

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 8 9 1 0 1 5 9 . 2 0 . 6 7 8 7 5

от «24» мая 2021 г.

Действителен до «24» мая 2024 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Лития гидроокись техническая

химическое (по IUPAC)

Литий гидроксид моногидрат

торговое

Лития гидроокись техническая

синонимы

Гидроокись лития одноводная, гидрат окиси лития, литий едкий

Код ОКПД 2

2 0 . 1 2 . 1 9 . 1 3 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 2 5 2 0 0 0 0 0

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

ГОСТ 8595-83. Лития гидроокись техническая. Технические условия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Опасно**

Краткая (словесная): Чрезвычайно опасное вещество по степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. Вредно при проглатывании. Может загрязнять объекты окружающей среды

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Литий гидроксид моногидрат	0,02	1	1310-66-3	215-183-4

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «ТД Халмек»,
(наименование организации)

г. Москва
(город)

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

Код ОКПО 9 8 9 1 0 1 5 9

Телефон экстренной связи +7(495) 943-97-03

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

Павлов С.С./

(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
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Лития гидроокись техническая [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т. ч. – ограничения по применению) Гидроокись лития применяется в производстве водостойких смазочных материалов, в качестве добавки к электролиту для щелочных аккумуляторов, в системах кондиционирования воздуха, в аналитической химии, в качестве исходного сырья для получения различных соединений лития и для других целей [1]

1.2 Сведения о производителе и (или) поставщике

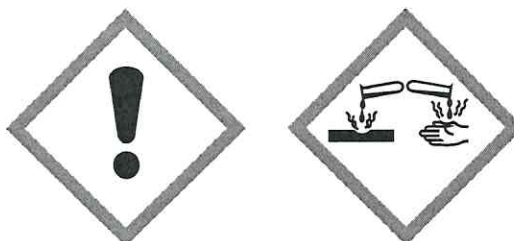
- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «ТД Халмек»
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) 117545, Российская Федерация, г. Москва, ул. Дорожная, д. 3, корп. 7 А
- 1.2.3 Телефон, в т. ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (495) 943-97-03
- 1.2.4 Факс +7 (495) 644-37-68
- 1.2.5 E-mail info@halmek.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 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) Чрезвычайно опасное вещество (1 класс опасности) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. По классификации СГС представляет собой - химическую продукцию, обладающую острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании класса опасности 4; - химическую продукцию, вызывающую поражение (некроз)/раздражение кожи подкласса опасности 1B; - химическую продукцию, вызывающую серьезные повреждения/раздражение глаз класса опасности 1 [14, 37]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово «Опасно» [37]
- 2.2.2 Символы опасности «Восклицательный знак», «Жидкости, выливающиеся из двух пробок и поражающие металл и руку» [37]



- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы) H302: Вредно при проглатывании,
H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги

4 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
-----------------	--	--

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC) Литий гидроксид моногидрат [2, 3, 9]
- 3.1.2 Химическая формула $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$ [2, 3, 9]
- 3.1.3 Общая характеристика Гидроокись лития получают из технического карбоната лития химическим (каустификация) или электролизным способами. В зависимости от физико-химических характеристик гидроокись лития выпускается марок ЛГО-1 и ЛГО-3 [1]

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.}, классы опасности, ссылки на источники данных)

Т а б л и ц а 1 [13, 14, 43]

Компоненты	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК _{р.з.} , мг/м ³	Класс опасности		
Литий гидроксид моногидрат	100	0,02(а)*	1	1310-66-3	215-183-4
П р и м е ч а н и я: 1 *Принимая по литию и его растворимым неорганическим солям (по ионам лития). 2 «а»: преимущественное агрегатное состояние в воздухе – аэрозоль					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Вялость, сонливость, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, насморк, слезотечение, резь в глазах, стеснение и боль в груди, затруднение дыхания, вплоть до отёка лёгких. Симптомы отека легких могут проявляться спустя несколько часов [41, 42]
- 4.1.2 При воздействии на кожу Краснота, отёк, боль. Ожоговые поражения с явлениями некроза [41, 42]
- 4.1.3 При попадании в глаза Отёк век, резкое покраснение конъюнктивы, тяжёлый химический ожог, повреждение радужной оболочки вплоть до слепоты [41, 42]
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Ожоги губ, слизистой полости рта, боли по ходу пищевода и в области живота, головная боль, головокружение, тошнота, рвота (возможно с примесью крови), кровянистые испражнения. В тяжелых случаях – вероятны судороги, потеря сознания [41, 42]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды. Обеспечить тепло, покой. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Срочно обратиться за медицинской помощью! [41, 42]
- 4.2.2 При воздействии на Снять загрязнённую одежду. Обильно смыть проточной водой в

Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83	РПБ № 98910159.20.67875 Действителен до 24 мая 2024 г.	5 стр. из 15
--	---	-----------------

- кожу течение 10 мин., затем наложить примочки из 5% раствора уксусной, виннокаменной, соляной или лимонной кислоты. При ожоге – асептическая повязка. Срочно обратиться за медицинской помощью! [41, 42]
- 4.2.3 При попадании в глаза Немедленно промыть проточной водой в течение 15 мин при широко раскрытой глазной щели, затем – 1...2%-ным раствором борной кислоты, либо закапать 2% раствор новокаина или 0,5% дикаина. Не следует тереть глаза! Срочно обратиться за медицинской помощью! [41, 42]
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Прополоскать ротовую полость, обильное питьё (осторожно). Немедленно обратиться за медицинской помощью [41, 42]
- 4.2.5 Противопоказания Рвоту не вызывать! [41, 42]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Гидроокись лития негорюча [4, 5]
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Не достигаются [4, 12, 15]
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность Отсутствуют [2, 3, 9, 13, 14]
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров При возгораниях в складах и местах обращения с гидроокисью лития применяют средства пожаротушения по основному источнику возгорания [4, 5, 6, 7]
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Определяются по основному источнику возгорания [5]
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съёмными теплоизолирующими подстёжками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородные изолирующие противогазы [5]
- 5.7 Специфика при тушении На воздухе гидроокись лития поглощает углекислый газ и образует углекислый литий, токсичность которого определяется наличием лития. При контакте с водой и высокой температуре (до 1 000 °С) она полностью диссоциирует на окись лития и воду [4]

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

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

- 6.1.1 Необходимые действия общего характера Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указан-

6 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
-----------------	--	--

при аварийных и чрезвычайных ситуациях

ное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медицинское обследование [5, 12, 42]

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

Для химразведки и руководителя работ: ПДУ-3 (в течение 20 мин.)
Для аварийных бригад: Работу в аварийных случаях надлежит проводить в изолирующих защитных костюмах КИХ-5 в комплекте с противогазами марки ИП-4М. При отсутствии указанных образцов – защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патроном В, щёлочестойкие перчатки или перчатки из дисперсии бутылкаучука, специальная обувь. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) аварийным бригадам допускается применять спецодежду, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха с патронами ПЗУ, ПЗ-2, фильтрующий респиратор «ФОРТ-П», универсальный респиратор «Снежок-КУ-М» [5]

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

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

Общие указания:
Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Устранить источник утечки с соблюдением мер предосторожности. Не прикасаться к просыпанной гидроокиси лития.

В помещении:

Россыпь засыпать сухим песком, собрать с соблюдением мер предосторожности в сухие, защищенные от коррозии емкости для дальнейшего обезвреживания или вторичной переработки. Место рассыпания промыть водой.

На открытом воздухе:

Просыпания оградить земляным валом, засыпать сухим инертным материалом, собрать в сухие, защищенные от коррозии ёмкости, и герметично закрыть.

Место россыпи промыть большим количеством воды с максимального расстояния.

Промытые поверхности тары, подвижного состава и территории обработать слабым раствором кислоты.

Не допускается попадание гидроокиси лития в поверхностные воды, канализацию. При попадании в водоёмы – принять меры по обезвреживанию, прекратить подачу воды для хозяйственно-бытового использования [5, 6, 7]

6.2.2 Действия при пожаре

В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Обеспечить расчётное количество сил и средств для тушения. Тушить всеми допустимыми средствами с максимального расстояния, не прикасаясь к гидроокиси лития [5, 6, 7]

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

Производственные помещения должны быть оборудованы precisely-вытяжной и аварийной системами вентиляции в рабочих помещениях и местными отсосами в местах возможного выделения аэрозолей гидроокиси лития. Соблюдение правил пожарной безопасности. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.

Помещения должны быть оборудованы водопроводом и канализацией, иметь легко смываемые водой полы с уклоном и стоками. Следует проводить систематический контроль воздушной среды; регулярно проводить осмотр аппаратуры, ликвидировать просыпания гидроокиси лития и угрозы их возникновения [19, 20, 22]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Использование систем размыва и предотвращения накопления отходов в производственном оборудовании и емкостях. Максимальная герметизация технологического оборудования, шланговых устройств и тары при транспортировании, контроль воздушной среды и сбрасываемых вод, очистка выбросов.

Сброс химически загрязненных стоков в канализацию не допускается; несанкционированная утилизация гидроокиси лития не допускается. Не пригодные для переработки отходы и промывные воды после обработки оборудования и коммуникаций подлежат очистке в специальных сооружениях или захоронению в специально отведенных местах. Не допускается сбрасывать гидроокись лития на почву, в водоёмы и канализационные системы

[17, 18, 19]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Гидроокись лития пригодна для транспортировки всеми видами транспорта, кроме воздушного.

Необходимо соблюдение правил по безопасной перевозке опасных грузов, действующих на том или ином виде транспорта. Защита тары от атмосферных осадков. Тару с гидроокисью лития вместимостью 100 м³ и менее формируют в транспортные пакеты на деревянных поддонах модуля 1240×840 мм. Допускается не формировать пакеты для барабанов вместимостью 100 дм³.

Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным. Места производства работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение [1]

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в том числе гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и

При выгрузке и хранении должны быть приняты меры, предохраняющие тару от повреждений. Сбрасывать её запрещается.

Гидроокись лития хранят в складах с естественной вентиляцией в условиях, исключающих конденсацию влаги на поверхности тары, воздействие воды и агрессивных сред (кислот).

8 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
-----------------	--	--

материалы)

7.2.2 Тара и упаковка (в т. ч. материалы, из которых они изготовлены)

Гарантийный срок хранения – 10 лет со дня изготовления [1]
Гидроокись лития упаковывают в мешки из полиэтиленовой пленки толщиной не менее 0,15 мм, которые предварительно вкладывают в стальные барабаны вместимостью 100 дм³.
Полиэтиленовый мешок с продуктом заваривают.
Допускается по согласованию изготовителя с потребителем полиэтиленовый мешок с гидроокисью лития марки ЛГО-3 завязывать киперной лентой.

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

По согласованию с торговыми организациями и потребителями допускается использование других видов тары [1, 29, 31, 33]
Гидроокись лития не предназначена для бытовых нужд [1]

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})

ПДК в воздухе рабочей зоны определяется по аэрозолям гидроокиси лития (ПДК_{р.з} = 0,02 мг/м³, 1 класс опасности, принимая по литию) метрологически аттестованным методом [1, 13, 14, 16]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Обращение с гидроокисью лития должно осуществляться в хорошо вентилируемых помещениях. Системы принудительной приточно-вытяжной вентиляции должны быть сконструированы с учетом местных условий: поток воздуха должен перемещаться по направлению от источника выделения вредных веществ и от персонала. Оборудование, аппараты и технологические ёмкости должны применяться в герметичном исполнении.
Операции, связанные с пылеобразованием (сушка, просев, ситовой анализ, фасование и т. проч.), должны выполняться в вытяжных шкафах или под укрытием, обеспеченным местной вытяжной вентиляцией. По окончании каждой смены должна проводиться влажная уборка рабочих помещений.
Требования к микроклимату в рабочей зоне должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548 и Р 2.2.2006 [1, 19, 20, 22]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

В местах с концентрацией аэрозолей, превышающей ПДК, применяют средства индивидуальной защиты. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно обеспечиваться ниже установленных пороговых значений (ПДК).
Персонал при приёме на работу и в период работы должен проходить медицинские осмотры и обучение.
В помещениях, где проводятся работы с гидроокисью лития, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи, курение. Перед принятием пищи следует вымыть руки и прополоскать рот; по окончании смены – принять душ.
Рабочие помещения должны быть оборудованы питьевыми фон-

Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83	РПБ № 98910159.20.67875 Действителен до 24 мая 2024 г.	9 стр. из 15
--	---	-----------------

танчиками или другими средствами с постоянным притоком питьевой воды и аптечками первой помощи.

Загрязнённую одежду следует систематически стирать в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла и 0,5% соды). Обувь, перчатки и очки промывают водой.

В производственных цехах должна быть аптечка с медикаментами для оказания первой помощи [11, 18, 19, 21]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респиратор «Лепесток-200». При значительных концентрациях – фильтрующие противогазы с патронами В или БКФ [1, 21, 23]

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

Перчатки резиновые или латексные, халаты хлопчатобумажные, спецодежда для защиты от производственных загрязнений, фартук из прорезиненной ткани, герметичные очки, обувь кожаная или сапоги резиновые [1, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 35]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Гидроокись лития не предназначена для бытовых нужд [1]

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветные тетрагональные кристаллы. Запах отсутствует [1]

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

Массовая доля гидроокиси лития (LiOH): не менее 56,7% для марки ЛГО-1 и не менее 53,0% для марки ЛГО-3;
- показатель рН: 12 ед. (для водного раствора 0,4 г/л);
- удельная плотность: 1,51 г/см³;
- растворимость в воде: растворяется [1]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Гидроокись лития стабильна при соблюдении правил обращения. Опасных реакций при хранении и транспортировании не протекает. Гигроскопична [1]

10.2 Реакционная способность

Гидроокись лития реагирует с кислотами, разлагается при разогреве от 924 °С и выше с образованием токсичных паров. Водный раствор является сильным основанием, бурно реагирует с кислотой и коррозионно-агрессивен в отношении алюминия и цинка. Реагирует с окислителями. На воздухе поглощает углекислый газ и образует углекислый литий. Растворяется в воде (до 216 г/л при температуре 20 °С) [1]

10.3 Условия, которых следует избегать (в том числе опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Следует исключать контакт с металлами, сильными кислотами и основаниями, водой и действия повышенной влажности [1, 29, 42]

10 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
------------------	--	--

11 Информация о токсичности

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

Гидроокись лития относится к чрезвычайно опасным веществам (1 класс опасности). Обладает общетоксическим действием на организм человека; способна всасываться в организм при вдыхании аэрозоля и через рот. Раздражает слизистые верхних дыхательных путей; контакт со слизистыми глаз и с кожными покровами может приводить к химическим ожогам [13, 14, 43]

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1, 2, 3, 9]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, органы кроветворения, эндокринная система, кожа, глаза [41, 42]

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)

Гидроокись лития раздражает слизистые верхних дыхательных путей, при попадании на кожу и в глаза вызывает ожоги. Кожно-резорбтивное и аллергенное (сенсибилизирующее) действия не выявлены [41, 42]

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

Кумулятивность слабая. Эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное, канцерогенное и мутагенное действия не установлены [40, 41, 42]

11.6 Показатели острой токсичности (DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (LK_{50}), время экспозиции (ч), вид животного)

$DL_{50} = 368$ мг/кг (в/ж, крысы);
 $CL_{50} \geq 6,15$ мг/л (крысы, инг., 4 ч) [41, 42]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, почва, водоёмы)

При попадании в водоёмы гидроокись лития изменяет органолептические свойства воды, нарушает процессы самоочищения водоёмов, изменяет показатель рН. Рассыпания на почве вызывают угнетение растительного покрова.

Литий, содержащийся в воде, используемой для орошения сельскохозяйственных культур, аккумулируется почвой и растениями; при потреблении овощей, выращенных на такой почве, создается угроза хронического отравления людей [1]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил хранения, транспортирования и применения, неорганизованном размещении отходов, сбросе на рельеф и

Лития гидроксид техническая ГОСТ 8595–83	РПБ № 98910159.20.67875 Действителен до 24 мая 2024 г.	11 стр. из 15
---	---	------------------

в водоёмы, в результате аварий и ЧС. При несанкционированной утилизации [41, 42]

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)

Т а б л и ц а 2 [8, 44, 45]

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 или ОДК _{почвы} , мг/кг (ЛПВ)
Литий гидроксид моногидрат	0,02 (ОБУВ)*	0,03, с.-т. (2 класс опасности)*	0,08, токс. (4 класс опасности)**; 0,25, сан.-токс. (4 класс опасности)*** 0,08, токс. (4 класс опасности, для морской воды)*	не установлены
<p>Примечания:</p> <p>1 *В пересчёте на литий.</p> <p>2 **Принято по растворимым соединениям лития (по веществу литий).</p> <p>3 ***Принято по лития гидроксиду (LiOH)</p>				

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, EC, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

LC₅₀ = 109 мг/л (Danio rerio (zebra fish), 96 ч);
EC₅₀ = 33,5 мг/л (Daphnia magna (Water flea), 48 ч);
EC₅₀ = 41,62 мг/л (Pseudokirchneriella subcapitata (algae), 72 ч);
EC₅₀ = 316,8 мг/л (Sludge Treatment, 3 ч) [10, 41, 42]

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

Не трансформируется. При взаимодействии с объектами внешней среды вторичных опасных продуктов не образует. Слабо поддается биологической диссимиляции (менее 10%).
Не является РВТ (стойкое, биоаккумулирующее и токсичное вещество) или vPvB (высоко стойкое и с высокой биоаккумулирующей способностью) смесью [1, 42]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при обращении с готовой продукцией.
Утилизация отходов осуществляется в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.7.1322-03 и нормами по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти. По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество [38, 47]

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

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

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

12 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
------------------	--	--

- 13.2 Сведения о местах и методах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку) Отходы собирают в специальную ёмкость и направляют на вторичную переработку или захоронение в местах (полигонах), санкционированных местными органами Роспотребнадзора и Министерства природных ресурсов. Сточные воды разбавляют водой до норм рН 6,5...8,5 и сливают в канализацию. Невозвратную и вышедшую из употребления тару направляют на пункты сбора вторичных ресурсов [1, 18, 19, 47]
- 13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту Гидроокись лития не применяется для бытовых нужд [1]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

- 14.1 Номер ООН (UN) 2680 [1, 7, 34]
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование «ЛИТИЯ ГИДРОКСИД»
Лития гидроокись техническая [1]
- 14.3 Применяемые виды транспорта Все виды транспорта, кроме воздушного, в крытых транспортных средствах [1]
- 14.4 Классификация опасного груза по ГОСТ 19433-88
- класс; 8
 - подкласс; 8.2
 - классификационный шифр 8212 (по ГОСТ 19433), 8012 (при железнодорожных перевозках)
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
 - номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности 8 [7, 34]
- 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов
- класс или подкласс; 8
 - дополнительная опасность; отсутствует
 - группа упаковки ООН II [6, 7]
- 14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) При маркировке транспортной тары наносятся манипуляционные знаки «Верх» и «Беречь от влаги» [1, 32, 38]
- 14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и иных перевозках) Стандартная аварийная карточка № 808 при железнодорожных перевозках, аварийные карточки F-A, S-F при перевозке морским транспортом, аварийная карточка предприятия-изготовителя при перевозке автомобильным транспортом [5, 6, 7]

Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83	РПБ № 98910159.20.67875 Действителен до 24 мая 2024 г.	13 стр. из 15
--	---	------------------

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

- 15.1.1 Законы Российской Федерации «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О техническом регулировании», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «О пожарной безопасности», «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. 28 мая 2010 г. № 299), глава II, раздел 19
- 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды Не требуются
- 15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией) Гидроокись лития не подпадает под действие Монреальского протокола и Стокгольмской конвенции [48, 49]

16 Дополнительная информация

- 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) паспорта безопасности Паспорт Безопасности разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333 и Р 50.1.102-2014 [36, 53]

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- ГОСТ 8595–83 «Лития гидроокись техническая. Технические условия» (с Изменением № 1)
- Вредные вещества в промышленности. Справ. изд. Под ред. Э. Я.Левинной, К.Д. Гадаскиной. - Л.: Химия. 1985 г.
- Вредные вещества в промышленности. Органические вещества». Справочник, 2 т. – Л; изд-во «Химия», 1976 г.
- А.Я. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. - М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997). Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2016 г.)
- ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. Издание с измененной структурой.- Нью-Йорк и Женева, ООН, 2017 г. (том I и том II)
- Правила перевозок опасных грузов (Ч.2) к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). - ОСЖД, 1998 г. (с изменениями и дополнениями на 1.07.2017 г.) и (или) Приложения 1 и 2 к вышеуказанным Правилам.
- «Нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначе-

14 стр. из 15	РПБ № 98910159.20.52001 Действителен до 22 июня 2021 г.	Лития гидроокись техническая ГОСТ 8595–83
------------------	--	--

- ния» (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552)
9. Вредные химические вещества, т. 7, под ред. Филова В. А., Мусийчука Ю. И., Ивина Б. А., С.-Пб., 1998 г.
 10. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах. Грушко Я. М., Справочник, - Л.: «Химия», 1979 г.
 11. ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»
 12. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»
 13. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»
 14. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
 15. ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»
 16. ГОСТ 12.1.016-79 «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ»
 17. ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»
 18. ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»
 19. ГОСТ 12.3.002-2014 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»
 20. ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»
 21. ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»
 22. ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования»
 23. ГОСТ 12.4.034-85 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка»
 24. ГОСТ 12.4.068-79 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования»
 25. ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация»
 26. ГОСТ 12.4.131-83 «Халаты женские. Технические условия»
 27. ГОСТ 12.4.132-83 «Халаты мужские. Технические условия»
 28. ГОСТ 12.4.253-2013 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования»
 29. ГОСТ 5044-79 «Бараны стальные тонкостенные для химических продуктов. Технические условия»
 30. ГОСТ 5375-79 «Сапоги резиновые формовые. Технические условия»
 31. ГОСТ 10354-82 «Пленка полиэтиленовая. Технические условия»
 32. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»
 33. ГОСТ 18343-80 «Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия»
 34. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка»
 35. ГОСТ 20010-93 «Перчатки резиновые технические. Технические условия»
 36. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования»
 37. ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

Лития гидроксид техническая ГОСТ 8595-83	РПБ № 98910159.20.67875 Действителен до 24 мая 2024 г.	15 стр. из 15
---	---	------------------

ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции. Общие требования»

ГОСТ 32425-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения»

38. ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами»

39. 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"

40. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»

41. Информационная карта опасного вещества: Литий гидроксид. Свидетельство № АТ-000894 – М: РПОХБВ, 29.03.1996 г.

42. Информационная карта опасного вещества: Литий. Свидетельство № АТ-000897 – М: РПОХБВ, 20.03.1996 г.

43. Регламенты Европейского союза № 1907/2006 (REACH), № 2015/830, № 1272/2008 (CLP)

44. «Правила приёма производственных сточных вод в городскую канализацию» г. Москвы «Органические вещества техногенного происхождения в водах городских рек», Е. П. Янин (Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН).

45. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой от 1987 года с корректировками, внесенными вторым Совещанием Сторон (Лондон, 27-29 июня 1990 года) и четвертым Совещанием Сторон (Копенгаген, 23-25 ноября 1992 года), и дополнительно скорректированный Совещанием Сторон (Вена, 5-7 декабря 1995 года) и с дополнительными корректировками, внесенными девятым Совещанием Сторон (Монреаль, 15-17 сентября 1997 года)

46. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (Конвенция Организации Объединённых Наций, 22 мая 2001 г.)

47. Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council OF THE of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing. Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006;

48. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>.

49. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - СПб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007 г., в редакции от 2014 г.

50. Р 50.1.102-2014 «Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции»