

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 7 1 5 2 8 3 4 . 2 0 . 6 6 4 9 3

от «01» марта 2021 г.

Действителен до «01» марта 2026 г.

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



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	Метанол
химическое (по IUPAC)	Не имеет
торговое	Метанол марок А1, А, Б
синонимы	Спирт метиловый, метилгидроксид, моногидроксиметан

Код ОКПД 2

2 0 . 1 4 . 2 2 . 1 1 1

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 9 0 5 1 1 0 0 0 0

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

ТУ 2421-076-00151638-2007 Метанол

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Опасно
<b>Краткая</b> (словесная): Умеренно опасная продукция по воздействию на организм по ГОСТ 12.1.007. Метанол преимущественно нервный и сосудистый яд. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Токсично при проглатывании, попадании на кожу и при вдыхании. Поражает органы зрения и центральную нервную систему при проглатывании. Легковоспламеняющаяся жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.	
<b>Подробная:</b> в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности	

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Метанол	15/5	3	67-56-1	200-659-6

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка»  
филиал Сургутский завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина, Сургутский район  
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 9 7 1 5 2 8 3 4

Телефон экстренной связи 8 (3462) 95-47-10

Руководитель организации-заявителя



А.Б. Дорошук /  
(расшифровка)

<b>Метанол</b> <b>ТУ 2421-076-00151638-2007</b>	<b>РПБ № 97152834.20.66493</b> <b>Действителен до 1 марта 2026 г.</b>	<b>стр. 3</b> <b>из 17</b>
--	--	-------------------------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование	Метанол [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Метанол (далее по тексту метанол) применяется в качестве ингибитора гидратообразования при добыче и промышленной подготовке газа, газового конденсата и нефти [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» филиал Сургутский Завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	Почтовый адрес: а/я 1233, пгт. Солнечный, Сургутский район, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, 628452; Юридический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Смолячкова, д. 6, к. 1, стр. 1, офис 901.
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	8 (3462) 95-47-10 (с 8:00 до 17:00 по московскому времени)
1.2.4 Факс	8 (3462) 95-48-05 (с 8:00 до 17:00 по московскому времени)
1.2.5 E-mail	gpp@gpp.gazprom.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))	По ГОСТ 12.1.007 метанол умеренно опасная продукция: 3 класс опасности [1,2]. В соответствии с СГС метанол относится к следующим видам и классам опасности химической продукции [3-6]: - химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость, 2 класс; - химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании, 3 класс; - химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при попадании на кожу, 3 класс; - химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании, 3 класс; - химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, 3 класс;
--	---

стр. 4 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
-----------------	--	---------------------------------------

- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз, подкласс 2B;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, 1 класс.

## 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013 [7]

### 2.2.1 Сигнальное слово

ОПАСНО

### 2.2.2 Символы (знаки) опасности



Пламя

Череп и кости

Опасность для  
здоровья человека

### 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси;  
H301: Токсично при проглатывании;  
H311: Токсично при попадании на кожу;  
H331: Токсично при вдыхании;  
H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение;  
H320: При попадании в глаза вызывает раздражение;  
H370: Поражает органы зрения и центральную нервную систему в результате однократного воздействия при проглатывании.

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

#### 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Метанол [1,10].

#### 3.1.2 Химическая формула

CH<sub>4</sub>O [10].

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

Метанол вырабатывают из дезганизированного конденсата в результате отстоя водометанольной смеси с последующей очисткой от механических примесей на предприятиях ООО «Газпром переработка», в результате ректификации (регенерации) воднометанольной смеси на установке подготовки газов (УПГД ЗПКТ), на установке регенерации метанола Сургутского ЗСК, а также в результате экстракции из пропана технического на установке очистки пропановой фракции от метанола с блоком осушки товарного продукта Сургутского ЗСК в соответствии с требованиями ТУ 2421-076-00151638-2007. В зависимости от содержания метанола установлены следующие марки: А1, А и Б [1].

<b>Метанол</b> <b>ТУ 2421-076-00151638-2007</b>	<b>РПБ № 97152834.20.66493</b> <b>Действителен до 1 марта 2026 г.</b>	<b>стр. 5</b> <b>из 17</b>
--	--	-------------------------------

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля(в сумме должно быть 100%), ПДКр.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1,8,9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, % (по маркам)			Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
	A1	A	Б	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Метанол <sup>+</sup>	98	85	40	15/5, пары	3	67-56-1	200-65-96
Вода	Остальное			Не установлена	Нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание: <sup>+</sup> требуется специальная защита кожи и глаз

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Головная боль, головокружение, мышечная слабость, чувство опьянения, нарушение координации движений и ритма дыхания, тошнота, рвота, ощущение «серого тумана» перед глазами, покраснение лица, мелькание в глазах, резкое снижение остроты зрения, судороги, потеря сознания [1,10-12].

4.1.2 При воздействии на кожу

Краснота, сухость, зуд, раздражение, появление трещин [1,10-12].

4.1.3 При попадании в глаза

Покраснение, слезотечение, жжение, резь, отек слизистой глаза, нарушение зрения - от нечеткости изображения до светобоязни [1,10,11].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Тошнота, рвота, головные боли, головокружение, боли в животе, состояние «опьянения». В тяжелых случаях глубокое и затрудненное дыхание, учащение пульса, судороги, неясность видения, поражение зрительного нерва, вплоть до слепоты, возможен летальный исход [1,10,11].

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Пострадавшего удалить из загрязненной зоны на свежий воздух, освободить от стесняющей дыхание одежды, обеспечить покой, тепло. При покраснении лица – высокое положение головы, холод на голову. При потере сознания вдыхание с ватки медицинского нашатырного спирта. При резком ослаблении или остановке дыхания дать кислород, немедленно начать делать искусственное дыхание методом «изо рта в рот» непрерывно до восстановления самостоятельного дыхания. Срочная госпитализация [1,10].

стр. 6 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
-----------------	--	---------------------------------------

4.2.2 При воздействии на кожу

Промыть проточной водой с мылом. Загрязненную одежду снять и заменить. Обратиться за медицинской помощью [1,10].

4.2.3 При попадании в глаза

Обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели и обратиться к врачу, в дальнейшем – наблюдение у офтальмолога [1,10].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Немедленно обратиться за медицинской помощью. Обильное питье воды с добавлением активированного угля, слабых растворов соды, согревание тела. Как противоядие – внутрь этиловый спирт в виде 30 %-го раствора по 50 мл через каждые 3 часа (общая доза до 400 мл) [1,10,12].

4.2.5 Противопоказания

Сведения отсутствуют [10-12].

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Легковоспламеняющаяся жидкость [13].

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

[1,15]:

Значение для марок [1]:

Наименование показателей	марки А1и А	марка Б
Температура вспышки, °С	11	30
Температура самовоспламенения, °С	510	565
Температурные пределы распространения пламени, °С нижний верхний	10 44	30 55
Группа взрывоопасной смеси	Т2	Т2
Категория взрывоопасности смеси	IIА	IIА

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При горении выделяются токсичные газы: оксиды углерода, которые вызывают раздражение дыхательных путей, глаз, оказывают наркотическое действие, вызывают удушье от недостатка кислорода, потерю сознания, в тяжелых случаях возможен летальный исход [10,18].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

При небольших возгораниях – тонкораспыленная вода, воздушно-механическая пена, песок, кошма, порошки ПСБ, ПФ. При тушении пенами использовать фторированные пенообразователи [1,16]. Развившиеся пожары тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [14].

<b>Метанол</b> <b>ТУ 2421-076-00151638-2007</b>	<b>РПБ № 97152834.20.66493</b> <b>Действителен до 1 марта 2026 г.</b>	<b>стр. 7</b> <b>из 17</b>
--	--	-------------------------------

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактная струя воды, т.к. происходит разбрызгивание продукта, увеличивая площадь пожара [16].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Специальная защитная одежда пожарного, включающая в себя боевую одежду пожарного, специальную защитную одежду от повышенных тепловых воздействий, специальную защитную одежду изолирующего типа (дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородно-изолирующие аппараты и др.). Средства защиты рук, ног и головы (рукавицы, перчатки, спецобувь, каски, шлемы) [19].

5.7 Специфика при тушении

Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Ёмкости могут взрываться при нагревании, в порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [14].

## **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 не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по данным химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь и отправить из очага поражения на медобследование [14].

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

Изолирующий костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противоголозом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При отсутствии указанных образцов – защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противоголозом марки РПГ с патроном А. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) – спецодежда, промышленный противоголоз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При возгорании огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [14].

стр. 8 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
-----------------	--	---------------------------------------

## 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)

Удалить из опасной зоны персонал, незадействованный в ликвидации ЧС. Не прикасаться к пролитому веществу. Принять меры к прекращению поступления продукта. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей и направить на переработку. Пролитые оградить земляным валом. Место разлива засыпать песком или другим инертным материалом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и направить для уничтожения в специально отведенные места или на полигон уничтожения токсичных промышленных отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322, соблюдая меры пожарной безопасности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды. Почву перепахать [14,20].

При разливе продукта в помещении (при хранении в емкостях), место разлива засыпать песком или опилками с последующим удалением и обезвреживанием в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322, участок обработать струей воды [1].

### 6.2.2 Действия при пожаре

Немедленно принять меры к ликвидации пожара, сообщить в пожарную часть. Не приближаться к горящим емкостям, емкости могут взрываться при нагревании. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пеной с максимального расстояния [14].

## 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

Приточно-вытяжная вентиляция в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках. Герметичное исполнение оборудования и присоединительных узлов. Выполнение оборудования коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. При ремонтных работах использовать искробезопасный инструмент. Производственные помещения должны иметь легко смываемые водой полы из непроницаемого для метанола материала с уклоном и

стоками, гидранты для воды. Запрещается сливать в канализацию. В целях исключения возможности ошибочного употребления метанола в качестве спиртного напитка в него добавляют одорант или др. красители темного цвета, хорошо растворимые в метаноле [1,12,21-23,28].

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация технологического процесса. Оснащение контрольно-измерительными приборами и системами автоматического контроля и регулирования, строгое соблюдение технологического режима.

Производственный контроль за содержанием предельно-допустимых выбросов в атмосферу. Не допускать попадание вещества в системы бытовой и ливневой канализаций, а также в открытые водоемы и почву [1,9,24,25].

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Перевозка метанола осуществляется специализированными железнодорожными и автомобильными цистернами в строгом соответствии с правилами перевозки опасных грузов с соблюдением норм пожарной безопасности [1,26]. Налив метанола в цистерны должен производиться через люк по шлангу, опущенному до дна. Сливают метанол при помощи насосов.

Не допускается наливать метанол в оцинкованные емкости. После налива цистерны должны быть герметично уплотнены и опломбированы [1,12,26,27].

### 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)

Хранить в герметичных стальных резервуарах, защищенных от статического электричества, под навесом или на складе, который должен быть оснащен соответствующими знаками безопасности.

В помещениях для хранения не допускается хранение этилового спирта. Емкости должны иметь предупредительные надписи несмываемой краской: «Метанол», «Яд», «Легковоспламеняющаяся жидкость» и знак, установленный для ядовитых веществ (череп и две скрещенные кости) [27]. Запрещается обращение с открытым огнем, не курить.

Несовместимые при хранении вещества окислители, кислоты, щелочи [10,27,38].

Гарантийный срок хранения шесть месяцев со дня изготовления продукции [1].

#### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Стальные вертикальные резервуары, защищенные от статического электричества с соблюдением правил



стр. 10 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
------------------	--	---------------------------------------

хранения легковоспламеняющихся и токсичных жидкостей [27].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется [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 р.з. [9]:  
метанол<sup>+</sup> - 15/5 мг/м<sup>3</sup>, пары, класс опасности 3  
(<sup>+</sup> требуется специальная защита кожи и глаз)

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная вентиляция в соответствии с ГОСТ 12.4.021 [1,21], устройство вентиляционных отсосов в местах возможного выделения продукта. Использовать герметичное оборудование, емкости для хранения и транспортирования, проводить контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Периодичность контроля – по ГОСТ 12.1.005 [1,28].

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт работающих с продуктом, не принимать пищу и питьё, не курить на рабочем месте, соблюдать правила личной гигиены. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и инструктажи об опасности при работе с метанолом и получившие допуск к самостоятельной работе в установленном порядке. Должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты. Запрещается в одном и том же производственном помещении совместное или поочередное применение метанола и этилового спирта, если это не обусловлено химизмом технологического процесса [1,26,27].

Все работающие должны проходить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказами Минздравсоцразвития РФ [1,11].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Промышленные фильтрующие противогазы с коробкой марки А, при длительной работе - шланговые изолирующие противогазы марок ПШ-1, ПШ-2 с принудительной подачей свежего воздуха или им аналогичные по ГОСТ 12.4.034 [1,30-33].

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

Спецодежда для защиты от воздействия нефти, нефтепродуктов из тканей с водо-масло и нефтеотталкивающими свойствами (хлопок, искусственные кожи и ткани с полимерным покрытием), специальная нескользящая обувь с

глубоким рифлением, обитая не искрящими гвоздями [34,35]. Теплая одежда при работе на открытом воздухе.

Для защиты рук применяют резиновые перчатки по ГОСТ 20010 [1,36].

Для защиты глаз используют закрытые защитные очки [1,37].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние  
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная жидкость с характерным алкогольным запахом [1,10,11,26,27].

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

Температуры вспышки, самовоспламенения, температурные пределы распространения пламени приведены в разд.5;  
[1]:

- водородный показатель, pH, не менее 7,0;
- плотность при 20 °С, г/см<sup>3</sup> – 803,3-823,0;
- содержание нефтепродуктов, мг/дм<sup>3</sup>: марка Б 20000, марки А1 и А не определяется;
- содержание хлоридов, мг/дм<sup>3</sup>: марка А1 не определяется, марка А 100, марка Б 1000.

Нерастворимо в жирах. Смешивается с водой (20°С) во всех соотношениях [10,27].

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Химически стабильная продукция при соблюдении условий обращения [1,10-12].

10.2 Реакционная способность

Метанол окисляется, восстанавливается, галогенируется, этерифицируется, взаимодействует с металлами [10]. При высокой температуре в присутствии кислорода продукция сгорает, образуя оксиды углерода. С воздухом пары в соответствующих соотношениях концентраций образуют взрывоопасные смеси.

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

Во избежание опасных проявлений исключить контакт с искрами, источниками тепла, открытым пламенем, источниками возгорания, с окислителями, кислотами, щелочами [10,38].

## 11 Информация о токсичности

стр. 12 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
------------------	--	---------------------------------------

### 11.1 Общая характеристика воздействия

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

Умеренно опасная продукция по воздействию на организм [1,2]. Токсично при проглатывании, вдыхании и попадании на кожу. Поражает нервную и сердечно-сосудистую системы. Наиболее характерны поражения зрительного нерва и сетчатки глаза, которые в случае тяжелого отравления сопровождаются слепотой. Представляет собой опасность, вплоть до летального исхода при поступлении через желудок [1,10,11,27].

### 11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании (ингаляционный), проглатывании, попадании в глаза, на кожу [10].

### 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, органы зрения, печень, почки, кожа и глаза [10].

### 11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Высокие концентрации паров продукции могут вызывать раздражение дыхательных путей, угнетающе действуют на ЦНС. Оказывает раздражающее действие на глаза, кожу. Токсично при проглатывании, вдыхании и попадании на кожу. При проглатывании поражает органы зрения и ЦНС. Проникает через кожные покровы (обладает кожно-резорбтивным действием), сенсибилизирующее действие не установлено [1,10,11].

### 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Метанол негативно влияет на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действиями). Мутагенное и канцерогенное действия не установлены. Кумулятивность сильная, задерживается в организме до 7-8 суток. Период полураспада в крови - 49,1 часа [10].

### 11.6 Показатели острой токсичности (DL<sub>50</sub>(LD<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (LK<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Для человека опасен прием внутрь 5-10 г метанола; 30 г могут быть смертельны [1,10,11].

Острая токсичность [10]:

- при попадании на кожу (н/к):

DL<sub>50</sub> - 15800 – 20000 мг/кг, кролики

Dl<sub>min</sub> - 393 мг/кг, кролики

Limac - 150 мг/кг, крысы (однократно)

(по изменению функционального состояния нервной системы)

- при вдыхании:

CL<sub>50</sub> - 85191 мг/м<sup>3</sup>, инг., 4 ч, крысы

Limac - 2500-5000 мг/м<sup>3</sup>, инг., 40 мин, кролики

(по изменению показателей общетоксического действия)

- при проглатывании (в/ж):

DL<sub>50</sub> – 4613-6866 мг/кг, крысы

7300 мг/кг, мыши

8 мг/кг массы тела в день, человек (в соответствии REACH [8]).

<b>Метанол</b> <b>ТУ 2421-076-00151638-2007</b>	<b>РПБ № 97152834.20.66493</b> <b>Действителен до 1 марта 2026 г.</b>	<b>стр. 13</b> <b>из 17</b>
--	--	--------------------------------

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Негативно воздействует на окружающую среду. Пары загрязняют атмосферный воздух, придавая ему характерный запах. При попадании в водоемы придает характерный привкус и запах, ухудшает общее санитарное состояние, в больших концентрациях может вызвать гибель обитателей водоемов. При попадании на почву улетучивается, разлагается микроорганизмами [39].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения и транспортирования, неорганизованном размещении, в результате чрезвычайных ситуаций.

### 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)

Таблица 2 [1,9,40,41]

Компоненты	ПДК <sub>атм.в.</sub> или ОБУВ <sub>атм.в.</sub> , мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК <sub>вода</sub> <sup>2</sup> или ОДУ <sub>вода</sub> , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> <sup>3</sup> или ОБУВ <sub>рыб.хоз.</sub> , мг/л(ЛПВ, класс опасности)	ПДК <sub>почвы</sub> или ОДК <sub>почвы</sub> , мг/кг(ЛПВ)
Метанол	1,0/0,5, рефл.-рез класс опасн.3	3,0, с.-т. класс опасн. 2	0,1, сан.-токс. класс опасн. 4	Не установлены

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

Острая токсичность для рыб (метанол) [10]:

CL <sub>50</sub> , мг/л	время экспозиции, ч	вид рыб
8000	48	Форель радужная
>10000	48	Орфей золотой
29700	24	Пимефалес быче-головая
19000	96	Микижа

Острая токсичность для дафний Магна [10]:

ЕС<sub>50</sub> >10000 мг/л, 24 ч.

CL<sub>50</sub> 13240 мг/л, 48 ч.

ЕС 6600 мг/л, бактерии, 16 ч.

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов

Метанол в атмосфере разлагается, в результате реакции с гидроксильными радикалами фотохимического происхождения; в воде и на почве

<sup>1</sup>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).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 14 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
------------------	--	---------------------------------------

(окисление, гидролиз и т.п.)

легко разлагается микроорганизмами на двуокись углерода и воду [8].

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разд. 7 и 8 ПБ.

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Сбор метанола при утечке, сбор стоков от пропарки и промывки оборудования и резервуаров осуществляется в специальную емкость, откуда жидкость возвращается в технологический процесс для повторной переработки. Емкости из-под метанола и шланги должны быть тщательно промыты водой, при необходимости пропарены [1,12,27].

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

В быту не применяется [1].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

1230 [42].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

*Надлежащее отгрузочное наименование* [42,14]:

МЕТАНОЛ

*Транспортное наименование* [1]:

Метанол марок А1, А, Б

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный и автомобильный транспорт [1,26].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

[43,1]:

- класс

3

- подкласс

3.2

- классификационный шифр

3222, при железнодорожных перевозках 3022 [14].

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

3 основной, ба дополнительный

опасности

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

[42]:

- класс или подкласс

3

- дополнительная опасность

6.1

<b>Метанол</b> <b>ТУ 2421-076-00151638-2007</b>	<b>РПБ № 97152834.20.66493</b> <b>Действителен до 1 марта 2026 г.</b>	<b>стр. 15</b> <b>из 17</b>
--	--	--------------------------------

- группа упаковки ООН

II

14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Надписи «Беречь от солнечных лучей»,  
«Герметичная упаковка» по ГОСТ 14192 [45].

14.7 Аварийные карточки  
(при железнодорожных, морских и др.  
перевозках)

№ 319 (при перевозках ж/д транспортом) [14].  
При автомобильных перевозках в соответствии  
ДОПОГ идентификационный номер опасности 336,  
классификационный код FT1 [44].

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды»,  
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии  
населения»,  
ФЗ «Об отходах производства»,  
ФЗ «О техническом регулировании»,  
ФЗ «О пожарной безопасности»,  
ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также  
Экологический паспорт промышленного предприя-  
тия», местные указы.

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

Не требуются [46].

15.2 Международные конвенции и  
соглашения  
(регулируется ли продукция Монреальским  
протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не регулируется Монреальским протоколом и  
Стокгольмской конвенцией [47,48].

## 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре  
(переиздании) ПБ  
(указывается: «ПБ разработан впервые» или  
«ПБ перерегистрирован по истечении срока  
действия. Предыдущий РПБ № ...» или  
«Внесены изменения в пункты ..., дата  
внесения ...»)

ПБ перерегистрирован в связи с окончанием срока  
действия в соответствии с требованиями ГОСТ 30333  
[49].  
Предыдущий РПБ № 97152834.24.41336 от 15.03.2016 г.

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. ТУ 2421-076-00151638-2007 Метанол. Технические условия с Изм. № 1-4.
2. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества.  
классификация и общие требования безопасности
3. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции требования. М., Изд-во  
стандартов
4. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на  
окружающую среду. Основные положения. М., Изд-во стандартов
5. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по

стр. 16 из 17	РПБ № 97152834.20.66493 Действителен до 1 марта 2026 г.	Метанол ТУ 2421-076-900151638-2007
------------------	--	---------------------------------------

- воздействию на организм. М., Изд-во стандартов
6. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду. М., Изд-во стандартов
  7. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
  8. Европейское химическое агентство ЕСНА (European Chemicals Agency): [Электронный ресурс]. URL: <http://echa.europa.eu>
  9. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
  10. Информационная карта потенциально-опасного химического и биологического вещества: Метанол. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ 000037 от 15.04.1994 г.
  11. Н. В. Лазарев. Вредные вещества в промышленности. Т.1, Л., 1976г.
  12. СП 2.3.3.2892-11 «Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению работ с метанолом»
  13. ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
  14. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 № 319 (ред.20.10.2017г.)
  15. ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (разд. VI, глава 30, статья 133)
  16. А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения». Справочник, М., Ассоциация Пожнаука, 2004 г.
  17. ГОСТ 30852.19-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
  18. В.А.Филов. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп Л. Химия, 1989 г.
  19. Д.В. Поповский, В.Ю. Охломенко. Боевая одежда и снаряжение пожарного: Методическое пособие. Под общей редакцией В.А. Грачева – М.: Академия ГПС МЧС РФ, 2004 г
  20. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
  21. ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
  22. ГОСТ 12.1.018-93. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества Общие требования.
  23. ГОСТ 12.4.124-83. ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования
  24. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
  25. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
  26. ГОСТ 2222-95 Метанол технический. Технические условия
  27. Инструкция о порядке получения от поставщиков, перевозки, хранения, отпуска, и применения метанола на объектах газовой промышленности, М., 1988 г.
  28. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
  29. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
  30. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия
  31. ГОСТ 12.4.122 -83 Система стандартов безопасности труда. Коробки фильтрующе-поглощающие

32. ГОСТ 12.4.235-2012 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка.
33. ГОСТ 12.4.034 -2001. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
34. ГОСТ 12.4.310-2016. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования
35. Средства индивидуальной защиты. Справочное пособие под ред. С.Л.Каминского. Л., «Химия», 1989г.
36. ГОСТ 20010-93. Перчатки резиновые технические. Технические условия.
37. ГОСТ 12.4.253-2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
38. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
39. Рост потребления метанола в газовой промышленности России и геозкологические риски, возникающие при его использовании в качестве ингибитора гидратообразования. ВНИИГАЗ/Газпром. Нефтегазовое дело, 2007.
40. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве
41. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
42. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов – Типовые правила. Двадцатое первое пересмотренное издание Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2019 г.
43. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
44. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).
45. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов
46. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной территории Таможенного Союза
47. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (принят 16 сентября 1987 г.)
48. Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (Стокгольм, 22 мая 2001 г.)
49. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции.