

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

в соответствии с Постановлением (EU) No. 1907/2006

Версия 6.17  
Дата Ревизии 24.12.2025  
Дата печати 25.12.2025

## РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

### 1.1 Идентификаторы продукта

Название продукта : 1,4-бутандиол диглицидил эфир

Продукт # : 220892  
Марка : Aldrich  
Индекс - Номер. : 603-072-00-7  
REACH № : Регистрационный номер для этого вещества недоступен, поскольку вещество или его использование освобождены от регистрации или годовой тоннаж не требует регистрации.  
CAS-Номер. : 2425-79-8

### 1.2 Установленные рекомендуемые и не рекомендуемые области применения вещества или смеси

Сферы применения : Лабораторные химикаты, Производство веществ

### 1.3 Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания : Merck Life Science LLC  
Valovaya 35  
115054 MOSCOW  
RUSSIAN FEDERATION

Телефон : +7 7 495 621-5828  
Факс : +7 7 495 621-6037

### 1.4 Телефон экстренной связи

Телефон экстренной помощи : +8(800) 100-63-46 (CHEMTREC)

## РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Классификация веществ или смесей

Острая токсичность, (Класс 4) H302: Вредно при проглатывании.

Острая токсичность, (Класс 4) H332: Вредно при вдыхании.

Острая токсичность, (Класс 4) H312: Вредно при попадании на кожу.

Химическая продукция, вызывающая раздражение кожных покровов, (Класс 2) H315: При попадании на кожу вызывает раздражение.

Химическая продукция, H318: При попадании в глаза вызывает

вызывающая серьезное повреждение глаз, (Класс 1)

необратимые последствия.

Химическая продукция, обладающая сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, (Класс 1)

H317: При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

Химическая продукция, воздействующая на репродуктивную функцию, (Класс 2B)

H360F: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению.

Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, (Класс 3)

H412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

## 2.2 Элементы маркировки

### Маркировка в соответствии с регламентом (ЕС) № 1272/2008[CLP]

Пиктограмма



Сигнальное слово

Опасно

Краткая характеристика опасности

H302 + H312 + H332

Вредно при проглатывании, вдыхании и попадании на кожу.

H315

При попадании на кожу вызывает раздражение.

H317

При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H318

При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.

H360F

Может отрицательно повлиять на способность к деторождению.

H412

Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Предупреждения

P273

Избегать попадания в окружающую среду.

P280

Надевайте защитные перчатки/ защитную одежду/ защитные очки/ щиток для защиты лица.

P302 + P352 + P312

ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды. Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии.

P304 + P340 + P312

ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой. Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии.

P305 + P351 + P338

ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: осторожно промыть водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.

P308 + P313

ПРИ ПОДОЗРЕНИИ на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью.

Дополнительные формулировки факторов риска

нет

## 2.3 Прочие виды опасности - нет

Aldrich- 220892

Страница 2 из 13

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Вещества

Формула	: C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub>
Молекулярный вес	: 202,25 г/моль
CAS-Номер.	: 2425-79-8
Номер ЕС	: 219-371-7
Индекс - Номер.	: 603-072-00-7

Компонент	Классификация	Концентрация
<b>Бутандиолдиглицидил эфир</b>		
CAS-Номер. 2425-79-8 Номер ЕС 219-371-7 Индекс - Номер. 603-072-00-7	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Repr. 1B; Aquatic Chronic 3; H302, H332, H312, H315, H318, H317, H360F, H412	<= 100 %

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

## РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

### 4.1 Описание мер первой помощи

#### Общие рекомендации

Показать эти правила техники безопасности оказывающему помощь врачу.

#### При вдыхании

При вдыхании: свежий воздух. Немедленно вызвать врача. При остановке дыхания: немедленно применять механическую вентиляцию, а также кислород, если необходимо.

#### При попадании на кожу

При попадании на кожу: Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой/ принять душ. Получить консультацию у врача.

#### При попадании в глаза

При контакте с глазами: промыть большим количеством воды. Немедленно вызвать офтальмолога. Снять контактные линзы.

#### При попадании в желудок

При попадании внутрь: немедленно заставить пострадавшего выпить воды (по меньшей мере два стакана). Получить консультацию у врача.

### 4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные.

Наиболее важные известные симптомы, а также последствия приведены на этикетке (см. раздел 2.2) и (или) раздел 11

### 4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

данные отсутствуют

---

## **РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

### **5.1 Средства пожаротушения**

#### **Рекомендуемые средства пожаротушения**

Вода Пена Углекислый газ (CO<sub>2</sub>) Сухой порошок

#### **Запрещенные средства пожаротушения**

Для этого вещества/смеси не установлены ограничения по огнегасящим составам.

### **5.2 Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь**

Оксиды углерода

Горючее вещество.

Пары тяжелее воздуха и могут распространяться по полу.

При интенсивном нагревании образует взрывчатые пары с воздухом.

В случае возгорания возможно образование вредных газообразных продуктов.

### **5.3 Рекомендации для пожарных**

Запрещается находиться в опасной зоне без автономного дыхательного аппарата. Во избежании контакта с кожей соблюдайте безопасное расстояние и используйте соответствующую защитную одежду.

### **5.4 Дополнительная информация**

Не допускать загрязнения поверхностных или грунтовых вод водой от пожаротушения.

---

## **РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**

### **6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации**

Уведомление для неаварийного персонала Не вдыхать пары, аэрозоль. Избегать контакта с веществом. Обеспечить соответствующую вентиляцию. Эвакуировать из опасной зоны, оказать неотложную медицинскую помощь, проконсультироваться со специалистом

О мерах индивидуальной защиты см. раздел 8.

### **6.2 Предупредительные меры по охране окружающей среды**

Не допустить попадание продукта в водостоки.

### **6.3 Методы и материалы для локализации и очистки**

Закрывайте сливные отверстия. Собирайте, связывайте и откачивайте пролитые жидкости. Соблюдайте возможные ограничения по материалу (см. разделы 7 и 10). Перемещать осторожно с жидким абсорбирующим материалом (напр., Chemisorb®). Отправить на утилизацию. Очистить зараженный участок.

### **6.4 Ссылка на другие разделы**

Информацию по утилизации см. в разделе 13.

---

## **РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**

### **7.1 Меры предосторожности при работе с продуктом**

#### **Информация о безопасном обращении**

Работать в вытяжном шкафу. Не вдыхать вещество/смесь. Избегать образования паров/аэрозолей.

#### **Гигиенические меры**

Немедленно сменить загрязненную одежду. Использовать защитный крем для кожи.

Вымыть руки и лицо после работы с веществом.

Информацию по мерам предосторожности см. в разделе 2.2.

## 7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

### Условия хранения

Хранить плотно закрытым. Хранить в хорошо проветриваемом месте. Хранить в помещении под замком или в месте, доступ к которому предоставляется только для квалифицированных или уполномоченных лиц.

### Класс хранения

Класс хранения по немецкой классификации (TRGS 510): 6.1С: Горючие, вызывают острую токсичность, категория 3/токсичные соединения или соединения, оказывающие хроническое воздействие

## 7.3 Особые конечные области применения

Кроме областей применения, указанных в разделе 1.2, никакого другого назначения не предусмотрено

## РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

### 8.1 Параметры контроля

#### Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компонент	CAS-Номер.	Параметры контроля	Величина	Основа
Бутандиолдиглицидил эфир	2425-79-8	ПДК разовая	2 мг/м <sup>3</sup> смесь паров и аэрозоля	СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 2.1, Таблица 2.8, Таблица 2.16 и Таблица 2.17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны
	Примечания	3 класс - умеренно опасные вещества, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз		

### 8.2 Контроль воздействия

#### Средства индивидуальной защиты

##### Защита глаз/лица

Использовать оборудование для защиты глаз, прошедшее испытания по соответс или EN 166 (ЕС). Плотно прилегающие защитные очки

##### Защита кожи

Эта рекомендация относится только к продукту, указанному в паспорте безопасности и поставляемому нами, а также используемому для тех целей, которые мы указали. При растворении его в других веществах или смешивании с другими веществами, а также при использовании в условиях, отличающихся от тех, которые установлены в EN 16523-1, обращайтесь к поставщику утвержденных в ЕС перчаток (например, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Сайт в Интернете: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Полный контакт

Материал: бутилкаучук

Минимальная толщина слоя: 0,7 мм

Время нарушения целостности: 480 Мин.

Протестированные материалы: Butoject® (KCL 898)

Эта рекомендация относится только к продукту, указанному в паспорте безопасности и поставляемому нами, а также используемому для тех целей, которые мы указали. При растворении его в других веществах или смешивании с другими веществами, а также при использовании в условиях, отличающихся от тех, которые установлены в EN 16523-1, обращайтесь к поставщику утвержденных в ЕС перчаток (например, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Сайт в Интернете: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Защита от брызг

Материал: Перчатки из латекса

Минимальная толщина слоя: 0,6 мм

Время нарушения целостности: 60 Мин.

Протестированные материалы: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, размер M)

### **Защита покровов тела**

защитной одеждой

### **Защита дыхательных путей**

Рекомендуемый тип фильтра: Фильтр А (соотв. DIN 3181) для паров органических соединений

Предприниматель должен гарантировать, что техобслуживание, очистка и проверка устройств респираторной защиты выполняются в соответствии с инструкциями производителя. Эти мероприятия необходимо должным образом документально оформить.

### **Контроль воздействия на окружающую среду**

Не допустить попадание продукта в водостоки.

---

## **РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства**

### **9.1 Информация об основных физико-химических свойствах**

- |   |  |
|---|--|
| a) Физическое состояние                                       | жидкость   |
| b) Цвет   | светло-желтый  |
| c) Запах  | данные отсутствуют   |
| d) Температура плавления/температура замерзания               | Точка плавления/ пределы: -21,5 ГЦС - Регламент (ЕК) № 440/2008, Приложение, А.1 |
| e) Начальная точка кипения и интервал кипения                 | 266 ГЦС - lit.   |
| f) Горючесть (твердого тела, газа)                            | данные отсутствуют   |
| g) Верхний и нижний пределы воспламеняемости или взрываемости | данные отсутствуют   |
| h) Температура вспышки  | 113 ГЦС - закрытый тигель  |
| i) Температура самовозгорания                                 | 260 ГЦС при 984 гПа  |
| j) Температура разложения                                     | данные отсутствуют   |
| k) pH   | данные отсутствуют   |

l) Вязкость	Вязкость, кинематическая: 15,2 мм <sup>2</sup> /с при 20 ГЦС - Указания для тестирования OECD 114
	Вязкость, динамическая: 16,65 мПа·с при 20 ГЦС - Указания для тестирования OECD 114
m) Растворимость в воде	55,6 г/л при 20 ГЦС - Указания для тестирования OECD 105- полностью растворимый
n) Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	log Pow: -0,269 при 25 ГЦС - Никакого биоаккумулирующего потенциала быть не должно.
o) Давление пара	13,33 гПа при 20 ГЦС
p) Плотность	1,1 гр/см <sup>3</sup> при 25 ГЦС - lit.
	Относительная плотность 1,1 при 20 ГЦС - Указания для тестирования OECD 109
q) Относительная плотность паров	
r) Характеристики частиц	данные отсутствуют
s) Взрывоопасные свойства	Не классифицировано как взрывчатое вещество
t) Окислительные свойства	никакой

## 9.2 Прочая информация по технике безопасности

Поверхностное натяжение	44,4 мН/м при 20 ГЦС - Регламент (ЕК) № 440/2008, Приложение, А.5
-------------------------	--

---

## РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Реакционная способность

При интенсивном нагревании образует взрывчатые пары с воздухом. Диапазон приibl. от 15 Кельвин ниже точки воспламенения считается критическим.

### 10.2 Химическая устойчивость

Продукт химически устойчив при стандартных внешних условиях (комнатная температура).

### 10.3 Возможность опасных реакций

Возможны бурные реакции с:

Кислоты  
Основания  
Окисляющие вещества

### 10.4 Условия, которых следует избегать

Прямые источники теплоты. Избегайте контакта с влагой. Сильное нагревание.

### 10.5 Несовместимые материалы

Сильные окисляющие вещества, кислоты, Основания, Галиды.

### 10.6 Опасные продукты разложения

В случае пожара: см. раздел 5

---

## **РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности**

### **11.1 Данные о токсикологическом воздействии**

#### **Острая токсичность**

LD50 Оральное - Крыса - самцы и самки - 1.163 мг/кг

(Указания для тестирования OECD 401)

Оценка острой токсичности Вдыхание - 4 ч - 11,1 мг/л - испарение

(Экспертная оценка)

Симптомы: Возможные повреждения: , раздражение слизистых, После инкубационного периода: , Отек легких

Примечания: Классифицируется в соответствии с Постановлением (ЕС) № 1272/2008, Приложение VI (Таблица 3.1/3.2)

LD50 Кожный - Кролик - 1.130 мг/кг

Примечания: (RTECS)

#### **Разъедание/раздражение кожи**

Кожа - Кролик

Результат: Среднее раздражение кожи - 24 ч

Примечания: (RTECS)

Примечания: Классифицируется в соответствии с Постановлением (ЕС) № 1272/2008, Приложение VI (Таблица 3.1/3.2)

#### **Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Глаза - Кролик

Результат: Необратимое воздействие на глаз

(Указания для тестирования OECD 405)

#### **Респираторная или кожная сенсibilизация**

Тест максимизации - Морская свинка

Результат: положительный

(Указания для тестирования OECD 406)

Примечания: Классифицируется в соответствии с Постановлением (ЕС) № 1272/2008, Приложение VI (Таблица 3.1/3.2)

#### **Мутагены**

Испытания in vivo не обнаружили мутагенного воздействия

Тип испытаний: Метод Эймса (скрининговый тест на канцерогенность)

Тест-система: S. typhimurium

Метаболическая активация: с метаболической активацией или без нее

Метод: Указания для тестирования OECD 471

Результат: положительный

Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro

Тест-система: клетки легких китайского хомячка

Метаболическая активация: с метаболической активацией или без нее

Метод: Указания для тестирования OECD 473

Результат: положительный

Тип испытаний: Анализ In vitro мутации гена в клетках млекопитающих

Тест-система: клетки легких китайского хомячка

Метаболическая активация: с метаболической активацией или без нее

Метод: Указания для тестирования OECD 476

Результат: положительный

Тип испытаний: Микроядерный тест in vivo

Виды: Мышь

Путь Применения: Кормление через желудочный зонд.  
Метод: Указания для тестирования OECD 474  
Результат: отрицательный

#### **Канцерогены**

данные отсутствуют

#### **Репродуктивная токсичность**

Может отрицательно повлиять на способность к деторождению.

#### **Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии**

данные отсутствуют

#### **Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном или продолжительном воздействии**

данные отсутствуют

#### **Химическая продукция, представляющая опасность при аспирации**

данные отсутствуют

### **11.2 Дополнительная информация**

Токсичность повторными дозами - Крыса - самцы и самки - Оральное - 28 дни -  
Уровень ненаблюдаемого вредного воздействия - 200 мг/кг

RTECS: EJ5100000

Химические, физические и токсикологические свойства тщательно не изучались.

При абсорбции:

Кашель  
Затрудненность дыхания  
Головная боль  
Тошнота  
Рвота  
Пневмония

Используйте в соответствии с правилами промышленной гигиены и безопасности.

---

## **РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду**

### **12.1 Токсичность**

Токсичность по отношению к рыбам статический тест LC50 - Danio rerio (рыба-зебра) - 24 мг/л - 96 ч  
(Указания для тестирования OECD 203)  
Примечания: (ECHA)

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным статический тест EC50 - Daphnia magna (дафния) - 75 мг/л - 24 ч  
(Указания для тестирования OECD 202)  
Примечания: (ECHA)

### **12.2 Стойкость и разлагаемость**

Биоразлагаемость аэробный - Время воздействия 28 дн.  
Результат: 43 % - Не является быстро разлагающимся.



---

## **РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве**

### **15.1 Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.**

Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU) No.1907/2006.

### **15.2 Оценка химической безопасности**

Для данного продукта оценка химической безопасности не проводилась

---

## **РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация**

### **Полный текст формулировок по охране здоровья**

H302	Вредно при проглатывании.
H312	Вредно при попадании на кожу.
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H332	Вредно при вдыхании.
H360F	Может отрицательно повлиять на способность к деторождению.
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

## Полный текст других сокращений

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); ErCx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытываемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытываемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR - Степень нагрузки без наблюдаемого воздействия; NZIoC - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; PBT - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество; PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH - Распоряжение (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TECI - Тайландский список существующих химикатов; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

## Дополнительная информация

Вышеупомянутая информация правильная, но не является полной. Ее нужно использовать, как руководство. Компания Sigma-Aldrich Inc. не несет ответственность за какой-либо ущерб, нанесенный при перевозке или контакте в данным продуктом. См. обратную сторону  
Авторское право 2025 Sigma-Aldrich Co. Лицензия имеется на издание неограниченного количества копий только для внутреннего пользования

Торговая марка в верхнем и (или) нижнем колонтитуле этого документа может временно не соответствовать приобретенному устройству, поскольку мы меняем торговую марку. Однако вся информация в документе, касающаяся устройства, остается неизменной и соответствует заказанному устройству. Для получения дополнительной информации обращайтесь по следующей электронной почте [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

