой таре в неотапливаемых помещениях или на открытом воздухе, обеспечивая защиту от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Максимально допустимая температура воздуха при хранении не разбавленного реагента на открытом пространстве минус 40°C [1].

Гарантийный срок хранения – 2 года со дня изготовления. По истечению гарантийного срока хранения продукт перед применением должен быть проверен на соответствие требованиям ТУ [1].

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Запрещается хранить и перевозить реагент в оцинкованных емкостях [1].

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Стальные или полиэтиленовые бочки, РГ-60, iso-контейнеры. Стальные или алюминиевые автоцистер-

ны [1].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

В быту не применяются.

8. Средства контроля за опасными воздействиями и средства индивидуальной защиты

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

В соответствии с ТУ и санитарно-эпидемиологическим заключением контроль предлагается вести по ацетату калия: ПДКр.з. = 5 мг/м³ [1,4,12].

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Помещения, в которых проводят работы с присадкой, должны быть снабжены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

Герметизация оборудования и коммуникаций [1].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

Избегать прямого контакта с веществом. Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил промышленной гигиены.

Все работающие с реагентом должны проходить периодические и предварительные, при приеме на работу, медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава РФ от 14.03.96 г. № 90 [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

В обычных условиях не требуется.

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Спецодежда из х/б или молескина. Фартук резиновый, сапоги резиновые [22,23]. Защитные очки типа 3Н или Г с бесцветными стеклами [24]. Перчатки резиновые [1,23].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

В быту не применяется.

9. Физические и химические свойства

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

Прозрачная слегка опаслесцирующая жидкость желтоватого цвета [26].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:

Температура кристаллизации: (56 ± 2)°С [1].

Плотность при 20°С: (1,24 ± 0,02) г/см³ [1].

рН при 20°С: 9-11 [1].

Растворимость в воде ацетата калия при 20°С - 2530000 мг/л [11].

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:

Реагент стабилен в нормальных условиях производства, хранения, транспортировки и применения [1].

10.2. Реакционная способность:

Ацетат калия реагирует с кислотами, щелочами, солями [11].

10.3. Условия, которых следует избегать: (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Не использовать оцинкованное оборудование и тару [1].

11. Информация о токсичности

- 11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм) Умеренно опасная по воздействию на организм продукция [1,12,25].
- 11.2. Пути воздействия: При вдыхании аэрозолей, при попадании на кожу и слизистые оболочки глаз, при попадании во внутрь.
- 11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека: Слизистые оболочки глаз, кожа [1].
Ацетат калия поражает: центральную нервную систему, печень, почки, кровь [11].
- 11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий: (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсибилизация) Раздражает кожу и слизистые оболочки глаз (3 балла) и дыхательных путей. Не обладает сенсибилизирующим и кожно-резорбтивным действием [1,11,25].
- 11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.) Ацетат калия обладает слабой кумулятивностью [11].
Канцерогенное действие и воздействие на функцию воспроизводства препарата в целом и ацетата калия не изучалось [1,11,12].
- 11.6. Показатели острой токсичности: (DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного) DL₅₀ = 3800 мг/кг (в/ж) [1,25].
Ацетат калия: DL₅₀ = 3250 мг/кг (в/ж, крысы) [11].
- 11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием: По реагенту в целом и ацетату калия нет данных [11].

12. Информация о воздействии на окружающую среду

- 12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды: (атмосферный воздух, водоемы, почва) Возможно загрязнение водных объектов. Ацетат калия согласно классификации по опасности загрязнения воды (WGK, Германия) вещество отнесено к классу 1 (слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды) [11,16,19].
- 12.2. Пути воздействия на окружающую среду: При несоблюдении правил обращения и хранения, при неорганизованном размещении и захоронении отходов, в результате чрезвычайных ситуаций.
- 12.3. Наблюдаемые признаки воздействия: Изменение органолептических свойств воды (появление привкуса). Для ацетата калия ПКпривкус = 680 мг/л [11].
- 12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:
- 12.4.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почве) В воде водоемов необходим контроль водородного показателя (рН=6,5-8,5) [6,7].

Компоненты	ПДК _{атм.в.} , мг/м ³ (ЛПВ ² , класс опасности)	ПДК _{вода} ³ , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК _{рыб.хоз.} ⁴ , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
------------	---	--	---	---------------------------	------------------

² ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-г. – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический; рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

³ Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

⁴ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение(в том числе и морских)

Ацетат калия	0,1 (ОБУВ)	Не установлена	50 (по К ⁺) 10 (для водоемов с минерализацией до 100 мг/л) (с.-т., 4э (экологический)) Для морских водоемов 390 (по К ⁺) (токс. 4э (экологический))	360 (по К ₂ O) (водномиграционный)	[5,6,7,9]
--------------	------------	----------------	--	--	-----------

12.4.2. Показатели экотоксичности:
(СЛ, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

По реагенту в целом – нет данных [1].

Для ацетата калия:

СL₅₀ = 162 мг/л (рыбы, *Rhinichthys rhinichthys* (Гольян), 96 часов);

СL₅₀ = 70 мг/л (рыбы, *Gasterosteidae* (Колошка), 168 часов) [11].

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

Ион калия при значительных концентрациях в водоемах может вызывать гибель рыб. Ионы калия изменяют экологические условия в водоеме [5,11].

Ацетат калия чрезвычайно стабилен в абиотических условиях; биологическая диссимиляция незначительная. ХПК = 0,64 мгО/дм³, БПК₅ = 0,32 мгО/дм³ [11].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Общая и местная приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений.

Использование средств индивидуальной защиты (см. разделы 5,7 и 8).

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

Отходы собирать в отдельные закрытые металлические емкости и направлять на утилизацию [1].

Промывные воды, образующиеся после промывки оборудования и мытья полов, собираются и сбрасываются в канализацию [1].

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Номер ООН отсутствует [1,18].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Надлежащее отгрузочное наименование отсутствует [18].

Транспортное наименование: Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60».

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида [1].

14.4. Классификация опасного груза:
(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

Не классифицируется как опасный груз [1,8,18].

14.5. Транспортная маркировка:
(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

Может применяться транспортная маркировка (манипуляционные знаки и информационные надписи) в соответствии с ГОСТ 14192-96 [1].

14.6. Группа упаковки:

Не применяется [18].

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

Не применяется [3]

14.8. Аварийные карточки:

Не требуются [15].

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

14.8. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

По СМГС: код опасности - не применяется [18].

(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

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. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:

На продукцию «Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60» имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.МО.01.242.П.001405.05.10 от 27.05.2010, выданное Главным Центром санитарно-эпидемиологического надзора Минобороны России [12]

(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

Не попадает под действие международных конвенций и соглашений.

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

Может применяться следующая маркировка (по ацетату калия) [20]:

(символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

Символы опасности: не применяются

Фразы риска:

R:36/37/38 – раздражает глаза, дыхательные пути и кожные покровы;

Меры безопасности:

S:26 – в случае контакта с глазами, промойте немедленно большим количеством воды и обязательно обратитесь за врачебной помощью;

S:36 - использовать соответствующую защитную одежду.

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ:

Паспорт безопасности разработан впервые.

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

1. ТУ 2429-005-70090832-2009. Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60»
2. А.Я.Корольченко, Д.А.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:Асс.»Пожнаука», 2004.
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. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-03/ ГН 2.2.5.2308-07. – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007.
5. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03/ ГН 2.1.6.2309-07. – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2003/2007.
6. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03/ГН 2.1.5.2307-07. – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007.
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 изм.1. «Грузы опасные. Классификация и маркировка». М.- Изд-во стандартов.
9. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 19 января 2006г.
10. 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.
11. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Калий этаноат. Серия ВТ № 000607, от 09/25/1995.
12. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.МО.01.242.П.001405.05.10 от 27.05.2010 на продукцию «Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60». Выдано Главным Центром санитарно-эпидемиологического надзора Минобороны России.
13. Руководство по медицинским вопросам профилактики и ликвидации последствий аварий с опасными химическими грузами на железнодорожном транспорте. - М: Транспорт, 1996.
14. ГОСТ 31340-2007. «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования». -М.: Изд-во стандартов.
15. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики». – М.: «Транспорт» 2000.
16. База данных ЕС по опасным веществам. <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>.
17. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». - М: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2003.
18. Правила перевозок опасных грузов. Приложения 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». МПС РФ, 2009.
19. Merck. Chemicals Reagents. 1999/2000.-P.1041.
20. Aldrich. Справочник лабораторных реактивов и оборудования. – 2000-2001. – P.1448. .
21. ГОСТ 12.1.005-88 с изм.1. «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». -М.Изд-во стандартов.
22. Охрана труда в химической промышленности. Под ред.Г.В.Макарова. – М.,Химия,1989.
23. ГОСТ 12.4.103-83. «ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация». -М.Изд-во стандартов.
24. ГОСТ Р 12.4.230.1-2007. «ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования». -М. Изд-во стандартов.
25. Протокол Лабораторных испытаний № 3176-18 от 4 мая 2010 года. Выдан ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» ИЛЦ. Аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.023 от 26.03.08.

стр. 12 из 12	РПБ № 56491903.02.22857 Действителен до "14" мая 2015 г.	Реагент противогололедный «АЛЕКСОР-60» по ТУ 2429-005-70090832-2009
------------------	---	--

26. Заключение по оценке показателей противогололедного реагента «Алексор-60» на соответствие требованиям ОСТ 54-0-830.74-99 и возможности применения его на аэродромах гражданской авиации. –М.: ФГУП «Государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт гражданской авиации «АЭРОПРОЕКТ».