

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 1 1 1 2 3 2 4 . 2 0 . 4 5 9 3 8 В

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	Спирт изопропиловый
химическое (по IUPAC)	Пропан-2-ол
торговое	Изопропиловый спирт марок «технический», «абсолютированный»
синонимы	Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт

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

ГОСТ 9805-84 Спирт изопропиловый. Технические условия (с Изменением N 1, с Поправкой)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Опасно			
Краткая (словесная): Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция – 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может вызвать сонливость и головокружение. Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Может загрязнять объекты окружающей среды.				
Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности				
ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/мз	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Спирт изопропиловый	50/10	3	67-63-0	200-661-7

Тип заявителя производитель

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** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № 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

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 3 из 17
--	--------------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Спирт изопропиловый

1.1.2 Краткие рекомендации по применению Спирт изопропиловый применяют в органическом синтезе, а также в качестве растворителя в различных отраслях промышленности. [1]

(в т.ч. ограничения по применению)

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом Спирт изопропиловый по степени воздействия на организм (ГОСТ 12.1.007) относится к 3 классу опасности - умеренно опасные вещества. [1]

(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))

Изопропиловый спирт пожароопасен, относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. [1, 12, 19]

Опасен для объектов окружающей среды. [4-6,8,9]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

стр. 4 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
-----------------	--------------------------	--

2.2.1 Сигнальное слово

«Опасно» («Danger») [16]

2.2.2 Символы (знаки) опасности

Пламя [16]



Восклицательный знак
[16]



2.2.3 Краткая характеристика
опасности (H-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся жидкость или пар.
Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H302: Вредно при проглатывании
H332: Вредно при вдыхании
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H336: Может вызвать сонливость и головокружение.
H413: Может вызвать долгосрочные отрицательные последствия для водных организмов [29]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Пропанол-2

3.1.2 Химическая формула

C_3H_8O

3.1.3 Общая характеристика состава
(с учетом марочного ассортимента; способ
получения)

Способ получения изопропилового спирта -
каталитическое гидрирование ацетона в паровой
фазе в присутствии избытка водорода на
стационарном никельмеднохромитном катализаторе
и последующей очисткой методом ректификации.[1]
Изопропиловый спирт по ГОСТ 9805-84 выпускают
двух марок:
- абсолютированный;
- технический.

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)

Таблица 1 [1,3,4,14]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Спирт изопропиловый	≥99,7	10	3	67-63-0	200-661-7
Вода	0,15	нет	нет	7732-18-5	231-791-2

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 5 из 17
--	--------------------------	-----------------

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Наркотический эффект. Головокружение. Сонливость. Головная боль. [2, 15]
4.1.2 При воздействии на кожу	Насморк, кашель, першение в горле, чувство опьянения. [19]
4.1.3 При попадании в глаза	Сухость, раздражение, трещины на коже. [2, 15]
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Раздражение слизистых глаз, конъюнктивит, резь, слезотечение, светобоязнь. [2, 15, 19]
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Тошнота, рвота, боли в животе, состояние тревоги или сонливости, могут быть судороги, головная боль, запах ацетона изо рта, тахикардия. [2, 15, 19]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При раздражении слизистых оболочек - промыть 2 % раствором соды, содовые и масляные ингаляции, теплое молоко с содой. При ухудшении состояния обратиться за медицинской помощью. [3]
4.2.2 При воздействии на кожу	Обильное промывание проточной водой. [3]
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть раствором питьевой соды, закапать 30 % раствором альбуцида. [3]
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, солевое слабительное. [3]
4.2.5 Противопоказания	Нет сведений. [3]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	<p>Легковоспламеняющаяся жидкость.</p> <p>Легко воспламеняется от искр и пламени.</p> <p>Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.</p> <p>Горит с образованием токсичных газов. [1, 12, 19]</p> <p>Водные растворы изопропилового спирта являются легковоспламеняющимися жидкостями. [12]</p>
--	---

Таблица 2 [1, 3, 12, 15]

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Показатели пожаровзрывоопасности	изопропиловый спирт по ГОСТ
Температура вспышки	12 °С
Температура самовоспламенения	455 °С
Концентрационные пределы распространения пламени (расч. при 100 °С, об. %)	2-12

стр. 6 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
-----------------	--------------------------	--

Температурные пределы распространения пламени	нижний - 11 °С верхний - 42 °С
Температура воспламенения	21°С
Категория и группа взрывоопасной смеси паров изопропилового спирта с воздухом	IIА-T1

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Продукты термодеструкции - оксиды углерода, являющиеся кровяными ядами. [3, 11]

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Воздушно-механическая пена на основе пенообразователей ПО-1Д, ПО-ЗАИ; «САМПО», песок, вода, кошма. [1, 12, 13, 15]

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Вода - компактные струи. [12]

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

СИЗ пожарных: огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 или защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ и патронами А, Г. [19]

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой и тушить с максимального расстояния. [19]

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 при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону в радиусе 200м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Соблюдать меры пожарной безопасности. **Н е к у р и т ь !** Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. [19]

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

Средства индивидуальной защиты аварийных бригад:

Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с промышленным противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При малых концентрациях в воздухе [при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 7 из 17
--	--------------------------	-----------------

очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. [19]

Средства индивидуальной защиты персонала:

- костюмы х/б по ГОСТ 27651-88; ГОСТ 27653-88;
- ботинки кожаные по ГОСТ 12.4.137-2001;
- перчатки резиновые по ГОСТ 20010-93;
- рукавицы по ГОСТ 12.4.010;
- фартук прорезиненный по ГОСТ 12.4.029;
- очки защитные закрытые по ГОСТ 12.4.253-2013;
- противогаз по ГОСТ 12.4.121-2015 с противогазным фильтром марки А по ГОСТ 12.4.235-2012 . [1, 13]

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

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

Сообщить в ТУ Роспотребнадзора. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей.

Нейтрализация:

Проливы оградить земляным валом, промыть большим количеством воды. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

Испорченный продукт собрать в емкости и вывезти для утилизации, соблюдая меры пожарной безопасности. [19]

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить распыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния. [19] (см. раздел 5 ПБ)

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

Место для работы с продуктом оборудуют вентиляцией в соответствии с СНиП 41-01 и СП 2.2.2.1327. Вещество является ЛВЖ. Источники возгорания должны быть изолированы - огнетушители должны быть всегда под рукой. Не курить. При сливо-наливных операциях соблюдают правила защиты от статического электричества.

Соблюдение правил хранения. Использование средств индивидуальной защиты. [1, 2, 13]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Окружающую среду защищают от вредных воздействий тщательной герметизацией технологического оборудования, транспортной тары,

стр. 8 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
-----------------	--------------------------	--

процессов слива и налива продукта. Отходы производства, промывные воды и газовые сдувки направляют на утилизацию. Непригодные к применению отходы производства должны утилизироваться в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». С целью охраны атмосферного воздуха должен быть организован контроль соблюдения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 и ГОСТ 17.2.4.02-81. Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать предельно-допустимых концентраций в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». [2, 13]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта. [1]

Бутыли закупоривают корковыми, деревянными, полиэтиленовыми или притертыми стеклянными пробками; корковые и деревянные пробки обертывают в пергамент. Пробки сверху покрывают полиэтиленовой пленкой и обвязывают шпагатом. Бутыли помещают в специальные ящики, деревянные обрешетки или корзины, заполненные прокладочным материалом. Коэффициент заполнения тары не более чем на 90% объема.

Флаконы со спиртом, предназначенные для розничной торговли, упаковывают в деревянные ящики, снабженные перегородками, или ящики из гофрированного картона.

Транспортирование изопропилового спирта по железной дороге в ящиках из картона не допускается. [1]

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

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

Спирт изопропиловый:

хранят в специально оборудованных металлических резервуарах, бочках, бутлях в соответствии с правилами хранения огнеопасных веществ.

Изопропиловый спирт марки «абсолютированный» в бочках, бутлях, флаконах хранят в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков.

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 9 из 17
--	--------------------------	-----------------

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

Гарантийный срок хранения - 1 год со дня изготовления. [1]

Транспортируют в специальных железнодорожных цистернах и автомобилях-цистернах. Допускается по согласованию с потребителем заливать изопропиловый спирт в стеклянные бутылки. Изопропиловый спирт, предназначенный для розничной торговли, расфасовывают в стеклянные или полиэтиленовые флаконы вместимостью 0,125; 0,25; 0,5 дм³.

Используемые материалы: сталь углеродистая, алюминий, полиэтилен, стекло (по согласованию с потребителем).

Вторичная упаковка: деревянные ящики, обрешетки или корзины, заполненные прокладочным материалом.

Флаконы, предназначенные для розничной торговли, упаковывают в деревянные ящики по ГОСТ 18573, снабженные перегородками, или ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13841 с массой брутто не более 20 кг. [1]

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Изопропиловый спирт очень легко воспламеняется, обращаться с ним следует осторожно (во избежание взрывов).

Хранить изопропиловый спирт рекомендуется в небольших количествах в стеклянной посуде.

Беречь от детей!

Беречь от огня!

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.)

ПДКр.з = 10 мг/м³ [1]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Контроль соблюдения ПДК р.з.

Герметизация оборудования и тары.

Вентиляция производственных и складских помещений. [1, 2, 12]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Использование средств индивидуальной защиты.

Предварительный и периодический медосмотры.

Соблюдение правил личной гигиены. [1, 2, 12]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В аварийных случаях противогаз по ГОСТ 12.4.121-2015 с противогазным фильтром марки А по ГОСТ 12.4.235-2012 . [1]

Средства защиты при пожаре - см. п 5.6 ПБ

Средства защиты при аварийных ситуациях -

стр. 10 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
------------------	--------------------------	--

- см. п.6.1.2 ПБ
- 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз) - костюмы х/б по ГОСТ 27651-88; ГОСТ 27653-88;
- ботинки кожаные по ГОСТ 12.4.137-2001;
- перчатки резиновые по ГОСТ 20010-93;
- рукавицы по ГОСТ 12.4.010;
- фартук прорезиненный по ГОСТ 12.4.029;
- очки защитные закрытые по ГОСТ 12.4.253-2013.
- 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту Для защиты рук применять резиновые перчатки и индивидуальные средства защиты.

9 Физико-химические свойства

- 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах) Изопропиловый спирт - бесцветная прозрачная жидкость, не содержащая механических примесей. [1]
Запах: выраженный. [3]
- 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Таблица 3 [1, 3, 16]

Наименование показателя	Величины	Источник
Плотность при 20 °С	0,785 - 0,819 г/см	1
Температура плавления	- 89,5 °С	3
Температура кипения	82,4 °С	3
Давление пара	4,4 кПа (при 20 °С)	16
Коэффициент распределения п-октанола/воды	lg Pow= 0,05 (при 20 °С)	16
Плотность пара по воздуху	2,1	16
Температура вспышки, самовоспламенения другие параметры пожаровзрывоопасности	См. раздел 5 ПБ	
Растворимость в воде	Во всех соотношениях.	16
Растворимость	Растворим в ацетоне, хорошо растворим в бензоле.	16

10 Стабильность и реакционная способность

- 10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения) Продукт стабилен при соблюдении правил хранения и использования при нормальных условиях.
- 10.2 Реакционная способность Окисляется, восстанавливается, вступает в реакции альдольной и кротоновой конденсации. [3]
- 10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами) Наличие источников открытого огня, удары, контакт с окислителями.
При контакте с перекисью натрия или хромовым ангидридом ацетон загорается со взрывом. [1, 16]

11 Информация о токсичности

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 11 из 17
--	--------------------------	---------------------

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

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 спирт изопропиловый относится к 3 классу опасности - умеренно опасные вещества.

[1]

Обладает наркотическим действием.

Оказывает раздражающее воздействие на глаза и дыхательные пути, при кратком воздействии больших концентраций паров вызывает головную боль. Может оказывать угнетающее действие на центральную нервную систему. Воздействие на уровне, значительно превышающем ПДК, может вызвать потерю сознания. Изопропиловый спирт при приеме внутрь метаболизируется в печени в ацетон, что обуславливает его токсическое действие. Небольшие дозы, как правило, не вызывают значительных расстройств. Серьезное токсическое воздействие на здорового взрослого человека при пероральном употреблении может быть достигнуто уже при дозах порядка 50 мл и более. [2, 3,10]

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

Ингаляционный (при вдыхании), пероральный (при проглатывании), при попадании на кожу и в глаза.

11.3 Поражаемые органы, ткани и
системы человека

Поражает центральную нервную и дыхательную системы, печень, почки, сердце, селезенку, органы зрения. [3]

11.4 Сведения об опасных для
здоровья воздействиях при
непосредственном контакте с
продукцией, а также последствия этих
воздействий

Раздражающее действие:

- вызывает раздражение глаз и кожи, [3]
- верхних дыхательных путей. [10]

(раздражающее действие на верхние
дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-
резорбтивное и сенсibiliзирующее
действие)

Кожно-резорбтивное действие:

- установлено. [3]

11.5 Сведения об опасных
отдаленных последствиях
воздействия продукции на организм
(влияние на функцию воспроизводства,
канцерогенность, мутагенность,
кумулятивность и другие хронические
воздействия]

Сенсибилизирующее действие:

- установлено. [3]

Мутагенное действие:

- установлено (Оценка МАИР: не подтверждено). [3]

Эмбриотропное, гонадотропное и тератогенное
действия

- установлены. [3]

Канцерогенное действие на человека:

- не установлено (Оценка МАИР: не подтверждено)
на животных:

- не установлено (Оценка МАИР: группа 3) [3]

Кумулятивность — слабая. [3]

стр. 12 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
------------------	--------------------------	--

Таблица 4 [3]

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

DL 50 (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного
2735-5740	в/ж	крысы
3600-4500	в/ж	мыши
12800	н/к	кролики

CL₅₀ - 72600 мг/м³ (4 ч., крысы)

CL₁₀₀ - 53000 мг/м³ (2 ч., мыши). [3]

Смертельные дозы для человека при внутрижелудочном поступлении 3570 мг/кг и 5272 мг/кг. [3]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Попадание больших количеств вещества в окружающую среду может привести к нарушению санитарного режима водоемов, загрязнению атмосферного воздуха. [4-6, 9]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Опасное воздействие может быть вызвано попаданием больших количеств продукта в объекты окружающей среды в результате аварийных ситуаций при транспортировании, хранении, применении, разгерметизации оборудования и тары и при неорганизованном размещении отходов. [4-6, 9]

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 5 [3, 5, 6, 7, 8]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Спирт изопропиловый	ПДК атм.в. = 0,6 м.р.	ПДК в = 0, 2 5 орг.зап., 4 кл. опасности.	ПДК рыб.-хоз.=0,01 токс.,3 класс опасн. (для морских водоемов 0,01 мг/л, токс., 4 кл.оп.)	Не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Показатели острой токсичности для рыб

Таблица 6 [3]

Концентрация, мг/л	Вид рыбы	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
> 5000	<i>Carassius (Карась)</i>	24	CL ₅₀

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)

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 13 из 17
--	--------------------------	---------------------

900-1100	<i>Squalius cephalus</i> (голавль)	24	CL ₁₀₀
----------	------------------------------------	----	-------------------

Показатели острой токсичности для дафний Магна

Таблица 7 [3]

Концентрация, мг/л	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
5102	--	EC ₅₀
10000	--	EC ₁₀₀

Выявленные эффекты на модельные экосистемы

Таблица 8 [3]

Величина, мг/л	Вид	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
6	<i>Brachionus plicatilis</i> (коловратка)	124	CL ₅₀

Дополнительные сведения: пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды:

ПК орг.зап. = 0,25-1,13 мг/л (по запаху).

ПК орг.привк.= 30 мг/л (по привкусу).

В концентрации выше 2,34 мг/л (ПК общ.) оказывает влияние на санитарный режим водоемов.

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

В окружающей среде трансформируется.
Продукт трансформации - ацетон.
Биологическая диссимиляция: Легкая (50-90 %).
ХПК = 2,4 мгО/дм³
БПК 5 = 1,59 мгО/дм³
Стабильность в абиотических условиях:
30-7 сут. - высоко стабильно. [3]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании
13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Герметичность тары при хранении и перевозке.
Использование средств индивидуальной защиты.
Способ утилизации: сжигание. [3]
Отходы и промывные воды направляются на обезвреживание:
- биологическая очистка сточных вод;
- отгонка водяным паром;
- сжигание. [9]
Слой грунта с загрязнениями направляется на печи сжигания промышленных отходов. [19]
Тару промывают, пропаривают острым паром и сушат. [12]
Непригодные к применению отходы должны утилизироваться в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. [12]

стр. 14 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
------------------	--------------------------	--

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

При проливе собрать сырой тряпкой, вылить в канализацию.

Места пролива обильно промыть водой, промывные воды вылить в канализацию.

Пустую тару утилизировать как бытовой мусор.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

1219 [25]

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Изопропанол (спирт изопропиловый)
[18-19, 21-26]

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный (контейнерными, повагонными или мелкими отправлениями в крытых вагонах, ЖДЦ)
Автомобильный (крытые транспортные средства, автоцистерны). Речной и морской транспорт. [1]
Изопропиловый спирт в бутылках допускается перевозить только автомобильным транспортом. [1]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

3
3.2
3012

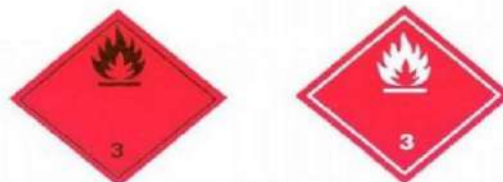
Знак опасности - черт 3.



14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс

Класс 3
Знак опасности - черт 3.



(№ 3)
Символ (пламя): черный или белый;
фон: красный; цифра "3" в нижнем углу

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 15 из 17
--	--------------------------	---------------------

- дополнительная опасность - группа упаковки ООН 14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) 14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	[18,19, 26] нет П [25] «Верх», «Не кантовать», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» 307 (при железнодорожных перевозках). [18, 19] 3 -1 (при морских перевозках) [26] Аварийная карточка, разработанная ООО «Синтез - Ацетон 2000» (при автомобильных перевозках).
--	---

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 ФЗ «О техническом регулировании»
 ФЗ «Об отходах производства и потребления»
 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
 ФЗ «Об охране окружающей среды»
 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
 ФЗ «О пожарной безопасности»
 Закон РФ «О стандартизации»
 Закон «О защите прав потребителей»

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

«Спирт изопропиловый»
 ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
 Информационная карта РПОХВ серия ВТ-000742 от 04 декабря 1995 г.

15.2 Международные конвенции и соглашения

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

Не регулируется международными конвенциями и соглашениями

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

ПБ разработан впервые

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой «Спирт изопропиловый».
2. «Вредные химические вещества. Галоген и кислородосодержащие органические

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

стр. 16 из 17	РПБ № Действителен до	«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой
------------------	--------------------------	--

соединения». Справ. под ред. Филова. -СПб.:Химия , 1994, стр.96-99

3. Информационная карта РПОХВ серия ВТ № 000742 от 04 апреля 1995 г. на пропанол-2.

4. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

5. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

6. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

7. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

8. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. (Приказ Госкомрыболовства России от 8.04.1999 №96).

9. Я.М.Грушко. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах.

Справочник. Ленинград, «Химия»,1982.

10. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I. «Органические вещества». Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Л., «Химия», 1976г. стр.371-372.

11. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. «Неорганические и элементоорганические соединения». Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Л., «Химия», 1977г. стр. 240-256.

12. А.Я.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочник в двух частях. Ч.1,2.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000.

13. Технологический регламент производства изопропилового спирта.

14. ЕСНА (Европейское химическое агентство — <http://echa.europa.eu/>).

15. Международная карта химической безопасности (спирт изопропиловый).

16. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

17. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные на 15-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту.

18. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах - цистернах и вагонах бункерного типа для перевозкинестебитума утвержденные на 50-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту.

19. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 50-м Советом по железнодорожному транспорту.

20. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (утв. МЧС РФ 31.10.1996 N 9/733/3-2, МЧС РФ 25.11.1996 N ЦМ-407). Аварийная карточка № 307.

21. Приложение 2 к СМГС «Правила перевозок опасных грузов». Часть вторая (с изм. и доп..).

22. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).

23. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. (Утверждены постановлением Правительства РФ от 15.04.2011г. № 272).

24. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ). ЦНИИМФ.Санкт-Петербург. 2001

25. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов "Оранжевая книга". Типовые правила перевозки опасных грузов. Список ООН.

26. РД 31.15.01-89 Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ).

«Спирт изопропиловый» ГОСТ 9805-84 с изм.1, с поправкой	РПБ № Действителен до	стр. 17 из 17
--	--------------------------	---------------------

Приложение к приказу министра Минморфлота от 3 мая 1989 года N 56.

27. А.К. Чернышев, Б.А. Лубис и др. Показатели опасности веществ и материалов. Справочник. - Москва; Фонд им. И.Д.Сытина, 1999. Том 1.

28. Неотложная медицинская помощь при острых отравлениях. Справочник по токсикологии. Под ред. С.Н.Голикова, М., «Медицина».

29. GHS (Rev.5) (2013)