

ФГБУ УралНИИ  
«Экология»



# **ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**ИЗ РАЗДЕЛА «I.  
ДЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА»  
«ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,  
В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕРЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»,  
УТВЕРЖДЕННОГО РАСПОРЯЖЕНИЕМ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ОТ 08.07.2015 Г.  
№ 1316-р**

## **СПРАВОЧНИК**

**Составители:**

**Н. В. Костылева,**  
нач. отдела прикладной экологии  
ФГБУ УралНИИ «Экология»,  
канд. техн. наук;

**Н. Л. Рачёва,**  
ст. науч. сотрудник  
ФГБУ УралНИИ «Экология»  
канд. хим. наук

**Рецензент:**

**Л. В. Рудакова,**  
д-р техн. наук, профессор

В справочник включены характеристики загрязняющих веществ из раздела «I. Для атмосферного воздуха» «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р.

Для каждого загрязняющего вещества в справочнике указаны: наименование вещества, химическое название, синонимы, приведены структурная формула, код CAS, показатели токсичности с описанием эффектов, значения предельно допустимых концентраций, методики измерения (ПНД Ф или МУК и МУ, или РД), коды опасности вещества и необходимые меры защиты.

Издание предназначено для специалистов природоохранных органов, для научных сотрудников, проектировщиков, а также для специалистов различных отраслей промышленности, сельского хозяйства.

Справочник выпущен в рамках Года экологии в России.

ISBN 978-5-9500158-1-6



9 785950 015816

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время происходит кардинальное изменение системы нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Реформирование затронуло нормирование загрязнения атмосферного воздуха, сбросы в водные объекты, размещение отходов производства и потребления.

Одной из важных частей реформирования является создание перечня приоритетных загрязняющих веществ. Подобные перечни приоритетных загрязняющих веществ по компонентам окружающей среды имеются в США и Европе. В Российской Федерации разработан и введен в действие распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р отечественный «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (далее Перечень) [1].

Этот Перечень включает три раздела: раздел I для атмосферного воздуха, раздел II для водных объектов и раздел III для почв. Однако в тексте распоряжения Правительства Российской Федерации № 1316-р [1], как это положено для текста нормативного документа подобного уровня, указаны только наименования загрязняющих веществ.

По многочисленным пожеланиям пользователей указанного документа для установления единых подходов, систематизации и удобства поиска информации разработан настоящий справочник, в котором по каждому веществу, включенному в раздел I Перечня, приведены сведения, позволяющие дать исчерпывающую характеристику вещества, достаточную для организации экологического мониторинга в рамках государственного и производственного экологического контроля, установления нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Методические подходы, примененные при формировании раздела I Перечня, изложены в статье «Методические подходы при разработке перечня загрязняющих веществ (групп веществ), в отношении которых применяются меры государственного регулирования» в номере 12 за 2014 г. журнала «Экологический вестник России» [2].

Представленная в справочнике информация позволит понять аргументированность включения загрязняющих веществ в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, облегчит процесс нормирования загрязняющих веществ в выбросах и контроля установленных нормативов.

Издание может быть полезно широкому кругу специалистов в области охраны окружающей среды, учащимся высших и средних учебных заведений.

## ВВЕДЕНИЕ

В 2014 году вышел Федеральный закон № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3]. Цель закона – выведение природоохранной деятельности Российской Федерации на новый эффективный и сочетаемый с мировой практикой уровень государственного управления.

В Федеральном законе [3] указано, что «Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, определяются:

- с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью;

- с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга;

- при наличии методик (методов) измерения загрязняющих веществ».

В развитие данного положения Федерального закона [3] Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р утвержден «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (далее Перечень), состоящий из трех разделов [1].

Первый раздел данного Перечня – «I. Для атмосферного воздуха» (далее раздел I) посвящен атмосферному воздуху и включает в себя 254 позиций. В этот раздел вошло 160 загрязняющих веществ и 94 радиоактивных изотопа.

В настоящем издании содержатся справочные сведения о 160 загрязняющих веществах из раздела I Перечня. Не рассматриваются в данном справочнике из-за своей специфики характеристики 94 радиоактивных изотопов.

При разработке справочника авторами проанализированы: научно-техническая литература, нормативно-правовые документы, справочные материалы в которых содержатся сведения по опасным и токсичным свойствам веществ [4–21], on-line база данных опасных веществ российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ [22], реестр CAS химической реферативной службы (англ. Chemical Abstracts Service) [23].

Для удобства представленный справочный материал структурирован и изложен по каждому веществу из раздела I Перечня отдельно. Вещества представлены в алфавитном порядке, с указанием порядкового номера из раздела I Перечня, наименования вещества, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р [1], а также с указанием (в скобках) кода из «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух» [29], а также порядкового номера из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21].

Для компактности изложения справочного материала по каждому веществу, принята частично формализованная система приведения данных и сокращения, принятые в международной символике. Справочный материал по каждой позиции раздела I Перечня представлен в пяти блоках – А, Б, В, Г, Д.

В блоке А представлена следующая информация из on-line база данных опасных веществ российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ [22]: химическое наименование IUPAC, структурная формула, синонимы, торговые названия, номера RPOXB, CAS, RTECS, ЕС, агрегатное состояние, форма выпуска, средства индивидуальной защиты, клиническая картина острого отравления, наиболее поражаемые органы и системы, раздражающее действие, первая помощь при отравлениях.

В блоке Б приведены нормативы качества (ПДК, лимитирующий показатель вредности, класс опасности) в атмосферном воздухе [18] и в воздухе рабочей зоны [19].

В блоке В приведены методики количественного химического анализа (КХА), включенные в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окру-



жающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга (ПНД Ф) для веществ из Перечня [24, 25]. В случае отсутствия ПНД Ф, для веществ приведены номера и наименования МУК, МУ или РД [26, 28].

В блоке Г приведена формализованная информация об общих физических и токсикологических свойствах чистого вещества. Информация взята из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21] и из справочника «Вредные вещества в промышленности» [20].

В блоке Д в формализованном виде представлены коды опасности – «факторы риска» (R), необходимые меры защиты – «факторы безопасности» (S) при обращении с опасными химическими веществами и материалами, а также показатели опасности веществ (F) и европейские символы опасности. Информация взята из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21] и с официального международного сайта реестра химической реферативной службы (CAS) [23]. В блоке Д также указана растворимость вещества в воде.

В конце описания указаны знаки маркировки опасности веществ (символы опасности) согласно [21, 23, 27]. Расшифровка показателей опасности вещества (F), факторов риска (R), необходимых мер защиты – «факторов безопасности» (S) приведена в разделе «Принятые обозначения» настоящего справочника. При отсутствии в блоке соответствующей опубликованной информации, в нем поставлен знак «—». По мере публикации соответствующая информация авторами в блоки будет внесена.

## ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ\*

РПОХВ – номер вещества в регистре потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ).

CAS – номер вещества в реестре химической реферативной службы (США).

RTCS – номер вещества в реестре токсического действия химических веществ (США).

ЕС – номер вещества в системе регистрации химических товаров (Европейский союз).

ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни. Нормативы установлены в виде максимальных разовых (м.р.) и среднесуточных (с.с.) ПДК с указанием класса опасности и лимитирующего показателя вредности, который положен в основу установления норматива конкретного вещества.

Лимитирующий (определяющий) показатель вредности характеризует направленность биологического действия вещества: рефлекторное и резорбтивное.

Рефлекторное действие (рефл.) – реакция со стороны рецепторов верхних дыхательных путей: ощущение запаха, раздражение слизистых оболочек, задержка дыхания и т.п. Указанные эффекты возникают при кратковременном воздействии веществ, поэтому рефлекторное действие лежит в основе установления максимальных разовых ПДК (20–30 минут).

Под резорбтивным (рез.) действием понимают возможность развития общетоксических, гонадотоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и др. эффектов, возникновение которых зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и от длительности ингаляции. С целью предупреждения развития резорбтивного действия устанавливается среднесуточная ПДК (как максимальная 24-х часовая и/или как средняя за длительный период – год и более).

Классы опасности веществ, для которых установлены только максимальные разовые ПДК, определены с учетом опасности развития рефлекторных (прежде всего ольфакторных) реакций. Классы опасности веществ, для которых одновременно установлены максимально разовая и среднесуточная ПДК, определены с учетом опасности развития тех эффектов, развитие которых при действии конкретного вещества наиболее опасно.

Классы опасности веществ, лимитированных резорбтивным действием, определены с учетом опасности развития этих эффектов.

ОБУВ – норматив максимального допустимого содержания загрязняющего вещества в атмосферном воздухе.

Вредные вещества – вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызвать профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе воздействия вещества, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Рабочая зона – пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на котором находятся места постоянного или временного (непостоянного) пребывания работающих. На постоянном рабочем месте работающий находится большую часть своего рабочего времени (более 50 % или более 2 ч непрерывно). Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

ПДК р.з. – концентрация вредного вещества, которая при ежедневной (кроме вы-

\*– Сведения о принятых обозначениях расположены в порядке появления в тексте

ходных дней) работе в течение 8 ч и не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Воздействие вредного вещества на уровне ПДК не исключает нарушение состояния здоровья у лиц с повышенной чувствительностью.

1 класс – чрезвычайно опасные.

2 класс – высокоопасные.

3 класс – опасные.

4 класс – умеренно опасные.

Особенности действия на организм выделены специальными символами и это вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе, канцерогены, аллергены и аэрозоли, преимущественно фиброгенного действия.

Использованы следующие обозначения:

О – вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе;

А – вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях;

К – канцерогены;

Ф – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

Показатель токсичности 1 – LD50 4000–40000 мг/кг.

Показатель токсичности 2 – LD50 400–4000 мг/кг.

Показатель токсичности 3 – LD50 < 400 мг/кг.

LD50 – летальная (смертельная) доза, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении вещества в желудок или нанесении на кожу мг/кг (для крыс)

CD – класс опасности вещества по степени воздействия на организм (Россия) (I – вещества чрезвычайно опасные, II – вещества высокоопасные, III – вещества умеренно опасные, IV – вещества малоопасные).

WGK – классификация по опасности загрязнения воды (Германия) (0 – в основном не опасные для загрязнения воды вещества, 1 – слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды, 2 – водо-загрязняющие вещества, 3 – высоко водоопасно-загрязняющие вещества, 3\* – высоко водоопасно-загрязняющие вещества, классифицируемые по недостаточным данным).

CH – швейцарская токсикологическая классификация (1\* – экстремально токсичные вещества с канцерогенным, мутагенным действием, 1 – высоко-токсичные вещества, 2 – очень токсичные вещества, 3 – токсичные вещества, 4 – вещества с возможно опасным действием, 5 – слегка токсичные вещества, frei (free) – нетоксичные вещества).

### **Показатели опасности веществ (F)\*\*:**

F 1 – чувствительны к действию воздуха и влажности

F 2 – чувствительны к действию воздуха и CO<sub>2</sub>

F 3 – гигроскопичны

F 4 – не нагревать выше ...°C

F 5 – сухой материал может взрываться

F 6 – реагирует с кислотами

F 7 – хранить в атмосфере CO<sub>2</sub>

F 8 – светочувствителен

F 9 – хранить в атмосфере азота

F 10 – хранить в атмосфере аргона

F 11 – хранить в атмосфере инертного газа

F 12 – встряхивать перед использованием

- F 13 – дурнопахнущий
- F 14 – хранить с четкой читаемой этикеткой
- F 15 – ограничен срок хранения
- F 16 – легко разлагается
- F 17 – может разлагаться со взрывом
- F 18 – может применяться только инструктированными работниками
- F 19 – слезоточивый
- F 20 – не допускать попадания внутрь организма (не проглатывать)
- F 21 – чувствителен к влажности
- F 22 – хранить в обеспыленном темном помещении
- F 23 – чувствителен к воздуху
- F 24 – самовоспламеняется со спиртами
- F 25 – хранить в атмосфере СО
- F 26 – перед дистилляцией проверить на содержание пероксидов
- F 27 – охладить перед применением
- F 28 – может наступить помутнение (формальдегид)
- F 29 – самовоспламеняется в сухом состоянии
- F 30 – образует осадок
- F 31 – не прокалывать
- F 32 – недопустим контакт с солями тяжелых металлов
- F 33 – вызывает падение кровяного давления
- F 34 – чувствителен к СО<sub>2</sub>;

### **Факторы риска (R)\*\*:**

- R 1 – взрывчато в сухом виде
- R 2 – риск взрыва из-за удара, трения, контакта с огнем, а также из-за воздействия других источников воздействия
- R 3 – повышенная взрывоопасность от удара, трения, контакта с огнем и других источников
- R 4 – виды сложных соединений металлов, обладающих повышенной взрывоопасностью
- R 5 – взрывоопасен при нагревании
- R 6 – взрывоопасен при контакте с воздухом
- R 7 – может быть причиной пожара
- R 8 – контакт с горючими материалами может привести к пожару
- R 9 – взрывоопасен в смеси с горючими материалами
- R 10 – воспламеняющийся (горючий)
- R 11 – легковоспламеняющийся
- R 12 – чрезвычайно воспламеняющийся
- R 14 – бурно реагирует с водой
- R 15 – при контакте с водой выделяются легковоспламеняющиеся газы
- R 15.1 – контакт с кислотами приводит к выделению чрезвычайно воспламеняющихся газов
- R 16 – взрывоопасный при смешивании с окислителями
- R 17 – самопроизвольно воспламеняется на воздухе
- R 18 – при работе с веществом возможно образование воспламеняющихся (взрывоопасных) смесей паров с воздухом
- R 19 – возможно образование взрывоопасных пероксидов
- R 20 – опасно при попадании в дыхательные пути
- R 21 – опасно при попадании на кожу
- R 22 – опасно при попадании внутрь организма
- R 23 – токсично при попадании в дыхательные пути
- R 24 – токсично при контакте с кожей

- R 25 – токсично при попадании внутрь организма
- R 26 – очень токсично при попадании в дыхательные пути
- R 27 – очень токсично при попадании на кожу
- R 28 – очень опасно при попадании внутрь организма
- R 29 – при контакте с водой выделяется токсичный газ
- R 30 – может стать чрезвычайно огнеопасным при использовании
- R 31 – при контакте с кислотами выделяется токсичный газ
- R 31.1 – при контакте с щелочами выделяется токсичный газ
- R 32 – при контакте с кислотами выделяется очень токсичный газ
- R 33 – опасно из-за кумулятивного эффекта
- R 34 – вызывает ожоги
- R 35 – вызывает сильные ожоги
- R 36 – вызывает раздражение органов зрения
- R 37 – вызывает раздражение органов дыхания
- R 38 – вызывает раздражение кожи
- R 39 – опасен из-за возможных необратимых процессов в организме
- R 40 – возможен риск из-за необратимых процессов в организме
- R 41 – риск серьезных повреждений органов зрения
- R 42 – может вызывать повышенную чувствительность при вдыхании
- R 43 – может вызывать повышенную чувствительность при попадании на кожу
- R 44 – повышение взрывоопасности при нагревании вещества в ограниченном пространстве
- R 45 – может вызывать раковые заболевания
- R 46 – может оказывать вредное воздействие на генетический механизм наследственности
- R 47 – может вызывать дефекты при рождении
- R 48 – вызывает серьезные нарушения основных функций организма при длительном воздействии
- R 49 – может явиться причиной канцерогенных заболеваний при вдыхании
- R 50 – очень токсично для водных организмов
- R 51 – токсично для водных организмов
- R 52 – опасно для водных организмов
- R 53 – может вызывать длительные вредные эффекты в водной среде
- R 54 – токсичен для флоры
- R 55 – токсичен для фауны
- R 56 – токсичен для почвенных организмов
- R 57 – токсичен для пчел
- R 58 – может вызывать длительные вредные эффекты в окружающей среде
- R 59 – опасен для озонового слоя
- R 60 – может уменьшать плодородие
- R 61 – может наносить вред еще неродившемуся ребенку
- R 62 – возможный риск снижения плодородия
- R 63 – возможный риск нанесения вреда еще неродившемуся ребенку
- R 64 – имеются случаи нанесения вреда грудным младенцам;

### **Комбинированные факторы риска (R)\*\*:**

- R 14/15 – бурно реагирует с водой с выделением легковоспламеняющихся газов
- R 15/29 – контакт с водой приводит к выделению токсичных, легковоспламеняющихся газов
- R 20/21 – опасно при вдыхании и попадании на кожу
- R 20/22 – опасно при вдыхании и попадании внутрь организма
- R 20/21/22 – опасно при вдыхании, контакте с кожей и в случае попадания внутрь организма

R 21/22 – опасно при контакте с кожей и при попадании внутрь организма  
 R 23/24 – токсичен при вдыхании и контакте с кожей  
 R 23/25 – токсичен при вдыхании и попадании внутрь организма  
 R 23/24/25 – токсичен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь организма  
 R 24/25 – токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь организма  
 R 26/27 – весьма токсичен при вдыхании и попадании на кожу  
 R 26/28 – весьма токсичен при вдыхании и попадании внутрь организма  
 R 26/27/28 – весьма токсичен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь организма  
 R 27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь организма  
 R 36/37 – оказывает раздражающее действие на органы зрения и систему дыхательных путей  
 R 36/38 – оказывает раздражающее действие на органы зрения и кожу  
 R 36/37/38 – оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу  
 R 37/38 – оказывает раздражающее действие на систему дыхательных путей и кожу  
 R 39/23 – токсичен: опасен при вдыхании из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/24 – токсичен: опасен при контакте с кожей из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/25 – токсичен: опасен при попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/23/24 – токсичен: опасен при вдыхании и контакте с кожей из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/23/25 – токсичен: опасен при вдыхании и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/24/25 – токсичен: опасен при контакте с кожей и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/23/24/25 – токсичен: опасен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/26 – весьма токсичен при вдыхании из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/27 – весьма токсичен при контакте с кожей из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/28 – весьма токсичен при попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/26/27 – весьма токсичен при вдыхании и контакте с кожей из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/26/28 – весьма токсичен при вдыхании и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 39/26/27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей, вдыхании и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме  
 R 40/20 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании  
 R 40/21 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при контакте с кожей  
 R 40/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при попадании внутрь  
 R 40/20/21 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании и контакте с кожей

R 40/20/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании и попадании внутрь

R 40/21/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при контакте с кожей и попадании внутрь

R 40/20/21/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь

R 42/43 – может вызывать появление повышенной чувствительности при вдыхании и контакте с кожей

R 48/20 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании

R 48/21 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном контакте с кожей

R 48/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном попадании внутрь организма

R 48/20/21 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании и контакте с кожей

R 48/20/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании и попадании внутрь организма

R 48/21/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном контакте с кожей и попадании внутрь организма

R 48/20/21/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании, контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 48/23 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании

R 48/24 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном контакте с кожей

R 48/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном попадании внутрь

R 48/23/24 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании и контакте с кожей

R 48/23/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании и попадании внутрь организма

R 48/24/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 48/23/24/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании, контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 50/53 – весьма токсичен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды

R 51/53 – токсичен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды

R 52/53 – опасен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды;

### **Факторы «безопасности» (S)\*\*:**

S 1 – держать плотно закрытым

S 2 – держать в недоступных местах для детей

S 3 – держать в прохладном месте

S 4 – держать вдали от жилых помещений

S 5 – хранить содержимое в соответствующих условиях ... (необходимая защитная жидкость указывается производителем продукта)

S 5.1 – хранить под слоем воды

S 5.2 – хранить под слоем нефти

S 5.3 – хранить под слоем парафинового масла



S 6 – хранить в соответствующих условиях ... (необходимый инертный газ указывается производителем продукта)

S 6.1 – хранить в атмосфере азота

S 6.2 – хранить в атмосфере аргона

S 6.3 – хранить в атмосфере CO<sub>2</sub>

S 7 – держать контейнер (тару) с содержимым в плотно закрытом виде

S 8 – хранить контейнер с содержимым в сухом месте

S 9 – хранить контейнер с содержимым в хорошо проветриваемом помещении

S 12 – не держите контейнер с содержимым в плотно закрытом (запечатанном) виде

S 13 – храните вдали от запасов продуктов питания, воды и кормов для домашних животных

S 14 – держите вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)

S 14.1 – держите вдали от восстановителей, соединений тяжелых металлов, кислот и щелочей

S 14.2 – держите вдали от окислителей, кислых веществ, соединений тяжелых металлов

S 14.3 – держите вдали от железа

S 14.4 – держите вдали от воды и щелочей

S 14.5 – держите вдали от кислот

S 14.6 – держите вдали от щелочей

S 14.7 – держите вдали от металлов

S 14.8 – держите вдали от окислителей и кислых веществ

S 14.9 – держать вдали от огнеопасных органических веществ

S 14.10 – держать вдали от кислот, восстановителей и огнеопасных материалов

S 14.11 – держать вдали от огнеопасных материалов

S 15 – держать вдали от источников тепла

S 16 – держать вдали от источников воспламенения – не курить

S 17 – держите вдали от горючих материалов

S 18 – обращаться очень осторожно, особенно при открывании посуды с содержимым

S 20 – не пользоваться данным продуктом во время приема пищи или воды

S 21 – не курите во время использования продукта

S 22 – не вдыхать пыль продукта

S 23 – не вдыхать газ (дым) пары в распыленном виде

S 23.1 – не вдыхать газ

S 23.2 – не вдыхать пар

S 23.3 – не вдыхать распыленные частицы

S 23.4 – не вдыхать дымы

S 23.5 – не вдыхать пары/распыленные частицы

S 24 – избегайте попадания на кожу

S 25 – избегайте попадания в глаза

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

S 27 – немедленно снимите загрязненную одежду

S 28 – после попадания на кожу, немедленно промойте большим количеством... (средство для промывки должно быть указано производителем)

S 28.1 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством воды

S 28.2 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством мыла и воды

S 28.3 – после попадания на кожу немедленно промыть большим количеством воды. Если возможно также полиэтиленгликолем 400



S 28.4 – после попадания на кожу немедленно промыть полиэтиленгликолем 300 и этанолом (2:1) с последующим большим количеством мыла и воды

S 28.5 – после попадания на кожу немедленно промыть полиэтиленгликолем 400

S 28.6 – после попадания на кожу немедленно промыть полиэтиленгликолем 400, затем промыть большим количеством воды

S 28.7 – после попадания на кожу немедленно промыть большим количеством воды и кислотным мылом

S 29 – не выливать в канализационную систему

S 30 – никогда не смешивать данный продукт с водой

S 33 – принимать меры предосторожности от статических разрядов

S 34 – избегать ударов или трения

S 35 – данный материал и тара, в котором он содержится, должны содержаться в безопасном месте

S 35.1 – данный материал и контейнер, в котором он содержится, должны быть обработаны 2 % раствором NaOH для очистки

S 36 – необходимо использовать соответствующую одежду

S 37 – необходимо надевать специальные защитные перчатки

S 38 – в случае недостаточной вентиляции, необходимо использовать соответствующую защиту органов дыхания

S 39 – надевайте защитные средства для глаз и лица

S 40 – очистить пол и все предметы, подвергшиеся воздействию данного вещества, при этом используйте... (средство должно быть указано изготовителем)

S 40.1 – очистить пол и все предметы, подвергшиеся воздействию данного вещества, большим количеством воды

S 41 – в случае пожара и /или взрыва, не вдыхать пары (или дым)

S 42 – во время выделения дыма/распыления используйте соответствующую защиту органов дыхания

S 43 – в случае пожара, используйте ... (указать точный тип противопожарного оборудования. В том случае, если увеличивается риск, – следует добавить: – не применять воду)

S 43.1 – в случае пожара использовать воду

S 43.2 – в случае пожара использовать воду или порошковые составы

S 43.3 – в случае пожара использовать порошковые составы, нельзя применять воду

S 43.4 – в случае пожара использовать CO<sub>2</sub>, не применять воду

S 43.5 – в случае пожара использовать металлические порошки. Не применять воду

S 43.6 – в случае пожара использовать песок, CO<sub>2</sub> или порошковые составы. Не применять воду

S 45 – при несчастном случае, или плохом самочувствии – немедленно обратиться за медицинской помощью (при этом желательно иметь этикетку изготовителя на вещество)

S 46 – при попадании материала внутрь организма, немедленно обратиться к врачу; покажите посуду или, если возможно, этикетку на продукт

S 47 – хранить при температуре, не выше ... °C (температура должна быть указана изготовителем)

S 48 – в качестве жидкости используйте ... (тип жидкости должен быть указан изготовителем)

S 48.1 – используйте в качестве смачивателя воду

S 49 – хранить необходимо в специальной таре

---

\*\*– Первыми указаны показатели опасности веществ (F), факторы риска (R), факторы «безопасности» (S) из [21]. Вторыми указаны показатели опасности веществ (F), факторы риска (R), факторы «безопасности» (S) из [23].

- S 50 – не смешивайте с ... (тип материала должен быть указан изготовителем)
- S 50.1 – не смешивайте с кислотами
- S 50.2 – не смешивайте с щелочами
- S 50.3 – не смешивайте с сильными кислотами, сильными основаниями или тяжелыми металлами или их солями
- S 51 – применяйте только в хорошо проветриваемом помещении
- S 52 – не рекомендуется использовать в закрытых помещениях на большой площади
- S 53 – исключать оставление вещества без контроля, действовать после применения в соответствии со специальными инструкциями
- S 56 – ликвидировать материал и его тару на специально выделенных сборных местах для отходов опасных веществ
- S 57 – использовать подходящий сборный контейнер, избегать загрязнения окружающей среды
- S 59 – информировать для передачи производителю или поставщику для извлечения или повторного использования вещества
- S 60 – данный материал и его тара должны рассматриваться как опасные отходы
- S 61 – избегать выделения в окружающую среду. Передавать в соответствии с инструкциями
- S 62 – при проглатывании не стимулировать рвоту, необходима медицинская помощь, немедленно показать тару или этикетку;

### **Комбинированные факторы «безопасности» (S)\*\*:**

- S 1/2 – храните в закрытом виде и вдали от детей
- S 3/7 – держите контейнер плотно закрытым в прохладном месте
- S 3/9 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении
- S 3/9/14 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении, вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)
- S 3/9/14.1 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от восстановителей, соединения тяжелых металлов, кислот и щелочей
- S 3/9/14.2 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и окисляющих веществ, таких как соединения тяжелых металлов
- S 3/9/14.3 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от железа
- S 3/9/14.4 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от воды и щелочей
- S 3/9/14.5 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от кислот
- S 3/9/14.6 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от щелочей
- S 3/9/14.7 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от металлов
- S 3/9/14.8 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных веществ
- S 3/9/14/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)
- S 3/9/14.1/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от восстановителей, соединения тяжелых металлов, кислот и щелочей
- S 3/9/14.2/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных соединений таких как соединения тяжелых металлов

S 3/9/14.3/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от железа

S 3/9/14.4/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от воды и щелочей

S 3/9/14.5/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от кислот

S 3/9/14.6/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от щелочей

S 3/9/14.7/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от металлов

S 3/9/14.8/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных веществ

S 3/9/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении

S 3/14 – хранить в прохладном месте, вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)

S 3/14.1 – хранить в прохладном месте вдали от восстановителей, соединений тяжелых металлов, кислот и щелочей

S 3/14.2 – хранить в прохладном месте вдали от окислителей и кислотных соединений таких как соединения тяжелых металлов

S 3/14.3 – хранить в прохладном месте вдали от железа

S 3/14.4 – хранить в прохладном месте вдали от воды и щелочей

S 3/14.5 – хранить в прохладном месте вдали от кислоты

S 3/14.6 – хранить в прохладном месте вдали от щелочей

S 3/14.7 – хранить в прохладном месте вдали от металлов

S 3/14.8 – хранить в прохладном месте вдали от окислителей и кислотных соединений

S 7/8 – держать контейнер с веществом плотно закрытым в сухом месте

S 7/9 – держать контейнер с веществом плотно закрытым в хорошо проветриваемом помещении

S 7/47 – держать контейнер с веществом плотно закрытым при температуре, не превышающей ... °C (значение температуры указывается производителем)

S 20/21 – не используйте материал во время приема пищи, питья, а также при курении

S 24/25 – избегать попадания вещества на кожу и в глаза

S 29/56 – не опорожнять из барабанов, содержащие этот материал и эти контейнеры в опасных или специальных точках скопления отходов

S 36/37 – необходимо надевать специальную защитную одежду и перчатки

S 36/37/39 – надевайте соответствующую защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз и лица

S 36/39 – надевайте соответствующую защитную одежду, защитные средства для глаз и лица

S 37/39 – надевайте защитные перчатки, а также средства защиты глаз и лица

S 47.49 – хранить в специальной упаковке при температуре, не превышающей ... °C (значение температуры указывается производителем).

# 1 АЗОТА ДИОКСИД (0301) (22895)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** азота диоксид.

**Структурная формула:**  $O = N = O$

**Синонимы:** двуокись азота; пероксид азота; nitrogen dioxide; nitrogen oxide; азот (IV) оксид.

**Торговые названия:** азота диоксид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000480

**CAS:** 10102-44-0

**RTECS:** QW9800000

**ЕС:** 233-272-6

**Область применения:** химическая, военная промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, кашель, резь в глазах, першение в носоглотке, стеснение, боль в груди, учащенное поверхностное дыхание, сердцебиение; позднее возбуждение, чувство страха, синюшность губ.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, кровь (метгемоглобинообразователь), печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей – полоскание носа, глотки 2 % раствором гидрокарбоната натрия, содовые ингаляции, питье горячего молока с щелочной минеральной водой; горчичники на область гортани; глаза промыть 2 % раствором гидрокарбоната натрия и закапать 1–2 капли 30 % раствора альбуцида. При необходимости срочная госпитализация.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,04	рефл.–рез.	3	2	2	О

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации оксидов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС ПНД Ф 13.1.4-97.

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие. Окислитель.

CD-II-III.

**Д) Факторы риска:** –

**Растворимость в воде:** да, при 20 °С.



Токсичное вещество.



Окислитель.

## 2 АЗОТА ОКСИД (0304) (22894)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** азот (II) оксид.

**Структурная формула:**  $\text{N} = \text{O}$

**Синонимы:** азот монооксид; nitrogen monoxide; nitrogen oxide; NITRIC OXIDE.

**Торговые названия:** азот оксид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000479

**CAS:** 10102-43-9

**RTECS:** QX0525000

**EC:** 233-271-0

**Область применения:** химическая и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, насморк, кашель, першение в носоглотке, слабость, головокружение, тошнота, иногда рвота, одышка, чувство страха, резкая боль в области сердца, озноб, синюшность губ, онемение ног. При попадании сжиженного газа на кожу и в глаза вызывает отморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, кровь (метгемоглобинообразователь), печень, почки, кожа, глаза (при контакте со сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; вдыхание кислорода. При остановке дыхания – искусственное дыхание (осторожно) методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей – содовые ингаляции, горячее питье молока с щелочной минеральной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При отморожении – наложить асептическую повязку. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,400	0,060	рефл.	3	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации оксидов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС ПНД Ф 13.1.4-97.

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие. Окислитель.

Показатель токсичности вещества 3.

CD-II-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 8-9-23/24/25-26/27-34-44.

**Факторы безопасности:** S 45-23-36/37/39.

**Растворимость в воде:** да, при 100 °C.



Окислитель.



Очень токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

### 3 АЗОТНАЯ КИСЛОТА (0302) (22646)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** азотная кислота.

**Структурная формула:**  $\text{HO} - \text{N}^+ \begin{matrix} \text{=O} \\ \text{<O-} \end{matrix}$

**Синонимы:** nitric acid.

**Торговые названия:** азотная кислота; кислота азотная концентрированная марка Б; кислота азотная неконцентрированная высшего, первого, второго сорта; азотная кислота особой чистоты.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000107

**CAS:** 7697-37-2

**RTECS:** QU5900000

**ЕС:** 231-714-2

**Область применения:** химическая, текстильная, военная промышленность. Сельское хозяйство. Машиностроение. Полиграфия.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – резкая слабость, першение в горле, тошнота, одышка, клочущее дыхание, боль в грудной клетке, головокружение, кашель с лимонно-желтой мокротой, цианоз губ, лица, пальцев рук, изо рта – специфический едкий запах; в тяжелых случаях – отек легких. При попадании через рот – ожоги и желтоватое окрашивание губ, подбородка, языка, резкие боли во рту, за грудиной, в области желудка, рвота с примесью крови. В тяжелых случаях – шок, коллапс.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, сердце, кровь, зубы, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** срочная госпитализация. При вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании на кожу и в глаза – промыть 2 % раствором соды или большим количеством воды в течение 15 мин при широко раскрытой глазной щели (глаза), наложить асептическую повязку (кожа). При попадании через рот – прополоскать рот 2 % раствором питьевой соды. Рвоту не вызывать.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,400	0,150	рефл.-рез.	2	2	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.19-98 (издание 2008 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие. Окислитель.

CD-II; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 8-9-23/24/25-34-35.

R 8, 35.

**Факторы безопасности:** S 17-23-26-27-36/37/39-45.

S 23, 26, 36, 43.

**Растворимость в воде:** >100 г/100 мл (20 °C).



Окислитель.



Коррозионно-активное вещество.

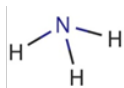


Токсичное вещество.

## 4 АММИАК (0303) (1372)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** аммиак.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** азота гидрид; ammonia; ammonia anhydrous; ammonia (anhydrous).

**Торговые названия:** аммиак жидкий технический; аммиак безводный сжиженный; аммиак жидкий безводный; аммиак безводный сжиженный, марки А, Ак, Б.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000053

**CAS:** 7664-41-7

**RTECS:** BOO875000

**EC:** 231-635-3

**Область применения:** химическая, агрохимическая, легкая промышленность, медицина.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ сжиженный, жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании: головная боль, головокружение, обильное слезотечение и боль в глазах, насморк, сильные приступы кашля, удушье, сердцебиение, боли в желудке, мышечная слабость с повышенной рефлекторной возбудимостью, тетанические судороги, резкое снижение порога слуха. При отравлении через кожу: возбуждение, сменяющееся вялостью, урежение дыхания, акроцианоз, клонико-тонические судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная системы, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, углеводный обмен, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза; изменяет кислотно-щелочное равновесие.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, вдыхание теплых водяных паров (добавить уксус или несколько кристаллов лимонной кислоты), питье теплого молока с боржоми или содой). При удушье – кислород (вдыхать до уменьшения одышки или цианоза). При спазме голосовой щели – тепло на область щек, теплые водные ингаляции. При нарушениях или остановке дыхания искусственное дыхание методом «изо рта в рот». По показаниям – камфора, кордиамин. При попадании в глаза и на кожу – смыть проточной водой. Срочная госпитализация.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,200	0,040	рефл.–рез.	4	20	4	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации аммиака в пробах промышленных выбросов в атмосферу фотометрическим методом ПНДФ 13.1.33-2002 (издание 2012 г.)

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНДФ 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.)

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

LD50 = 350 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

CD IV; WGK 2; CH-2.



**Д) Факторы риска:** R 10-23.

R 10; R 11; R 23/24/25; R 36/37/38; R 39/23/24/25.

**Факторы безопасности:** S 7-9-16-38-45.

S 9; S 16; S 26; S 36/37/39; S 45; S 7.

**Растворимость в воде:** растворимо.



Огнеопасное вещество.



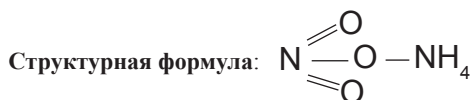
Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 5 АММИАЧНАЯ СЕЛИТРА (АММОНИЙ НИТРАТ) (0305) (1430)

А) Химическое название вещества по IUPAC: аммоний нитрат.



**Синонимы:** аммоний азотнокислый; nitric acid ammonium salt; ammonium nitrate; ammonium(I) nitrate.

**Торговые названия:** аммиачная селитра; селитра аммиачная марки А и марки Б высшего, первого и второго сорта.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000054

**CAS:** 6484-52-2

**RTECS:** BR9050000

**ЕС:** 229-347-8

**Область применения:** химическая, агрохимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы, гранулы, порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, затруднение дыхания, головная боль, боль за грудиной; при попадании через рот – головокружение, слабость, тошнота, рвота, боли в области сердца и живота, холодный пот, потеря сознания, цианоз; самопроизвольное мочеиспускание и дефекация.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** метгемоглобинообразователь. Центральная нервная система, верхние дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1–2 л. на 0,5 л воды). При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,300	рез.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Аллерген. Оказывает раздражающее действие. Окислитель.

LD50 = 4620 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 8-9-38.

R 36/37/38, 8, 9.

**Факторы безопасности:** S 15-16-17-41.

S 17, 26, 37/39.

**Показатели опасности веществ:** F 3–10.

**Растворимость в воде:** 190 г/100 мл (20 °С).



Окислитель.



Вредное, опасное вещество.

## 6 БАРИЙ И ЕГО СОЛИ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА БАРИЙ) (0231) (2073, 2074, 2110, 2092)

Под названием «барий и его соли» подразумеваются следующие соли: ацетат бария, нитрат бария, нитрит бария, хлорид бария.

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** барий.

**Структурная формула:** Ba

**Синонимы:** barium.

**Торговые названия:** барий.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000558

**CAS:** 7440-39-3

**RTECS:** EQ8370000

**ЕС:** 231-149-1

**Область применения:** металлургическая, электронная и химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слюнотечение, жжение во рту и пищеводе, боли в животе, тошнота, рвота, диарея, повышение артериального давления, судороги, обильный пот, мышечная слабость, одышка, шум в ушах, расстройство походки, паралич конечностей, нарушение зрения.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой.

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** барий ацетат.

**Структурная формула:** Ba(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>

**Синонимы:** –

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-004236

**CAS:** 543-80-6

**RTECS:** AF4550000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, слабость, вялость, адинамия, нарушение частоты и ритма дыхания, слюнотечение, жжение во рту и по ходу пищевода, боли в области живота, тошнота, рвота, диарея, обильный пот, одышка, шум в ушах, нарушение походки, слуха и речи, нарушение зрения, в тяжелых случаях – судороги, паралич конечностей.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, костный мозг, костная ткань, селезенка, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательно промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** барий динитрат.

**Структурная формула:**  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

**Синонимы:** барий нитрат; барий нитрат (1:2); бариевая соль азотной кислоты; Barium nitrate; Nitric acid, barium salt; barium dinitrate.

**Торговые названия:** барий азотнокислый технический; бариевая селитра.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000512

**CAS:** 10022-31-8

**RTECS:** CQ9625000

**ЕС:** 233-020-5

**Область применения:** химическая, силикатная промышленность. Пиротехника.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, першение в горле, кашель, слюнотечение, жжение во рту, рвота, боли в желудке, нарушение ритма дыхания, судороги, холодный пот, мышечная слабость, нарушение зрения, речи, шум в ушах, паралич нижних конечностей

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, костная ткань, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст. ложка на 50 мл воды). При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** барий дихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{BaCl}_2$

**Синонимы:** барий хлористый; Barium chloride; barium dichloride.

**Торговые названия:** барий хлорид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000466

**CAS:** 10361-37-2

**RTECS:** CQ8750000

**ЕС:** 233-788-1

**Область применения:** химическая, керамическая, текстильная, кожевенная, металлургическая промышленность. Сельское хозяйство. Производство пигментов.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, гранулы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, слабость, нарушение частоты и ритма дыхания, жжение во рту и по ходу пищевода, слюнотечение, боли в желудке, тошнота, рвота, диарея, повышение кровяного давления, обильный холодный пот, судороги, нарушение зрения, походки, слуха и речи, паралич конечностей.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и мочевыделительная системы, система кроветворения, желудочно-кишечный тракт, печень.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой; промыть водой носовую полость. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,015	0,004	рез.	2	1,5/0,5 (барий динитрат)	2 (барий динитрат)	–
Для бария и его солей (в пересчете на барий)				1/0,3 (барий дихлорид)	2 (барий дихлорид)	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

#### Г) Барий. Токсичное вещество.

Огнеопасное вещество.

CD II; WGK 1; CH-2.

#### Г) Барий ацетат. Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 921 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

WGK 1; CH-2.

#### Г) Барий динитрат. Токсичное вещество.

Окислитель.

LD50 = 355 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

CD II; WGK 1; CH-2.

#### Г) Барий дихлорид. Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 118 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

CD II; WGK 1; CH-2.

#### Д) Барий. Факторы риска: R 15.

Факторы безопасности: S 8-24/25-43.

Растворимость в воде: нерастворимо (разлагается).



Огнеопасное вещество.

#### Д) Барий ацетат. Факторы риска: R 20/22.

R 20/22.

Факторы безопасности: S 28.

S 28A.

Растворимость в воде: растворимо.



Вредное, опасное вещество.

#### Д) Барий динитрат. Факторы риска: R 8-20/22.

R 20/22, 8.

Факторы безопасности: S 17-28.

S 17, 28A.

Растворимость в воде: 9 g/100 mL (20 °C).



Окислитель.



Вредное, опасное вещество.

Д) Барий дихлорид. Факторы риска: R 20/22.  
R 20, 25.

Факторы безопасности: S 28.

S 45.

Растворимость в воде: растворимо.



Вредное, опасное вещество.

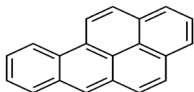


Токсичное вещество.

## 7 БЕНЗАПИРЕН (0703) (2347)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 3,4-бензпирен.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** 3,4-бензопирен; 6,7-бензопирен; бензо(d,e,f)хризен; benzo[a]pyrene; benzo(a)pyrene; benzo[def]chrysene.

**Торговые названия:** бензо[a]пирен, бенз(а)пирен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000387

**CAS:** 50-32-8

**RTECS:** DJ3675000

**ЕС:** 200-028-5

**Область применения:** аналитическая химия. Экспериментальная медицина.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** случаи острого отравления в литературе не описаны.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** печень, желудочно-кишечный тракт, почки, дыхательная система, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – тщательно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,1 мгк/100 м <sup>3</sup>	рез.	1	–/0,00015	1	К

**В) Методики измерения:** Источники загрязнения атмосферы. Методика измерений массовой концентрации бенз(а)пирена методом ВЭЖХ с флуориметрическим детектированием с использованием жидкостного хроматографа «Люмахром» М 06-09-2015 ПНД Ф 13.1.76-15.

Методика выполнения измерений массовой концентрации бенз(а)пирена в промышленных выбросах по квазилинейчатым спектрам флуоресценции на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (с криоприставкой) ПНД Ф 13.1.15-98 (издание 2003 г.).

### Г) Высокотоксичное вещество.

Канцероген (вероятно канцероген для человека).

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

CD I; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-46-47-23/24/25-60-61.

R 45; R 11; R 38; R 50/53; R 65; R 67.

**Факторы безопасности:** S 53-45.

S 53; S 45; S 61; S 62.

**Растворимость в воде:** нерастворимо (0,00000038 г/100 мл).



Очень токсичное вещество.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 8 БОРНАЯ КИСЛОТА (0308) (3412)

А) Химическое название вещества по IUPAC: ортоборная кислота.



**Синонимы:** орто-борная кислота; бор тригидроксид; boric acid.

**Торговые названия:** борная кислота; bA-50 BUFFERING AGENT.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000365

**CAS:** 10043-35-3; 11113-50-1

**RTECS:** ED4550000

**EC:** 233-139-2

**Область применения:** силикатная, химическая, парфюмерная, пищевая и другие отрасли промышленности. Медицина. Сельское хозяйство. Бытовая химия. Производство стекловолокна.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** вялость, заторможенность, боль в горле, першение в горле, кашель, чихание, нарушение ритма дыхания, тошнота, рвота (иногда с примесью крови), боли в животе, диарея; в тяжелых случаях – учащение сердечного ритма, судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, гонады, миокард, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь (1 ст.л. на 0,5 л воды), солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,02	рез.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** РД 52.04.-186-89 п. 5.2.2 (ФПА 28).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

LD50 = 2660 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

CD III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 21/22-36/37/38.

R 60.

**Факторы безопасности:** S 26-36/37.

S 45; S 53.

**Растворимость в воде:** 49,5 г/л (20°C).



Вредное опасное вещество.

Токсичное вещество.



## 9 ВАНАДИЯ ПЯТИ ОКСИД (0110) (35889)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диВанадий пентаоксид.

**Структурная формула:**  $V_2O_5$

**Синонимы:** ванадиевый ангидрид; divanadium pentaoxide; vanadium pentoxide; vanadium oxide.

**Торговые названия:** ванадий (V) оксид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000502

**CAS:** 1314-62-1

**RTECS:** YW2125000

**ЕС:** 215-239-8

**Область применения:** химическая, силикатная, металлургическая промышленность. Производство люминофоров.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – насморк, слезотечение, першение в горле, сухой кашель (иногда с кровавой мокротой), одышка, нарушение ритма дыхания, бронхоспазм, повышение артериального давления. При попадании через рот – металлический привкус во рту, зелено-черное окрашивание языка, тошнота, рвота, приступообразные боли в животе, диарея. В тяжелых случаях – потливость, тремор пальцев рук.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, надпочечники, селезенка, морфологический состав периферической крови, обмен веществ, зубы, кости.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное, пить молоко с содой. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой, раствором хлорида натрия. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	1	0,1 (дым)	1 (дым)	–
пыль				0,5 (пыль)	2 (пыль)	

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений концентрации пентоксида ванадия в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

LD50 = 400–500 мг/кг (для крыс).

CD I; WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 20/22-25-26/27/28-36/37/38-51/53-63.

R 20/22, 37, 48/23, 51/53, 63, 68.

**Факторы безопасности:** S 22-45-26-36/37/39-61.

S 36/37, 38, 45, 61.

**Растворимость в воде:** 1 г/125 мл.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 10 ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ РМ 10 (0008) (–)

**А) РМ 10** – содержащиеся в атмосферном воздухе взвешенные твердые частицы с аэродинамическим диаметром частиц менее 10 мкм, проходящие через референтный сепаратор для отбора частиц, причем эффективность разделения частиц с диаметром 10 мкм составляет 50 %.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,300	0,06 (99 процентиль. Установить ПДК среднегодовую 0,040 мг/м <sup>3</sup> )	–	–	–	–	–

**В) Методики измерения:** Распоряжение Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 23.12.2011 № 177-р «Об утверждении Методических рекомендаций по обеспечению качества измерений концентраций взвешенных частиц (РМ 10 и РМ 2,5) в атмосферном воздухе Санкт-Петербурга».

РД 52.04.830-2015 Массовая концентрация взвешенных частиц РМ 10 и РМ 2.5 в атмосферном воздухе. Методика измерений гравиметрическим методом

## 11 ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ РМ 2,5 (0010) (–)

**А) РМ 2,5** – содержащиеся в атмосферном воздухе взвешенные твердые частицы с аэродинамическим диаметром частиц менее 2,5 мкм, проходящие через референтный сепаратор для отбора частиц, причем эффективность разделения частиц с диаметром 2,5 мкм составляет 50 %.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,160	0,035 (99 процентиль. Установить ПДК среднегодовую 0,025 мг/м <sup>3</sup> )	–	–	–	–	–

**В) Методики измерения:** Распоряжение Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 23.12.2011 № 177-р «Об утверждении Методических рекомендаций по обеспечению качества измерений концентраций взвешенных частиц (РМ 10 и РМ 2,5) в атмосферном воздухе Санкт-Петербурга».

РД 52.04.830-2015 Массовая концентрация взвешенных частиц РМ 10 и РМ 2.5 в атмосферном воздухе. Методика измерений гравиметрическим методом

## 12 ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА (2902) (–)

**А)** Взвешенные вещества – недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов. ПДК взвешенных веществ не распространяются на аэрозоли органических и неорганических соединений (металлов, их солей, пластмасс, биологических, лекарственных препаратов и др.), для которых устанавливаются соответствующие ПДК.

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,500	0,150	рез.	3	–	–	–

**В)** –

**Г)** –

**Д)** –

## 13 ВОДОРОД БРОМИСТЫЙ (ГИДРОБРОМИД) (0313) (16666)

А) Химическое название вещества по IUPAC: гидробромид.

Структурная формула:  $\text{H}-\text{Br}$

**Синонимы:** водород бромистый.

**Торговые названия:** бромистоводородная кислота.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-001167

**CAS:** 10035-10-6

**RTECS:** MW3850000

**ЕС:** 233-113-0

**Область применения:** фотография. Химическая промышленность. Медицина.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, затрудненное дыхание, ощущение удушья, изъязвления слизистой носа, рта; тошнота, рвота. При попадании через рот – боли в пищеводе, желудке; тошнота, рвота; возможно развитие шока.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, желудочно-кишечный тракт, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; в нос закапать растительное масло. При попадании через рот – пить глотками растительное масло. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой, 2 % раствором пищевой соды. Срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1,000	0,100	рефл.-рез.	2	2	2	О

В) Методики измерения: –

Г) **Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

CD II; WGK 1; CH-2.

Д) **Факторы риска:** R 35-23-37.

R 10, 34, 37.

**Факторы безопасности:** S 7/9-26-38-36/37/39-45.

S 26, 45; S 7/9.

**Растворимость в воде:** растворимое.



Коррозионно-активное вещество.



Очень токсичное вещество.

## 14 ВОДОРОД МЫШЬЯКОВИСТЫЙ (АРСИН) (0314) (1893)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** мышьяк тригидрид.

**Структурная формула:**  $\text{AsH}_3$

**Синонимы:** мышьяковистый водород.

**Торговые названия:** арсин.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-003530

**CAS:** 7784-42-1

**RTECS:** CG6475000

**EC:** 232-066-3

**Область применения:** химическая промышленность. Легирование полупроводниковых материалов.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, головная боль, головокружение, тошнота; в тяжелых случаях – затрудненное дыхание, рвота, синюшность слизистых оболочек и кожи, боли в животе, правом подреберье и пояснице, кровь в кале и моче.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови (гемолитическое действие), углеводный и жировой обмен; кожа, глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, обильное питье воды, раствора поваренной соли (1 столовая ложка на 1 стакан воды). При попадании на кожу и в глаза – обильно промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	2	0,1	1	О

**В) Методики измерения:** –

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген (или возможный канцероген).

CD I.

**Д) Факторы риска:** –

**Факторы безопасности:** –



Токсичное вещество.

## 15 ВОДОРОД ФОСФОРИСТЫЙ (ФОСФИН) (0315) (25963)

А) Химическое название вещества по IUPAC: фосфин.

Структурная формула:  $\text{PH}_3$

Синонимы: гидrogen фосфид.

Торговые названия: фосфин.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-005298

CAS: 7803-51-2

RTECS: SY7525000

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, заторможенность, боль в грудной клетке, тошнота, рвота.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды; внутрь – активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	0,001	рез.	2	0,1	1	О

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II.

Д) Факторы риска: R 17-18-26.

R 12, 17, 26, 34, 50.

Факторы безопасности: S 16-28-36/37-45.

S 28, 36/37, 45, 61, 63.

Растворимость в воде: 0,04 г/100 мл.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Огнеопасное вещество.



## 16 ВОДОРОД ЦИАНИСТЫЙ (0317) (16677)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** водорода цианид.

**Структурная формула:**  $\text{H}-\text{C}\equiv\text{N}$

**Синонимы:** синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил.

**Торговые названия:** водород цианистый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000589

**CAS:** 74-90-8

**RTECS:** MW6825000

**ЕС:** 200-821-6

**Область применения:** химическая промышленность. Медицина. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** газ, жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при попадании через рот – чувство жара, головокружение, недостаток воздуха, покраснение кожи, шум в ушах, расстройство зрения. При вдыхании – ощущение раздражения в горле, жгуче-горький вкус во рту, слюнотечение, онемение рта и зева, покраснение конъюнктивы и кожных покровов, мышечная слабость, пошатывание, затруднение речи, головокружение, острая головная боль, тошнота, рвота, позывы к дефекации; учащенное, затем более глубокое дыхание, прилив крови к голове, сердцебиение. В тяжелых случаях – судороги, паралич, кома; не исключен смертельный исход.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, система кровообращения, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Вдыхание амилнитрита (несколько капель на ватке). При остановке дыхания произвести искусственное дыхание. Пить раствор поваренной соли (1 столовая ложка на 1 стакан воды), вызвать рвоту. Активированный уголь в большом количестве. Кожу промыть проточной водой с мылом. Глаза промыть большим количеством проточной воды при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. Лица, оказывающие первую помощь, должны использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,01	рез.	2	0,3	1	О

**В) Методики измерения:** МУ 5936-91.

РД 52.04-186-89 Ч. 1 п. 5.2.8.1 (ФПА 23).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 50 мг/м<sup>3</sup>.

Показатель токсичности 3.

CD-I.

**Д) Факторы риска:** –

**Факторы безопасности:** –

**Показатели опасности веществ:** F 17.

**Растворимость в воде:** 0,04 г/100 мл.

## 17 ГЕКСАФТОРИД СЕРЫ (0369) (30951)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** сера гексафторид.

**Структурная формула:**  $\text{SF}_6$

**Синонимы:** (OC-6-11) сера фторид; Sulphur hexafluoride; Sulphur tetrafluoride.

**Торговые названия:** сера шестифтористая; Элегаз (ELEGAS).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000469

**CAS:** 2551-62-4

**RTECS:** WC4900000

**EC:** 219-854-2

**Область применения:** химическая, электронная, электротехническая промышленность. Средство для пожаротушения.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** в зависимости от содержания кислорода в воздухе: 12–16 %  $\text{O}_2$  – нарушение дыхания и учащение пульса, незначительное нарушение координации движений; 10–14 %  $\text{O}_2$  – эмоциональные расстройства, усталость, нарушение дыхания; 6–10 %  $\text{O}_2$  – тошнота, рвота, кашель, одышка, потеря сознания; ниже 6 %  $\text{O}_2$  – отек легких с выраженной дыхательной недостаточностью, одышка, цианоз, судороги, возможно потеря сознания и смерть. При попадании на кожу и в глаза сжиженного газа возможно обморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза (в случае обморожения).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании в глаза – немедленно промыть проточной водой. При попадании на кожу – смыть проточной водой.

### Б) Нормативы качества:

ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
20,0	5000	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Негорючее вещество.**

CD–IV; WGK 0; CH-free.

**Д) Факторы риска:** –

**Факторы безопасности:** S 23-38.

**Растворимость в воде:** немного.

## 18 ДИАЛЮМИНИЙ ТРИОКСИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА АЛЮМИНИЙ) (0101) (25963)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диАлюминий триоксид.

**Структурная формула:**  $O=Al-O-Al=O$

**Синонимы:** aluminum oxide.

**Торговые названия:** алюминий оксид; глинозем; глинозем металлургический; глинозем марки ГП; входит в состав катализаторов Criterion (Критерион) 099, 514 PS, 534, 814, 815, 824, 834, 835 HC(8.0), 855 MD, DC-130, DC-130 PS, DC-160, DC-185, DN-190, DN-190 PS, DN.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000483

**CAS:** 1344-28-1

**RTECS:** BD1200000

**EC:** 215-691-6

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, часовая, ювелирная целлюлозно-бумажная, лакокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** сухость во рту и полости носа, слезотечение и боль в глазах, насморк, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, одышка.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная и центральная нервная системы, печень, желудочно-кишечный тракт, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, масляные ингаляции. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,01	рез.	2	–/4	4	Ф

**В) Методики измерения:** МВИ № ФГ 2008/1 Методика выполнения измерений массовой концентрации оксида алюминия в промышленных выбросах алюминиевых заводов гравиметрическим и фотометрическим методами.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

Показатель токсичности 3.

Негорючее вещество (материал).

CD III; WGK 0; CH-frei.

### Д) Факторы риска: –

R 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 22.

S 24/25.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

**Растворимость в воде:** нерастворимо.

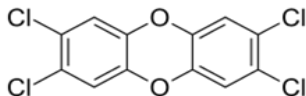


Вещество раздражающего действия.

# 19 ДИОКСИНЫ (ПОЛИХЛОРИРОВАННЫЕ ДИБЕНЗО-П-ДИОКСИНЫ И ДИБЕНЗОФУРАНЫ) В ПЕРЕСЧЕТЕ НА 2,3,7,8-ТЕТРАХЛОРДИБЕНЗО-1,4-ДИОКСИН (3620) (11829)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 2,3,7,8 - тетрахлордибензо-п-диоксин.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** диоксин, тетрадиоксин, 2,3,7,8-T4CDD; 2,3,7,8-tcdd; 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-1,4-dioxin; 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxin; 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo[b,e][1,4]dioxin; 2,3,7,8-tetrachlorodibenzodioxin; dibenzo-dioxin, 2,3,7,8-tetrachlorinated; Dioxin; TCDBD; tetradioxin; Tetrachlorodibenzo-1,4-dioxin; tetrachlorodibenzodioxin; 2,3,7,8-tetrachlorooxanthrene.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-006640

**CAS:** 1746-01-6

**RTECS:** –

**ЕС:** –

**Область применения:** не является продуктом преднамеренного производства.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, учащенное дыхание, нарушение координации движений, тошнота, рвота, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, иммунная и репродуктивная системы, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, система крови, печень, почки, белковый, жировой, углеводный, витаминный и минеральный обмены, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное, пить глотками растительное масло. При попадании на кожу – снять загрязненную одежду и обувь, удалить ватным тампоном избыток вещества, немедленно смыть проточной водой с мылом в течение 20 минут. При попадании в глаза – немедленно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 20 минут. Обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., пг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,5	рез.	1	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны методом хромато-масс-спектрометрии

ПНД Ф 13.2:3.64-08 (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой концентрации полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в промышленных выбросах в атмосферу методом хромато-масс-спектрометрии ПНД Ф 13.1.65-08 (издание 2014 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.  
Канцероген (или возможно канцероген).  
CD-I.

**Д) Факторы риска: –**

**Факторы безопасности: –**

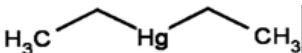
**Растворимость в воде:** 0,0000000019 г/100 мл.



Очень токсичное вещество.

## 20 ДИЭТИЛРТУТЬ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА РТУТЬ) (0119) (19696)

А) Химическое название вещества по IUPAC: диэтилртуть.

Структурная формула: 

**Синонимы:** diethyl mercury; ethylmercury; diethyl-mercur; ethylmercurybromide.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-004709

**CAS:** 627-44-1

**RTECS:** OW2350000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головокружение, онемение и боли в руках, ногах, кончиков пальцев, во рту; раздражительность, не внятная речь, головные боли, металлический вкус во рту, тошнота, слюнотечение, рвота, боли в животе, чувство жжения во рту, набухание и кровоточивость дёсен.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье. При попадании на кожу – смыть большим количеством теплой воды. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,0003	–	рез.	1	0,005	1	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации паров и летучих соединений ртути в источниках загрязнения атмосферы фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.57-07.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген. Огнеопасное вещество.

LD50 = 258 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I.

**Д) Факторы риска:** –

**Факторы безопасности:** –

**Растворимость в воде:** –



Токсичное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 21 ЖЕЛЕЗА ТРИХЛОРИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ЖЕЛЕЗО) (0122) (17614)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** железо трихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{FeCl}_3$

**Синонимы:** железо(III) хлорид; железо перхлорид; железо хлорное; ferric chloride; iron chloride; iron trichloride; ferric chloride (anhydrous).

**Торговые названия:** железо хлорид; продукт LCA Fluid-Loss Additive J472 (вещество и его водные растворы); Железо хлорное техническое безводное; Железо хлорное техническое (Ferrous chloride), железо (III) хлорид чистый (раствор); железо (III) хлорид технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-002964

**CAS:** 7705-08-0

**RTECS:** LJ9100000

**ЕС:** 231-729-4

**Область применения:** нефтегазодобывающая, химическая, текстильная промышленность. Фотография, полиграфия; лабораторный реагент.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, кашель, насморк, нарушение ритма дыхания. При попадании через рот – слюнотечение, повреждение слизистой оболочки ротовой полости, боль в горле, за грудиной по ходу пищевода, в области живота, тошнота, рвота с примесью крови, диарея; в тяжелых случаях болевой шок, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, закапать в нос растительное масло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание, исключая метод «рот в рот». При попадании через рот – пить глотками растительное масло или питье «яичного молока» (белок 3–4 сырых яиц взбить 0,25 л молока), вызвать рвоту, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 20 минут при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,04	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** МВИ-07-04 Методика выполнения измерений массовой концентрации железа (Fe+3) в промышленных выбросах фотометрическим методом.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 900–1842 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-34-38-41-52/53.

R 22, 38, 41.

**Факторы безопасности:** S 7/8-22-26-27-36/37/39-45-61.  
S 26, 39.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

**Растворимость в воде:** 920 г/л (20°C).



Коррозионно-активное вещество.



Вредное, опасное вещество.



## 22 ЗОЛА ТВЕРДОГО ТОПЛИВА (–) (–)

**А)** Зола твердого топлива – минеральная часть твердого топлива, остающаяся после сгорания его органической составляющей. В составе золы содержатся метаксаолинит, кремнезем, глинозем и др. породы, а также от 0,5 до 20 % негоревших частиц топлива. Золы используются при получении зольных цементов как кислый компонент. Размер частиц золы не менее 0,14 мм, более крупные зерна относятся к шлаковому песку и щебню. Золы – уносы (дымоходные золы) более однородны по составу и свойствам, чем золы отвала. Пригодность золы определяется химическим анализом и опытной проверкой на содержание вредных примесей, к которым относятся негоревшее топливо, сера, негашеная известь, окись магния.

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	2	–/4	3	Ф

**В) Методики измерения:** –

**Г)** –

**Д)** –

**23 ЗОЛА ТЭС МАЗУТНАЯ  
(В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ВАНАДИЙ) (2904) (–)**

**А) –**

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	4	–	–	–

**В) Методики измерения: –**

**Г) –**

**Д) –**

## 24 КАДМИЙ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ (–) (–)

В понятие «кадмий и его соединения» входят все соединения кадмия, но в данном справочнике представлены характеристики по следующим соединениям:

### КАДМИЙ ДИЙОДИТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КАДМИЙ) (0131) (4639)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кадмий иодид.

**Структурная формула:**  $\text{CdI}_2$

**Синонимы:** йодистый кадмий.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-004243

**CAS:** 7790-80-9

**RTECS:** EV1290000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, электротехническая, ядерная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, вялость, головокружение, головная боль, слюнотечение, першение в горле, снижение двигательной активности, дрожание конечностей, костно-мышечные боли, одышка, боли в области живота, тошнота, рвота, диарея, жжение в носу, носовые кровотечения, в тяжелых случаях – потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, костная ткань, щитовидная железа, селезенка, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,05/0,01	1	К
				По кадмию и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе ра-

бочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

LD50 = 166 мг/кг (для мышей).

CD-I; WGK 3; CH-1.

Д) Факторы риска: R 23/25-33-40.

Факторы безопасности: S 22-45.

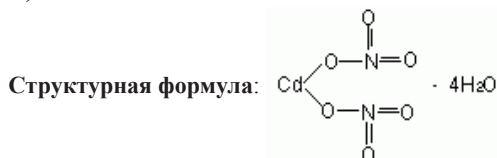
Растворимость в воде: –



Токсичное вещество.

## КАДМИЙ ДИНИТРАТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КАДМИЙ) (0124) (4642)

А) Химическое название вещества по IUPAC: кадмий динитрат тетрагидрат.



Синонимы: кадмий азотнокислый тетрагидрат.

Торговые названия: кадмий нитрат тетрагидрат.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-001365

CAS: 10022-68-1

RTECS: EV1850000

ЕС: –

Область применения: химическая, силикатная, керамическая, лакокрасочная промышленность. Гальванотехника. Фотография.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

Клиническая картина острого отравления: першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, одышка, боли в грудной клетке, отек легких; головокружение, тошнота, рвота, боли в животе, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, почки, печень, железы внутренней секреции, желудочно-кишечный тракт, кровь, костная ткань.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При поступлении через рот – вызвать рвоту, немедленное промывание желудка, дать молоко или активированный уголь. При попадании на кожу – обильно промыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,05/0,01	1	К
По кадмию и его неорганическим соединениям						

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2.3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

LD50 = 300 мг/кг (для крыс).

Окислитель. Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 45-20/21/22.

**Факторы безопасности:** S 53-22.

**Растворимость в воде:** –



Окислитель.



Вредное, опасное вещество.

## **КАДМИЙ ДИХЛОРИД (КАДМИЯ ХЛОРИД) (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КАДМИЙ) (0130) (–)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кадмий хлорид.

**Структурная формула:**  $\text{CdCl}_2$

**Синонимы:** хлористый кадмий.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-004245

**CAS:** 10108-64-2

**RTECS:** EV0175000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, полиграфическая, стекольная промышленность; фотография.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, вялость, головокружение, головная боль, слюнотечение, першение в горле, отек лица, ушных раковин и языка, нарушение частоты и ритма дыхания, снижение двигательной активности, дрожание конечностей, изменение артериального давления, костно-мышечные боли, одышка, боли в области живота, тошнота, рвота, диарея, жжение в носу, носовые кровотечения, в тяжелых случаях – потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-со-

судистая системы, желудочно-кишечный тракт, костная ткань, щитовидная железа, селезенка, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,05/0,01	1	К
				По кадмию и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Г) –

**Д) Факторы риска:** –

R 25, 26, 45, 46, 48/23/25, 50/53, 60, 61.

**Факторы безопасности:** –

S 45, 53, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 1400 г/л (20°C).



Опасно для окружающей среды.



Очень токсичное вещество.

## КАДМИЙ ОКСИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КАДМИЙ) (0133) (4644)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кадмий оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Cd} = \text{O}$

**Синонимы:** cadmium oxide; cadmium(II)oxide.

**Торговые названия:** кадмий окись.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000415  
**CAS:** 1306-19-0  
**RTECS:** EV1225000  
**ЕС:** 215-146-2

**Область применения:** химическая, электротехническая, силикатная промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, вялость, слюнотечение, першение в горле, кашель, одышка, снижение давления. При попадании через рот – общая слабость, тошнота, рвота, боль в животе, нарушение ритма дыхания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, надпочечники, селезенка, щитовидная, вилочковая железа, желудочно-кишечный тракт, минеральный обмен, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,05/0,01	1	К
				По кадмию и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

#### **Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген (или возможно канцероген).

Мутаген.

LD50 = 72 мг/кг (для мышей).

Показатель токсичности 3.

**Д) Факторы риска:** R 49-22-33-40-48/23/25.

R 49, 22, 48/23/25.

**Факторы безопасности:** S 53-22-45.

S 53, 45.

**Растворимость в воде:** нерастворимое <0,1 г/100 мл при 20°C.



Очень токсичное вещество.

## КАДМИЙ СУЛЬФАТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КАДМИЙ) (0132) (4651)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кадмий сульфат (1:1) октагидрат (3:8).

**Структурная формула:**  $\text{CdSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

**Синонимы:** кадмий сульфат октагидрат; Sulfuric acid, cadmium salt (1:1), hydrate (3:8); sulfuric acid, cadmium salt(1:1), hydrate (8/3); cadmium sulfate (1:1) hydrate (3:8).

**Торговые названия:** кадмий серноокислый 8-водный.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000408

**CAS:** 7790-84-3

**RTECS:** EU2850000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слабость, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, тошнота, одышка; при попадании через рот – жжение во рту, тошнота, рвота, боли в животе, диарея, нарушение сердечной деятельности.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, надпочечники, щитовидная железа, желудочно-кишечный тракт, минеральный обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,05/0,01	1	К
				По кадмию и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей



зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

Мутаген.

LD50 = 280 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I, WGK 3, CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 49-22-33-48/23/25.

**Факторы безопасности:** S 53-45-22.

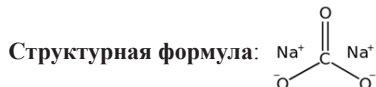
**Растворимость в воде:** –



Токсичное вещество.

## 25 КАРБОНАТ НАТРИЯ (ДИНАТРИЙ КАРБОНАТ) (0155) (29756)

А) Химическое название вещества по IUPAC: диНатрий карбонат.



**Синонимы:** натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты; sodium carbonate; carbonic acid disodium salt; disodium carbonate.

**Торговые названия:** натрий карбонат; сода кальцинированная, К-35, SODA ASH, SODA ASH F.G., сода кальцинированная техническая марки А и Б; Oxsilan Additive 9951 (Оксилан Аддитив 9951).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000443

**CAS:** 497-19-8

**RTECS:** VZ4050000

**ЕС:** 207-838-8

**Область применения:** химическая, силикатная, целлюлозно-бумажная, черная и цветная металлургическая, нефтеперерабатывающая, стекольная, лакокрасочная, электронная промышленности. Бытовая химия.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, гранулы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, насморк, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, загрудинные боли, тошнота, рвота, боль в области живота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь; растительное масло; рвоту не вызывать. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,150	0,050	резорб.	3	2	3	–

### В) Методики измерения: –

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

LD50 = 4090 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK 1; CH-5.

Д) **Факторы риска:** R 20/21/22-36/37/38.

R 36.

**Факторы безопасности:** S 22-26-36/37/39.

S 22, 26.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

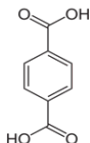
**Растворимость в воде:** 22 г/100 мл (20°C).



Вещество раздражающего действия.

## 26 КИСЛОТА ТЕРЕФТАЛЕВАЯ (1551) (31232)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,4-бензолдикарбоновая кислота.



**Структурная формула:**

**Синонимы:** п-фталевая кислота; бензол-п-дикарбоновая кислота; 1,4-Benzenedicarboxylic acid; 1,4-Benzenedicarboxylic acid; p-Phthalic acid.

**Торговые названия:** терефталевая кислота; терефталевая кислота (PTA); Pure Terephthalic Acid (PTA); Pure Terephthalic Acid; PTA (чистая терефталевая кислота); PTA (Purified Terephthalic Acid); TEREPHTHALIC ACID.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-002330

**CAS:** 100-21-0

**RTECS:** WZ0875000

**ЕС:** 202-830-0

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – возбуждение, сменяющееся угнетением, нарушение координации движений, першение в горле, кашель, нарушение частоты и ритма дыхания, снижение артериального давления, тошнота, рвота. При попадании через рот – тошнота, рвота, боли в области живота, возможна диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, печень, почки, селезенка.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – промыть ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,010	0,001	рез.	1	0,1	1	А

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.635-96.

МУ 5855-91.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

LD50 = 18800 мг/кг (для крыс).

CD-I; WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 36/37/38.

R 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 24/25-26-36.

S 24/25. Избегайте контакта с кожей и глазами.

**Растворимость в воде:** –



Вещество раздражающего действия.

## 27 КОБАЛЬТ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ (КОБАЛЬТА ОКСИД, СОЛИ КОБАЛЬТА В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КОБАЛЬТ) (–) (–)

### КОБАЛЬТ ОКСИД (0260) (6405)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кобальт оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Co=O}$

**Синонимы:** кобальта окись; кобальт монооксид; кобальт(2+) оксид; кобальт (II) оксид; cobalt oxide; cobalt [II] oxide; cobalt(2+) oxide.

**Торговые названия:** кобальт оксид, C.I. Pigment Black B, C.I. 77322; входит в состав катализаторов Criterion (Критерион) 448, 448 PS, 534, DC-130, DC-130 PS, DC-160, DC-185, SynCat-3.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000561

**CAS:** 1307-96-6

**RTECS:** GG2800000

**ЕС:** 215-154-6

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, силикатная, металлургическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в горле, чихание, кашель, тошнота, рвота, боли в животе коликообразного характера, проходящее покраснение кожи в области головы и шеи, повышение температуры тела тахикардия, снижение артериального давления, диспноэ, цианоз; в тяжелых случаях – явления паралича, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, гемопоэз, желудочно-кишечный тракт, щитовидная и поджелудочная железа, надпочечники; углеводный и липидный обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, внутрь раствор поваренной соли (1ст.л. на стакан воды), активированный уголь, изотонический раствор сульфата натрия. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,001	рез.	2	0,05/0,01	1	А
				По кобальту и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.  
Канцероген (или возможно канцероген).  
CD-I.

**Д) Факторы риска: –.**

R 22, 43, 50/53.

**Факторы безопасности: –.**

S 24, 37, 60, 61

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное опасное вещество.

## **КОБАЛЬТ ДИХЛОРИД (КОБАЛЬТА ХЛОРИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КОБАЛЬТ) (0261) (6380)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кобальт дихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{CoCl}_2$

**Синонимы:** кобальт (II) хлорид, кобальт хлорид (1:2), кобальт (2+) соль соляной кислоты.

**Торговые названия:** кобальта (II) хлорид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор: –**

**РПОХВ:** АТ-003588

**CAS:** 7646-79-9

**RTECS:** GF9800000

**EC:** 231-589-4

**Область применения:** текстильная промышленность. Производство катализаторов. Сельское хозяйство (микродобавка к корму скота).

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при выдыхании – кашель, першение в горле, нарушение ритма дыхания, головная боль, головокружение. При попадании через рот – боли в области живота, тошнота, рвота, диарея; в тяжелых случаях – снижение артериального давления, судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** избирательно действует на обмен и структуру сердечной мышцы. Нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, гемопоэз, желудочно-кишечный тракт, щитовидная и поджелудочная железа; углеводный и липидный обмен. Внесен Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Американским агентством по защите окружающей среды (EPA) в перечень потенциальных разрушителей эндокринной системы для дальнейшего исследования.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, внутрь раствор поваренной соли (1ст.л. на стакан воды), вызвать рвоту, активированный уголь, изотонический раствор сульфата натрия. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	0,05/0,01	1	А
0,001 (ОБУВ)				По кобальту и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

LD50 = 80 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21-22-25-38-43.

R 22, 42/43, 49, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 24-36/37/39-45.

S 22, 45, 53, 60, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 9-21.

**Растворимость в воде:** растворимое.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## КОБАЛЬТ СУЛЬФАТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КОБАЛЬТ) (0135) (6423)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кобальт (II) сульфат (1:1) гептагидрат.

**Структурная формула:**  $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

**Синонимы:** кобальт моносulfат гептагидрат; cobalt(II)sulfat-heptahydrat; cobalt(II) sulfate heptahydrate; cobalt sulphate, heptahydrate.

**Торговые названия:** кобальт сернистый гептагидрат; кобальтовый купорос.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000413

**CAS:** 10026-24-1

RTECS: GG3200000

ЕС: –

**Область применения:** химическая, стекольная, керамическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, першение в горле, сухой кашель, боль в груди, нарушение ритма дыхания; при попадании через рот – тошнота, рвота, боли в области живота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная система, печень, почки, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, органы кроветворения, поджелудочная и щитовидная железа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при нарушении дыхания – вдыхание кислорода. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,001	0,0004	2	2	0,05/0,01	1	А
				По кобальту и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

## Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 768 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-2.

## Д) Факторы риска: R 20/22-36/37/38-42-43.

R 22, 42/43, 49, 50/53.

## Факторы безопасности: S 24-26-36/37.

S 22, 45, 53, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 362 г/л (20°C).



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное опасное вещество.

# КОБАЛЬТ КАРБОНАТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КОБАЛЬТ) (0217) (6376)

А) Химическое название вещества по IUPAC: кобальт карбонат (1:1).

Структурная формула:  $\text{CoCO}_3$

**Синонимы:** кобальта соль карбоновой кислоты; кобальт (2+) карбонат; C.1.77353; кобальт монокарбонат; carbonic acid, cobalt(2+) salt (1:1); cobalt(2+) carbonate; cobalt carbonate.

**Торговые названия:** кобальт углекислый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000331

**CAS:** 513-79-1 (137506-60-6)

**RTECS:** FF9450050

**ЕС:** 231-419-9

**Область применения:** химическая, керамическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся заторможенностью, учащение дыхания, пульса, тошнота, рвота, боли в животе, диарея, снижение артериального давления.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови, поджелудочная и щитовидная железы.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	0,05/0,01	1	А
0,003 (ОБУВ)				По кобальту и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2.3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных



выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 640 мг/кг (для крыс).

Негорючее вещество.

СН-2.

**Д) Факторы риска:** R 45-20/21-23-36/37/38.

R 22, 36/37/38, 40, 43.

**Факторы безопасности:** S 53-26-36/37/39-45.

S 26, 36/37.

**Растворимость в воде:** –



Токсичное вещество.

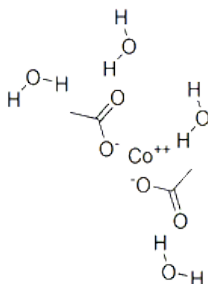


Вредное опасное вещество.

## КОБАЛТ (II) АЦЕТАТ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА КОБАЛТ) (0216) (6369)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диацетат кобальта тетрагидрат.

Структурная формула:



**Синонимы:** кобальт (II) уксуснокислый тетрагидрат.

**Торговые названия:** кобальт (II) ацетат тетрагидрат.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001363

**CAS:** 6147-53-1

**RTECS:** AG3325000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в горле, кашель, одышка; слабость, снижение активности; боль кожи и глаз; боль в желудке, кишечнике, рвота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, сердечно-сосудистая система, красный росток крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлении:** при ингаляции – свежий воздух, покой, тепло. При попадании внутрь – немедленно дать выпить большое количество теплой воды, активированный уголь. При попадании на кожу – снять загрязненные одежды; вещество смывать большим количеством воды с мылом. При остром дерматите – холодные примочки резорцином и танином, смазывание пораженных участков кожи индифферентной пастой или кремом. При попадании в глаза – промывать струей проточной воды 10–15 минут при открытой глазной щели; в случае необходимости помощь окулиста.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,001	2	2	0,05/0,01	1	А
				По кобальту и его неорганическим соединениям		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. ПНД Ф 13.1:2.3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

#### **Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

Мутаген.

LD50 = 708 мг/кг (для крыс). Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 22-23/24/25-42/43.

R 22, 40, 42/43, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 22-24-37.

S 22, 24, 29, 36/37, 45, 61.

**Растворимость в воде:** 380 г/л (20°C).



Опасно для окружающей среды.



Вредное опасное вещество.

## 28 НИКЕЛЬ, ОКСИД НИКЕЛЯ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА НИКЕЛЬ) (–) (–)

### НИКЕЛЬ (НИКЕЛЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ) (0163) (22522)

А) Химическое название вещества по IUPAC: никель.

Структурная формула: Ni

Синонимы: –

Торговые названия: никель; порошок никелевый.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000828

CAS: 7440-02-0

RTECS: QR5950000

EC: 231-111-4

Область применения: химическая, металлургическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, дробь, гранулы, катоды, брикеты, куски.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение в горле, чихание, кашель, кашель, металлический привкус во рту, вялость, повышение температуры тела, затрудненное дыхание, дрожь в конечностях.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови, желудок, селезенка, щитовидная железа, надпочечники, углеводный и минеральный обмен.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлении: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,001	рез.	2	0,05	1	К, А
				Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)		

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой доли никеля в пробах пыли промышленных выбросов фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.48-04.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1:2:3.63-08.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе

населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

#### **Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (или возможно канцероген).

Мутаген. Аллерген.

CD I-II; WGK 0; CH-free.

**Д) Факторы риска:** R 45-42/43-40-20/21/22-36/37/38. R 17.

R 17, 40, 43.

**Факторы безопасности:** S 16-22-26-36/37/39-45-3/7.

S 24, 36/37, 45.

**Растворимость в воде:** –



Вредное опасное вещество.



Огнеопасное вещество.

## **НИКЕЛЬ ОКСИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА НИКЕЛЬ) (0164) (22563)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** никель (II) оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Ni} = \text{O}$

**Синонимы:** никель окись; никель монооксид; nickel oxide; nickel monoxide.

**Торговые названия:** никель оксид 1:1; Бунзени; C.I. 77777; Black nickel oxide; Green nickel oxide.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000568

**CAS:** 1313-99-1

**RTECS:** QR8400000

**ЕС:** 215-215-7

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, силикатная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** вялость, повышение температуры тела, жажда, затрудненное дыхание, нарушение ритма сердца, тремор.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка, система крови, кожа; углеводный обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
—	0,001	рез.	2	0,05	1	К, А
				Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой доли никеля в пробах пыли промышленных выбросов фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.48-04.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1:2:3.63-08.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Безусловно, канцероген для человека.

Аллерген. Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 49-45-42/43-20/21/22-36/37/38.

R 43, 49, 53.

**Факторы безопасности:** S 53-45-22-26-36/37/39.

S 45, 53, 61.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Токсичное вещество.

## 29 НИКЕЛЬ РАСТВОРИМЫЕ СОЛИ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА НИКЕЛЬ) (0165) (-)

А) –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,002	0,0002	рез.	1	0,005	1	К, А
				Никеля соли в виде гидроаэрозоля (по никелю)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой доли никеля в пробах пыли промышленных выбросов фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.48-04.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1:2:3.63-08.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Г) –

Д) –

## 30 МАГНИЙ ОКСИД (0138) (19371)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** магний оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Mg} = \text{O}$

**Синонимы:** окись магнезия; magnesium oxide.

**Торговые названия:** магнезия жженая; периклаз; high temperature expanding additive D176, C112 PTS\*-100; входит в состав Expanding Cement Additive D174, J474, J465, THERMATEK-LT; THERMATEK-HT; CL-30 CROSSLINKER; MO-IV BREAKER; MO-IV LIQUID BREAKER (водный раствор).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000536

**CAS:** 1309-48-4

**RTECS:** OM3850000

**ЕС:** 215-171-9

**Область применения:** химическая, нефтедобывающая, резинотехническая, пищевая промышленность. Строительство. Медицина.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в горле, кашель, боли за грудиной; при вдыхании высоких концентраций паров – повышение температуры тела. При проглатывании – диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – обильно промыть проточной водой. При необходимости – обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,4	0,05	рез.	3	4	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/22-36/37/38.

R –.

**Факторы безопасности:** S 22-24/25-26-36.

S 24/25.

**Показатели опасности веществ:** F 3-23.

**Растворимость в воде:** 6,2 мг/л (20°C), реагирует.



Вредное опасное вещество.

## 31 МАРГАНЕЦ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ (0143) (–)

А) –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	0,001	рез.	2	–	–	–

### В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовой доли марганца в пробах пыли промышленных выбросов фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.47-04.

Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1:2:3.63-08.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой доли марганца в пробах пыли промышленных выбросов фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.47-04.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Г) –

Д) –



## 32 МЕДЬ, ОКСИД МЕДИ, СУЛЬФАТ МЕДИ, ХЛОРИД МЕДИ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА МЕДЬ) (–) (–)

### МЕДЬ (–) (6772)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** медь.

**Структурная формула:** Cu

**Синонимы:** copper.

**Торговые названия:** медь; C.I. 77400; C.I. Pigment Metal 2; медь черновая; порошок медный электролитический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000560

**CAS:** 7440-50-8

**RTECS:** GL5325000

**EC:** 231-159-6

**Область применения:** химическая, электротехническая промышленность. Химическое машиностроение, радиоэлектроника. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, куски, пластины, катоды медные, слитки.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, чихание, кашель, сладкий вкус во рту, головная боль, слабость, покраснение зева и конъюнктивы, тошнота, боли в мышцах, рвота, диарея, разбитость, озноб, высокая температура.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, фосфорно-кальциевый обмен, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлении:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	1/0,5	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 0; CH-frei.

**Д) Факторы риска:** R –.

R 11.

**Факторы безопасности:** S –.

S 16.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Огнеопасное вещество.

## ОКСИД МЕДИ (0146) (6833)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** медь (II) оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Cu} = \text{O}$

**Синонимы:** медь окись; тенорит; Copper oxide; Cupric oxide; Copper (II) oxide (CuO).

**Торговые названия:** медь оксид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000414

**CAS:** 1317-38-0

**RTECS:** GL7900000

**EC:** 215-269-1

**Область применения:** химическая, силикатная, металлообрабатывающая, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, слабость, покраснение зева и конъюнктивы, озноб, боль в мышцах, схваткообразные боли в желудке, тошнота, рвота, диарея с примесью крови, цианоз.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная система, желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути, легкие, почки, печень, морфологический состав крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

#### **Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

CD-II; CH-4.

#### **Д) Факторы риска:** R 20/21.

R 22.

**Факторы безопасности:** S 22.

S 22.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Вредное опасное вещество.

## **СУЛЬФАТ МЕДИ (0140) (6854)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** медь (II) сульфат (1:1).

**Структурная формула:**  $\text{CuSO}_4$

**Синонимы:** медь сернокислая, медная соль серной кислоты.

**Торговые названия:** медь сульфат.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000609

**CAS:** 7758-98-7 (10124-44-4)

**RTECS:** GL8800000

**ЕС:** 231-847-6

**Область применения:** химическая, деревообрабатывающая, кожевенная промышленность. Сельское хозяйство. Гальванотехника. Фотография.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, головокружение, заторможенность, повышение температуры тела, проливной пот, кашель, першение в горле, сердцебиение, нарушение дыхания, боль в животе, тошнота, рвота (часто с примесью крови), диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы,

красный росток крови, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, селезенка, поджелудочная железа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное; внутрь – молоко, сырые яйца, растительное масло. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочная госпитализация.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

## Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 300–520 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGR 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-36/38.

R 22, 36/38, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 22-28-36.

S 22, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 203 г/л (20°C).



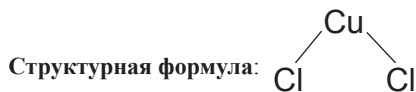
Вредное опасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## ХЛОРИД МЕДИ (0142) (6797)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** медь дихлорид.



**Синонимы:** медь (II) хлорид, медь хлорная.

**Торговые названия:** дихлорид меди, А179.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-001439

**CAS:** 7447-39-4

**RTECS:** GL7000000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, нефтедобывающая, текстильная промышленности, металлургия.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в носоглотке, затрудненное дыхание, слабость, озноб, снижение артериального давления, боли в мышцах, тошнота, рвота, боли в животе, задержка мочи.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и симпатическая нервная система, печень, почки сердечно-сосудистая система, поджелудочная железа, желудок, легкие, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – дать молока, сырые яйца, солевое слабительное. При попадании на кожу – промыть водой с мылом, глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,002	рез.	2	1,5/0,5	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

## Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Аллерген.

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 140–290 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGR 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21-25-26-36/37/38.

R 25, 36/37/38, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 24-26-28-36/37/39-45.

S 26, 29, 37/39, 45, 57.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

**Растворимость в воде:** 620 г/л (20°C).



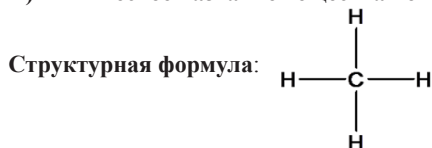
Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

### 33 МЕТАН (0410) (19808)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метан.



**Синонимы:** метилгидрид; methane.

**Торговые названия:** метан, болотный газ, рудничный газ.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –  
**РПОХВ:** ВТ-000796

**CAS:** 74-82-8

**RTECS:** PA1490000

**ЕС:** 200-812-7

**Область применения:** химическая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** случаи острого отравления для человека встречаются редко. При вдыхании высоких концентраций – возбуждение, учащение дыхания, сменяющиеся заторможенностью, урежением дыхания, головная боль, слабость, тошнота, рвота, бледность кожных покровов, чувство удушья, судороги. При попадании сжиженного газа на кожу возможно отморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло (кофе, крепкий чай, на конечности – горчичники или грелки). При нарушении дыхания – вдыхание кислорода. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Срочная госпитализация. При попадании сжиженного газа: на кожу – смыть прохладной водой (не применять горячую воду); в глаза – немедленно промыть проточной водой в течение 15 мин., консультация окулиста.

Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
50,0 (ОБУВ)				7000	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений объемных долей водорода, кислорода, азота, метана, оксида и диоксида углерода в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.22-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом реакционной газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.27-99 (издание 2005 г.).

**Г) Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).**

Показатель токсичности 1.

Огнеопасное вещество.

WGK 0; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 12.

R 12.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33-38.

S 9, 16, 33.

**Показатели опасности веществ:** F 3.



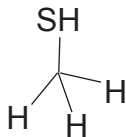
Огнеопасное вещество.

## 34 МЕТИЛМЕРКАПТАН, ЭТИЛМЕРКАПТАН (–) (–)

### МЕТИЛМЕРКАПТАН (1715) (21099)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метантиол.

Структурная формула:



Синонимы: метилмеркаптан.

Торговые названия: метантиол.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-001143

CAS: 74-93-1

RECS: PB4375000

ЕС: –

Область применения: газовая, химическая промышленность.

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся угнетением, нарушение ритма дыхания и координации движений; першение в горле, кашель, одышка, головная боль; тошнота, рвота, диарея.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная система, верхние дыхательные пути, печень, почки, кожа, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. При обморожении – наложить асептическую повязку. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,006 (с вероятностью появления 2 %)	–	рефл.	4	0,8	2	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых концентраций сероводорода и метилмеркаптана в промышленных выбросах предприятий методом потенциометрического аргентометрического титрования ПНДФ 13.1.34-2002 (издание 2012 г.).

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик (психотропный препарат).

Аллерген.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-II; WGK 3; CH-4.

Д) Факторы риска: R 12-20-21/22-23-34.

Факторы безопасности: S 16-23-25-26-45.

Показатели опасности веществ: F 13.



Высокоогнеопасное вещество.



Вредное опасное вещество.



## ЭТИЛМЕРКАПТАН (1728) (14458)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этантиол.

**Структурная формула:**  $C_2H_5SH$

**Синонимы:** меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол; ethanethiol; ethyl mercaptan.

**Торговые названия:** этилмеркаптан (Ethylmercaptan).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001144

**CAS:** 75-08-1

**RTECS:** KI9625000

**ЕС:** 200-837-3

**Область применения:** газовая, химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в горле, насморк, кашель, одышка, возбуждение, сменяющееся сонливостью, головокружение, головная боль, слабость, нарушение координации движений, тошнота рвота, боли в животе, диарея; в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – промыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промывать проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
5*1e (-5)	–	рефл.	3	1	2	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 682 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 3; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38.

R 11, 20 50/53.

**Факторы безопасности:** S 16-25-33-37-36-23-38.

S 16, 25, 60, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 13.



Высокоогнеопасное вещество.



Вредное опасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 35 МЫШЬЯК И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ ВОДОРОДА МЫШЬЯКОВИСТОГО (0325) (–)

К неорганическим соединениям (мышьяк более 40 %) (по мышьяку) относятся –  $\text{AsCl}_3$ ,  $\text{As}_2\text{O}_3$ ,  $\text{As}_2\text{O}_5$ ,  $\text{As}_2\text{S}_3$ ,  $\text{AsF}_3$ , а к неорганическим соединениям (мышьяк до 40 %) (по мышьяку) относятся некоторые соли мышьяковистой кислоты (например  $\text{Ca}(\text{AsO}_2)_2$ ).

### МЫШЬЯК (–) (1876)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** мышьяк.

**Структурная формула:** As

**Синонимы:** мышьяк серый.

**Торговые названия:** мышьяк, Arsen/Arsenic.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-003031

**CAS:** 7440-38-2

**RTECS:** CG0525000

**ЕС:** 231-148-6

**Область применения:** химическая, металлургическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – металлический привкус во рту, головная боль, тошнота, рвота, боль в конечностях, судороги, возможно потеря сознания. При проглатывании – слабость, головная боль, металлический привкус во рту, жжение и першение в горле, тошнота, рвота, боли в области живота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и лимфатическая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови, углеводный и жировой обмен, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, раствора поваренной соли (1 столовая ложка на 1 стакан воды), активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	2	0,04/0,01	1	К
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)		
				0,04/0,01	2	К
				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк до 40 %) (по мышьяку)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1.2:3.63-08.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атом-

но-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3\*; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-23/25.

R 23/25, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 53-20/21/28-45.

S 20/21, 28, 45, 60, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 10.

**Растворимость в воде:** нерастворим.



Опасно для окружающей среды.

Токсичное вещество.

## МЫШЬЯКА ТРИХЛОРИД (–) (1880)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** мышьяк трихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{AsCl}_3$

**Синонимы:** мышьяк (III) хлорид.

**Торговые названия:** мышьяк треххлористый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-003032

**CAS:** 7784-34-1

**RTECS:** CG1750000

**ЕС:** 232-059-5

**Область применения:** химическая, металлургическая, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** маслянистая жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слабость, головокружение, слезотечение, першение в горле, кашель, тошнота, рвота, сладковатый вкус во рту. При проглатывании – слабость, головная боль, металлический привкус во рту, сухость и чувство жжения в горле, пищеводе, сильные боли в области живота, рвота, диарея; в тяжелых случаях – потеря сознания, кома.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, поджелудочная железа, морфологический состав периферической крови, углеводный и жировой обмен, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, раствора поваренной соли (1 столовая ложка на 1 стакан воды), активированный уголь. При попадании на

кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	2	0,04/0,01	1	К
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)		
				0,04/0,01	2	К
				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк до 40 %) (по мышьяку)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1.2:3.63-08.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

## Г) Высокотоксичное вещество.

Канцероген.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

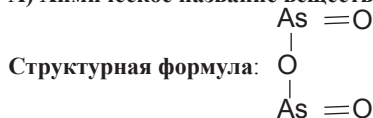
Д) –



Очень токсичное вещество.

## МЫШЬЯКОВИСТЫЙ АНГИДРИД (-) (1884)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диМышьяк триоксид.



**Синонимы:** мышьяковистый ангидрид; мышьяк оксид (III); мышьяк сесквиоксид; Arsenic oxide; Arsenic trioxide; senic trioxide; Arsenic (III) oxide; trioxyde de diarsenic.

**Торговые названия:** мышьяк триоксид; арсенит; мышьяк белый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-001221

**CAS:** 1327-53-3

**RTECS:** CG3325000

**ЕС:** 215-481-4

**Область применения:** химическая, стекольная, текстильная, кожевенная промышленность.

Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллический порошок, стеклообразная масса.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при отравлении через рот – слабость, головокружение, нарушение координации движений, саливация, металлический привкус во рту, упорная рвота, сильные боли в области живота, непроизвольное мочеиспускание, стул в виде рисового отвара с примесью крови, судороги в икроножных мышцах; в больших дозах – снижение температуры тела и артериального давления, потеря сознания, кома, смертельный исход. При ингаляционном отравлении – головная боль, слезотечение, першение в горле, кашель, иногда кровохарканье, носовое кровотечение, одышка, тупая боль в конечностях, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, поджелудочная железа, система крови, липидный обмен, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. В случае необходимости – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – питье теплого раствора поваренной соли (1 ст.л. на стакан воды), активированный уголь, вызвать рвоту; сульфат натрия (2 ст.л. на 0,5 л теплой воды). Срочная госпитализация. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

#### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	2	0,04/0,01	1	К
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)		
				0,04/0,01	2	К
				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк до 40 %) (по мышьяку)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1.2:3.63-08.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

#### **Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген. Мутаген.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 40 мг/кг (для крыс).

CD-II; CH-1.

#### **Д) Факторы риска:** R 45-23/25-28-34-39.

R 28, 34, 45, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 1/2-53-20/21-28-45.

S 45, 53, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 37 г/л (20°C).



Очень токсичное вещество.

Опасно для окружающей среды.

## МЫШЬЯКА (V) ОКСИД (–) (1886)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диМышьяк пентаоксид.

**Структурная формула:**  $\text{As}_2\text{O}_5$

**Синонимы:** мышьяк (V) оксид.

**Торговые названия:** мышьяковый ангидрид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-003586

**CAS:** 1303-28-2

**RTECS:** CG2275000

**ЕС:** 215-116-9

**Область применения:** деревообрабатывающая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; и другое.

**Клиническая картина острого отравления:** сильная слабость, головокружение, головная боль, затруднение дыхания, боли в животе и пояснице, рвота, онемение пальцев рук и ног, повышение температуры тела, понижение артериального давления. Позже неукротимая рвота с примесью крови и желчи, судороги. Стул в виде рисового отвара, кровавистый. Кожные покровы резко желтушного цвета, зуд.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная, сердечно-сосудистая, нервная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при острых отравлениях через рот дать пить теплый раствор поваренной соли и после этого вызвать рвоту, защита от охлаждения (доврачебная помощь). Внутривенное вливание 40 % раствора глюкозы с витаминами В1 и В12. Анальгетики при сильных болях, противосудоржные, сердечные препараты. При необходимости кислород, искусственное дыхание. Меркаптит – специфический антидот арсина, используется в зависимости от обстоятельств, эффективен в первые 15 минут после отравления. Форсированный диурез и ощелачивание плазмы при легких отравлениях, при тяжелых отравлениях наиболее эффективен гемодиализ, начатый не позднее 12 часов после отравления.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	2	0,04/0,01	1	К
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)		
				0,04/0,01	2	К
				Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк до 40 %) (по мышьяку)		

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1.2:3.63-08.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атом-

но-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г.).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген. Мутаген. Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 8 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 3; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 45-23/25.

R 23/25, 45, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 53-45.

S 45, 53, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 37 г/л (20°C).



Очень токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 36 ОЗОН (0326) (24179)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** озон.

**Структурная формула:**  $O_3$

**Синонимы:** трехатомный кислород; Ozone.

**Торговые названия:** озон.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-001917

**CAS:** 10028-15-6

**RTECS:** RS8225000

**EC:** 233-069-2

**Область применения:** химическая, текстильная, пищевая промышленность. Сельское хозяйство. Водоподготовка.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** метгемоглобинообразователь. Слабость, головная боль, головокружение, нарушение зрения, першение в горле, кашель, одышка, чувство стеснения в груди, загрудинные боли; в тяжелых случаях – возможен отек легких.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, щитовидная и паращитовидные железы, селезенка, печень, почки, надпочечники, морфологический состав периферической крови, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, прополоскать водой носоглотку. При попадании на кожу – промыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,16	0,03	рез.	1	0,1	1	О

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Взрывоопасное (взрывчатое) вещество.

Окислитель.

CD-I.

**Д) Факторы риска:** R 2-5-9-16.



Окислитель.



**37 ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ С СОДЕРЖАНИЕМ КРЕМНИЯ  
МЕНЕЕ 20, 20–70, А ТАКЖЕ БОЛЕЕ 70 ПРОЦЕНТОВ (–) (–)  
ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ДВУОКИСЬ КРЕМНИЯ  
ВЫШЕ 70 % (ДИНАС И ДР.) (2907) (–)**

А) –

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,15	0,05	рез.	3	3/1 (для общей массы аэрозолей)	3	Ф

**В) Методики измерения: –**

Г) –

Д) –

**ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ: 70–20 % ДВУОКИСИ КРЕМНИЯ  
(ШАМОТ, ЦЕМЕНТ, ПЫЛЬ ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА – ГЛИНА,  
ГЛИНИСТЫЙ СЛАНЕЦ, ДОМЕННЫЙ ШЛАК, ПЕСОК, КЛИНКЕР,  
ЗОЛА, КРЕМНЕЗЕМ И ДР. ) (2908) (–)**

А) –

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3	0,1	рез.	3	6/2 (для общей массы аэрозолей)	3	Ф

**В) Методики измерения: –**

Г) –

Д) –

**ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ: НИЖЕ 20 % ДВУОКИСИ КРЕМНИЯ  
(ДОЛОМИТ, ПЫЛЬ ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА – ИЗВЕСТНЯК,  
МЕЛ, ОГАРКИ, СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ, ПЫЛЬ ВРАЩАЮЩИХСЯ ПЕЧЕЙ,  
БОКСИТ И ДР.) (2909) (–)**

А) –

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,5	0,15	рез.	3	–/4 (для общей массы аэрозолей)	3	Ф

**В) Методики измерения: –**

Г) –

Д) –

## 38 РТУТЬ И ЕЕ СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ ДИЭТИЛРТУТИ (–) (–)

### РТУТЬ (РТУТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ) (0183) (19672)

А) Химическое название вещества по IUPAC: ртуть.

Структурная формула: Hg

Синонимы: mercury.

Торговые названия: ртуть.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000876

CAS: 7439-97-6

RTECS: OV4550000

ЕС: 231-106-7

Область применения: химическая промышленность. Электротехника, химическое машиностроение, приборостроение.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании концентрированных паров ртути – першение, кашель, боли при глотании, металлический вкус во рту, общая слабость, головная боль, повышенная температура, болезненность десен, ртутный стоматит, боли в животе, тошнота, рвота, диарея. Заглатывание металлической ртути не представляет опасности.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная система, кровь, печень, почки, легкие, органы слуха и зрения, надпочечники, щитовидная железа, сердце, селезенка.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,1/0,005	1	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой концентрации паров и летучих соединений ртути в источниках загрязнения атмосферы фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.57-07.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

Канцероген.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека = 28 мг/м<sup>3</sup>.

CD-I; WGK 3; CH-2.

Д) **Факторы риска:** R 23/23/25-42/43-33-36/37/38.

R 23, 33, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 45-7-26-23-36/37/39.

S 45, 60, 61, 7.

**Показатели опасности веществ:** F 10.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## РТУТЬ ОКСИД (РТУТИ ОКИСЬ КРАСНАЯ, РТУТИ ОКИСЬ ЖЕЛТАЯ) (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА РТУТЬ) (0178) (19718)

А) **Химическое название вещества по ИУРАС:** ртуть оксид желтый или ртуть оксид красный.

**Структурная формула:**  $\text{Hg} = \text{O}$

**Синонимы:** ртуть (II) оксид желтый; mercury oxide; mercury monoxide; mercury (II) oxide или ртуть (II) оксид красный.

**Торговые названия:** ртуть окись желтая или ртуть окись красная.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000295 или АТ-000294

**CAS:** 21908-53-2

**RTECS:** OW8750000

**ЕС:** 244-654-7

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, повышенная утомляемость, головная боль, слюнотечение, покраснение, набухание, кровоточивость десен, появление на них темной каймы (ртутная кайма), потеря аппетита, тошнота рвота, боль при глотании, дрожание рук, век, языка. В тяжелых случаях повышение температуры, диарея с примесью крови, коликообразные боли в животе, признаки поражения почек.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная система, сердце, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, эндокринные железы (гипофиз, надпочечники, щитовидная железа), морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильно промыть желудок водой с добавлением активированного угля (1–2 ст.л.) или белковой воды. Внутрь – молоко, взбитые с водой яичные белки, солевое слабительное; андидоты – унитиол (100–150 мл 5 % раствора) или сукцимер, оксатиол (0,15–0,30 г). Повторно промыть желудок через 10–15 мин. Полоскание рта раствором бертолетовой соли или 5 % раствором хлорида цинка. При попадании на кожу и в глаза – немедленно промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

Б) **Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,2/0,05 (ртуть, неорганические соединения (по ртути))	1	–

В) **Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации паров и летучих соединений ртути в источниках загрязнения атмосферы фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.57-07.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2.3.71-11 (издание 2015 г). Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 18 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3.

**Д) Факторы риска:** R 26/27/28-33-36/37-63.

R 26/27/28, 33, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 45-22-26-28-36/37/39.

S 13, 28A, 45, 60, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 8.



Очень токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## РТУТЬ ХЛОРИД (РТУТЬ ХЛОРИСТАЯ I, КАЛОМЕЛЬ) (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА РТУТЬ) (0181) (19685)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** ртуть хлорид.

**Структурная формула:**  $\text{Cl}-\text{Hg}-\text{Hg}-\text{Cl}$

**Синонимы:** mercuric chloride; mercury chloromercurate(II); mercury dichloride; mercury(II) chloride; quecksilberdichlorid; chloromercury; dimercuric dichloride, ртуть хлористая I.

**Торговые названия:** каломель.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** –

**CAS:** 10112-91-1

**RTECS:** OV 8750000

**ЕС:** –

**Область применения:** –

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** –

**Наиболее поражаемые органы и системы:** –

**Раздражающее действие:** –

**Первая помощь при отравлениях:** –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0003	рез.	1	0,2/0,05 (ртуть, неорганические соединения (по ртути))	1	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации паров и

летучих соединений ртути в источниках загрязнения атмосферы фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.57-07.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

LD50 = 166 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 22-23/24/25-36/37/38-40-42/43.

R 22, 36/37/38, 50/53 .

**Факторы безопасности:** S 45-46-13-24/25-26-28-36/37/39.

S 13, 24/25, 46, 60, 61.



Вредное, опасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## **РТУТЬ ДИХЛОРИД (РТУТЬ ХЛОРНАЯ II, СУЛЕМА) (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА РТУТЬ) (0182) (19686)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** ртуть (II) дихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{Cl-Hg-Cl}$

**Синонимы:** ртуть хлорид (II); ртуть бихлорид; ртуть (II) хлорная.

**Торговые названия:** сулема; хлорная ртуть (II); хлорид ртути (II).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АГ-000747

**CAS:** 7487-94-7

**RTECS:** OV9100000

**EC:** 231-299-8

**Область применения:** химическая, кожевенная, текстильная промышленность. Фотография.

Медицина. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, общая слабость, повышение температуры тела, озноб, слюнотечение, кашель, слезотечение, кровотечение из десен; боли при глотании, ожоги слизистой рта (покраснение, отек, серовато-белый налет), металлический привкус во рту, боли в животе, длительная рвота, жажда, болезненный понос с примесей крови, нарушение сердечного ритма, нарушение координации движений, парезы, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** печень, почки, центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, осторожно вызвать рвоту, активированный уголь (1–2 ст.л. на 0,5 л воды), сульфат натрия, молоко, взбитый с водой яичный белок. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Срочная госпитализация.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/ м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
—	0,0003	рез.	1	0,2/0,05 (ртуть, неорганические соединения (по ртути)	1	—

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации паров и летучих соединений ртути в источниках загрязнения атмосферы фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.57-07.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Мутаген.

LD50 = 1–41 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 26/27/28-34-48/24/25-63.

R 28, 34, 48/24/25, 50/53 .

**Факторы безопасности:** S 45-22-26-36/37/39.

S 36/37/39, 45, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 7,4 г/100 мл (20°C).



Очень токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Коррозионно-активное вещество.

# 39 СВИНЕЦ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ ТЕТРАЭТИЛСВИНЦА, В ПЕРЕСЧЕТЕ НА СВИНЕЦ (0184) (–)

## СВИНЕЦ (0184) (18660)

А) Химическое название вещества по IUPAC: Свинец.

Структурная формула: Pb

Синонимы: –

Торговые названия: свинец.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000875

CAS: 7439-92-1

RTECS: OF7525000

ЕС: 231-100-4

**Область применения:** металлургическая, атомная промышленность. Производство аккумуляторов. Химическое машиностроение. Электротехника.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, гранулы, гранулы, блоки, слитки.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слюнотечение, рвота, головная боль, головокружение, «оптический невроз»; при попадании через рот – общая слабость, боли в животе, запор, боли в конечностях пояснице, бледность с землянистым оттенком кожных покровов, желтушность склер, серая кайма на деснах, болезненность в области печени.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, система крови, печень, почки, надпочечники, желудочно-кишечный тракт, эндокринная система.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,001	0,0003	рез.	1	–/0,05	1	–

### В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD I-II; WGK 3; CH-III.

**Д) Факторы риска:** R 61-20/21/22-33.

R 20/22, 33, 50/53, 61, 62.

**Факторы безопасности:** S 53-7-22-36-37-45.

S 45, 53, 60, 61.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## СВИНЕЦ (II) ОКСИД (–) (18745)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** свинец (II) оксид.

**Структурная формула:**  $\text{Pb} = \text{O}$

**Синонимы:** свинец окись; свинец монооксид; свинец (2+)оксид; lead oxide; lead monoxide; lead (II) oxide.

**Торговые названия:** глет свинцовый; C.I. 77577; C.I. Pigment Yellow 46; Пигмент желтый 46.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** AT-000194

**CAS:** 1317-36-8

**RTECS:** OG1750000

**EC:** 215-267-0

**Область применения:** силикатная, химическая, металлургическая, резинотехническая, полиграфическая, нефтяная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слюнотечение, рвота, головная боль, головокружение, «оптический невроз», нарушение ритма дыхания, потеря сознания. При попадании через рот – общая слабость, головокружение, металлический привкус во рту, тошнота, рвота, боли в животе, запор, боли в конечностях и пояснице, бледность с землистым оттенком кожных покровов, желтушность склер, серая кайма на деснах, болезненность в области печени.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, система крови, печень, почки, поджелудочная железа, эндокринная система.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – вызвать рвоту и/или промыть желудок 2–3 % раствором сульфата натрия, затем принимать активированный уголь, солевое слабительное, обильное питье. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,001	0,0003	рез.	1	–/0,05	1	–
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)		



## В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г). Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

## Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

WGK 1; CH-2.

Д) **Факторы риска:** R 60-61-62-63-20/21/22-33-36/37/38.

R 20/22, 33, 50/53, 61, 62.

**Факторы безопасности:** S 53-45-13-20/21-22-26-36/37/38.

S 45, 53, 60, 61.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## СВИНЕЦ ДИХЛОРИД (–) (18684)

А) **Химическое название вещества по IUPAC:** свинец дихлорид.

**Структурная формула:**  $\text{PbCl}_2$

**Синонимы:** свинец (II) хлорид; свинец (II) хлористый.

**Торговые названия:** свинец дихлорид; lead chloride; lead dichloride; lead chloride (PbCl<sub>2</sub>); lead(II) chloride.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** 77.99.26.008.У.011509.10.05 от 11.10.2005.

**РПОХВ:** АТ-002723

**CAS:** 7758-95-4

**RTECS:** OF9450000

**ЕС:** 231-845-5

**Область применения:** металлургическая, химическая промышленность. Производство люминофоров. Аналитическая химия.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при попадании через рот – головокружение, головная боль, металлический привкус во рту, тошнота, рвота, боли в животе, общая слабость, бледность с землистым оттенком кожи, желтушность склер, серая кайма на деснах, запор; в тяжелых случаях – снижение температуры тела, холодный пот, мышечные и суставные боли, паралич конечностей, потеря сознания, смерть. При вдыхании возможно – першение в горле, кашель.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, система крови, эндокринная система, костная ткань, нарушение порфиринового обмена, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлении:** при попадании через рот – осторожно вызвать искусственную рвоту, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости – госпитализация. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,001	0,0003	рез.	1	–/0,05	1	–
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)		

## В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, меди в атмосферном воздухе методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА) ПНД Ф 13.2:3.29-2000.

Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.2:3.51-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

## Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Канцероген.

Показатель токсичности 3.

WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R –

R 61, 20/22, 33, 50/53, 62.

**Факторы безопасности:** S –

S 53, 45, 60, 61.



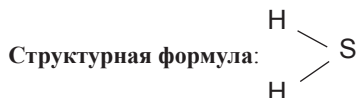
Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 40 СЕРОВОДОРОД (0333) (16693)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** сера дигидрид.



**Синонимы:** водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид.

**Торговые названия:** сероводород.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000626

**CAS:** 7783-06-4

**RTECS:** MX1225000

**ЕС:** 231-977-3

**Область применения:** химическая промышленность. Медицина.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головокружение, жжение и резь в глазах, слезотечение, светобоязнь, насморк, кашель, судороги, потеря сознания. В тяжелых случаях – судороги, угнетение рефлексов, галлюцинации, нарушение сознания, смерть. При вдыхании сжиженного газа – чувство опьянения, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель с большим количеством мокроты, удушье, одышка, падение артериального давления, холодный пот, позывы на рвоту, бледность кожных покровов. В тяжелых случаях возможен смертельный исход.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, вдыхание кислорода (осторожно), искусственное дыхание по показаниям. При токсической коме с обильной носоротовой секрецией – положение на спине, рото- или носоглоточная искусственная аспирация отделяемого с движением нижней челюсти вперед, фиксация западающего языка. При попадании на кожу сжиженного газа – обильно смыть проточной водой или 2 % раствором соды. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой или 2 % раствором соды при широко раскрытой глазной щели. Госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,008	–	рефл.	2	10	2	О

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций сероводорода и метилмеркаптана в промышленных выбросах предприятий методом потенциометрического аргентометрического титрования ПНДФ 13.1.34-2002 (издание 2012 г.).

### Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 12-26-50.

R –.

**Факторы безопасности:** S 7/9-16-45-28-36/37-61.

S –.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Высокотоксичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 41 СЕРОУГЛЕРОД (0334) (4880)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** углерод дисульфид.

**Структурная формула:**  $S = C = S$

**Синонимы:** углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбонный ангидрид; сульфокарбонный ангидрид; Carbon disulfide; carbon disulphide; methanedithione; Sodium tetrathiocarbonate degrade carbon disulfide.

**Торговые названия:** сероуглерод; сероуглерод синтетический технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000100

**CAS:** 75-15-0

**RTECS:** FF6650000

**ЕС:** 200-843-6

**Область применения:** химическая, текстильная, резиновая промышленность. Электроника.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при легкой степени интоксикации – головная боль, головокружение, тошнота, снижение кожной чувствительности; при средней степени – возбуждение, головокружение, головная боль, покраснение лица, эйфория, беспричинный смех, тошнота, рвота, иногда судороги, расстройство слуха; при тяжелой степени – галлюцинации, потеря сознания, угнетение сухожильных, роговичных и зрачковых рефлексов; выход из комы сопровождается психомоторным возбуждением, рвотой.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная, эндокринная системы, печень, почки, система крови, желудочно-кишечный тракт, глаза, кожа; минеральный обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,005	рефл.-рез.	2	10/3	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации сероуглерода в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.60-2007 (издание 2012 г.).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 3188 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 11-26-36/38-48-23/62/63.

R 11, 36/38, 48/23, 62, 63.

**Факторы безопасности:** S 16-27-29-33-36/37-43-45.

S 16, 33, 36/37, 45.

**Растворимость в воде:** 2,9 г/л (20°C).

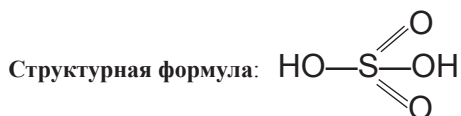


Огнеопасное вещество.

Токсичное вещество.

## 42 СЕРНАЯ КИСЛОТА (0322) (30972)

А) Химическое название вещества по IUPAC: серная кислота.



**Синонимы:** sulfuric acid; sulphuric acid.

**Торговые названия:** серная кислота; кислота серная отработанная; кислота серная техническая; кислота серная аккумуляторная; кислота серная контактная; кислота серная для регенерации и нейтрализации.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000058

**CAS:** 7664-93-9

**RTECS:** WS5600000

**ЕС:** 231-639-5

**Область применения:** химическая промышленность. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, кашель, охриплость голоса, затрудненное дыхание, спазм голосовой щели, жжение в глазах, кровавая рвота, мокрота; при проглатывании – ожоги губ, кожи подбородка, слизистой оболочки ротовой полости, пищевода, обильная рвота с примесью крови, сильный кашель, холодный липкий пот, цианоз лица, кровавый понос, судороги; при попадании на кожу и в глаза – химический ожог.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье холодной воды. Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть слабой струей холодной воды в течение 15 мин; при ожоге – наложить асептическую повязку. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. Во всех случаях – срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3	0,1	рефл.-рез.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации аэрозоля серной кислоты и растворимых сульфатов в промышленных выбросах в атмосферу турбидиметрическим методом ПНД Ф 13.1.75-2013.

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации серной кислоты, паров и аэрозолей триоксида серы (в пересчете на серную кислоту) в пробах промышленных выбросов турбидиметрическим методом ПНД Ф 13.1.46-04.

### Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Окислитель.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 80 мг/м<sup>3</sup>.

LD50 = 2140 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 49-35-23-34 (25–98 %).

R 35.

**Факторы безопасности:** S 26-30-36/37/39-45 (25–91 %); 26-30-36/37/39-23-45 (96–98 %).

S 26, 30, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 3 (> 90 %).

**Растворимость в воде:** смешивается.



Коррозионно-активное вещество.



Вредное, опасное вещество.

## 43 СЕРЫ ДИОКСИД (0330) (30947)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** сера диоксид.

**Структурная формула:**  $O = S = O$

**Синонимы:** сернистый ангидрид; сера двуокись; сернистый газ; Sulfur dioxide; sulphur dioxide.

**Торговые названия:** ангидрид сернистый жидкий.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000478

**CAS:** 7446-09-5

**RTECS:** WS4550000

**EC:** 231-195-2

**Область применения:** химическая, бумажная, текстильная промышленность. Хладагент (жидкий). Аналитическая химия.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** в легких случаях отравления (концентрация порядка 0,001 % по объему) – слезотечение, чихание, першение и чувство сухости в горле, кашель, осиплость голоса; при поражении средней тяжести – общая слабость, головокружение, головная боль, приступы сухого кашля, щекотание и боль в носу, жжение и боль в горле, охриплость голоса, потливость, тошнота, боли в подложечной области; в тяжелых случаях при воздействии больших концентраций (0,04–0,05 % по объему) – острое удушье на фоне пареза голосовых связок, тяжелая одышка, цианоз кожных покровов, свистящие хрипы, дыхание поверхностное, удушливый кашель, отек легких.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло, горизонтальное положение, освободить от стесняющей одежды. Обильно промыть кожу и глаза водой в течение 10–15 минут, прополоскать горло водой или 2 % раствором гидрокарбоната натрия. В случае отморожения одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,5	0,05	рефл.-рез.	3	10	3	–

### В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида серы в отходящих газах от котельных, ТЭЦ, ГРЭС и других топливосжигающих агрегатов ПНД Ф 13.1.3-97.

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 23-34-36/37-44.



R 23, 34.

**Факторы безопасности:** S 7/9-26-36/37/39-45.

S 9, 26, 36/37/39, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 4-31.



Токсичное вещество.

## 44 ТЕЛЛУРА ДИОКСИД (0193) (31180)

А) Химическое название вещества по IUPAC: диоксид теллура.

Структурная формула:  $O = Te = O$

Синонимы: –

Торговые названия: диоксид теллура.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-010236

CAS: 7446-07-3

RTECS: WY2675000

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: боль в животе, тошнота, рвота.

Наиболее поражаемые органы и системы: желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0005	рез.	1	–	–	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1:2.3.63-08.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = > 2000 мг/кг (для крыс).

CD-I; CH-2.

Д) Факторы риска: R 20/21/22-23/25.

R –.

Факторы безопасности: S 24/25-22-36/37/39-45.

S 24/25.

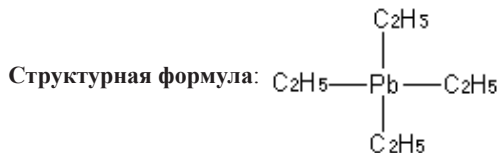
Растворимость в воде: нерастворимое.



Токсичное вещество.

## 45 ТЕТРАЭТИЛСВИНЕЦ (0192) (31720)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** тетраэтилсвинец.



**Синонимы:** plumbane, tetraethyl-; tetraethyl lead; lead, tetraethyl-; tetraethyllead; tetraethylplumbane.

**Торговые названия:** тетраэтилсвинец (ТЭС); тетраэтилплумбан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000539

**CAS:** 78-00-2

**RTECS:** TP4550000

**ЕС:** 201-075-4

**Область применения:** химическая, топливная, нефтеперерабатывающая промышленность. Антидетонатор моторных топлив.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** маслянистая жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, слабость, нарушение сна, кошмарные сновидения, галлюцинации, изменения зрения, потеря аппетита, слюнотечение, тошнота, рвота, брадикардия, гипотония, потливость, дрожание, возбуждение, кожный зуд; в тяжелых случаях – острый психоз, патологические рефлексy, парез лицевого нерва.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая, эндокринная системы, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови, надпочечники, желудочно-кишечный тракт, орган зрения, минеральный обмен, селезенка.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – вызывать рвоту, обильное питье, активированный уголь в большом количестве. При попадании на кожу – тщательно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,0001	0,00004	рез.	1	0,005	1	О

**В) Методики измерения:** Методика количественного химического анализа организованных выбросов в атмосферу на содержание тетраэтилсвинца методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1.20-98 (издание 2006 г.).

### Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

Аллерген.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 40 мг/м<sup>3</sup> (по свинцу).

CD-I.

**Д) Факторы риска:** R 26/27/28-33-40-50/53-61-62.

R –.

**Факторы безопасности:** S 36/37/39-23-45-53-60-61-3/7.

S –.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

## 46 УГЛЕРОДА ОКСИД (0337) (4882)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** углерод (II) оксид.

**Структурная формула:**  $C = O$

**Синонимы:** углерод окись; углерод моноокись; угарный газ; Carbon monoxide.

**Торговые названия:** углерод оксид; углерод монооксид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000672

**CAS:** 630-08-0

**RTECS:** FG3500000

**EC:** 211-128-3

**Область применения:** химическая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** легкая степень: без потери сознания или с кратковременным обмороком, сонливость, тошнота, иногда рвота; средняя тяжесть: потеря сознания, после выхода из этого состояния – общая слабость, провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги; тяжелая степень: длительная потеря сознания, клонические или тонические судороги, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. При попадании сжиженного газа на кожу и в глаза возможно отморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и иммунная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, надпочечники, щитовидная железа, система крови; кожа, глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. В тяжелых случаях – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – массаж сердца, искусственное дыхание. Обязательная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
5	3	рез.	4	20*	–	П

\*– При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин. – до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин. – до 200 мг/м<sup>3</sup>. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее чем в 2 ч.

### В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовых концентраций оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом реакционной газовой хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.27-99 (издание 2005 г.).

Методика хроматографического измерения массовой концентрации оксида углерода от источников сжигания органического топлива ПНД Ф 13.1.5-97.

Методика выполнения измерений объемных долей водорода, кислорода, азота, метана, оксида и диоксида углерода в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1.2:22-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом реакционной газовой хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.27-99 (издание 2005 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Огнеопасное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

WGK 0; СН-3.

Д) **Факторы риска:** R 12-23-63.

R –.

**Факторы безопасности:** S 7-16-45.

S –.



Токсичное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 47 ФОСГЕН (0347) (25932)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** карбонилдихлорид.



**Синонимы:** карбонилхлорид; дихлорид оксида углерода; хлорформилхлорид; дихлорангидрид угольной кислоты; хлороксид углерода; Phosgene; Carbonic dichloride.

**Торговые названия:** фосген; фосген технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000235

**CAS:** 75-44-5

**RECS:** SY5600000

**EC:** 200-870-3

**Область применения:** химическая, металлургическая, стекольная промышленность. Сырье для ядохимикатов.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, кашель, тошнота, рвота, боль за грудиной, удушье, одышка, учащение дыхания, цианоз кожи, слизистых.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная, сердечно-сосудистая системы, кровь, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,003 (ОБУВ)				0,5	2	О

**В) Методики измерения:** –

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

WGK 3\*; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 26-34.

R –.

**Факторы безопасности:** S 7/9-24-25-26-36/37/39-45.

S –.

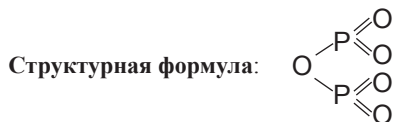


Очень токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 48 ФОСФОРНЫЙ АНГИДРИД (ДИФОСФОР ПЕНТАОКСИД) (0338) (26016)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диФосфор пентаоксид.



**Синонимы:** фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид; Phosphorpentoxid; Phosphorus oxide; Phosphorous pentoxide; Diphosphorus pentaoxide, Diphosphorus pentoxide, Phosphoric acid anhydride, Phosphoric anhydride, Phosphoric oxide, Phosphoric pentoxide, Phosp.

**Торговые названия:** фосфор пентаоксид; входит в состав катализаторов Criterion (Критерион) 814, 815, 824, 834, 835HC(8.0), DN-190, DN-190 PS, DN-200, DN-200 PS, RN-410, RN-410PS, SynCat-1, SynCat-19

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000613

**CAS:** 1314-56-3

**RTECS:** TH3940000

**ЕС:** 215-236-1

**Область применения:** химическая, нефтехимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** вялость, слабость, сухой кашель, повышение температуры тела, тошнота, рвота, диарея, боль по ходу желудочно-кишечного тракта; через сутки – одышка, кашель с вязкой мокротой, головная боль, головокружение, боли за грудиной, насморк и носовые кровотечения.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказаны – молоко, касторовое масло, растительные и животные жиры. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,15	0,05	рез.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовых концентраций фосфорной кислоты и фосфорного ангидрида в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.61-2007 (издание 2012 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 26/27/28-34-14-35.

R 35.

**Факторы безопасности:** S 45-26-36/37/39-22.



S 22, 26, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 3-21.



Коррозионно-активное вещество.

## 49 ФТОРИДЫ ГАЗООБРАЗНЫЕ (ГИДРОФТОРИД, КРЕМНИЙ ТЕТРАФТОРИД) (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ФТОР) (0342) (–)

Под фторидами газообразными понимаются вещества – фтористый водород, четырехфтористый кремний, характеристики которых представлены ниже.

### ГИДРОФТОРИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ФТОР) (–) (16680)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гидрофторид.

**Структурная формула:**  $\text{H—F}$

**Синонимы:** водород фторид; фтороводород; hydrofluoric acid; hydrogen fluoride.

**Торговые названия:** водород фтористый безводный; водород фтористый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000133

**CAS:** 7664-39-3

**RTECS:** MW7875000

**ЕС:** 231-634-8

**Область применения:** химическая, металлообрабатывающая, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** жидкость, газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, слюнотечение, першение в горле, кашель, охриплость голоса, резкая болезненность в области носа, чувство стеснения в груди, изъязвления слизистой носа, глаз, ротовой полости, носовые кровотечения, нарушение дыхания, судороги; при проглатывании – изъязвления ротовой полости, рвота с примесью крови, резкие боли по ходу пищевода, в области живота, подкожные кровоизлияния, тошнота, понос с кровью, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная, центральная нервная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, костная ткань, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды; внутрь – 2 % р-р хлорида кальция, смешанный с болтушкой из окиси магния, взбитые яичные белки, слизистые отвары, оливковое масло глотками до 200 г в день. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели; закапать 1–2 капли 1 % р-ра новокаина, 30 % р-р сульфацил-натрия (альбуцида). При ожогах – наложить асептическую повязку. Срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,020	0,005	рефл.–рез.	2	0,5/0,1	2	О

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации фтористого водорода в пробах промышленных выбросов фотометрическим методом ПНДФ 13.1.45-03 (издание 2008 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 1; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 26/27/28-35.

R 26/27/28, 35.

**Факторы безопасности:** S 7/9-26-36/37/39-45.

S 26, 36/37, 45, 7/9.

**Растворимость в воде:** растворимое.



Коррозионно-активное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.



Очень токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## **КРЕМНИЙ ТЕТРАФТОРИД (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ФТОР) (-) (29417)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** тетрафторсилан.

**Структурная формула:**  $\text{SiF}_4$

**Синонимы:** тетрафторид кремний.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-004343

**CAS:** 7783-61-1

**RTECS:** VW2327000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** случаи острого отравления в производственных условиях не описаны. В высоких концентрациях – слабость, першение в горле, кашель.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная система, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательно промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,02	0,005	рефл.-рез.	2	0,5/0,1	2	О

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

CD-I; WGK 3.

**Д) Факторы риска:** R 14-23-31/26/27/2/8-34-35.

R –.

**Факторы безопасности:** S 23-26-36/37/39-45.

S –.

**Показатели опасности веществ:** F 21.



Коррозионно-активное вещество.



Токсичное вещество.

## 50 ФТОРИДЫ ТВЕРДЫЕ (0344) (–)

Под фторидами твердыми понимаются фториды неорганические плохо растворимые – алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат (в пересчете на фтор). Характеристики веществ представлены ниже.

### АЛЮМИНИЙ ФТОРИД (–) (730)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** алюминий трифторид.

**Структурная формула:**  $\text{AlF}_3$

**Синонимы:** алюминий (III) фторид; Aluminum fluoride; Aluminum fluoride ( $\text{AlF}_3$ ); Aluminium fluoride (anhydrous).

**Торговые названия:** алюминий фтористый; Алюминия трифторид малокремнистый технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000109

**CAS:** 7784-18-1

**RTECS:** BD0725000

**ЕС:** 232-051-1

**Область применения:** металлургическая, химическая, стекольная, деревообрабатывающая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** оцепенение, слабость, слезотечение, слюнотечение, учащение и углубление дыхания, судороги, фибриллярные подергивания, диарея, коллапс, паралич сосудодвигательного центра.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, печень, мышечная ткань, костная система, желудочно-кишечный тракт, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании в глаза и на кожу – обильно промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,03	рефл.–рез.	2	2,5/0,5	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации солей фтористоводородной кислоты в пересчете на фторид-ион в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.69-09.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-36/37/38.

R 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 26-36/37/39-45.

S 26, 37/39.

**Растворимость в воде:** слаборастворимое.



Коррозионно-активное вещество.



Токсичное вещество.

## КАЛЬЦИЙ ФТОРИД (–) (4705)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** кальций дифторид.



**Синонимы:** кальций фтористый.

**Торговые названия:** кальций фторид, плавленый шпат, фторспар, иртран-3, флюорит.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000598

**CAS:** 7789-75-5

**RTECS:** EW1760000

**ЕС:** 232-188-7

**Область применения:** металлургическая, силикатная, химическая, резинотехническая, фармацевтическая промышленность. Приборостроение. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, слезотечение, слюнотечение, кашель, нарушение ритма дыхания, судороги, боли в области живота, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, зубы, костная ткань, кровь; фосфорно-кальциевый и углеводный обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, солевое слабительное, пить молоко с яичным белком (2 белка на стакан), взвесить чистого мела. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,03	рефл.-рез.	2	2,5/0,5	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации солей фтористоводородной кислоты в пересчете на фторид-ион в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.69-09.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 4250 мг/кг (для крыс).

Негорючее вещество.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 500 мг/м<sup>3</sup>.

CD-III; WGK 0; CH-5.

Д) **Факторы риска:** R –.

R 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 22-24/25.

S 26, 37/39.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Вредное, опасное вещество.

## ГЕКСАФТОРАЛЮМИНАТ НАТРИЯ (–) (6964, 29926)

А) **Химическое название вещества по IUPAC:** натрий гексафторидоалюминат.

**Структурная формула:**  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$

**Синонимы:** –

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-004145

**CAS:** 13775-53-6 (15096-52-3, 1344-75-8, 12397-51-2)

**RTECS:** BD0075000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** кристаллы.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, сонливость, тремор рук, головокружение, расстройства зрения, потеря аппетита, жажда и сухость во рту, тошнота, рвота, в тяжелых случаях – судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при попадании в желудок – обильное питье большого количества воды, активированный уголь. При ингаляционном отравлении – вывести на свежий воздух, покой, тепло. При загрязнении кожных покровов – обильно промыть водой. При попадании в глаза – промыть большим количеством воды. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,03	рефл.–рез.	2	1/0,2	2	–

В) **Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации солей фтористоводородной кислоты в пересчете на фторид-ион в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.69-09.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 200 мг/кг (для крыс).

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 500 мг/м<sup>3</sup>.

CD-II; WGK 0; CH-3.

Д) **Факторы риска:** R 23/24/25-34.

R 20/22-48/23/25-51/53.

**Факторы безопасности:** S 45-26-28-27-36/37/39.

S 22-37-45-61.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



## 51 ФТОРИСТЫЙ ВОДОРОД, РАСТВОРИМЫЕ ФТОРИДЫ (0343) (–)

Под фтористым водородом и растворимыми фторидами понимаются фториды неорганические хорошо растворимые – натрия фторид, натрия гексафторид, гексафторсиликат натрия (в пересчете на фтор). Характеристики веществ представлены ниже.

### НАТРИЙ ФТОРИД (–) (29896)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** натрий фторид.

**Структурная формула:** NaF

**Синонимы:** натрий фтористый; Sodium fluoride.

**Торговые названия:** натрий фтористый технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000367

**CAS:** 7681-49-4

**RTECS:** WB0350000

**ЕС:** 231-667-8

**Область применения:** химическая, металлургическая, стекольная, лесная, силикатная промышленность. Сельское хозяйство. Бытовая химия. Водоподготовка.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании и попадании через рот: возбуждение, головная боль, общая слабость, чувство стеснения в груди, одышка, першение в горле, кашель, тошнота, рвота, резкие боли в животе, диарея с примесью крови, боли в суставах рук и ног, тремор, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, щитовидная железа, опорно-двигательный аппарат, зубы; фосфорно-кальцевый обмен.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – питье воды, активированный уголь; молоко с яичным белком (2 белка на стакан). Срочная госпитализация. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом в течение 15 мин. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рефл.-рез.	2	1/0,2	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации солей фтористоводородной кислоты в пересчете на фторид-ион в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.69-09.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 52–80 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-32-36/38.

R 25, 32, 36/38.

**Факторы безопасности:** S 1/2-22-26-36-45-53.

S 22, 36, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 3-21.

**Растворимость в воде:** 4 г/100 мл (25 °C).



Токсичное вещество.

## ГЕКСАФТОРСИЛИКАТ НАТРИЯ (–) (29931)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** динатрий гексафторсиликат (2–).

**Структурная формула:**  $\text{Na}_2(\text{SiF}_6)$

**Синонимы:** кремний натрий фторид; натрий гексафторсиликат; натрий фторсиликат; Silicate(2–), hexafluoro-, disodium; Sodium hexafluorosilicate; disodium hexafluorosilicate; SODIUM SILICOFLUORIDE.

**Торговые названия:** натрий кремнефтористый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000366

**CAS:** 16893-85-9

**RTECS:** VV8410000

**EC:** 240-934-8

**Область применения:** металлургическая, текстильная, силикатная и др. отрасли промышленности, сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** повышенная возбудимость, слюно-, слезотечение, сильная головная боль, рвота, сухость во рту, резкие боли в животе, мышечная слабость, кровавый понос.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** ЦНС, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, костная ткань, желудочно-кишечный тракт, периферическая нервная система.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при отравлении через рот – промыть желудок теплой водой. Солевое слабительное. Молоко с яичным белком (2 белка на стакан молока), активированный уголь. По показаниям сердечно-сосудистые средства. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой и наложить примочку из 2% раствора борной кислоты.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рефл.–рез.	2	0,2	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации солей фтористоводородной кислоты в пересчете на фторид-ион в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.69-09.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 125 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-41.

R 23, 24, 25.

**Факторы безопасности:** S 26-28-36/37/39-45.

S 26, 45.



Токсичное вещество.

## 52 ХЛОР (0349) (5197)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** хлор.

**Структурная формула:**  $\text{Cl}-\text{Cl}$

**Синонимы:** chlorine.

**Торговые названия:** хлор жидкий.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000138

**CAS:** 7782-50-5

**RTECS:** FO2100000

**EC:** 231-959-5

**Область применения:** химическая, металлургическая, целлюлозно-бумажная, текстильная промышленность. Сельское хозяйство. Водоподготовка.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании высоких концентраций – одышка, удушье, синюшность кожи, возбуждение, нарушение координации движений, шумное клокочущее дыхание, потеря сознания; при средних и низких концентрациях – резкие загрудинные боли, мучительный сухой кашель, одышка, общее возбуждение, страх, обильная пенистая мокрота, сильное жжение и резь в глазах. Контакт с жидким хлором вызывает ожоги и отморожения кожи и глаз.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** промыть лицо, глаза водой. Надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, смоченную 2 % раствором питьевой соды. Эвакуировать из очага только лежа. Свежий воздух, освободить от одежды, стесняющей дыхание, покой, тепло, чистая одежда. При раздражении верхних дыхательных путей – вдыхание 2 % раствора тиосульфата натрия, щелочных растворов (питьевой соды). Промыть носоглотку 2 % раствором питьевой соды, пить теплое молоко с боржомом или содой, кофе. Ингаляции кислорода не проводить. При попадании на кожу – промыть водой, мыльным раствором, обработать нашатырным спиртом, затем обильно промыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 15 минут или 2 % раствором питьевой соды или 2 % раствором гидросульфата натрия. Срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	0,03	рефл.-рез.	2	1	2	О

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации хлора в промышленных выбросах фотометрическим методом по йодокрахмальной реакции ПНД Ф 13.1.50-06 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации хлора в промышленных выбросах в атмосферу титриметрическим методом ПНД Ф 13.1.58-07.

### Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Окислитель.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 23-36/37/38.

R 23, R 36/37/38, R 50.

**Факторы безопасности:** S 7/9-45.

S 9, 45, 61.

**Растворимость в воде:** 0,7 г/100 мл.



Опасно для окружающей среды.



Токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 53 ХЛОРИСТЫЙ ВОДОРОД (0316) (16669)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гидрохлорид.

**Структурная формула:**  $\text{H}-\text{Cl}$

**Синонимы:** водород хлорид; Hydrochloric acid; Hydrogen chloride.

**Торговые названия:** водород хлористый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000238

**CAS:** 7647-01-0

**RTECS:** MW4025000

**ЕС:** 231-595-7

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** насморк, кашель, першение в горле, слезотечение, нарушение ритма дыхания, охриплость голоса, загрудинные боли.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При кашле – тепловлажные ингаляции 2–3 % р-ром соды; внутрь – отхаркивающие средства, теплое молоко с боржомом или содой, маслом или медом; горчичники на область трахеи. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании на кожу и в глаза – немедленно промыть водой в течение 10–15 мин. При отравлении через рот – обильное питье воды. Вызвать скорую помощь. Срочная госпитализация.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,1	рефл.-рез.	2	5	2	О

**В) Методики измерения:**

Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии ПНДФ 13.1.2:3.19-98 (издание 2008 г.).

Методика измерений массовой концентрации хлористого водорода в промышленных выбросах в атмосферу турбидиметрическим методом ПНДФ 13.1.42-2003 (издание 2012 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

Мутаген.

Коррозионно-активное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-34-35-37-44.

R 34, 37.

**Факторы безопасности:** S 7/9-23-26-36/37/39-45.

S 26, 45.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Коррозионно-активное вещество.

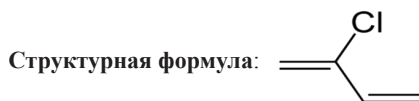


Токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 54 ХЛОРОПРЕН (0930) (5360)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2-хлорбута-1,3-диен.



**Синонимы:** chloroprene; 2-Chloro-1,3-butadiene; 2-chlorobuta-1,3-diene, хлорбутадиен, 2-хлор-1,3-бутадиен.

**Торговые названия:** хлоропрен, неопрен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** –

**CAS:** 126-99-8

**RTECS:** EI 9625000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** –

**Наиболее поражаемые органы и системы:** –

**Раздражающее действие:** на кожу: –. На глаза: –.

**Первая помощь при отравлениях:** –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,02	0,002	рефл.-рез.	2	2	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 13,1491-76. РД 52.04.186-89 п. 5.3.5.4 (ФПА 82).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Канцероген.

Мутаген.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 1440 мг/м<sup>3</sup>.

Показатель токсичности 3.

CD-II-III.

### Д) Факторы риска: –

**Факторы безопасности:** –



Огнеопасное вещество.

## 55 ХРОМ (Cr 6+) (0203) (6220)

В связи с тем, что в Российской Федерации используется пересчет хрома шестивалентного на хрома (VI) оксид, ниже приведены характеристики для оксида хрома (VI).

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** хром триоксид.

**Структурная формула:**  $\text{CrO}_3$

**Синонимы:** хром (VI) оксид; хром (6+) триоксид; хромовый ангидрид; Chromium trioxide; Chromium oxide; Chromium(VI) oxide; Chromium oxide (CrO<sub>3</sub>); Trioxochromium; Chromic trioxide; Chromic anhydride; Chromium(6+)trioxide.

**Торговые названия:** хром триоксид безводный.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-000028

**CAS:** 1333-82-0

**RTECS:** GB6650000

**EC:** 215-607-8

**Область применения:** химическая и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, гранулы, чешуйки.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** быстрое развитие явлений общего угнетения, ограничение подвижности, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, судороги; тошнота, рвота, боли по ходу пищевода и в области живота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье теплой воды, активированный уголь, солевое слабительное; внутрь – молоко, слизистые отвары. Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 мин. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,0015	рез.	1	0,03/0,01	1	К

### В) Методики измерения:

Методика выполнения измерения массовой концентрации хрома шестивалентного в промышленных выбросах фотометрическим методом ПНД Ф 13.1.31-02.

Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля, марганца, мышьяка, хрома, теллура и железа в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах и аэрозолях методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 13.1.2:3.63-08.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.66-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.2:3.67-09.

Методика измерений массовых концентраций загрязняющих компонентов в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (издание 2015 г).

Методика измерений массовой концентрации химических элементов в пробах промышленных выбросов в атмосферу методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой ПНД Ф 13.1.73-2012.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Канцероген.

Аллерген.

Окислитель.

LD50 = 80 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 30 мг/м<sup>3</sup>.

CD-I; WGK 3; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 49-8-25-35-43.

R 24/25, 26, 35, 42/43, 45, 46, 48/23, 50/53, 62, 9.

**Факторы безопасности:** S 28-53-45.

S 45, 53, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 1660 г/л (20 °C).



Окислитель.



Очень токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.



# ЛЕТУЧИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (ЛОС) (КРОМЕ МЕТАНА) ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ 56 УГЛЕВОДОРОДЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ C1–C5 (ИСКЛЮЧАЯ МЕТАН) (0401) (16652)

В связи с тем, что в Российской Федерации углеводороды C1–C5 нормируются по индивидуальным веществам (метану, этану, пропану, бутану, пентану), ниже приведены характеристики этана, пропана, бутана, пентана (метан исключен).

## ЭТАН (0417) (13724)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_3$

**Синонимы:** диметил, метилметан; Ethane; Bimethyl; Dimethyl; Ethyl hydride; Methylmethane.

**Торговые названия:** этан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001076

**CAS:** 74-84-0

**RTECS:** KN3800000

**ЕС:** 200-814-8

**Область применения:** химическая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Головная боль, головокружение, слабость, сонливость, тошнота, рвота, удушье, потеря сознания. При попадании на кожу и в глаза сжиженного газа возможно обморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы; кожа и глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлении:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании на кожу или в глаза – смыть проточной водой; при обморожении – наложить асептическую повязку и срочно обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
50,0 (ОБУВ)				–	–	–

## В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5 и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.23-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

### Г) Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 2.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 30 мг/м³.

CD-IV; WGK 0; CH-5.

Д) Факторы риска: R 12.

R –.

Факторы безопасности: S 9-16-33-38.

S –.

Показатели опасности веществ: F 4.5-31.



Огнеопасное вещество.

## ПРОПАН (–) (27908)

А) Химическое название вещества по IUPAC: н-пропан.

Структурная формула:  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

Синонимы: диметилметан; propane.

Торговые названия: пропан; пропан технический; пропан автомобильный; входит в состав СПБТ (смесь пропана и бутана технические).

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: BT-000187

CAS: 74-98-6

RTECS: TX2275000

EC: 200-827-9

Область применения: нефтехимическая, химическая, энергетическая промышленность. Сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ, сжатый газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: обладает наркотическим действием. Головная боль, головокружение, слабость, сонливость, состояние опьянения, изменение частоты пульса, боли в области сердца, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – удушье, потеря сознания.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная и сердечно-сосудистая системы, легкие; кожа и глаза (при контакте с охлажденным сжиженным газом).

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Госпитализация. В случае отморожения одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	–	–	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5 и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.23-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой

хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

**Г) Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).**

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 1.

WGK 0; CH-free.

**Д) Факторы риска:** R 12.

R –.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33-36-38.

S –.

**Показатели опасности веществ:** F 4.5-31.



Высокоогнеопасное вещество.

## БУТАН (0402) (4098)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** н-бутан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

**Синонимы:** метилэтилметан; butane; n-butane.

**Торговые названия:** бутан; бутан технический; бутан нормальный, входит в состав СПБТ (смесь пропана и бутана технических).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000188

**CAS:** 106-97-8

**RTECS:** EJ4200000

**ЕС:** 203-448-7

**Область применения:** нефтехимическая, химическая, энергетическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ, сжатый газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Головная боль, головокружение, слабость, сонливость, изменение частоты пульса, боли в области сердца, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – удушье, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная и сердечно-сосудистая системы, легкие; кожа и глаза (при контакте с охлажденным сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Госпитализация. В случае отморожения одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
200	–	рефл.	4	900/300	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5 и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.23-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5,

С6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK 0; CH-frei.

**Д) Факторы риска:** R 12.

R –.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33.

S –.

**Показатели опасности веществ:** F 4-31.



Огнеопасное вещество.

## ПЕНТАН (0405) (24681)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пентан.

**Структурная формула:**  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

**Синонимы:** н-пентан; pentane; n-pentane.

**Торговые названия:** пентан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000190

**CAS:** 109-66-0

**RTECS:** RZ9450000

**ЕС:** 203-692-4

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, кашель, першение в горле, тошнота. При поступлении через рот – боли в области живота, тошнота, рвота, головная боль, головокружение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – промыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
100	25	рефл.-рез.	4	900/300	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций предель-

ных углеводов C1–C5 и непредельных углеводов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/22-36/37/38-51/55-65-66-67.

R 12, 51/53, 65, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-29-33-26-37/39-61-62.

S 16, 29, 33, 61, 62, 9.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Высокоогнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

## 57 УГЛЕВОДОРОДЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ C6–C10 (0401) (16652)

В связи с тем, что в Российской Федерации углеводороды C6–C10 нормируются по индивидуальным веществам (гексану, гептану, октану, нонану, декану), ниже приведены характеристики гексана, гептана, октана, нонана, декана.

### ГЕКСАН (0403) (16375)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гексан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

**Синонимы:** н-гексан; дипропил; hexane; n-hexane.

**Торговые названия:** гексан; гексан чистый экстрагент.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000192

**CAS:** 110-54-3

**RTECS:** MN9275000

**ЕС:** 203-777-6

**Область применения:** нефтехимическая, химическая, металлургическая, резиновая, текстильная, кожевенная, мебельная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, слезотечение, першение в горле, кашель, тошнота, рвота, горизонтальный нистагм, психические нарушения, потеря сознания, остановка дыхания. При поступлении через рот – тошнота, рвота, жжение в желудке, головная боль, головокружение, боль в области живота, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная система, дыхательная система, печень, почки, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
60	–	рефл.	4	900/300	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана, и декана в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005 г.). Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воз-

духе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 28710 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 18000 мг/м³.

CD-IV; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 62-11-20/21-36/37/38-48/20-40.

R 11, 38, 48/20, 51/53, 62, 65, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-45-23-24/25-29-33-36/37/39-51.

S 16, 29, 33, 36/37, 61, 62, 9.

**Показатели опасности веществ:** F 3.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

## ГЕПТАН (–) (16070)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гептан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

**Синонимы:** н-гептан; heptane; heptane.

**Торговые названия:** гептан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000191

**CAS:** 142-82-5

**RTECS:** MI7700000

**ЕС:** 205-563-8

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, резиновая, обувная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. При вдыхании – головная боль, головокружение, кашель, першение в горле, тошнота. При поступлении через рот – боли в области живота, тошнота, рвота, головная боль, головокружение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная система, дыхательная система, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
—	—	—	—	—	—	—

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана, и декана в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.24-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентраторов серии КН ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 17000 мг/м³.

WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/22-36/37.

R 11, 38, 50/53, 65, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23-26-29-33-36-3/7.

S 16, 29, 33, 60, 61, 62, 9.

**Растворимость в воде:** практически нерастворимое.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

**ОКТАН (–) (23524)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** октан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

**Синонимы:** alkane C(8); normal octane; octane.

**Торговые названия:** октан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000969

**CAS:** 111-65-9

**RTECS:** RG8400000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, сонливость, изменение ритма дыхания, раздражение глаз и носа, боль в животе, тошнота.



**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при нарушении дыхания – кислород, при отсутствии дыхания – искусственная вентиляция легких. Свежий воздух, покой, тепло. При поступлении внутрь – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье. Рвоту не вызывать и обратиться за медицинской помощью. При попадании на кожу – промыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при хорошо раскрытой глазной щели.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
—	—	—	—	—	—	—

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана, и декана в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 1.

WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/22-36/37.

R 11, 38, 50/53, 65, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-26-29-33-39.

S 16, 29, 33, 60, 61, 62, 9.

**Растворимость в воде:** 0,0007 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

## НОНАН (–) (23265)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** нонан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

**Синонимы:** shellsol 140, нонан, н-нонан.

**Торговые названия:** shellsol 140, нонан, н-нонан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-009517

**CAS:** 111-84-2

**RTECS:** RA6115000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение и жжение в горле, кашель, одышка, боль в животе, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана, и декана в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5, C6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектроскопической с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

## **Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 10-36/37/38.

R 10, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 16-23-24/25/25-26-36/37/39.

S 16, 61.

**Растворимость в воде:** 0,0007 г/л (20°C).

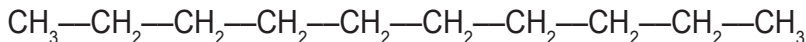


Опасно для окружающей среды.

## ДЕКАН (–) (7525)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** н-декан.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** –

**Торговые названия:** н-декан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-006676

**CAS:** 124-18-5

**RTECS:** HD 6550000

**ЕС:** 204-686-4

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, сонливость, адинамия, кашель, чихание, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/ м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	–	–	–	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана, и декана в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов С1–С10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов С2–С5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов С1–С5, С6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005 г.).

Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН ПНД Ф 13.1:2.3.74-2012 (МР СЭП-09-11).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 72300 мг/кг (для мышей).

Показатель токсичности 3.

WGK 1; CH-frei.

Д) **Факторы риска:** R 10-36/37/38.

R 10, 65, 66.

**Факторы безопасности:** S 16-26-36.

S 16, 23, 62.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Вредное, опасное вещество.

## 58 УГЛЕВОДОРОДЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ C12–C19 (2754) (–)

**А)** Под углеводородами предельными C12–C19 понимаются алканы C12–C19, растворитель РПК 265П и др. (в пересчете на суммарный органический углерод).

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов (C12–C19) в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1:2:3.59-07.

**Г) –**

## 59 ЦИКЛОГЕКСАН (0408) (7159)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** циклогексан.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид; cyclohexane.

**Торговые названия:** циклогексан; циклогексан технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000127

**CAS:** 110-82-7

**RTECS:** GU6300000

**ЕС:** 203-806-2

**Область применения:** химическая, лакокрасочная, фармацевтическая промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, чувство опьянения, расстройство координации движений, кашель, першение в горле; в тяжелых случаях потеря сознания. При проглатывании – боль в горле, тошнота, рвота, диарея, головная боль, головокружение, чувство опьянения.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1,4	–	рефл.	4	80	4	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.618-96. МУК 4.1.105-96. РД 52.04.186-89 п. 5.3.3.8 (ФПА 66).

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 12705 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11.

R 11, 38, 50/53, 65, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23.

S 16, 25, 33, 60, 61, 62, 9.

**Растворимость в воде:** практически нерастворимое.



Вредное, опасное вещество.



Огнеопасное вещество.



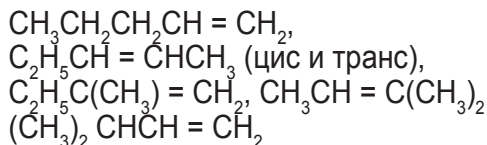
Опасно для окружающей среды.

# НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

## 60 АМИЛЕНЫ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ) (0501) (1521)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пентилены. 1-Пентен.

**Структурная формула:** 6 известных изомеров



**Синонимы:** амилены – смесь изомеров; пропилен; альфа-п-Амилен.

**Торговые названия:** амилены; пропилен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-005205

**CAS:** 109-67-1

**RTECS:** –

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, заторможенность, боль в животе, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1,5	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-IV.

**Д) Факторы риска:** –.

R 12, 65.

**Факторы безопасности:** –.

S 16.

**Растворимость в воде:** 0,15 г/л (20 °C).



Вредное, опасное вещество.

Высокоогнеопасное вещество.

## 61 БУТИЛЕН (0502) (4136)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бут-1-ен.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

**Синонимы:** альфа-бутилен; 1-бутен; 1-бутилен; этилэтилен; but-1-ene; 1-Butene; alpha-butylene; Butene, n-; 1-n-Butene.

**Торговые названия:** бутилен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000522

**CAS:** 106-98-9

**RTECS:** –

**ЕС:** 203-449-2

**Область применения:** химическая, нефтехимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Головная боль, головокружение, слабость, сонливость, одышка; в тяжелых случаях удушье. При попадании на кожу и в глаза сжиженного газа возможно обморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка; кожа, глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. Кожу и слизистые промыть проточной водой. В случае обморожения одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
3	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5 и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 (издание 2005 г.).

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 12.

R 12.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33.

S 16, 33, 9.

**Показатели опасности веществ:** F 4-31.



Высокоогнеопасное вещество.



## 62 1,3-БУТАДИЕН (ДИВИНИЛ) (0503) (4091)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бута-1,3-диен.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$

**Синонимы:** 1,3-бутадиен; альфа,гамма-бутадиен; 1-метилаллен; биэтилен; дивинил; винилэтилен; бивинил; 1,3-Butadiene; buta-1,3-diene; Butadiene; Butadiene.

**Торговые названия:** бутадиен; эритрен; 1,3-Butadiene.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000193

**CAS:** 106-99-0

**RTECS:** EI9275000

**ЕС:** 203-450-8

**Область применения:** резинотехническая, химическая, нефтехимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** в высоких концентрациях – головная боль, головокружение, слабость, чувство опьянения, бледность, частый пульс, рвота; в тяжелых случаях потеря сознания. В низких концентрациях першение в горле, кашель. При попадании на кожу и в глаза сжиженного газа возможно отморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, кроветворные органы, печень, почки; кожа, глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. Кожу и слизистые промыть водой. В случае отморожения наложить асептическую повязку. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
3	1	рефл.-рез.	4	100	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Наркотик.

Канцероген (возможно канцероген для человека).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 44000 мг/м<sup>3</sup>.

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 2; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 45-12.

R 12, 45.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33.

S 45, 53.

**Показатели опасности веществ:** F 27.



Высокоогнеопасное вещество.



Токсичное вещество.

## 63 ГЕПТЕН (0508) (16093)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-гептен.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2 = \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

**Синонимы:** –

**Торговые названия:** 1-гептен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008570

**CAS:** 592-76-7

**RTECS:** MJ8840000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение, жжение и боли в горле, кашель, одышка, боли в животе, диарея, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,35	0,065	рефл.-рез.	3	–	–	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.618-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11-12-20/22-36/37/38-65.

R 11, 36/37/38, 65.

**Факторы безопасности:** S 16-26-33-36-62.

S 16, 26, 36, 62.

**Показатели опасности веществ:** F 10.



Вредное, опасное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 64 ПРОПИЛЕН (0521) (28104)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** проп-1-ен.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$

**Синонимы:** метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1; 1-Propene; Propylene; propene; prop-1-ene.

**Торговые названия:** пропилен; фракция пропилена.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000256

**CAS:** 115-07-1

**RTECS:** UC6740000

**ЕС:** 204-062-1

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, резиновая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слабость, головная боль, головокружение, нарушение координации движений, удушье, сонливость.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, морфологический состав периферической крови, костная ткань.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При потере сознания пострадавшему придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой, вдыхание нашатырного спирта. По показаниям – искусственное дыхание. Кожу и глаза промыть проточной водой. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
3	–	рефл.	3	–	–	–

**В) Методики измерения:** МУК 10,4593-88.

**Г) Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).**

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-III-IV; WGK 0; CH-4.

Показатель токсичности 1.

**Д) Факторы риска:** R 12.

R 12.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33-38.

S 9.



Высокоогнеопасное вещество.

## 65 ЭТИЛЕН (0526) (14154)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этен.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

**Синонимы:** ethylene; ethene.

**Торговые названия:** этилен; входит в состав смеси газовой азот-этилен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000240

**CAS:** 74-85-1

**RTECS:** KU5340000

**ЕС:** 200-815-3

**Область применения:** химическая, металлургическая промышленность. Медицина. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, повышение двигательной активности, сменяющееся гиподинамией, вялостью, сонливостью, поверхностное редкое дыхание, отсутствие реакции на внешние раздражители, головная боль, головокружение, тошнота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень; в тяжелых случаях – опорно-двигательный аппарат; при соприкосновении с охлажденным жидким газом возможно обморожение.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. По показаниям – кислород, искусственное дыхание; внутрь – кофе, чай; на конечности – горчичники, грелки. При попадании на кожу – смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при хорошо раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
3,0	–	рефл.	1	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C5 и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 (издание 2005 г.).

**Г) Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 1.

CD-III-IV; WGK 0; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 12-40.

R 12, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-33.

S 9, 16, 33, 46.



Высокоогнеопасное вещество.

## АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

### 66 АЛЬФА-МЕТИЛСТИРОЛ (0618) (21592)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-метилэтиенилбензол.



**Структурная формула:**



**Синонимы:** изопропенилбензол; 1-метил-1-фенилэтен; 2-фенилпропен-1; Benzene, (1-methylethenyl)-; 2-phenylpropene; alpha-Methylstyrene; Isopropenylbenzene; 1-Methylethenylbenzene; alfa-Methylstyrene; (1-Methylethenyl) benzene.

**Торговые названия:** альфа-Метилстирол.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000236

**CAS:** 98-83-9

**RTECS:** WL5075300

**EC:** 202-705-0

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, вялость, першение в горле, кашель, нарушение дыхания и координации движений; в тяжелых случаях – тремор, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, надпочечники, кровь, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Вызвать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,04	–	рефл.	3	5	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4,1,618-96.

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 4900 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 3\*; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-34-36/37-51/53.

R 10, 36/37, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 16-26-27-36/37/39-61.

S 61.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

## 67 БЕНЗОЛ (0602) (2216)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бензол.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** циклогексатриен; фенилгидрид; Benzene; Benzol.

**Торговые названия:** бензол; бензол нефтяной.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000042

**CAS:** 71-43-2

**RTECS:** CY1400000

**ЕС:** 200-753-7

**Область применения:** химическая, нефтехимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – возбуждение, головная боль, головокружение, одышка, тошнота, рвота, нарушение координации движений, при нарастании явлений интоксикации эйфория сменяется общей слабостью, апатией, сонливостью, непрерывный тремор, постепенно ослабевающий и сменяющийся судорогами, спутанность сознания; при попадании через рот – тошнота, рвота, сильная отрыжка (опасность аспирации), боль в горле, по ходу пищевода, в области живота, диарея; в тяжелых случаях возможен летальный исход в результате паралича дыхательного центра или прекращения сердечно-сосудистой деятельности.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Рвоту не вызывать. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 столожка на стакан воды). Запрещены жирная пища, молоко, касторовое масло, алкоголь. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3	0,1	рез.	2	15/5	2	К

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации бензола, толуола, м,п-ксилолов, о-ксилола и стирола в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.7-97.

Методика выполнения измерений массовых концентраций бензола, толуола, этилбензола и ксилолов в атмосферном воздухе и выбросах промышленных предприятий методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:3.68-09.

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, кси-

олов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.25-99 (издание 2005 г.).

**Г) Токсичное вещество.**

Канцероген.

Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

LD50 = 3306 мг/кг (для крыс).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-11-48/23/24/25-39.

R 45, 46, 11, 36/38, 48/23/24/25, 65.

**Факторы безопасности:** S 53-45-9-16-29.

S 53, 45.

**Растворимость в воде:** 0,18г/100 мл.



Огнеопасное вещество.



Токсичное вещество.



## 68 ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (КСИЛОЛ) (СМЕСЬ МЕТА-, ОРТО- И ПАРАИЗОМЕРОВ) (0616) (36187)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диметилбензол (смесь изомеров).



**Синонимы:** метилтолуол; xylene; benzene.

**Торговые названия:** ксилол (смесь изомеров); входит в состав ксилола нефтяного.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000525

**CAS:** 1330-20-7

**RTECS:** ZE2100000

**ЕС:** 215-535-7

**Область применения:** химическая, нефтеперерабатывающая, электротехническая, топливная промышленность. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся сонливостью, головная боль, головокружение, чувство опьянения, кашель, першение в горле, тошнота, рвота; в тяжелых случаях потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая системы, морфологический состав периферической крови, кроветворные органы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай, кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода, при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	–	рефл.	3	150/50	3	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации бензола, толуола, м,п-ксилолов, о-ксилола и стирола в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.7-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-, п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1.2.21-98.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-4.

Д) **Факторы риска:** R 10-20/21-38.

R 10, 20/21, 36/38.

**Факторы безопасности:** S 24/25.

S 25.

**Растворимость в воде:** < 0,1 г/л (20°C).



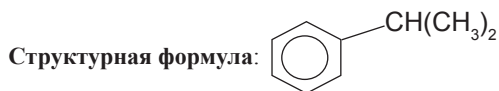
Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

## 69 ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛ (КУМОЛ) (0612) (6968)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-метилэтилбензол.



**Синонимы:** 2-фенилпропан; Cumene; Benzene, (1-methylethyl)-; Isopropylbenzene.

**Торговые названия:** изопропилбензол; кумол.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000234

**CAS:** 98-82-8

**RTECS:** GR8575000

**EC:** 202-704-5

**Область применения:** химическая, нефтехимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся сонливостью, головокружение, головная боль, одышка, тошнота, рвота, боли в области живота, диарея; в тяжелых случаях судороги, кома.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,014	–	рефл.	4	150/50	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.618-96.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 1400 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-37.

R 10, 37, 51/53, 65.

**Факторы безопасности:** S –.

S 24, 37, 61, 62.

**Показатели опасности веществ:** F 10.



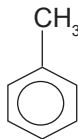
Вредное, опасное вещество.

Опасно для окружающей среды.

## 70 МЕТИЛБЕНЗОЛ (ТОЛУОЛ) (0621) (33144)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метилбензол.

Структурная формула:



**Синонимы:** фенилметан; Toluene; methybenzene; Toluol.

**Торговые названия:** толуол; толуол нефтяной.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000039

**CAS:** 108-88-3

**RTECS:** XS5250000

**EC:** 203-625-9

**Область применения:** химическая, анилинокрасочная, фармацевтическая, топливная и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся вялостью, заторможенностью, головокружение, головная боль, чувство опьянения, першение в горле, кашель, слезотечение, нарушение координации движений, тошнота, рвота, боли в области живота; в тяжелых случаях – судороги, галлюцинации, потеря сознания, возможен смертельный исход.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При резком ослаблении или полной остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст.л на 250 мл воды). Запрещено применение castорового масла, молока, алкоголя. Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,6	–	рефл.	3	150/50	3	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика хроматографического измерения массовой концентрации бензола, толуола, м,п-ксилолов, о-ксилола и стирола в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.7-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-, п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1.2.21-98.

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:2:3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций бензола, толуола, этилбензола и ксилолов в атмосферном воздухе и выбросах промышленных предприятий методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:3.68-09.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Канцероген.

Мутаген.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 3000 мг/кг (для крыс) (по другим данным LD50 = 636 мг/кг).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11-20-23/24/25.

R 11, 38, 48/20, 63, 65, 67.

**Факторы безопасности:** S 16-25-26-29-33-36/37/39-45.

S 36/37, 46, 62.

**Растворимость в воде:** 0,5 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 71 РАСТВОРИТЕЛЬ МЕБЕЛЬНЫЙ (АМР-3) (КОНТРОЛЬ ПО ТОЛУОЛУ) (0617) (30379)

А) –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,09	–	рефл.	3	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанола в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика хроматографического измерения массовой концентрации бензола, толуола, м,п-ксилолов, о-ксилола и стирола в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.7-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1.2.21-98.

Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов C1–C10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов C2–C5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1.2:3.25-99 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовых концентраций бензола, толуола, этилбензола и ксилолов в атмосферном воздухе и выбросах промышленных предприятий методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:3.68-09.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

CD-III.

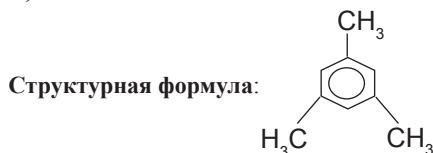
Д) –



Огнеопасное вещество.

## 72 1,3,5-ТРИМЕТИЛБЕНЗОЛ (МЕЗИТИЛЕН) (0623) (19741)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 1,3,5-триметилбензол.



**Синонимы:** триметилбензол симметричный; 3,5-диметилтолуол.

**Торговые названия:** мезитилен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000964

**CAS:** 108-67-8

**RTECS:** OX6825000

**EC:** 203-604-4

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, лакокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает слабым наркотическим действием в высоких концентрациях и дозах. При вдыхании – кратковременное возбуждение, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, слезотечение, боль и резь в глазах, кашель, боль в груди, тошнота, рвота, одышка, мышечные подергивания; при проглатывании – тошнота, рвота, боль в области живота; в тяжелых случаях – тонические судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка, кроветворная система.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; чистая одежда; крепкий чай, кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, сульфат натрия (1 ст.л. на 250 мл воды), вазелиновое масло (200 мл) с активированным углем. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 мин, закапать 1–2 капли 30 % р-ра альбумида. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,100 (ОБУВ)				30/10	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.618-96. МУ 5284-90.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-20/21/22-36/37/38-51/53.

R 10, 37, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 16-26-36-23-61.

S 61.

**Растворимость в воде:** 2,9 г/л (20°C).



Вещество раздражающего действия.

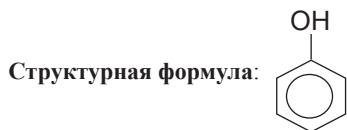


Опасно для окружающей среды.



## 73 ФЕНОЛ (1071) (25116)

А) Химическое название вещества по IUPAC: гидроксibenзол.



**Синонимы:** оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол; oxybenzene; hydroxybenzene; carboic acid; phenol alcohol.

**Торговые названия:** фенол; фенол синтетический технический; карболовая кислота; Phenol.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000400

**CAS:** 108-95-2

**RTECS:** SJ3325000

**ЕС:** 203-632-7

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, кожевенная, металлургическая, топливная и др. отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся угнетением, головокружение, одышка, боли во рту, по ходу пищевода и в желудке, жажда, рвота, диарея, профузный пот, снижение температуры тела; в тяжелых случаях – кома, судороги, потеря сознания, паралич дыхания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и эндокринная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, поджелудочная железа, селезенка.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей – промыть ротовую полость водой; щелочные ингаляции. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,010	0,006	рефл.-рез.	2	1/0,3	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

Методика выполнения измерений массовой концентрации фенола в источниках загрязнения атмосферы флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02» ПНД Ф13.1.36-02 (издание 2007 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Канцероген.

Мутаген.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 380 мг/м<sup>3</sup>.

LD50 = 317–512 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-2.

Д) **Факторы риска:** R 23/24/25-34.

R 23/24/25, 34, 40, 48/20/21/22, 68.

**Факторы безопасности:** S 26-27-28-36/37/39-45.

S 28A, 36/37, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 8-23.

**Растворимость в воде:** 8 г/100 мл.



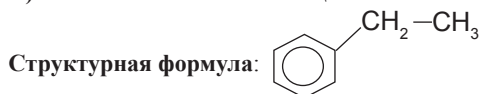
Коррозионно-активное вещество.



Очень токсичное вещество.

## 74 ЭТИЛБЕНЗОЛ (СТИРОЛ) (0627) (13954)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этилбензол.



**Синонимы:** фенилэтан; ethylbenzene; benzene.

**Торговые названия:** этилбензол; входит в состав ксилола нефтяного.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000237

**CAS:** 100-41-4

**RTECS:** DA070000

**ЕС:** 202-849-4

**Область применения:** химическая, топливная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания; в больших концентрациях – нарушение координации движений, клонико-тонические судороги, снижение болевой чувствительности, снижение температуры тела, урежение частоты дыхания и сердечной деятельности.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, мочевого пузырь, морфологический состав периферической крови, глаза, семенники.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 мин. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,02	–	рефл.	3	150/50	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

Методика выполнения измерений массовых концентраций бензола, толуола, этилбензола и ксилолов в атмосферном воздухе и выбросах промышленных предприятий методом газовой хроматографии ПНД Ф 13.1:3.68-09.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 3500 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11-20-36/37/38.

R 11, 20.

**Факторы безопасности:** S 16-24/25-26-29-36/37/39.  
S 16, 24/25, 29.

**Растворимость в воде:** 0,0206 г/100 мл.



Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

# АРОМАТИЧЕСКИЕ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

## 75 НАФТАЛИН (0708) (22191)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** нафталин.



**Синонимы:** нафтален; нафтен; naphthalene.

**Торговые названия:** нафталин.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000378

**CAS:** 91-20-3

**RTECS:** QJ0525000

**ЕС:** 202-049-5

**Область применения:** химическая промышленность, сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, жжение в глазах, слезотечение, першение в горле, боль в горле, кашель, тошнота, рвота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная и дыхательная системы, кровь, почки, печень, миокард, желудочно-кишечный тракт, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,007	–	рефл.	4	20	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.618-96. МУК 4.1.632-96. МУ 5879-91.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

LD50 = 490–2000 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 50/53-45-43-10-11-20/21/20-36/37/38-40.

R 22, 40, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 61-45-16-23-24/25-26-36/37/39.

S 36/37, 46, 60, 61.

**Растворимость в воде:** 30 мг/л (25°C).



Вредное, опасное вещество.



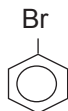
Опасно для окружающей среды.

# ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

## 76 БРОМБЕНЗОЛ (0810) (3518)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** монобромбензол.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** –

**Торговые названия:** бромбензол.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** АТ-005335

**CAS:** 108-86-1

**RTECS:** CY9000000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, заторможенность, сонливость, затруднение дыхания, кашель, одышка, боли в животе, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,03	рез.	2	10/3	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Мутаген.

Огнеопасное вещество.

LD<sub>50</sub> = 2699 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-38.

R 10, 38, 51/53.

**Факторы безопасности:** S –.

S 61.

**Растворимость в воде:** нерастворимое < 0,1 г/100 мл (20,5°C).



Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

## 77 1-БРОМГЕПТАН (ГЕПТИЛ БРОМИСТЫЙ) (0813) (3732)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-бромгептан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Br}$

**Синонимы:** гептилбромид.

**Торговые названия:** гептилбромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008150

**CAS:** 629-04-9

**RTECS:** MI8100000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение и жжение в горле, кашель, одышка, боль в животе, диарея, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

CD-II.

**Д) Факторы риска:** R 10-20/21-36/37/38.

R 36/37.

**Факторы безопасности:** S 23-24/25.

S 26, 37/39.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.



Вещество раздражающего действия.

## 78 1-БРОМДЕКАН (ДЕЦИЛ БРОМИСТЫЙ) (0814) (3620)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-бромдекан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Br}$

**Синонимы:** децил бромид.

**Торговые названия:** децил бромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008099

**CAS:** HD6850000

**RTECS:** 112-29-8

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** боли в животе, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) CD-II.**

**Д) Факторы риска:** R –.

R –.

**Факторы безопасности:** S –.

S 24/25.

**Растворимость в воде:** малорастворимое.



## 79 1-БРОМ-3-МЕТИЛБУТАН (ИЗОАМИЛ БРОМИСТЫЙ) (0815) (3794)

**А) Химическое название вещества по ИУПАС:** 1-бром-3-метилбутан.



**Синонимы:** изоамиловый бромид.

**Торговые названия:** изоамиловый бромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008173

**CAS:** 107-82-4

**RTECS:** EJ6230000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение и жжение в горле, кашель, одышка, боль в животе, диарея, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	4	0,5	2	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2699 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10.

R 10, 36/37/38, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 16-23-24/25-29-33.

S 16, 26, 37/39, 61.

**Растворимость в воде:** 0,2 г/л (16°C).



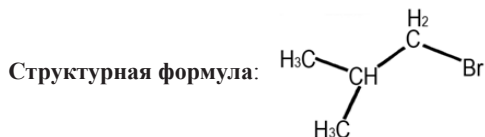
Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

## 80 1-БРОМ-2-МЕТИЛПРОПАН (ИЗОБУТИЛ БРОМИСТЫЙ) (0816) (3824)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-бром-2-метилпропан.



**Синонимы:** изобутил бромид.

**Торговые названия:** изобутил бромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** –

**CAS:** 78-77-3

**RTECS:** TX4140000

**ЕС:** –

**Область применения:** –

**Агрегатное состояние:** –

**Форма выпуска:** –

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** –

**Наиболее поражаемые органы и системы:** –

**Раздражающее действие:** на кожу: –. На глаза: –.

**Первая помощь при отравлениях:** –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	0,5	2	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Оказывает слезоточивое действие.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2.

**Д) Факторы риска:** R 10-11-37.

R 11, 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 16-23.

S 16, 26, 37/39.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** 0,5 г/л (18°C).



Вещество раздражающего действия.



Огнеопасное вещество.

## 81 1-БРОМПЕНТАН (АМИЛ БРОМИСТЫЙ) (0819) (3876)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-бромопентан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Br}$

**Синонимы:** амил бромид.

**Торговые названия:** пентил бромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008162

**CAS:** 110-53-2

**RTECS:** RZ9770000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, слабость, боли в животе, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	0,3	1	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2.

**Д) Факторы риска:** R 10-20/21/22-36/37/38.

R 10, 22, 36/37/38, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 16-24/25-26-36.

S 16, 26, 29, 37/39, 61.

**Растворимость в воде:** практически нерастворимое.



Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

## 82 1-БРОМПРОПАН (ПРОПИЛ БРОМИСТЫЙ) (0817) (3928)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-бромпропан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Br}$

**Синонимы:** –

**Торговые названия:** пропил бромид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-008186

**CAS:** 106-94-5

**RTECS:** TX4110000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, сонливость, першение и боли в горле, кашель, одышка, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик. Мутаген.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-II; WGK 3\*; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-20-26/37/28.

R 11, 36/37/38, 48/20, 60, 63, 67.

**Факторы безопасности:** S 7/9-24-29-45.

S 45, 53.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** 2,5 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



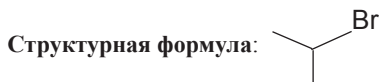
Вредное, опасное вещество.



Токсичное вещество.

## 83 2-БРОМПРОПАН (ИЗОПРОПИЛ БРОМИСТЫЙ) (0818) (3929)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2-бромпропан.



Синонимы: –

Торговые названия: изопропил бромид.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –  
РПОХВ: ВТ-008192

CAS: 75-26-3

RTECS: TX4111000

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, усталость, першение и боли в горле, кашель, одышка, боли в животе, тошнота, рвота.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рез.	2	2	2	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-II; WGK 2.

Д) Факторы риска: R 11-20/21/22-26/27/28-36/37/38.

R 11, 48/20, 60, 66.

Факторы безопасности: S 7/9-16-26-29-33-39-36/37-45.

S 16, 45, 53.

Растворимость в воде: 0,3 г/100 мл.



Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

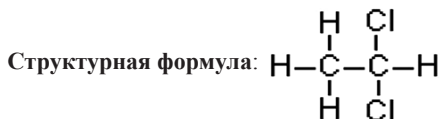


Токсичное вещество.

## 84 ДИХЛОРЕТАН (–) (–)

### 1,1-ДИХЛОРЕТАН (4005) (8827)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,1-дихлорэтан.



**Синонимы:** этилиден хлористый, этилиденхлорид.

**Торговые названия:** 1,1-дихлорэтан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –  
**РПОХВ:** ВТ-000818

**CAS:** 75-34-3

**RTECS:** K10175000

**ЕС:** 200-863-5

**Область применения:** химическая, лакокрасочная, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** наркотик. При вдыхании – общая слабость, сонливость, головная боль, головокружение, рвота, ощущение жжения и покраснение кожи, нарушение ритма дыхания, боли в области живота. При отравлении через рот – головная боль, сладкий привкус во рту, тошнота, рвота, резкая боль, боли в области живота, диарея, неустойчивая походка, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Немедленная госпитализация. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказаны алкоголь, жиры, молоко. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3 (ОБУВ)				–	–	–

**В) Методики измерения:** М-10 Методика определения концентраций хлорсодержащих органических соединений (метиленхлорида, хлороформа, дихлорэтана, четыреххлористого углерода, эпихлоргидрина, трихлорэтилена, тетрахлорэтилена), а также ацетальдегида и акрилонитрила в промышленных выбросах в атмосферу методом газовой хроматографии с использованием универсального многоразового пробоотборника.

МВИ-03-2002 Методика газохроматографического выполнения измерений массовой концентрации хлорорганических соединений (винилхлорид, трихлорэтилен, дихлорпропан, тетрахлорэтилен, дихлорэтан, дихлорметан, трихлорметан, трихлорметиметан, хлорбензол, тетрахлорметан, эпихлоргидрин) в промышленных выбросах.

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Наркотик.

Мутаген.

LD50 = 725 мг/кг (для крыс).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 16000 мг/м³.

WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 12-20-40.

R –.

**Факторы безопасности:** S 7-16-29-33.

S –.

**Показатели опасности веществ:** F 1-8-10.



Огнеопасное вещество.

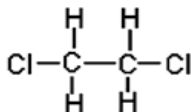


Вредное, опасное вещество.

## 1,2-ДИХЛОРЭТАН (0856) (8828)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,2-дихлорэтан.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** этилен хлористый; этилендихлорид; дихлорэтан симметричный; этанхлорид; Ethane, 1,2-dichloro-; 1,2-Dichloroethane; Dichloroethane, 1,2-; Dichloroethane.

**Торговые названия:** дихлорэтан; 1,2-дихлорэтан химически чистый и чистый; 1,2-дихлорэтан для хроматографии химически чистый; 1,2-дихлорэтан технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000363

**CAS:** 107-06-2, 1300-21-6, 52399-93-6

**RTECS:** KI0525000

**ЕС:** 203-458-1

**Область применения:** химическая, резинотехническая, фармацевтическая, нефтяная, металлообрабатывающая, лакокрасочная промышленность. Сельское хозяйство. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. При вдыхании – головокружение, головная боль, общая слабость, кашель, жжение в горле, слезотечение, желтушность склер, ощущение горечи во рту, боли в области сердца, тошнота, рвота, бледность кожных покровов, кожный зуд, нарушение сердечного ритма, расстройство зрения. При поступлении через рот – возбуждение, сильные боли в области живота, тошнота, рвота с примесью желчи и крови, судороги, кома.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе; вдыхание увлажненного кислорода. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Немедленная госпитализация. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказаны алкоголь, жиры, молоко. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
3	1	рефл.-рез.	2	30/10	2	—

**В) Методики измерения:** МУ 9,4166-86. МУ 9,4178-86. МУ 18,2700-83.

М-10 Методика определения концентраций хлорсодержащих органических соединений (метилхлорида, хлороформа, дихлорэтана, четыреххлористого углерода, эпихлоргидрина, трихлорэтилена, тетрахлорэтилена), а также ацетальдегида и акрилонитрила в промышленных выбросах в атмосферу методом газовой хроматографии с использованием универсального многоканального пробоотборника.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Наркотик.

Мутаген.

LD50 = 670 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 4000 мг/м<sup>3</sup>.

CD-II; WGK 3; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-46-11-20-22-23/24/25-36/37/38.

R 11, 22, 36/37/38, 45.

**Факторы безопасности:** S 53-45-7-16-23-26-29-33-36/37/39.

S 45, 53.

**Растворимость в воде:** 8,7 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.

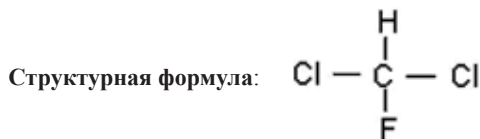


Токсичное вещество.



## 85 ДИХЛОРФТОРМЕТАН (ФРЕОН 21) (0858) (8860)

А) Химическое название вещества по IUPAC: дихлорфторметан.



**Синонимы:** фтордихлорметан, монофтордихлорметан.

**Торговые названия:** хладон-21, фреон-21, фтордихлорметан (хладон 21).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001891

**CAS:** 75-43-4

**RTECS:** RA8400000

**EC:** 200-869-8

**Область применения:** химическая промышленность. Хладагент.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** сжатый газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, нарушение координации движений и ритма дыхания; в тяжелых случаях – тремор, преходящие параличи, одышка, судороги. При попадании на кожу и в глаза сжиженного газа – возможно отморожение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, костная ткань; кожа и глаза (при контакте с сжиженным газом).

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: нет.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. Кожу и слизистые промыть водой. В случае отморожения одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
100	10	рефл.-рез.	4	3000	4	–

В) Методики измерения: –

Г) Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека  $2,1 \cdot 10^6$  мг/м³.

CD-IV.

Д) Факторы риска: R 59.

R 59.

Факторы безопасности: S –.

S 59.



Опасно для окружающей среды.

## 86 ДИФТОРХЛОРМЕТАН (ФРЕОН 22) (0859) (5449)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** дифторхлорметан.

**Структурная формула:**  $\text{CHClF}_2$

**Синонимы:** хлордифторметан; Methane, chlorodifluoro-; Chlorodifluoromethane; chloro(difluoro) methane.

**Торговые названия:** хладон 22; фреон 22.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000657

**CAS:** 75-45-6

**RTECS:** RA6390000

**ЕС:** 200-871-9

**Область применения:** химическая промышленность. Хладагент.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** сжатый газ, сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, переходящая в возбуждение, головокружение, головная боль, сонливость, чувство опьянения, кашель, першение в горле, затрудненное дыхание, слезотечение; при высоких концентрациях – наркотическое и удушающее действие.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, зубы, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При ослаблении или остановке дыхания искусственное дыхания методом «изо рта в рот», госпитализация. Кожу и слизистые промыть проточной водой, 2 % раствором пищевой соды. В случае обморожения – одежду не снимать, наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
100	10	рефл.-рез.	4	3000	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Мутаген.**

Канцероген (невозможно классифицировать как канцероген для человека).

Показатель токсичности 1.

Обладает удушающим действием (из-за снижения концентрации кислорода).

CD-IV.

**Д) Факторы риска:** –

**Факторы безопасности:** –

**Растворимость в воде:** малорастворимое.

## 87 1,2-ДИХЛОРПРОПАН (0861) (9047)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,2-дихлорпропан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_3$

**Синонимы:** пропилендихлорид; альфа, бета-пропилендихлорид; дихлор-1,2-пропан.

**Торговые названия:** 1,2-дихлорпропан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** 77.99.26.8.У.3084.5.10 от 11.05.2010

**РПОХВ:** ВТ-003144

**CAS:** 78-87-5

**RTECS:** TX9625000

**EC:** 201-152-2

**Область применения:** химическая промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся угнетением, вялостью; головная боль, головокружение, першение в горле, слезотечение, чувство опьянения, нарушение координации движений, изменение ритма дыхания, тошнота, рвота, боли в области живота, диарея; в тяжелых случаях – потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, поджелудочная железа, желудочно-кишечный тракт, надпочечники, селезенка, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь (2 ст.л. на 0,5 л воды), солевое слабительное. Противопоказано касторовое масло, молоко, алкоголь. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом в течение 15 мин. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,18	рез.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** МВИ-03-2002 Методика газохроматографического выполнения измерений массовой концентрации хлорорганических соединений (винилхлорид, трихлорэтилен, дихлорпропан, тетрахлорэтилен, дихлорэтан, дихлорметан, трихлорметан, трихлорметиметан, хлорбензол, тетрахлорметан, эпихлоргидрин) в промышленных выбросах.

МВИ-04-2002 Методика газохроматографического выполнения измерений массовой концентрации хлорорганических соединений (винилхлорид, трихлорэтилен, дихлорпропан, тетрахлорэтилен, дихлорэтан, дихлорметан, трихлорметан, трихлорметиметан, хлорбензол, тетрахлорметан, эпихлоргидрин) в воздухе рабочей зоны.

### Г) Токсичное вещество.

Канцероген. Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 1947–2200 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 3; CH-3.

Д) **Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38-40.

R 11, 20/22.

**Факторы безопасности:** S 9-16-24-26-29-33-36/37/39.

S 16, 24.

**Растворимость в воде:** 3 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

## 88 МЕТИЛЕН ХЛОРИСТЫЙ (0869) (8903)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** дихлорметан.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$

**Синонимы:** метиленхлорид.

**Торговые названия:** метилен хлористый, Фреон 30.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001333

**CAS:** 75-09-2

**RTECS:** PA8050000

**ЕС:** 200-838-9

**Область применения:** химическая, резинотехническая, парфюмерная промышленность. Хладагент.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головокружение, головная боль, общая слабость, сонливость, першение в горле, кашель, изменение ритма дыхания, тошнота, рвота, в тяжелых случаях – потеря сознания, остановка дыхания. При попадании через рот – головная боль, головокружение, сонливость, боли в области живота и сердца, тошнота, рвота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание увлажненного кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказано молоко, масло, жиры. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 мин. при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
8,8	–	рефл.	4	100/50	4	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.649-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Канцероген (возможно канцероген для человека).

LD50 = 1600–2140 мг/кг (для крыс).

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 17500 мг/м<sup>3</sup>.

CD-III; WGK 2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 45-63-20-22-36/37/38-40.

R 40.

**Факторы безопасности:** S 53-45-23-24/25-36/37/39.

S 23, 24/25, 36/37.

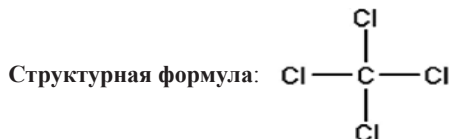
**Растворимость в воде:** 20 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.

## 89 ТЕТРАХЛОРМЕТАН (0906) (4884, 31535)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** тетрахлорметан.



**Синонимы:** углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод; Carbon tetrachloride; Methane, tetrachloro-; Tetrachloromethane; Carbondtetrachloride.

**Торговые названия:** углерод четыреххлористый; Углерод четыреххлористый технический; Хладон 10; Фреон 10.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000327

**CAS:** 56-23-5

**RTECS:** FG4900000

**ЕС:** 200-262-8

**Область применения:** химическая промышленность. Медицина. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. При вдыхании – головная боль, головокружение, спутанность сознания, сонливость, озноб, тошнота, рвота, повышение температуры тела до 37–39°C; при вдыхании высоких концентраций – судороги, потеря сознания, возможен летальный исход (вызывает отек легких); при попадании через рот – присоединяется рвота желчью, схваткообразные боли в животе, диарея; возможен летальный исход.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и эндокринная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; освободить от загрязненной одежды; при нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное (сульфат натрия по 2 ст.л. на 0,5 л воды). Противопоказано употребление алкоголя, касторового масла, молока. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. При необходимости срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
4	0,7	рефл.-рез.	2	20/10	2	–

**В) Методики измерения:** МУК 9,4178-86. МУК 21,3996-85. МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.618-96. МУК 28.6020-91. РД 52.04.186-89 (Ч.1 п. 5.3.5.2 ФПА 62).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Мутаген.

LD50 = 2350 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

Негорючее вещество.

CD-II; WGK 3; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-26/27-40-48/23-56.

R 23/24/25, 40, 48/23, 52/53, 59 .

**Факторы безопасности:** S 23-36/37-45-59-61.

S 23, 36/37, 45, 59, 61.

**Растворимость в воде:** 0,8 г/л (20°C).



Опасно для окружающей среды.

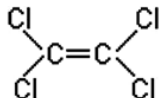


Токсичное вещество.

## 90 ТЕТРАХЛОРЭТИЛЕН (ПЕРХЛОРЭТИЛЕН) (0882) (31526)

А) Химическое название вещества по IUPAC: тетрахлорэтилен.

Структурная формула:



**Синонимы:** тетрахлорид этилена; 1,1,2,2-тетрахлорэтилен; тетрахлорэтен; Tetrachloroethylene; Ethene, tetrachloro-; tetrachloroethene; Perchloroethene.

**Торговые названия:** перхлорэтилен; ПЕРХИМ.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000353

**CAS:** 127-18-4

**RTECS:** KX3850000

**EC:** 204-825-9

**Область применения:** химическая, текстильная, металлообрабатывающая промышленность. Медицина. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. При вдыхании – головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, слезотечение, сонливость, тошнота, расстройство координации движений; в тяжелых случаях – потеря сознания; при попадании через рот – тошнота, рвота, боли в желудке, диарея, головная боль, головокружение, состояние опьянения.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказано молоко, алкоголь, жиры. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 мин при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,5	0,06	рефл.–рез.	2	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.618-96. МУ 13.1490-76.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Мутаген.

LD50 = 2692–3005 мг/кг (для крыс).

Трудногорючее вещество, материал.

Показатель токсичности 3.

Негорючее вещество.

CD-II; WGK 3; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-36/37/38-40-45-46-51/53.



R 40, 50/53.

**Факторы безопасности:** S 23-25-26-36/37/39-45-53-61.

S 23, 36/37, 61 .



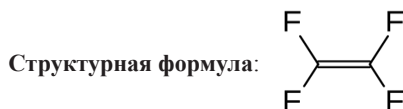
Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

## 91 ТЕТРАФТОРЭТИЛЕН (0883) (31803)

А) Химическое название вещества по IUPAC: тетрафторэтилен.



**Синонимы:** перфторэтилен; Ethene, tetrafluoro-; Tetrafluoroethylene; Tetrafluoroethene.

**Торговые названия:** тетрафторэтилен.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000454

**CAS:** 116-14-3

**RTECS:** KX4000000

**ЕС:** 204-126-9

**Область применения:** химическая и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** угнетение, вялость, учащение, затем урежение дыхания, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: нет. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло, вдыхание кислорода. При остановке дыхания – искусственное дыхание. При раздражении верхних дыхательных путей – полоскание 2 % раствором соды, содовые ингаляции, горчичники на область гортани.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
6	0,5	рефл.-рез.	4	30	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

CD-IV.

**Д) Факторы риска:** R –.

R –.

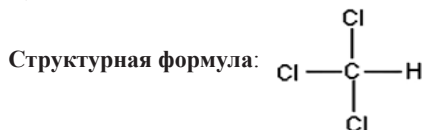
**Факторы безопасности:** S –.

S –.

**Показатели опасности веществ:** F 17.

## 92 ТРИХЛОРМЕТАН (ХЛОРОФОРМ) (0898) (5595, 33672)

А) Химическое название вещества по IUPAC: трихлорметан.



Синонимы: chloroform.

Торговые названия: хлороформ; фреон 20; хладон 20.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000326

CAS: 67-66-3

RTECS: FS9100000

ЕС: 200-663-8

Область применения: химическая, текстильная, фармацевтическая промышленность. Хладагент. Медицина. Сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: обладает наркотическим действием. Головная боль, головокружение, першение в горле, слезотечение, кашель, покраснение лица, слабость, сонливость, нарушение координации движений, состояние опьянения, одышка, приступы рвоты (с кровью), тошнота, боли в области живота, иногда мышечные подергивания, судороги, оглушение; в тяжелых случаях – переход в наркоз или кому, возможен смертельный исход.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, сердце, система крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло. По показаниям – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь (2 ст.л. на 0,5 л воды), солевое слабительное. Противопоказано – касторовое масло, молоко, алкоголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	0,03	рез.	2	10/5	2	–

В) Методики измерения: МУК 9,4178-86. МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.618-96. РД 52.04.186-89 (Ч.1 п. 5.3.5.2 ФПА 62).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Наркотик.

LD50 = 908 мг/кг (для крыс).

Трудногорючее вещество, материал.

CD-II; WGK 3; CH-1.

Д) Факторы риска: R 22-38-40-48/20/22.

R 22, 38, 40, 48/20/22.

Факторы безопасности: S 2-24/25-36/37.

S 36/37.

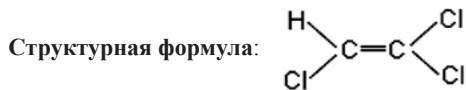
Растворимость в воде: 8 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.

## 93 ТРИХЛОРЭТИЛЕН (0902) (33655)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,1,2-трихлорэтен.



**Синонимы:** 1-хлор-2,2-дихлорэтилен; этилентрихлорид; ацетилен трихлорид; 1,1,2-трихлорэтилен; trichloroethylene; ethene, trichloro-; 1,1,2-trichloroethene.

**Торговые названия:** трихлорэтилен; алгилен; хлорилен; трилен; ТХЭ; ТРИ.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000246

**CAS:** 79-01-6

**RTECS:** KX4550000

**ЕС:** 201-167-4

**Область применения:** кожаная, химическая, металлообрабатывающая, легкая, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, состояние опьянения, слезотечение, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, сердцебиение, тошнота, рвота, боль в животе; при высоких концентрациях – клонико-тонические судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Жиры, алкоголь противопоказаны. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
4	1	рефл.-рез.	3	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУ 8/2768-83. МУ 12/5922-91. МУ 9/4166-86. МУ 9/4178-86. МУ 21/3996-85. МУК 4.1.598-96.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Мутаген.

LD50 = 3670–5800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-40-46-52/53-67.

R 36/38, 45, 52/53, 67.

**Факторы безопасности:** S 23-26-45-61-36/37/39-53.

S 45, 53, 61.

**Растворимость в воде:** малорастворимое 0,11 г/100 мл.



Опасно для окружающей среды.

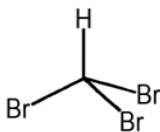


Токсичное вещество.

## 94 ТРИБРОММЕТАН (БРОМОФОРМ) (0890) (3730)

А) Химическое название вещества по IUPAC: трибром метан.

Структурная формула:



**Синонимы:** methenyl tribromide; methyl tribromide; tribromomethane.

**Торговые названия:** бромформ.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** –

**CAS:** 75-25-2

**RTECS:** PB5600000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при ингаляционном воздействии может привести к развитию острого, подострого и хронического отравления. В случаях острой и подострой интоксикации у животных выявлены тяжелые функциональные расстройства печени и почек, глубокие нарушения высшей нервной деятельности. Хроническая интоксикация характеризуется преходящими волнообразными изменениями функционального состояния нервной системы, печени, почек.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная система, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: –. На глаза: –.

**Первая помощь при отравлениях:** –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,05	рез.	3	5	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.598-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Невозможно классифицировать как канцероген для человека.

LD50 = 1147 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 3\*; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 23-36/38-40.

R 22, 23, 36/38, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 28-45.

S 28A, 45, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 8-10.

**Растворимость в воде:** малорастворимое 0,301 г/100 мл.



Опасно для окружающей среды.

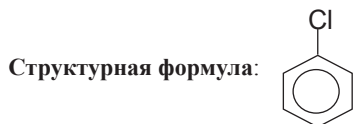


Токсичное вещество.

**95 УГЛЕРОД ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТЫЙ (0906) (4884, 31535)  
СМОТРИ 89 ТЕТРАХЛОРМЕТАН.**

**96 ХЛОРБЕНЗОЛ (0915) (5275)**

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** хлорбензол.



**Синонимы:** фенилхлорид.

**Торговые названия:** хлорбензол.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000602

**CAS:** 108-90-7

**RTECS:** CZ0175000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, слабость, сонливость, головокружение, боли в области сердца, тошнота, рвота, боли в конечностях.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, система крови, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, тепло, покой; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное (1 ст.л. сульфата натрия на стакан воды). Запрещено использование касторового масла в качестве слабительного. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 20–30 минут. В случае необходимости срочно госпитализировать.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	–	рефл.	3	100/50	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.618-96. МУ 1.5/38-89

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2290 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-20.

R 10, 20, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 24/25.

S 24/25, 61.

**Растворимость в воде:** 0,4 г/л (20°C).



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

## 97 ХЛОРЕТАН (ЭТИЛ ХЛОРИСТЫЙ) (0932) (14031)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этилхлорид.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—Cl}$

**Синонимы:** хлорэтан; хлорэтил; ethane, chloro-; chloroethane; ethyl chloride.

**Торговые названия:** хлористый этил.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000448

**CAS:** 75-00-3

**RTECS:** KH7525000

**ЕС:** 200-830-5

**Область применения:** химическая, фармацевтическая промышленность. Медицина.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** сжиженный газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** в высоких концентрациях обладает слабым наркотическим действием. При вдыхании – возбуждение, головокружение, головная боль, першение в горле, кашель, слезотечение, тошнота, нарушение сердечного ритма; в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания, возможна смерть от остановки дыхания; при воздействии сжиженного газа возможно обморожение кожи и глаз.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; при нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Срочная госпитализация. При попадании на кожу или в глаза – смыть проточной водой; при обморожении – наложить асептическую повязку. Срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,2	рез.	4	50	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 12-23-36/37/38-40-45.

R 12, 40, 52/53.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23-26-33-36/37/39-38-45-61.

S 2, 9, 16, 33, 36/37, 61.

**Растворимость в воде:** 6710 мг/л (25°C).



Вредное, опасное вещество.



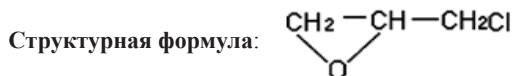
Высокоогнеопасное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.



## 98 ЭПИХЛОРГИДРИН (0931) (13522)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 3-хлор-1,2-эпоксипропан.



**Синонимы:** 1-хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропен оксид; 3-хлорпропен оксид; глицидilh-лорид; хлорметилоксиран; Epichlorohydrin; Oxirane, (chloromethyl)-; 1-chloro-2,3-epoxypropane; 2-(chloromethyl)oxirane; (хлорметил)оксиран.

**Торговые названия:** эпихлоргидрин.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000260

**CAS:** 106-89-8

**RTECS:** TX4900000

**ЕС:** 203-439-8

**Область применения:** химическая, резинотехническая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** першение в горле, кашель, насморк, боль в носоглотке, слезотечение, нарушение ритма дыхания, одышка, вялость, головная боль, тошнота, рвота, боли в животе.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло. При нарушении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. Противопоказаны: касторовое масло, молоко, алкоголь. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,04	0,004	рез.	2	2/1	2	А

**В) Методики измерения:** М-10 Методика определения концентраций хлорсодержащих органических соединений (метилхлорида, хлороформа, дихлорэтана, четыреххлористого углерода, эпихлоргидрина, трихлорэтилена, тетрахлорэтилена), а также ацетальдегида и акрилонитрила в промышленных выбросах в атмосферу методом газовой хроматографии с использованием универсального многоразового пробоотборника.

МВИ-03-2002 Методика газохроматографического выполнения измерений массовой концентрации хлорорганических соединений (винилхлорид, трихлорэтилен, дихлорпропан, тетрахлорэтилен, дихлорэтан, дихлорметан, трихлорметан, трихлорметиметан, хлорбензол, тетрахлорметан, эпихлоргидрин) в промышленных выбросах.

МВИ-04-2002 Методика газохроматографического выполнения измерений массовой концентрации хлорорганических соединений (винилхлорид, трихлорэтилен, дихлорпропан, тетрахлорэтилен, дихлорэтан, дихлорметан, трихлорметан, трихлорметиметан, хлорбензол, тетрахлорметан, эпихлоргидрин) в воздухе рабочей зоны.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген. Канцероген.

LD50 = 90 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 45-46-10-23/24/25-34-42/43.

R 10, 23/24/25, 34, 43, 45.

**Факторы безопасности:** S 53-45-16-27-36/37/39.

S 45, 53.

**Растворимость в воде:** 6 г/100 мл (10°C).



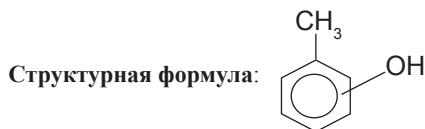
Токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## СПИРТЫ И ФЕНОЛЫ

### 99 ГИДРОКСИМЕТИЛБЕНЗОЛ (КРЕЗОЛ, СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ: ОРТО-, МЕТА-, ПАРА-) (1069) (6927)

А) Химическое название вещества по IUPAC: крезол (смесь изомеров).



**Синонимы:** метилфенол (смесь изомеров); гидрокситолуол (смесь изомеров); cresol, mixed; phenol, methyl-; tricresol.

**Торговые названия:** трикрезол каменноугольный технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000575

**CAS:** 1319-77-3

**RTECS:** GO5950000

**ЕС:** 215-293-2

**Область применения:** химическая, лакокрасочная промышленность. Бытовая химия.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, першение в горле, кашель, одышка, слезотечение; жжение во рту и по ходу пищевода, боли в области груди и живота, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, гонады, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожи – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,005	–	рефл.	2	1,5/0,5	2	–

**В) Методики измерения:** М-23 Методика выполнения измерения массовой концентрации фенола и суммы орто-, мета-, пара-крезолов в промышленных выбросах в атмосферу, в воздухе рабочей зоны и в атмосферном воздухе газохроматографическим методом.

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

Коррозионно-активное вещество.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 250 мг/м<sup>3</sup>.

CD-II.

**Д) Факторы риска:** R –.

R 20, 24/25, 34, 52/53, 68.

**Факторы безопасности:** S –.

S 26, 36/37/39, 45, 61.

**Растворимость в воде:** 1,932 г/100 мл.



Токсичное вещество.

## 100 СПИРТ АМИЛОВЫЙ (1039) (1492)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пентан-1-ол.

**Структурная формула:** 

**Синонимы:** пентильовый спирт, амиловый спирт, н-пентанол, 1-пентанол.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-004061

**CAS:** 71-41-0, 30899-19-5

**RTECS:** –

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, резиновая, пищевая, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головокружение, головная боль, возбуждение, нарушение координации движений, спутанность сознания, рвота, диарея. В тяжелых случаях – бред, галлюцинации, глухота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и мочевыделительная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, кровь, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, крепкий чай, щелочные растворы (2–4 % раствор питьевой соды), активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – обильно промыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	–	рефл.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 22,4470-87. МУК 27-1,5242-90. МУ 1,5111-89 (смывы).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2200 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-20.

R 10, 20, 37, 66.

**Факторы безопасности:** S 24/25.

S 46.

**Растворимость в воде:** 20 г/л (22°C).



Вредное, опасное вещество.

## 101 СПИРТ БУТИЛОВЫЙ (1042) (4132)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бутан-1-ол.

**Структурная формула:**  $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

**Синонимы:** бутиловый спирт; 1-Butanol; butan-1-ol; N-BUTYL ALCOHOL; Butyl alcohol; Butanol, 1-; n-Butanol; butane-1-ol; Butanol.

**Торговые названия:** н-бутанол; н-бутанол марка А, первый сорт.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000122

**CAS:** 71-36-3, 35296-72-1

**RECS:** EO1400000

**ЕС:** 200-751-6

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** сонливость, головная боль, головокружение, слезотечение, першение в горле, кашель, изменение ритма дыхания, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При ослаблении дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	–	рефл.	3	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 790 мг/кг (для крыс).

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 24000 мг/м<sup>3</sup>.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-20.

R 10, 22, 37/38, 41, 67.

**Факторы безопасности:** S 16.

S 13, 26, 37/39, 46, 7/9.

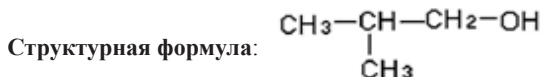
**Растворимость в воде:** 80 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.

## 102 СПИРТ ИЗОБУТИЛОВЫЙ (1048) (17711)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 2-метилпропан-1-ол.



**Синонимы:** изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол; 1-Propanol, 2-methyl-; 2-Methyl-1-propanol; 2-methylpropan-1-ol; Isobutanol; Isobutyl alcohol.

**Торговые названия:** изобутиловый спирт технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000232

**CAS:** 78-83-1

**RTECS:** NP9625000

**EC:** 201-148-0

**Область применения:** химическая, металлургическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, головная боль, головокружение, нарушение координации движений, чувство опьянения, спутанность сознания, жжение слизистых глаз, першение, одышка, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – потеря сознания, мышечный тонус сначала повышен, потом понижен, нарушение ритма дыхания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, печень, почки, селезенка, кожа, слизистые оболочки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При раздражении слизистых оболочек – промыть 2 % раствором соды или борной кислоты, закапать 30 % альбумид в глаза, содовые или масляные ингаляции, теплое молоко с содой. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	–	рефл.	4	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.618-96, ПВ 62-00 (3). МУ 12,5893-91.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2460 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-20/21/22.

R 10, 37/38, 41, 67.

**Факторы безопасности:** S 16-26-28-36/37/39.

S 13, 26, 37/39, 46, 7/9.

**Растворимость в воде:** 95 г/л (20°C).

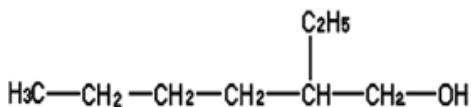


Вредное, опасное вещество.

## 103 СПИРТ ИЗООКТИЛОВЫЙ (1050) (14321)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2-этилгексан-1-ол.

Структурная формула:



**Синонимы:** 2-этилгексильовый спирт; 1-Hexanol, 2-ethyl-; 2-Ethyl-1-hexanol; 2-Ethylhexan-1-ol; 2-ethylhexyl alcohol; Ethylhexanol.

**Торговые названия:** 2-этилгексанол технический; входит в состав продуктов С461, KWIKCLEAN C285, Liquid Activator J453.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000547

**CAS:** 104-76-7

**RTECS:** MP0350000

**ЕС:** 203-234-3

**Область применения:** химическая, нефтегазодобывающая, текстильная, парфюмерная и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** маслянистая жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся заторможенностью, затруднение дыхания, снижение реакции на внешние раздражители, нарушение координации движений, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, мышечная слабость, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При раздражении верхних дыхательных путей – прополоскать горло 2 % раствором питьевой соды, содовые или масляные ингаляции, теплое молоко с содой или «Боржоми». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,15	–	рефл.	4	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 5297-90.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 2050 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK 2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-36/37/38-41.

R 21, 36.

**Факторы безопасности:** S 22-26-36/37/39.

S 26, 36/37/39.

**Растворимость в воде:** 1 г/л (20°C).

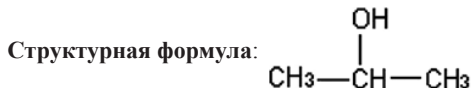


Вещество раздражающего действия.



## 104 СПИРТ ИЗОПРОПИЛОВЫЙ (1051) (17925)

А) Химическое название вещества по IUPAC: пропан-2-ол.



**Синонимы:** изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт.

**Торговые названия:** изопропиловый спирт, 2-пропанол; FDP-S753-04; водные растворы вещества: PEN-5M; FDP-S822W-06; NFC-9; SEM-7 EMULSIFIER; Protex-All HB Inhibitor; ISOPROPYL ALCOHOL; входит в состав продукта «Quillion» марок L, C-9, H, S.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** BT-000742

**CAS:** 67-63-0

**RTECS:** NT8050000

**EC:** 200-661-7

**Область применения:** химическая, текстильная, фармацевтическая, нефтегазовая промышленность. Полиграфия.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся заторможенностью, снижение реакции на внешние раздражители, слезотечение, першение в горле, кашель; тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, сердце, селезенка, орган зрения.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При раздражении слизистых оболочек – промыть 2 % раствором соды, содовые и масляные ингаляции, теплое молоко с содой. При попадании через рот – обильное питье воды, солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть раствором питьевой соды, закапать 30 % р-ром альбумида. При попадании на кожу – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,6	–	рефл.	3	50/10	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.600-96. МУ 10,4577-88 62-00 (3).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 5045-5800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2

CD-III; WGK 1; CH-free.

**Д) Факторы риска:** R 11-36/37/38-41.

R 11, 36, 67.

**Факторы безопасности:** S 7-16-33-26-36.

S 16, 24/25, 26, 7.

**Растворимость в воде:** смешивается.



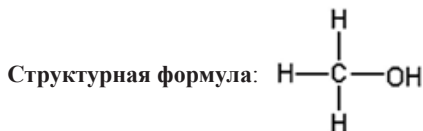
Вещество раздражающего действия.



Огнеопасное вещество.

## 105 СПИРТ МЕТИЛОВЫЙ (1052) (20239)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метанол.



**Синонимы:** карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан; methyl alcohol.

**Торговые названия:** метанол; древесный спирт; колумбийский спирт; methanol; метанол технический; метанол технический марки А, Б; methanol.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000037

**CAS:** 67-56-1

**RTECS:** PC1400000

**ЕС:** 200-659-6

**Область применения:** химическая, текстильная, фармацевтическая, нефтегазовая промышленность. Полиграфия.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, мышечная слабость, состояние «опьянения», нарушение координации движений и ритма дыхания, тошнота, рвота, боль в области живота, нарушение функции зрения (мелькание перед глазами, неясность видения, вплоть до слепоты), учащение пульса, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, сосудистая и дыхательная системы, орган зрения, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, согревание тела, питье слабых растворов соды. Антидотное лечение – внутрь этиловый спирт в виде 30 % раствора по 50 мл через каждые 3 ч (общая доза до 400 мл). При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	0,5	рефл.-резл.	3	15/5	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 9,4181-86. МУ 10,4571-88. МУ 17,2314-81. МУ 19,2892-83. МУ 19,2899-83. МУ 19,2902-83. МУ 21,3975-85. МУ 21,3999-85. МУ 22,4470-87. МУ 1,5120-89 (смывы). МУ 10,4591-88. МУК 4.1.598-96. МУК 4.1.600-96. МУК 4.1.624-96. МУ 1,5120-89. РД 52.04.186-89 (Ч. 1 п. 5,3,3,9 и п. 5,3,3,10). РД 52.18.302-91. РД 52.18.595-96.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 5628 мг/кг (для крыс).

CD-II-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 11-23/25-36/37/38.

R 11, 23/24/25, 39/23/24/25.

**Факторы безопасности:** S 7-16-24-33-45.

S 16, 36/37, 45, 7.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Огнеопасное вещество.



Токсичное вещество.

## 106 СПИРТ ПРОПИЛОВЫЙ (1054) (28057)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пропан-1-ол.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

**Синонимы:** этилкарбинол; 1-оксипропан; пропанол-1; 1-пропанол; н-пропанол; н-пропан-1-ол; 1-гидроксипропан; н-пропиловый спирт.

**Торговые названия:** пропиловый спирт; 1-пропанол «чистый» и «химически чистый».

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000712

**CAS:** 71-23-8

**RTECS:** UN8225000

**ЕС:** 200-746-9

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, текстильная, полиграфическая, фармацевтическая промышленность. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Кратковременное возбуждение, сменяющееся заторможенностью, слабостью; снижение реакции на внешние раздражители, головная боль, слезотечение, першение в горле, кашель, боль за грудиной, нарушение ритма дыхания; тошнота, рвота, боль в животе, диарея. В высоких концентрациях – потеря сознания, смерть.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, орган зрения.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды (осторожно), активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3	–	рефл.	3	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 10,4577-89. МУ 19,2902-83. МУ 22,4470-87. МУ 22,4506-87 62-00 (3).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 1870-2260 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38-41-67.

R 11, 41, 67.

**Факторы безопасности:** S 7-16-3/7-24-26-36-39.

S 16, 24, 26, 39, 7.

**Растворимость в воде:** растворимое.



Огнеопасное вещество.



Вещество раздражающего действия.

## 107 СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ (1061) (13897)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этанол.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

**Синонимы:** этиловый спирт; метилкарбинол; Ethanol; Ethyl alcohol; Ethanol (anhydrous).

**Торговые названия:** этанол; винный спирт.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000112

**CAS:** 64-17-5

**RTECS:** KQ6300000

**ЕС:** 200-578-6

**Область применения:** химическая, пищевая, фармацевтическая, парфюмерная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, головная боль, головокружение, сонливость, нарушение координации движений. При поступлении через рот – головокружение, нарушение координации движений, спутанность сознания, рвота, сонливость; в тяжелых случаях – потеря сознания, полный наркоз, цианоз кожи и слизистых оболочек, поверхностное дыхание.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье, крепкий чай, щелочные растворы (4 % р-р питьевой соды). При нарушении сознания – положить больного на бок с опущенной вниз головой. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
5	–	рефл.	4	2000/1000	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанола в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик. Мутаген.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 7060-8000 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 0; CH-frei.

**Д) Факторы риска:** R 11.

R 11.

**Факторы безопасности:** S 7-16.

S 16, 7.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Огнеопасное вещество.

## 108 ЦИКЛОГЕКСАНОЛ (1077) (7187)

А) Химическое название вещества по IUPAC: циклогексанон.



**Синонимы:** циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон; cyclohexanone.

**Торговые названия:** циклогексанон; анон; секстон; FDP-S630-01; циклогексанон технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000450

**CAS:** 108-94-1

**RTECS:** GM1050000

**ЕС:** 203-631-1

**Область применения:** химическая, нефтегазовая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** мышечная слабость, головокружение, головная боль, резь в глазах, слезотечение, светобоязнь, першение в горле, кашель, расстройство координации движений, снижение реакции на внешние раздражители, тошнота, рвота; в тяжелых случаях потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, глаза, кожа, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – освободить от загрязненной одежды, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,04	–	рефл.	3	30/10	3	–

В) Методики измерения: МУ 1,5141-89.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2060 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-II-III; WGK-1; CH-4.

Д) Факторы риска: R 20/22-37/38.

R 20/22, 37/38.

**Факторы безопасности:** S 24/25.

S 24/25.

**Показатели опасности веществ:** F 21.

**Растворимость в воде:** 3,6 г/100 мл (20°C).




Вредное, опасное вещество.

## ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ

### 109 ДИМЕТИЛОВЫЙ ЭФИР ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ (1211) (11465)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диметилбензол-1,4-диметилкарбонат.

**Структурная формула:** 

**Синонимы:** диметил-1,4-бензолдикарбоксилат; диметиловый эфир 1,4-бензолдикарбоновой кислоты; диметиловый эфир терефталевой кислоты; 1,4-Benzenedicarboxylic acid, dimethyl ester.

**Торговые названия:** диметилтерефталат (ДМТ); Dimethyl terephthalate; Dimethylterephthalate.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000520

**CAS:** 120-61-6

**RTECS:** WZ1225000

**ЕС:** 204-411-8

**Область применения:** химическая, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, хлопья, брикеты.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, одышка, нарушение дыхания, цианоз слизистой носа.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – обильно смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,05	0,01	рефл.-рез.	2	0,1	2	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

LD50 = 14400 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I-III; WGK-2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-36/37/38-40.

R –.

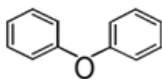
**Факторы безопасности:** S 22-26-36/37/39-45-7.

S 24/25.

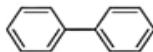
Вещество раздражающего действия.

# 110 ДИНИЛ (СМЕСЬ 25 ПРОЦЕНТОВ ДИФЕНИЛА И 75 ПРОЦЕНТОВ ДИФЕНИЛОКСИДА) (1103) (12410)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** дифенил – 25 % смесь с 1,1- оксидибензолом – 75 % (смесь 25 % дифенила и 75 % дифенилоксида).



**Структурная формула:**



**Синонимы:** dowtherm A, diphenyl and diphenylether.

**Торговые названия:** динил.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** –

**CAS:** 8004-13-5

**RTECS:** DV1500000

**ЕС:** –

**Область применения:** –

**Агрегатное состояние:** жидкое/газообразное.

**Форма выпуска:** жидкость/газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** –

**Наиболее поражаемые органы и системы:** –

**Раздражающее действие:** на кожу: –. На глаза: –

**Первая помощь при отравлениях:** –

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	–	рефл.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 5868-91. РД 52.18.292-91.

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

CD-III; WGK-1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R –.

R –.

**Факторы безопасности:** S 23-24/25.

S –.



## 111 ДИЭТИЛОВЫЙ ЭФИР (1105) (9573)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-этоксипентан.

**Структурная формула:**  $\text{C}_2\text{H}_5\text{—O—C}_2\text{H}_5$

**Синонимы:** 1,1'-оксибисэтан, оксибис-1,1'-этан, 3-оксапентан, диэтил оксид.

**Торговые названия:** диэтиловый эфир, этиловый эфир, серный эфир, эфир для наркоза, медицинский эфир.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001181

**CAS:** 60-29-7, 927820-24-4

**RTECS:** K15775000

**ЕС:** 200-467-2

**Область применения:** химическая промышленность. Медицина.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся заторможенностью, головокружение, головная боль, вялость, сонливость, нарушение координации движений, першение в горле, кашель, слезотечение, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – потеря сознания. При действии газообразного сжатого эфира возможно отморожение кожи и глаз.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная система, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей – промыть носоглотку 2 % раствором гидрокарбоната натрия; внутрь теплое молоко с боржоми или содой. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу или в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	0,6	рефл.-рез.	4	900/300	4	–

**В) Методики измерения:** МУ 17,2343-81.

**Г) Токсичное вещество.**

Наркотик.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

LD50 = 1215 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 57000 мг/м<sup>3</sup>.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-IV; WGK-I; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 12-19.

R 12, 19, 22, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-19-29-33.

S 16, 29, 33, 9.

**Растворимость в воде:** 69 г/л (20°C).



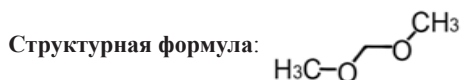
Вредное, опасное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 112 МЕТИЛАЛЬ (ДИМЕТОКСИМЕТАН) (1319) (20233)

А) Химическое название вещества по IUPAC: диметоксиметан.



**Синонимы:** формаль; метилаль; диметилацеталь.

**Торговые названия:** диметоксиметан.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000684

**CAS:** 109-87-5

**RTECS:** RA8750000

**ЕС:** 203-714-2

**Область применения:** химическая, парфюмерная промышленность. Производство кино- и фотоматериалов, пластмасс. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, кашель, чихание, возбуждение, нарушение координации движений, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,05	–	рефл.	4	30/10	3	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Наркотик.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 2.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-III; WGK-1; CH-4.

Д) Факторы риска: R 11-19-36/37/38-43.

R 11, 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23-24/25-26-33-36/37.

S 16, 26, 37/39.

**Показатели опасности веществ:** F 21.

**Растворимость в воде:** 32,3 г/100 мл (16°C).



Огнеопасное вещество.



Вещество раздражающего действия.

# 113 МОНОИЗОБУТИЛОВЫЙ ЭФИР ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ (БУТИЛЦЕЛЛОЗОЛЬВ) (1140) (4167)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 2-бутоксизтанол.

**Структурная формула:**  $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

**Синонимы:** монобутиловый эфир этиленгликоля; бутилгликоль; 2-Butoxyethanol; Ethanol, 2-butoxy-; Butoxyethanol, 2-; Ethylene glycol monobutyl ether.

**Торговые названия:** бутилцеллозольв; 2-бутоксизтанол «чистый» и «чистый для анализа»; ST 830 GUN CLEANER(45 % водный раствор вещества); N 36785 Trinner VW7; Mutual Solvent U66; U066; BARAKLEAN DUAL (40 % водный раствор вещества).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000374

**CAS:** 111-76-2

**RTECS:** KJ8575000

**ЕС:** 203-905-0

**Область применения:** химическая, металлургическая, нефтегазовая промышленность. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – возбуждение, сменяющееся заторможенностью, нарушение координации движений, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, одышка. При проглатывании – тошнота, рвота, боль в животе, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, периферическая кровь, лимфатическая система, вилочковая железа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,500 (ОБУВ)				5	3	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Наркотик.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 470-780 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 3360 мг/м³.

CD-III; WGK-1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-37.

R 20/21/22.

**Факторы безопасности:** S 24/25.

S 36/37, 46.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Вредное, опасное вещество.

## СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ (КРОМЕ ЭФИРОВ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ)

### 114 БУТИЛАКРИЛАТ (БУТИЛОВЫЙ ЭФИР АКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) (1206) (4204)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бутилпроп-2-еноат.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2 = \text{CHCOOC}_4\text{H}_9$

**Синонимы:** бутиловый эфир акриловой кислоты; бутилпропеноат; бутиловый эфир пропеновой кислоты; Butyl acrylate; 2-Propenoic acid, butyl ester; n-Butyl acrylate; Butan-1-yl acrylate; acrylic acid, n-butyl ester.

**Торговые названия:** бутилакрилат; н-бутилакрилат; n-Butyl acrylate.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000794

**CAS:** 141-32-2

**RTECS:** UD3150000

**ЕС:** 205-480-7

**Область применения:** химическая и резиновая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, слезо-, слюнотечение, сменяющиеся общей вялостью, заторможенностью и угнетением дыхания, нарушение координации движений, тошнота, рвота, возможны боли в животе.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, морфологический состав периферической крови, костный мозг.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. Питье крепкого чая, кофе. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, 2 % раствора питьевой соды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,0075	–	рефл.	2	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.025-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Наркотик.

Оказывает раздражающее действие.

Невозможно классифицировать как канцероген для человека.

Оказывает слезоточивое действие.

LD50 = 2000 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

CD-III; WGK-1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-36/37/38-43.

R 10, 36/37/38, 43.

**Факторы безопасности:** S 9.

S 9.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

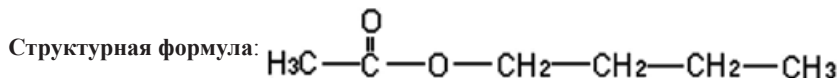
**Растворимость в воде:** 1,4 г/л (20°C).



Вещество раздражающего действия.

## 115 БУТИЛАЦЕТАТ (1210) (4187)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бутилэтаноат.



**Синонимы:** бутиловый эфир уксусной кислоты; Butyl acetate; Acetic acid, butyl ester; n-butyl acetate; n-Butylacetate; Butyl acetate.

**Торговые названия:** бутилацетат; бутилацетат, марки А, Б.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000141

**CAS:** 123-86-4

**RTECS:** AF7350000

**ЕС:** 204-658-1

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, лакокрасочная, кожевенная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся угнетением, першение в горле, слезотечение, головная боль, головокружение, боль в груди, сонливость, снижение двигательной активности и реакции на внешние раздражители, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. При попадании в глаза – смыть проточной водой. При попадании на кожу – промыть водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	–	рефл.	4	200/50	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика газохроматографического измерения массовой концентрации сложных эфиров (этилацетата, пропилацетата, бутилацетата, этилбутирата, изоамилацетата) в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.32-02.

**Г) Оказывает раздражающее действие.**

Наркотик.

LD50 = 13100 мг/кг (для крыс).

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 47500 мг/м<sup>3</sup>.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK-1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 10.

R 10, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 16-23-29-33.

S 25.

**Растворимость в воде:** 0,7 г/100 мл (20°C).

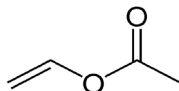


Огнеопасное вещество.

## 116 ВИНИЛАЦЕТАТ (1213) (35942)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этенилэтаноат.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** виниловый эфир уксусной кислоты; этениловый эфир уксусной кислоты; этениловый эфир этановой кислоты; этенилацетат, 1-ацетоксиэтинил; Vinyl acetate; Acetic acid ethenyl ester.

**Торговые названия:** винилацетат; винилацетат-ректификат марки АС, АД высшего, первого сорта.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000239

**CAS:** 108-05-4

**RTECS:** AK0875000

**ЕС:** 203-545-4

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся вялостью, слезотечение, насморк, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, нарушение дыхания, координации движений и снижение реакции на внешние раздражители, чувство опьянения; тошнота, рвота, боль по ходу желудочно-кишечного тракта, диарея, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, сердце, печень, почки, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при хорошо раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,15	–	рефл.	3	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 10,4565-88 62-00 (3).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик. Мутаген. Канцероген.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2920 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK-2; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-40-23-36/37.

R 11.

**Факторы безопасности:** S 16-23.2-29-33-36/37/39-45.

S 16, 23, 29, 33.

**Растворимость в воде:** 23 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

## 117 МЕТИЛАКРИЛАТ (МЕТИЛПРО-2ЕНОАТ) (1225) (20229)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** метилпропеноат.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2 = \text{CH}-\text{COOCH}_3$

**Синонимы:** метиловый эфир акриловой кислоты; метиловый эфир 2-пропеновой кислоты; methyl acrylate; 2-propenoic acid, methyl ester.

**Торговые названия:** метилакрилат.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000403

**CAS:** 96-33-3

**RTECS:** AT2800000

**ЕС:** 202-500-6

**Область применения:** химическая, электротехническая, мебельная, бумажная, медицинская промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, боль в горле, одышка, слезотечение, сонливость, головная боль, головокружение, тошнота; в тяжелых случаях – отек легких. При попадании через рот – боли по ходу пищевода, в области живота, тошнота, рвота, сонливость, головная боль, головокружение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При раздражении верхних дыхательных путей – промыть 2 % раствором питьевой соды, щелочные или масляные ингаляции. При ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом в течение 15 минут. При ожогах наложить асептическую повязку. Во всех случаях обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	–	рефл.	4	15/5	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.620-96. МУК 4.1.025-95. РД 52.04.186-89 Ч. 1 п. 5.3.5.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Оказывает слезоточивое действие.

Аллерген.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 277 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK-2.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38-43.

R 11, 20/21/22, 36/37/38, 43.

**Факторы безопасности:** S 9-16-25-26-28-33-36/37/39-43-45.



S 25, 26, 33, 36/37, 43A, 9.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** 60 г/л (20°C).



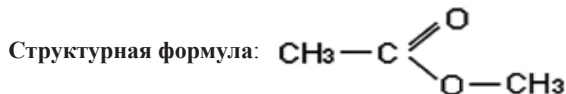
Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

# 118 МЕТИЛАЦЕТАТ (1224) (20206)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** метилацетат.



**Синонимы:** метиловый эфир уксусной кислоты, метилэтаной, уксуснометиловый эфир.

**Торговые названия:** метилацетат; метилацетат (метиловый эфир уксусной кислоты) реактив, высший, первый, второй сорт; входит в состав продукта «Растворитель для лаков и красок марки А, марки Б высший, первый сорт».

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000801

**CAS:** 79-20-9

**RTECS:** A19100000

**ЕС:** 201-185-2

**Область применения:** химическая, лакокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает слабым наркотическим действием.

При вдыхании – першение в горле, кашель, насморк, головная боль, головокружение, чувство опьянения, стеснение в груди, одышка, сердцебиение, жжение в глазах, слезотечение. При проглатывании – боль в груди и в области живота, тошнота, рвота, головная боль, головокружение, чувство опьянения.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, глаза, кожа, печень, почки, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. Слизистые промыть 2 % раствором гидрокарбоната натрия. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой, 2 % раствором гидрокарбоната. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,07	–	рефл.	4	100	4	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 2900–5450 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK-I; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38.

R 11, 36, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 16-23-26-29-33-36/37/39.

S 16, 26, 29, 33.

**Растворимость в воде:** 250 г/л (20°C).



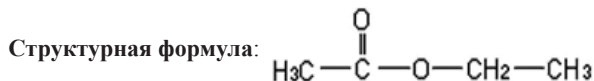
Огнеопасное вещество.



Вещество раздражающего действия.

## 119 ЭТИЛАЦЕТАТ (1240) (13879)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** этилэтаноат.



**Синонимы:** этиловый эфир уксусной кислоты; ethyl acetate; acetic acid ethyl ester; ethyl ethanoate.

**Торговые названия:** этилацетат.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000140

**CAS:** 141-78-6

**RTECS:** AH5425000

**ЕС:** 205-500-4

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, пищевая промышленность. Кожевенная промышленность. Тонкий органический синтез. Лакокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся заторможенностью, головокружение, головная боль, слезотечение, першение в горле, сонливость, боль в груди, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, щитовидная железа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	–	рефл.	4	200/50	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1.2.21-98.

Методика газохроматографического измерения массовой концентрации сложных эфиров (этилацетата, пропилацетата, бутилацетата, этилбутирата, изоамилацетата) в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.32-02.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 5620 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-IV; WGK-1; CH-5.

Д) **Факторы риска:** R 11-36/37/38.

R 11, 36, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 16-23-26-29-33-36/37/39.

S 16, 26, 33.

**Растворимость в воде:** 80 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



Вещество раздражающего действия.

## АЛЬДЕГИДЫ

### 120 АКРОЛЕИН (1301) (303)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** проп-2-еналь.



**Синонимы:** акриальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль; acrolein; 2-propenal; acrylaldehyde; prop-2-enal.

**Торговые названия:** акролеин; acrolein technical stabilized; акролеин технический стабилизированный.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001130

**CAS:** 107-02-8

**RTECS:** AS1050000

**ЕС:** 203-453-4

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, текстильная, электротехническая промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при кратковременном вдыхании небольших концентраций – жжение в глазах, слезотечение, отек век, чувство царапания в горле, кашель; при больших концентрациях – явления раздражения резче, легкое головокружение, приливы крови к голове, боли в животе, тошнота, рвота, синюшность губ; в тяжелых случаях – замедление пульса, слюнотечение, похолодание конечностей, онемение кончиков пальцев, расширение зрачков, приглушенные тоны сердца и потеря сознания. При отравлении через рот – ожоги губ, слизистой полости рта, пищевода, желудка; слюнотечение, тошнота и рвота, часто с кровью, боли во рту, за грудиной и в области живота, болезненность при глотании; в тяжелых случаях – болевой шок, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая система, печень, почки, надпочечники, желудочно-кишечный тракт, система гемопоэза, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – немедленно вывести на свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда; содовые ингаляции, внутрь – теплое молоко с содой, пить маленькими глотками растительное масло. В случае необходимости – искусственное дыхание и вдыхание кислорода. При попадании на кожу, в глаза – промыть проточной водой и 2 % раствором борной кислоты, на глаза – примочки крепким чаем. При ожогах наложить асептическую повязку. При попадании через рот – промыть желудок через зонд, смазанный маслом. Обволакивающие (сырые яйца, взбитый белок, слизистые отвары), обильное введение жидкостей. Госпитализация.

#### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	0,02	рефл.-рез.	2	0,2	2	–

**В) Методики измерения:** МУК 9,4162-80. РД 52.04.186-89.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген. Аллерген.

Оказывает слезоточивое действие.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 562 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK-3; CH-1.

Д) **Факторы риска:** R 11-25-26-34-36/37/38.

R 11, 24/25, 26, 34, 50.

**Факторы безопасности:** S 3/39/14-26-29-33-36/37/39-38-45.

S 23, 26, 28, 36/37/39, 45, 61.

**Растворимость в воде:** 21,25 г/100 мл.



Высокоогнеопасное вещество.



Очень токсичное вещество.



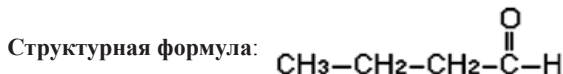
Опасно для окружающей среды.



Коррозионно-активное вещество.

## 121 АЛЬДЕГИД МАСЛЯНЫЙ (1310) (4586)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бутаналь.



**Синонимы:** бутальдегид, н-бутиральдегид, бутиловый альдегид.

**Торговые названия:** масляный альдегид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001135

**CAS:** 123-72-8

**RTECS:** ES2275000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, возбуждение, сменяющееся вялостью, нарушение координации движений; кашель, першение в горле, слезотечение, чихание, нарушение ритма дыхания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; прополоскать ротовую полость водой. При нарушении дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,015	0,0075	рефл.-рез.	3	5	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовых концентраций алифатических альдегидов C2–C4 (уксусного, пропионового, масляного и изомасляного альдегидов) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.56-07.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2490–5890 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK-1; CH-5.

### Д) Факторы риска: R 11.

R 11.

**Факторы безопасности:** S 9-29-33.

S 29, 33, 9.

**Растворимость в воде:** 7,1 г/100 мл (25°C).



Огнеопасное вещество.

## 122 АЦЕТАЛЬДЕГИД (1317) (20)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** ацетальдегид.



**Синонимы:** уксусный альдегид; acetaldehyde.

**Торговые названия:** этаналь; альдегид уксусный технический высшего, первого сорта.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000108

**CAS:** 75-07-0

**RTECS:** AB1925000

**ЕС:** 200-836-8

**Область применения:** химическая промышленность. Производство зеркал. Фотография.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. Вялость, заторможенность, головокружение, головная боль, урежение дыхания, резкий экзофтальм, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, растительное масло глотками до 200 г в день (на прием до 100 г) При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	–	рефл.	3	5	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 22,4472-87. МУ 19,2918-83. МУ 27-2,5301-90. МУК 4.1.599-96.

### Г) Токсичное вещество.

Возможно канцероген для человека.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик. Мутаген.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 1930 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK-1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 12-36/37-40.

R 12, 36/37, 40.

**Факторы безопасности:** S 9-16-29-33-36/37.

S 16, 33, 36/37.

**Растворимость в воде:** > 500 г/л (20°C).



Высокоогнеопасное вещество.



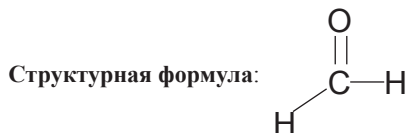
Вредное, опасное вещество.

Невозможно транспортировать морским транспортом.



## 123 ФОРМАЛЬДЕГИД (1325) (15415)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** метаналь.



**Синонимы:** муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид.

**Торговые названия:** формальдегид.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000915

**CAS:** 50-00-0, 8013-13-6

**RTECS:** LP8925000

**ЕС:** 200-001-8

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, кожевенная, текстильная и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – возбуждение, слезотечение, першение в горле, кашель, насморк, жжение за грудиной, нарушение ритма дыхания, удушье, покраснение кожи лица; при попадании через рот – возможны ожоги губ, кожи подбородка, слизистой ротовой полости.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, надпочечники, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, вдыхание водяных паров с добавлением нескольких капель нашатырного спирта; в нос закапать растительное масло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении глаз – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании через рот – обильное питье воды. Не вызывать рвоту. В случае необходимости срочная госпитализация.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,05	0,01	рефл.-рез.	2	0,2	2	О, А

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида в источниках загрязнения атмосферы флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» ПНД Ф 13.1.35-02 (издание 2006 г.).

Методика измерений массовой концентрации формальдегида в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом с ацетилацетоном ПНДФ 13.1.41-03 (издание 2012 г.).

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

Аллерген. Мутаген.

LD50 = 424–800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II.

**Д) Факторы риска:** R –.

R 23/24/25, 34, 40, 43.

**Факторы безопасности:** S –.

S 26, 36/37/39, 45, 51.

**Растворимость в воде:** растворимое.



Огнеопасное вещество.

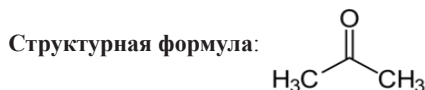


Токсичное вещество.

## КЕТОНЫ

### 124 АЦЕТОН (1401) (71)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пропан-2-он.



**Синонимы:** диметилкетон; диметилформальдегид; acetone; 2-propanone.

**Торговые названия:** ацетон; входит в состав продукта «Quilon» марок L, C-9, H, S, C; ацетон технический; ацетон технический фасованный.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000426

**CAS:** 67-64-1, 1441674-54-9

**RTECS:** AL3150000

**ЕС:** 200-662-2

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, лесохимическая, резинотехническая и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, сонливость, состояние опьянения, нарушение координации движений, насморк, кашель, першение в горле, резь в глазах, чувство тяжести в груди, тошнота, рвота, боли в области живота, слабость в ногах, синюшность кожных покровов; в тяжелых случаях – дезориентация в пространстве, судороги, кома.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, сердце, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; чистая одежда; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание нашатырного спирта, ингаляция кислорода. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Касторовое масло и молоко противопоказаны. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,35	–	рефл.	4	800/200	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе ра-

бочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

LD50 = 5800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-IV; WGK 0; CH-5.

**Д) Факторы риска: R 11.**

R 11, 36, 66, 67.

**Факторы безопасности: S 9-16-23-33.**

S 16, 26, 9.

**Растворимость в воде:** растворимое.



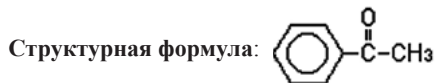
Высокоогнеопасное вещество.



Вещество раздражающего действия.

## 125 АЦЕТОФЕНОН (МЕТИЛФЕНИЛКЕТОН) (1402) (87)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-фенилэтанон.



**Синонимы:** метилфенилкетон, ацетилбензол.

**Торговые названия:** ацетофенон; входит в состав смолы фенольной.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001590

**CAS:** 98-86-2

**RTECS:** AM5250000

**ЕС:** 202-708-7

**Область применения:** химическая, парфюмерная, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердоежидкое.

**Форма выпуска:** жидкость, порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – боль в горле, головокружение, головная боль. При попадании через рот – боль в горле, животе, тошнота, головная боль, головокружение, изменение ритма дыхания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сосудистая системы, печень, почки.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Крепкий чай, кофе. При поступлении через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное щелочное питье (1 ст.л. питьевой соды на 4 л воды). При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – смыть проточной водой в течение 15 минут, примочки с холодной водой, чаем, раствором питьевой соды. Во случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	–	рефл.	4	5	3	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУК 4.1.618-96.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

LD50 = 815 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/21-22-36/38.

R 22, 36.

**Факторы безопасности:** S 21-26-36.

S 26.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** 5,5 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.

## 126 МЕТИЛЭТИЛКЕТОН (1409) (20869)

А) Химическое название вещества по IUPAC: бутан-2-он.



**Синонимы:** этилметилкетон; метилацетон; 2-butanone; butan-2-one; methyl ethyl ketone; butanone

**Торговые названия:** метилэтилкетон; 2-бутанон химически чистый и чистый.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000124

**CAS:** 78-93-3

**RTECS:** EL6475000

**ЕС:** 201-159-0

**Область применения:** химическая промышленность. Лабораторное дело.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, сонливость, першение в горле, кашель, слезотечение, нарушение ритма дыхания, нарушение координации движений, тошнота, рвота, боль в области живота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,100 (ОБУВ)				400/200	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98. МУ 24,4857-88.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2737 мг/кг (для крыс).

WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 11-36/37/38-41.

R 11, 36, 66, 67.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23-25-26-33-36.

S 16, 9.

**Растворимость в воде:** 290 г/л (20°C).



Вещество раздражающего действия.



Огнеопасное вещество.

# 127 РАСТВОРИТЕЛЬ ДРЕВЕСНОСПИРТОВЫЙ МАРКИ А (АЦЕТОНОЭФИРНЫЙ) (КОНТРОЛЬ ПО АЦЕТОНУ) (1405) (30484)

А) –

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опаснос- ти	Особенности действия на организм
0,12	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

Г) CD-IV.

Д) –

**128 РАСТВОРИТЕЛЬ ДРЕВЕСНОСПИРТОВЫЙ МАРКИ Э  
(АЦЕТОНОЭФИРНЫЙ) (КОНТРОЛЬ ПО АЦЕТОНУ) (140) (30484)**

А) –

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,070	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

Методика выполнения измерений массовой концентрации ацетона, этилацетата, толуола, бутилацетата, м-,п-ксилола и о-ксилола в пробах атмосферного воздуха газохроматографическим методом (М 104) ПНД Ф 13.3.18-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

Г) CD-IV.

Д) –



## 129 ЦИКЛОГЕКСАНОН (1411) (7189)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** циклогексанон.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон; cyclohexanone.

**Торговые названия:** циклогексанон; анон; секстон; FDP-S630-01; циклогексанон технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000450

**CAS:** 108-94-1, 9075-99-4, 11119-77-0

**RTECS:** GM1050000

**ЕС:** 203-631-1

**Область применения:** химическая, нефтегазовая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** мышечная слабость, головокружение, головная боль, резь в глазах, слезотечение, светобоязнь, першение в горле, кашель, расстройство координации движений, снижение реакции на внешние раздражители, тошнота, рвота; в тяжелых случаях потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, глаза, кожа, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – освободить от загрязненной одежды, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,04	–	рефл.	3	30/10	3	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промышленных выбросах с использованием универсального одно-разового пробоотборника ПНД Ф 13.1.2-97.

### **Г) Токсичное вещество.**

Наркотик.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 1535 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-II-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 10-20-40.

R 10, 20.

**Факторы безопасности:** S 25.

S 25.

**Растворимость в воде:** 150 г/л (10°C).



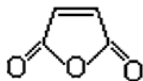
Вредное, опасное вещество.

## ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ

### 130 АНГИДРИД МАЛЕИНОВЫЙ (ПАРЫ, АЭРОЗОЛЬ) (1505) (19414)

А) Химическое название вещества по IUPAC: фуран-2,5-дион.

Структурная формула:



**Синонимы:** малеиновой кислоты ангидрид; цис-1,2-этилендикарбоновой кислоты ангидрид; цис-бутендиовой кислоты ангидрид; 2,5-фурандион; дигидро-2,5-диоксофуран; maleic anhydride; furan-2,5-dione; 2,5-furandione.

**Торговые названия:** малеиновый ангидрид; малеиновый ангидрид (MSA); MALEIC ANHYDRIDE; MALEIC ANHYDRIDE SOLID.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000329

**CAS:** 108-31-6

**RTECS:** ON3675000

**EC:** 203-571-6

**Область применения:** химическая, фармацевтическая, топливная. лакокрасочная промышленность. Фотография. Бытовая химия.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, таблетки.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, кашель, охриплость голоса, чихание, носовые кровотечения, сердцебиение, нарушение частоты и ритма дыхания; при попадании через рот – ожоги губ и слизистой оболочки ротовой полости, слюнотечение, першение и боль в горле, боль при глотании, тошнота, рвота с примесью крови, боли за грудиной, по ходу пищевода и в животе, диарея. В тяжелых случаях – шок, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, печень, почки, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при раздражении верхних дыхательных путей – промыть носоглотку водой, закапать растительное масло в нос. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное; пить глотками растительное масло. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочная госпитализация.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,05	рефл.-рез.	2	1	2	А

**В) Методики измерения:** МУК 6-7,2585-82.

#### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Канцероген. Аллерген.

LD50 = 400-625 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-34-36/37/38-42/43.

R 22, 34, 42/43.

**Факторы безопасности:** S 22-27-36/37/39-3/7-26-45.

S 22, 26, 36/37/39, 45.

**Растворимость в воде:** 79 г/100 мл (25°C).

**Показатели опасности веществ:** F 21.



Вредное, опасное вещество.

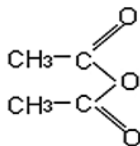


Коррозионно-активное вещество.

## 131 АНГИДРИД УКСУСНЫЙ (1507) (51)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** уксусный ангидрид.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** этановый ангидрид; ацетангидрид; acetic anhydride; acetic acid, anhydride.

**Торговые названия:** ангидрид уксусный технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000401

**CAS:** 108-24-7

**RTECS:** AK1925000

**ЕС:** 203-564-8

**Область применения:** химическая, лакокрасочная, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слезотечение, ожоги губ, слизистой полости рта, глотки, першение в горле, охриплость голоса, спазм и отек гортани, одышка, резкие боли за грудиной, тошнота, рвота с примесью крови, синюшность кожных покровов, болевой шок.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** дыхательная и центральная нервная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное; внутрь – растительное масло глотками до 200 г в день (на один прием до 100 г). Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	0,03	рефл.-рез.	3	3	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.169-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 1780 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-34.

R 10, 20/21, 34.

**Факторы безопасности:** S 26-45.

S 26, 36/37/39, 45.

**Растворимость в воде:** реагирует.

**Показатели опасности веществ:** F 21.



Коррозионно-активное вещество.

## 132 АНГИДРИД ФТАЛЕВЫЙ (1508) (26067)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** изобензофуран-1,3-дион.



**Синонимы:** фталевой кислоты ангидрид; 1,3-изобензофурандион; бензол-1,2-дикарбоновой кислоты ангидрид; 1,3-дигидро-1,3-диоксоизобензофуран; 1,3-диоксофталан; phthalic anhydride; 1,3-isobenzofurandione; 2-benzofuran-1,3-dione; phthalic acid anhydride.

**Торговые названия:** фталевый ангидрид; ангидрид фталевый технический; PHTHALIC ANHYDRIDE TECHNICAL; фталевый ангидрид (ФА)/Phthalic Anhydride (PA).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000063

**CAS:** 85-44-9

**RTECS:** TI3150000

**ЕС:** 201-607-5

**Область применения:** анилиноокрасочная, химическая, медицинская промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, чешуйки.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** слабость, головокружение, головная боль, кашель, насморк, заторможенность, одышка, изменение частоты дыхания, сердцебиение, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	0,02	рефл.-рез.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** МУК 27-2,5287-90.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 1530-4020 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 22-36/37/38-41-42/43.

R 22, 37/38, 41, 42/43.

**Факторы безопасности:** S 23-24/25-26-27-36/37/39-45-46.

S 22, 24/25, 26, 37/39, 46.

**Растворимость в воде:** 6 г/л (20°C).

**Показатели опасности веществ:** F 10-21.



Вредное, опасное вещество.

## 133 ДИМЕТИЛФОРМАМИД (1523) (11047)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** N,N-диметилформамид.

**Структурная формула:**  $\text{O}=\text{CH}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$

**Синонимы:** диметиламид муравьиной кислоты; N-формилдиметиламин; Formamide, N,N-dimethyl-; Dimethylformamide; Dimethylformamide, n,n-; DIMETHYL FORMAMIDE.

**Торговые названия:** диметилформамид; N,N-DIMETHYLFORMAMIDE; DMF; N,N-диметилформамид технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000104

**CAS:** 68-12-2

**RTECS:** LQ2100000

**EC:** 200-679-5

**Область применения:** химическая промышленность. Производство взрывчатых веществ. Микроэлектроника.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** кашель, першение в горле, насморк, головная боль, головокружение, мышечная слабость, снижение реакции на внешние раздражители, тошнота, рвота, диарея, боли в животе.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда, слизистые обильно промыть водой. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть в течение 10 минут проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	–	рефл.	2	10	2	–

**В) Методики измерения:** МУ 13,1495а-76. МУ 1,5114-89.

### Г) Токсичное вещество.

Возможно канцероген для человека.

Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 61-20/21-36/38.

R 20/21, 36, 61.

**Факторы безопасности:** S 53-23-26-28-36/37/39-45.

S 45, 53.

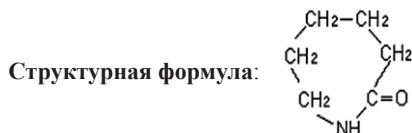
**Растворимость в воде:** растворимое.



Токсичное вещество.

## 134 ЭПСИЛОН-КАПРОЛАКТАМ (ГЕКСАГИДРО-2Н-АЗЕПИН-2-ОН) (2015) (4801)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гексагидро-2Н-азепин-2-он.



**Синонимы:** 4-аминокапроновой кислоты лактам, 2-аминогексиновой кислоты лактам, 2-оксогексаметиленмин, 1,6-гексолактam, 1-аза-2-циклогептанон, 2-кетогексаметиленмин, 6-гексанлактam, 2-пергидроазепинон; caprolactam; ε-caprolactam; azepan-2-one; epsilo.

**Торговые названия:** эпсилон-капролактam; капролактam; АП Нейлон Капролактam (AP Nylon Caprolactam).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000074

**CAS:** 105-60-2

**RTECS:** CM3675000

**ЕС:** 203-313-2

**Область применения:** химическая промышленность; промежуточный продукт для производства пластмасс.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок, хлопья.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, головная боль, головокружение, нарушение координации движений, снижение реакций на внешние раздражители, клонико-тонические судороги, при попадании через рот – тошнота, рвота, боль в области живота, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и мочевыделительная системы, печень.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,06	–	рефл.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 12,5895-91. МУ 15,2004-79. МУ 20,3133-84. Методика выполнения измерений массовой концентрации капролактама в газовых выбросах методом газовой хроматографии ПНДФ 13.1.43-03 (издание 2010 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

CD-III; WGK 1; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 20/22-36/37/38.

R 20/22, 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S –.

S 2.

**Растворимость в воде:** 4560 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.



## 135 КИСЛОТА АКРИЛОВАЯ (ПРОП-2-ЕНОВАЯ КИСЛОТА)(1512) (313)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** проп-2-еновая кислота.

**Структурная формула:**  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{COOH}$

**Синонимы:** этиленкарбоновая кислота; acrylic acid; 2-propenoic acid; prop-2-enoic acid.

**Торговые названия:** акриловая кислота, ледяная акриловая кислота, GAA (EU); акриловая кислота GAA-FG GAA 80 % – Glacial Acrylic Acid 80 % (водный раствор); Acrylic acid glacial; Кислота акриловая.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000763

**CAS:** 79-10-7

**RTECS:** AS4375000

**ЕС:** 201-177-9

**Область применения:** химическая, резиновая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слезотечение, резь в глазах, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, боль в груди, сердцебиение, вялость, головная боль, снижение реакции на внешние раздражители, судороги; при проглатывании – ожого губ и слизистой оболочки ротовой полости, боль по ходу пищевода и области живота, тошнота, рвота, диарея; в тяжелых случаях – шок, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. При ожоге – асептическая повязка. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,1	0,04	рефл.-рез.	3	15/5	3	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.025-95.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2500 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 10-34.

R 10, 20/21/22, 35, 50.

**Факторы безопасности:** S 26-36-45.

S 26, 36/37/39, 45, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Коррозионно-активное вещество.



Опасно для окружающей среды.

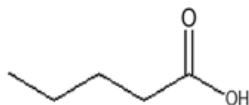


Вещество раздражающего действия.

## 136 КИСЛОТА ВАЛЕРИАНОВАЯ (1519) (35854)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** н-пентановая кислота.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** 1-бутанкарбоновая кислота; пропилукусная кислота.

**Торговые названия:** н-валериановая кислота; n-valeric acid.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-005086

**CAS:** 109-52-4

**RTECS:** YV6100000

**ЕС:** 203-677-2

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, сонливость, тошнота, рвота, першение в горле, кашель, изменение ритма дыхания; при попадании через рот – ожоги губ и слизистых оболочек ротовой полости, слюнотечение, боль при глотании, по ходу пищевода, в области груди и живота, тошнота, изжога, рвота с примесью крови. **Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; носоглотку промыть водой, щелочные ингаляции. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При контакте с кожей – снять загрязненную одежду, удалить ватным тампоном избыток вещества, немедленно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – немедленно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,03	0,01	рефл.-рез.	3	5	3	–

### В) Методики измерения:

 МУК 4.1.616-96.

Методика измерений массовой концентрации органических кислот (C1–C6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 1720 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK 1; CH-4.

### Д) Факторы риска:

 R 21/22-34-36/37/38-52/53.

R 34, 52/54.

**Факторы безопасности:** S 26-36-45-61.

S 26, 36, 45, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 13.

**Растворимость в воде:** 40 г/л (20°C).



Коррозионно-активное вещество.

## 137 КИСЛОТА КАПРОНОВАЯ (1531) (4799)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** гексановая кислота.



**Синонимы:** капроновая кислота.

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-004543

**CAS:** 142-62-1

**RTECS:** MO5250000

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, слезотечение, чихание, першение в горле, кашель, жжение в глазах, нарушение ритма дыхания, сердцебиение; при попадании через рот – ожоги губ, слизистой оболочки ротовой полости, тошнота, рвота с примесью крови, боли за грудиной и в области живота; в тяжелых случаях – болевой шок и коллапс.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, промыть водой носовую полость. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть водой при широко раскрытой глазной щели, промыть 2 % раствором питьевой соды, закапать 1–2 капли раствора новокаина. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	0,005	рефл.-рез.	3	5	3	–

### В) Методики измерения:

 МУК 4.1.616-96.

Методика измерений массовой концентрации органических кислот (C1–C6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 3000 мг/кг (для крыс).

CD-III; WGK 1; CH-4.

### Д) Факторы риска:

 R 34-36.

R 21, 34.

**Факторы безопасности:** S 24-26-36/37/39-45.

S 25, 36/37/39, 45.

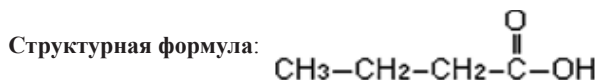
**Показатели опасности веществ:** F 13.

 **Растворимость в воде:** 1,1 г/100 мл (20°C).

Коррозионно-активное вещество.

## 138 КИСЛОТА МАСЛЯНАЯ (1534) (4590)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бутановая кислота.



**Синонимы:** этилуксусная кислота, н-бутановая кислота; 1-пропанкарбоновая кислота; пропилмаурьянная кислота.

**Торговые названия:** масляная кислота.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001131

**CAS:** 107-92-6

**RECS:** ES5425000

**ЕС:** 203-532-3

**Область применения:** химическая промышленность, кожевенная; сырье для душистых веществ.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, слезотечение, чихание, першение в горле, кашель, жжение в глазах, нарушение ритма дыхания, сердцебиение; при попадании через рот – ожоги губ, слизистой оболочки ротовой полости, тошнота, рвота с примесью крови, боли за грудиной и в области живота; в тяжелых случаях – болевой шок и коллапс.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, промыть носовую полость. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой, промыть 2 % раствором питьевой соды, закапать 1–2 капли раствора новокаина. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,015	0,01	рефл.-рез.	3	10	3	–

### В) Методики измерения: МУК 4.1.616-96.

Методика измерений массовой концентрации органических кислот (C1–C6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Мутаген.

LD50 = 2000 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-5.

### Д) Факторы риска: R 21/22-34.

R 34.

**Факторы безопасности:** S 26-36-45.

S 26, 36, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 13.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Коррозионно-активное вещество.



Вредное, опасное вещество.

## 139 КИСЛОТА ПРОПИОНОВАЯ (1546) (28016)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** пропановая кислота.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C—OH}$

**Синонимы:** метилуксусная кислота; этанкарбоновая кислота; этилмуравьиная кислота; карбоксипропан; propanoic acid.

**Торговые названия:** пропионовая кислота; propionic Acid (Пропионовая кислота); Eastman(TM) Propionic Acid, Feed Grade.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001132

**CAS:** 79-09-4

**RTECS:** UE5950000

**ЕС:** 201-176-3

**Область применения:** химическая промышленность; сырье для гербицидов, лекарственных средств, душистых веществ.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, слезотечение, чихание, першение в горле, кашель, жжение в глазах, нарушение ритма дыхания, сердцебиение; при попадании через рот – ожоги губ, слизистой оболочки ротовой полости, тошнота, рвота с примесью крови, боли за грудиной и в области живота; в тяжелых случаях – болевой шок и коллапс.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, промыть водой носовую полость. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть водой при широко раскрытой глазной щели, промыть 2 % раствором питьевой соды, закапать 1–2 капли раствора новокаина. Обратиться за медицинской помощью.

### **Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,015	–	рефл.	3	20	3	–

### **В) Методики измерения:** МУК 4.1.616-96. МУ 10,4587-88.

Методика измерений массовой концентрации органических кислот (C1–C6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

### **Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 1510-3500 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 1; CH-3.

### **Д) Факторы риска:** R 34-20/21/22.

R 34.

**Факторы безопасности:** S 16-26-36/37/39-23-45.

S 23, 36, 45.

**Растворимость в воде:** 37 г/100 мл.



Коррозионно-активное вещество.

## 140 КИСЛОТА УКСУСНАЯ (1555) (49)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** уксусная кислота.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_3\text{—COOH}$

**Синонимы:** этановая кислота; метанкарбоновая кислота; acetic acid.

**Торговые названия:** уксусная кислота; FE-1; уксусная кислота 60 % (водный раствор); кислота уксусная ледяная; кислота уксусная ледяная, 99 %; кислота уксусная натуральная; ACETIC ACID NAT; кислота уксусная синтетическая и регенерированная; кислота уксусная синт.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000069

**CAS:** 64-19-7

**RTECS:** AF1225000

**EC:** 200-580-7

**Область применения:** химическая, пищевая, текстильная, лесохимическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, першение в горле, нарушение ритма дыхания, слезотечение, рвота с кровью. При проглатывании – ожоги губ, слизистой оболочки полости рта, резкие боли за грудиной, боли в эпигастральной области, рвота с кровью, охриплость голоса, спазм и отек гортани, болевой шок, коллапс.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и мочевыделительная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, периферическая кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, промыть носоглотку водой, щелочные или масляные ингаляции. При попадании через рот – обильное питье воды, внутрь растительное масло глотками до 200 г в день (на 1 прием до 100 г). При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 10 минут; при ожоге на 1–2 дня повязка с 2–3 % р-ром натрия гидрокарбоната. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,06	рефл.-рез.	3	5	3	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации органических кислот (C1–C6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовой концентрации уксусной кислоты в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом с ванадатом аммония ПНД Ф 13.1.70-10.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 3310–3530 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 2500 мг/м<sup>3</sup>.

CD-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 10-35.

R 10, 35.

**Факторы безопасности:** S 23-26-36/37/39-45.  
S 23, 26, 45.

**Растворимость в воде:** смещивается.

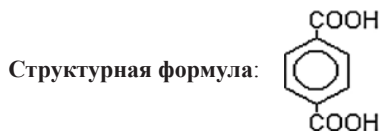


Коррозионно-активное вещество.



## 141 КИСЛОТА ТЕРЕФТАЛЕВАЯ (1551) (31232)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,4-бензолдикарбоновая кислота.



**Синонимы:** п-фталевая кислота; бензол-п-дикарбоновая кислота; 1,4-Benzenedicarboxylic acid; 1,4-Benzenedicarboxylic acid; p-Phthalic acid.

**Торговые названия:** терефталевая кислота; терефталевая кислота (PTA); Pure Terephthalic Acid (PTA); Pure Terephthalic Acid; PTA (чистая терефталевая кислота); PTA (Purified Terephthalic Acid); TEREPHTHALIC ACID; QUALIFIED TEREPHTHALICACID (QTA).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-002330

**CAS:** 100-21-0

**RTECS:** WZ0875000

**ЕС:** 202-830-0

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** твердое.

**Форма выпуска:** порошок.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – возбуждение, сменяющееся угнетением, нарушение координации движений, першение в горле, кашель, нарушение частоты и ритма дыхания, снижение артериального давления, тошнота, рвота. При попадании через рот – тошнота, рвота, боли в области живота, возможна диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, печень, почки, селезенка.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – промыть ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,01	0,001	рез.	1	0,1	1	А

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.635-96. МУ 5855-91.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

LD50 = 18800 мг/кг (для крыс).

CD-I; WGK 1; CH-5.

**Д) Факторы риска:** R 36/37/38.

R 36/37/38.

**Факторы безопасности:** S 24/25-26-36.

S 24/25.

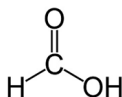


Вещество раздражающего действия.

## 142 КИСЛОТА МУРАВЬИНАЯ (1537) (15434)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** метановая кислота.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** –

**Торговые названия:** муравьиная кислота (Formic acid); муравьиная кислота 85–90 % (Formic acid 85–90 %); CAL-ACID (10–30 % водный раствор вещества); A201 Муравьиная кислота 85–98 %; Муравьиная кислота 85 % мин (Formic acid 85 % min); Formic acid 99/100 %; Inhibitor Ai.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000746

**CAS:** 64-18-6

**RTECS:** LQ4900000

**ЕС:** 200-579-1

**Область применения:** химическая, бумажная, текстильная, кожевенная, фармацевтическая, нефтедобывающая, автомобильная промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – слезотечение, чихание, першение в горле, затрудненное дыхание, одышка, чувство удушья, сухой кашель. При проглатывании – ожоги губ, кожи подбородка, слизистой оболочки ротовой полости, резкие боли за грудиной и в области желудка, мучительная рвота с кровью, диарея, изменение цвета мочи (от розового до вишневого); в тяжелых случаях – возможны отек гортани и снижение артериального давления.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и мочевыделительная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, морфологический состав периферической крови, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, в нос закапать растительное масло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное, пить глотками растительное масло. Противопоказано вызывать рвоту искусственным путем. При попадании на кожу – смыть большим количеством проточной воды или 2 % раствором соды. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой или изотоническим раствором хлорида натрия при широко раскрытой глазной щели. Обратиться к врачу.

**В) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,05	рефл.-рез.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации органических кислот (С1–С6) в промышленных выбросах в атмосферу газохроматографическим методом ПНД Ф 13.1.54-07 (издание 2011 г.).

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 1100 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-II; WGK 1.

**Д) Факторы риска:** R 35-22-42/43.

R 35.

**Факторы безопасности:** S 23-26-36/37/39-45.

S 23, 26, 45.

**Растворимость в воде:** смешивается.

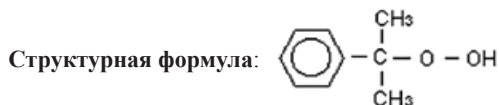


Коррозионно-активное вещество.

## ОРГАНИЧЕСКИЕ ОКИСИ И ПЕРЕКИСИ

### 143 ГИДРОПЕРЕКИСЬ ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛА (ГИДРОПЕРЕКИСЬ КУМОЛА) (1601) (17944)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1-метил-1-фенилэтилгидропероксид.



**Синонимы:** гидропероксид кумола, кумилгидропероксид; альфа, альфа-диметилбензил-гидропероксид.

**Торговые названия:** гидропероксид изопропилбензола.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000693

**CAS:** 80-15-9

**RTECS:** MX2450000

**ЕС:** 201-254-7

**Область применения:** химическая, топливная, нефтедобывающая, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** метгемоглобинообразователь. Угнетение, снижение двигательной активности и реакции на внешние раздражители, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, мочеточники, кровь, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 10–15 минут. При широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,007	–	рефл.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Мутаген.

Окислитель.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 382 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II-III; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 5-7-8-11-20/22-34-40.

R 21/22, 23, 34, 48/20/22, 51/53, 7.

**Факторы безопасности:** S 3/7-11-14-17-26-27-36/37/39-45-50.

S 14A, 3/7, 36/37/39, 45, 61.

**Растворимость в воде:** малорастворимое.



Коррозионно-активное вещество.



Токсичное вещество.



Окислитель.



Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 144 ПРОПИЛЕНА ОКИСЬ (1608) (28130)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,2-эпоксипропан.



**Синонимы:** 1,2-пропиленоксид; метилоксиран; альфа-пропиленоксид; метилэтилоксид; Oxirane, methyl-; Propylene oxide; 2-methyloxirane; 1,2-PROPYLENE OXIDE; 1,2-Ерохуpropane.

**Торговые названия:** окись пропилена.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –  
**РПОХВ:** ВТ-000297

**CAS:** 75-56-9

**RTECS:** TZ2975000

**ЕС:** 200-879-2

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся сонливостью, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, тошнота, рвота, чувство опьянения, нарушение походки, боли в животе.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, сердце, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, прополоскать водой носовую полость. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой не менее 15 минут. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При остром отеке кожи – примочки 2 % водным раствором борной кислоты. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,08	–	рефл.	1	1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика измерений массовой концентрации окиси пропилена в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом с хромотроповой кислотой ПНД Ф 13.1.72-2011.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Вероятно канцероген для человека.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 380 мг/кг (для крыс).

CD-I-II; WGK 3; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-9-12-16-20/21/22-23/24/25-26-29-36/37/38-53-46-62.

R 12, 20/21/22, 36/37/38, 45, 46.

**Факторы безопасности:** S 9-16-26-28-27-29-33-36/37/39-45-53.

S 45, 53.

**Растворимость в воде:** 40 г/100 мл (20°C).



Токсичное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.

## 145 ЭТИЛЕНА ОКИСЬ (1611) (14251)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,2-эпоксизтан.

**Структурная формула:** 

**Синонимы:** оксиран; этиленоксид; ethylene oxide; oxirane.

**Торговые названия:** окись этилена.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000457

**CAS:** 75-21-8

**RTECS:** KX2450000

**ЕС:** 200-849-9

**Область применения:** текстильная, химическая промышленность. Бытовая химия. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** сладкий вкус во рту, рвота, раздражение слизистых оболочек глаз, кожи, кровавистые выделения из носа, ожог кожи, покраснение лица, головная боль, головокружение, затруднение речи, нарушение походки, боль в ногах, скованность, сердцебиение, расстройства сна.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, кожа, глаза, печень, почки, мышечная система.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – немедленно свежий воздух, тепло, покой, как антидот – тиосульфит натрия. При тяжелых отравлениях – госпитализация обязательна. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,3	0,03	рефл.-рез.	3	3/1	2	К

**В) Методики измерения:** –

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Вероятно канцероген для человека.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 72 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-1.

**Д) Факторы риска:** R 45-46-12-23/24/25-36/37/38-43.

R –.

**Факторы безопасности:** S 16-23-26-53-45.

S –.



Токсичное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.



## СЕРОСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ

### 146 ДИМЕТИЛСУЛЬФИД (1707) (11454)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** диметилсульфид.

**Структурная формула:** 

**Синонимы:** метилсульфид; тиобис (метан); метантиометан; 2-тиопропан.

**Торговые названия:** диметилсульфид; dimethyl sulfide; DMS.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000678

**CAS:** 75-18-3

**RTECS:** PY5075000

**ЕС:** 200-846-2

**Область применения:** химическая промышленность, одорант природного газа.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания и координации движений, возбуждение, сменяющееся сонливостью, головокружение, головная боль, слабость. При проглатывании – тошнота, рвота, диарея, возбуждение, сменяющееся сонливостью, головокружение, слабость.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, система гемопоза, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – обильное промывание водой (не нейтрализовать). В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,8	–	рефл.	4	50	4	–

**В) Методики измерения:** МУК 4.1.598-96.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 535 мг/кг (для крыс).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

CD-IV; WGK 2; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-36/37/38-41.

R 11, 22, 36.

**Факторы безопасности:** S 9-16-23-26-33-36/37.

S 9, 16, 26, 33.

**Показатели опасности веществ:** F 13.

**Растворимость в воде:** растворимое в спирте и эфире, не растворимое в воде.



Вредное, опасное вещество.

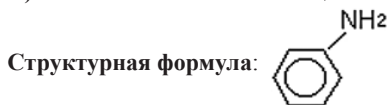


Огнеопасное вещество.

## АМИНЫ

### 147 АНИЛИН (1805) (1639)

А) Химическое название вещества по IUPAC: аминобензол.



**Синонимы:** фениламин; бензоламин; анилин; anilin; benzenamine.

**Торговые названия:** анилин технический; C.I.76000; aniline; анилин (Aniline); Aniline technical.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000041

**CAS:** 62-53-3

**RTECS:** BW6650000

**ЕС:** 200-539-3

**Область применения:** химическая, анилиноокрасочная, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, иногда обратимая потеря сознания, нарушение ритма дыхания и изменение частоты сердечных сокращений, падение артериального давления, эйфория, цианоз кожных покровов и слизистых оболочек, тошнота, рвота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, вдыхание увлажненного кислорода; в тяжелых случаях – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,05	0,03	рефл.-рез.	2	0,3/0,1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Канцероген.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 250 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-23/24/25-33-40-48.

R 23/24/25, 40, 41, 43, 48/23/24/25, 50, 68.

**Факторы безопасности:** S 28-36/37-45.

S 26, 27, 36/37/39, 45, 46, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 8-9.

**Растворимость в воде:** 36 г/л (20°C).



Вредное, опасное вещество.



Токсичное вещество.

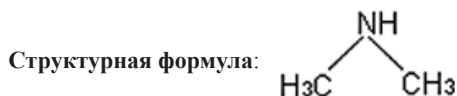


Опасно для окружающей среды.

Невозможность транспортировки по воздуху.

## 148 ДИМЕТИЛАМИН (1819) (10643)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** N-метилметанамин.



**Синонимы:** methanamine, N-methyl-; Methanamine, N-methyl-, anhydrous (dimethylamine); N-methylmethanamine; Dimethyl amine; Dimethylamine (aqueous solution).

**Торговые названия:** диметиламин; диметиламин технический; диметиламин безводный; DIMETHYLAMINE anhydrous, Dimethylamine 60 % sol., диметиламин 60 % водный раствор диметиламин 40 % водный раствор, диметиламин 21–49 % водный раствор; Dimethylamine anhydrous bulk.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000526

**CAS:** 124-40-3

**RTECS:** IP8750000

**ЕС:** 204-697-4

**Область применения:** химическая, фармацевтическая промышленность. Сельское хозяйство.

**Агрегатное состояние:** газообразное.

**Форма выпуска:** газ, сжиженный газ, водный раствор.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – першение в горле, кашель, чихание, боль за грудиной, слабость, возбуждение, сменяющееся угнетением, нарушение ритма дыхания, удушье, судороги; при попадании через рот водного раствора – ожоги слизистой ротовой полости, тошнота, слюнотечение, боль по ходу пищевода и в области живота, рвота, диарея, возбуждение, сменяющееся угнетением, судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** нервная, дыхательная и сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, эритропоэз, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании на кожу – смыть этиловым спиртом или 1–2 % раствором уксусной кислоты, затем теплой водой с мылом. При попадании в глаза – промыть 2 % раствором борной кислоты или водой. При ожогах наложить асептическую повязку. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,005	0,0025	рефл.-рез.	2	1	2	–

**В) Методики измерения:** Методика количественного химического анализа промышленных выбросов на содержание диметиламина (ДМА) методом газовой хроматографии ПНДФ 13.1.39-03.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 69-1000 мг/кг (для крыс).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 3600 мг/м<sup>3</sup>.

CD-II; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 12-20/21/22-34-36/37.

R 12, 20, 37/38, 41.

**Факторы безопасности:** S 16-26-29-27-36/37/39.

S 16, 26, 29.



Высокоогнеопасное вещество.

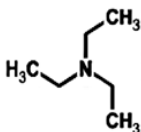


Вещество раздражающего действия.

## 149 ТРИЭТИЛАМИН (1863) (33873)

А) Химическое название вещества по IUPAC: триэтиламин.

Структурная формула:



**Синонимы:** (Диэтиламин)этан; N,N-диэтилэтанамин; Ethanamine, N,N-diethyl-; N,N-diethylethanamine.

**Торговые названия:** триэтиламин (TEA); триэтиламин технический; Triethylamine; Triethylamine anhydrous.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000496

**CAS:** 121-44-8

**RTECS:** YE0175000

**ЕС:** 204-469-4

**Область применения:** химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – кашель, боль за грудиной, расстройство дыхания, учащение пульса, слезо- и слюнотечение, нарушение координации движений; в тяжелых случаях потеря сознания. При проглатывании – ожоги губ и слизистых оболочек ротовой полости, боль при глотании, по ходу пищевода, в области груди и живота, тошнота, рвота с примесью крови, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза, система гемопоза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть теплой водой с мылом; примочки 2 % раствора уксусной, лимонной или борной кислот. При попадании в глаза – промыть обильно проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 10 минут. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,14	–	рефл.	3	10	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 5871-91.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 460 мг/кг (для крыс).

CD-II-III; WGK 1; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 11-20/21/22-35-36/37/38.

R 11, 20/21/22, 35.

**Факторы безопасности:** S 3-16-26-29-45-36/37/39.

S 16, 26, 29, 3, 36/37/39, 45.

**Показатели опасности веществ:** F 10-34.

**Растворимость в воде:** 133 г/л (20°C).



Вещество раздражающего действия.



Огнеопасное вещество.

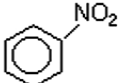


Коррозионно-активное вещество.

# НИТРОСОЕДИНЕНИЯ

## 150 НИТРОБЕНЗОЛ (1905) (22729)

А) Химическое название вещества по IUPAC: нитробензол.

Структурная формула: 

**Синонимы:** моонитробензол; Nitrobenzene; Nitrobenzol.

**Торговые названия:** нитробензол; мирбановое масло.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000040

**CAS:** 98-95-3

**RTECS:** DA6475000

**ЕС:** 202-716-0

**Область применения:** химическая, анилиноокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** головная боль, головокружение, шум в ушах, мелькание перед глазами, сердцебиение, боль в груди, запах горького миндаля изо рта, нарушение ритма дыхания и координации движений, вялость, тошнота, рвота, синюшность слизистых оболочек и кожи; в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, надпочечники, система крови (красный росток). Метгемоглобинообразователь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Противопоказано употребление касторового масла, жиров, молока. При попадании на кожу – тщательно промыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,008	–	рефл.	2	6/3	2	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором ПНД Ф 13.1:2.21-98.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 489–640 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 200 мг/м<sup>3</sup>.

CD-II; WGK 2; CH-3.

**Д) Факторы риска:** R 23/24/25-26/27/28-33-36/37/38-40-51/53-62.

R 23/24/25, 40, 48/23/24, 51/53, 62.

**Факторы безопасности:** S 23-24/25-26-28-36/37/39-45-61.



S 28A, 36/37, 45, 61.

**Растворимость в воде:** слаборастворимое.



Опасно для окружающей среды.



Очень токсичное вещество.

## ПРОЧИЕ АЗОТОСОДЕРЖАЩИЕ

### 151 АКРИЛОНИТРИЛ (2001) (318)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** проп-2-енонитрил.

**Структурная формула:**  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$

**Синонимы:** акрилонитрил; винил цианистый; нитрил акриловой кислоты; цианоэтилен; винилцианид; Acrylonitrile; 2-Propenenitrile.

**Торговые названия:** нитрил акриловой кислоты технический.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000422

**CAS:** 107-13-1

**RECS:** AT5250000

**ЕС:** 203-166-5

**Область применения:** химическая, текстильная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** метгемоглобинообразователь. Головная боль, головокружение, возбуждение, сменяющееся угнетением, изменение ритма дыхания, частоты сердечных сокращений, непроизвольное моче- и калоотделение, тошнота, рвота, синюшность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, клонические судороги.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, эндокринная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, система крови, почки, печень, кожа, глаза.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При раздражении верхних дыхательных путей – содовые или масляные с ментолом ингаляции. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – немедленно смыть теплой водой с мылом. Пораженные участки, особенно при ожогах, смазать 1 % спиртовым раствором бриллиантового зеленого или метиленового синего. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.

#### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
–	0,03	рез.	2	1,5/0,5	2	А

**В) Методики измерения:** МУ 23,4775-88. МУК 4.1.580-96а.

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Вероятно канцероген для человека.

Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

LD50 = 93 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

CD-II; WGK 3; CH-1\*.

**Д) Факторы риска:** R 45-11-23/24/25-38.

R 11, 23/24/25, 37/38, 41, 43, 45, 51/53.

**Факторы безопасности:** S 53-45-9-16-29.

S 53, 9, 16, 45, 61.

**Показатели опасности веществ:** F 8.

**Растворимость в воде:** растворимое 7,45 г/100мл.



Опасно для окружающей среды.



Очень токсичное вещество.



Огнеопасное вещество.

## 152 N, N1-ДИМЕТИЛАЦЕТАМИД (2009) (10613)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** N,N-диметилацетамид.

**Структурная формула:**  $C_4H_9NO$

**Синонимы:** диметиламид уксусной кислоты; ацетилдиметиламин; N,N-диметилэтанамид; N,N-Dimethylacetamide; Acetamide, N,N-dimethyl-; Dimethylacetamide.

**Торговые названия:** диметилацетамид; N,N-диметилацетамид химически чистый, чистый и особой чистоты ос.ч.9-5; Dimethylacetamide (DMAC).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001030

**CAS:** 127-19-5

**RTECS:** AB7700000

**EC:** 204-826-4

**Область применения:** химическая, фармацевтическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** вялость, головная боль, снижение реакции на внешние раздражители, першение в горле, кашель, чихание, боли в груди, нарушение ритма дыхания; тошнота, рвота, боль в животе (колики), диарея; в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания. При вдыхании вещества в высоких концентрациях – депрессия, зрительные и слуховые галлюцинации.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, надпочечники, морфологический состав периферической крови, орган зрения.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,2	0,006	рефл.-рез.	2	3/1	3	–

**В) Методики измерения:** МУ 1,5115-89. МУ 5893-91.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 3560–4930 мг/кг (для крыс).

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 1; CH-2.

**Д) Факторы риска:** R 20/21/22-36/37/38.

R 20/21, 61 .

**Факторы безопасности:** S 23-26-28-36/37/39.

S 45, 53.

**Растворимость в воде:** смешивается.



Вредное, опасное вещество.

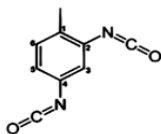


Токсичное вещество.

## 153 ТОЛУИЛЕНДИИЗОЦИАНАТ (2031) (33218)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** 1,3-диизоцианатметил бензол.

**Структурная формула:**



**Синонимы:** толуилендиизоцианат; метилфенилдиизоцианат; смесь метил-мета-фениловых эфиров изоциановой кислоты; толуолдиизоцианат; isocyanic acid, meta-toluene diisocyanate; diisocyanatetoluene, methylphenylene ester; TDI; 80/20 TDI.

**Торговые названия:** смесь толуилен-2,4 и 2,6-диизоцианатов в соотношении 80:20 (ТДИ 80:20); KONNATE T-80; Cosmonate T-80; DESMODUR TB1; DESMODUR T80; DESMODUR T 65 N; Scuranate T80, Изоцин Т80 (толуил-диизоцианат – ТДИ), Izocyn T80 (toluene diisocyanate – TDI).

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-001378

**CAS:** 26471-62-5

**RTECS:** NQ9490000

**ЕС:** 247-722-4

**Область применения:** химическая, нефтехимическая, текстильная, кожевенная, резино-тех-ническая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** вялость, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, цианоз, одышка, астматические явления, удушье; слабость, тошнота, боли в животе, диарея; покраснение глаз, слезотечение.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная и сердечно-со-судистая системы, печень, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При по-падании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко рас-крытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,005	0,002	рефл.-рез.	1	–	–	–

**В) Методики измерения:** –

**Г) Высокотоксичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Возможно канцероген для человека.

Аллерген. Мутаген.

Оказывает слезоточивое действие.

CD-I.

**Д) Факторы риска:** R –.

R –.

**Факторы безопасности:** S –.

S –.



Токсичное вещество.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СМЕСИ

### 154 БЕНЗИН (НЕФТЯНОЙ, МАЛОСЕРНИСТЫЙ В ПЕРЕСЧЕТЕ НА УГЛЕРОД) (2704) (2281)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** бензин.

**Структурная формула:** состав: парафиновые и олефиновые  $\approx$  (50–70 %), нафтеновые  $\approx$  (20–30%), ароматические  $\approx$  (10–20 %) углеводороды.

**Синонимы:** Ligroine; Petroleum spirits.

**Торговые названия:** бензин; нефтяной бензин; лигроин; бензин прямогонный; бензин неэтилированный топлива для двигателей внутреннего сгорания; бензины – сырье для пиролиза; бензин газовый стабильный; бензин автомобильный неэтилированный марок Нормаль-80, Регуляр.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000541

**CAS:** 8032-32-4

**RTECS:** OI618000

**ЕС:** 232-453-7

**Область применения:** автомобильное, авиационное топливо; химическая промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании – головная боль, головокружение, сердцебиение, слабость, возбуждение, сменяющееся сонливостью, беспричинная веселость, сухость во рту, першение в горле, кашель, тошнота, нарушение координации движений. В тяжелых случаях – потеря сознания, клонические и тонические судороги, зрачки расширены, не реагируют на свет, понижение температуры тела, затем озноб, лихорадка. При проглатывании – боли в груди, мучительный кашель, часто с кровавистой мокротой, головная боль, покраснение лица, позывы к рвоте, отрыжка бензином, иногда судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при легких отравлениях – свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При потере сознания пострадавшему придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Вдыхание с ватки нашатырного спирта. При резком ослаблении или остановке дыхания – немедленно начать искусственное дыхание методом «рот в рот» или «рот в нос», продолжать непрерывно до восстановления самостоятельного дыхания. Срочная госпитализация. При попадании через рот – активированный уголь, дать 2–3 столовых ложки вазелинового масла. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости – срочная госпитализация.

**Б) Нормативы качества:**

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
5	1,5	рефл.-рез.	4	300/100	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации

уайт-спирита, бензина и сольвента в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.8-97.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-IV.

**Д) Факторы риска: R –.**

R 11.

**Факторы безопасности: S –.**

S 16, 29, 33, 9.



Токсичное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.



# 155 БЕНЗИН СЛАНЦЕВЫЙ (В ПЕРЕСЧЕТЕ НА УГЛЕРОД) (2705) (29316)

А) –

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,05	–	рефл.	4	–	–	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации уайт-спирита, бензина и сольвента в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.8-97.

Г) CD-IV.

Д) –

## 156 КЕРОСИН (2732) (18168)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** отсутствует.

**Структурная формула:** состав: предельные алифатические, нафтоновые, бициклические, ароматические, непредельные углеводороды.

**Синонимы:** керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный; Kerosine (petroleum); Fuel Oils.

**Торговые названия:** керосин; керосин для технических целей; Джет керосин; ТС-1 (TS-1); топливо авиационное для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1, (JET A-1); JET A; JET Fuel 5; JET Fuel 8; топлива для реактивных двигателей ТС-1, Т-1С, Т-1, Т-2, РТ, Керосин марк.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000306

**CAS:** 8008-20-6

**RTECS:** OA5500000

**ЕС:** 232-366-4

**Область применения:** авиационная, автомобильная, нефтяная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** обладает наркотическим действием. При ингаляционном отравлении – общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль, головокружение, заторможенность, жжение в глазах, кашель, першение в горле, боли в области сердца, неустойчивая походка, дрожание конечностей; при отравлении через рот – головная боль, озноб, повышение температуры тела до 39°C, резкий мучительный кашель, рвота, затрудненное дыхание, боли в области живота.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная и периферическая нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и эндокринная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. По показаниям – искусственное дыхание методом «изо рта в рот»; успокаивающие и седативные средства – настойка валерианы, пустырника и т.д. При попадании в глаза – промыть проточной водой. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1,200 (ОБУВ)				600/300	4	–

**В) Методики измерения:** Методика выполнения измерений массовой концентрации керосина в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.6-97.

### Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-IV; WGK 1; CH-5.

Д) **Факторы риска:** R 20/21/22-36/37-40-65.

R –.

**Факторы безопасности:** S 23-24/25-26-36-62.

S 23, 36/37, 62.

## 157 МИНЕРАЛЬНОЕ МАСЛО (2735) (21875A)

**А) Торговые названия:** Минеральное масло, минеральное масло белое; входит в состав OGA916W; масла базовые экспортные Газпром SN, BS; масла индустриальные ИГП; масла индустриальные Газпром Гидравлик; масла индустриальные Газпром Гидравлик HLP; масло индустриальное Нефтяное масло; White mineral oil (petroleum).

**CAS:** 8042-47-5, 8012-95-1.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,050 (ОБУВ)				5	3	—

**В) Методики измерения:** –

**Г) CD-III.**

**Д) Факторы риска:** R –.

R –.

**Факторы безопасности:** S –.

S 24/25.

**Растворимость в воде:** нерастворимое.

## 158 СКИПИДАР (2748) (35728)

Скипидар (масло терпентинное, терпентин) – жидкая смесь терпенов и терпеноидов, получаемых из смол хвойных деревьев.

По своей сути – это разные эфирные масла, получаемые методами экстракции или дистилляции из различных частей хвойных деревьев семейства Сосновые. Название скипидар в настоящее время подразумевает крупнотоннажный технический продукт, из относительно неоднородного сырья; а эфирное масло – более высокотехнологичный продукт, из отборного сырья (например, эфирное масло из хвои сосны горной, эфирное масло из древесины можжевельника обыкновенного и др.).

Ниже представлены характеристики для скипидара и терпентина (скипидара).

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** скипидар.

**Структурная формула:** –

**Синонимы:** –

**Торговые названия:** –

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-007895

**CAS:** 9005-90-7

**RTECS:** –

**ЕС:** –

**Область применения:** химическая промышленность, лакокрасочная промышленность.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** –

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** боли в области живота, боли по ходу желудочно-кишечного тракта, вялость, гиподинамия, головная боль, головокружение, горечь во рту, жжение в горле, жжение и зуд кожи, затрудненное дыхание, кашель, одышка.

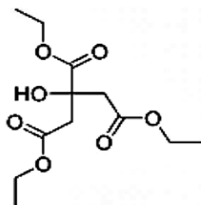
**Наиболее поражаемые органы и системы:** печень, почки, центральная нервная система, легкие.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промыть струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** терпентин (скипидар).

**Структурная формула:**



состав: терпеновые углеводороды – альфа-пинен (60–70 %), бета-пинен (6–8 %), 3-карен (10–18 %), камфен (2–3 %), мирцен (1–2 %), дипентен и лимонен (4–6 %), терпинолен (2–3 %), цимол (2–4 %).

**Синонимы:** turpentine, oil; turpentine oil; oil, turpentine; turpentine.

**Торговые названия:** терпентиновое масло; скипидар живичный.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-002083

**CAS:** 8006-64-2

**RTECS:** Y08400000

**ЕС:** 232-350-7

**Область применения:** химическая, лакокрасочная, медицинская и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** возбуждение, сменяющееся заторможенностью, головная боль, головокружение, слабость, слезотечение, першение в горле, кашель, изменение ритма дыхания, боль в животе, тошнота, рвота, диарея. При вдыхании высоких концентраций – стеснение в груди, нарушение равновесия, судороги, потеря сознания.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, глаза, кожа.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Срочная госпитализация. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Рвоту не вызывать! При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

## Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опаснос- ти	Особенности действия на организм
2	1	рефл.-рез.	4	600/300	4	А

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации скипидара в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.30-2002.

**Г) Токсичное вещество** (характеристики в блоке Г указаны по терпентину (скипидару).

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-IV; CH-4.

**Д) Факторы риска:** R 36/37/38.

R 10, 20/21/22, 36/38, 43, 51/53, 65.

**Факторы безопасности:** S 26-36.

S 36/37, 46, 61, 62.



Опасно для окружающей среды.



Вещество раздражающего действия.

## 159 СОЛЬВЕНТ НАФТА (2750) (30427)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** –

**Структурная формула:** –

**Синонимы:** сольвент нефтяной; Нефрас-А-130/150; Euro Facade; SHELLSOLA100; SOLVESSO 100; PROF Facade ThinnerSolvent naphtha (petroleum), light arom.; Solvent naphtha, petroleum, light arom.

**Торговые названия:** сольвент нафта.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000576

**CAS:** 64742-95-6

**RTECS:** WF3400000

**ЕС:** –

**Область применения:** –

**Агрегатное состояние:** –

**Форма выпуска:** –

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** –

**Наиболее поражаемые органы и системы:** –

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** –

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
0,200 (ОБУВ)				300/100	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации уайт-спирита, бензина и сольвента в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника

ПНД Ф 13.1.8-97.

**Г) CD-IV.**

**Д) –**



Огнеопасное вещество.

## 160 УАЙТ-СПИРИТ (2752) (36139)

**А) Химическое название вещества по IUPAC:** уайт-спирит.

### Структурная формула:

состав: парафиновые и нафтеновые (75–95 %), ароматические (5–25 %) углеводороды

**Синонимы:** stoddard solvent.

**Торговые названия:** уайт-спирит; Нефрас С4; Нефрас-С4-155/200; Stoddard solvent; Нефрас С4 150/215; РАСЦВЕТ, EMPILS, ЭМПИЛС, Э, ОРЕОЛ, ПРОСТОКРАШЕНО; Растворитель Оргсол.

**Регистрационные номера:**

**Роспотребнадзор:** –

**РПОХВ:** ВТ-000554

**CAS:** 8052-41-3

**RTECS:** WJ8925000

**ЕС:** 232-489-3

**Область применения:** лакокрасочная промышленность и другие отрасли промышленности.

**Агрегатное состояние:** жидкое.

**Форма выпуска:** жидкость.

**Средства индивидуальной защиты:** респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

**Клиническая картина острого отравления:** при вдыхании: возбуждение, сменяющееся заторможенностью, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, першение и боль в носоглотке, слезотечение, кашель, чувство опьянения, нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук; при проглатывании: тошнота, боли в животе, диарея.

**Наиболее поражаемые органы и системы:** центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови.

**Раздражающее действие:** на кожу: да. На глаза: да.

**Первая помощь при отравлениях:** при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

### Б) Нормативы качества:

ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Лимитирующий показатель	Класс опасности	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1,000 (ОБУВ)				900/300	4	–

**В) Методики измерения:** Методика хроматографического измерения массовой концентрации уайт-спирита, бензина и сольвента в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника ПНД Ф 13.1.8-97.

**Г) Токсичное вещество.**

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 1.

CD-IV; WGR 1; CH-free.

**Д) Факторы риска:** R 10-20/21/22.



R –.

**Факторы безопасности:** S –.

S –.



Вредное, опасное вещество.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Костылева Н.В., Рачева Н.Л. Методические подходы при разработке перечня загрязняющих веществ (групп веществ), в отношении которых применяются меры государственного регулирования // Экологический вестник России. – № 12. – 2014. – С. 38–43.
3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ (ред. от 29.12.2015). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Priority Pollutants (Приоритетные загрязнители) [Электронный ресурс]: офиц. сайт Агентства США по охране окружающей среды. – Режим доступа: <http://water.epa.gov/scitech/methods/cwa/pollutants.cfm>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
5. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 23.10.2000 № 2000/60/ЕС, устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.caresd.net/iwrm/new/doc/direct.pdf>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
6. DIRECTIVE 2008/105/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:EN:PDF>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
7. Joint research center (Объединенный исследовательский центр) во вкладке Institute for Prospective Technological Studies (Института перспективных технологических исследований) [Электронный ресурс]: офиц. сайт – Режим доступа: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
8. ОКВЭД (Общероссийский классификатор видов экономической деятельности) (актуален на 2014 год) [Электронный ресурс]: офиц. сайт Системы «Налоговая справка» – Режим доступа: <http://www.okvad.ru/index.html>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
9. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году»/ Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М.: ООО «РПП Р РусКонсалтингГрупп» по заказу № 345, 2009 – 496 с. [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1113> свободный, (дата обращения 17.09.2015).
10. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году»/ Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М.: ИП Филимонов М.В. по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2010 – с. 527.
11. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=128153>, свободный (дата обращения 17.09.2015).
12. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1392>, свободный (дата обращения 17.09.2015).
13. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресур-

сов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1528>, свободный (дата обращения 17.09.2015).

14. Протокол о регистрации выбросов и переноса загрязнителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/synergy/pdf/cat3/unece/aarhus\\_convention/prtr\\_protocol/prtr\\_protocol\\_ru.pdf](http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/synergy/pdf/cat3/unece/aarhus_convention/prtr_protocol/prtr_protocol_ru.pdf), свободный (дата обращения 17.09.2015).

15. Об утверждении СанПиН 1.2.2353-08 (вместе с СанПиН 1.2.2353-08. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.04.2008 № 27 (ред. от 22.12.2014). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

16. Candidate List of Substances of Very High Concern for (Список веществ, вызывающих наибольшую озабоченность) [Электронный ресурс]: офиц. сайт European Chemicals Agency (ЕСНА) (Европейское Химическое Агентство). – Режим доступа: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>, свободный (дата обращения 18.09.2015).

17. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Economics and Cross-Media Effects (July 2006) (Комплексное предотвращение загрязнения) [Электронный ресурс]: офиц. сайт European IPPC (Европейское комплексное предотвращение и контроль загрязнения). – Режим доступа: [http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ecm\\_bref\\_0706.pdf](http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ecm_bref_0706.pdf), свободный (дата обращения 18.09.2015).

18. О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03 (вместе с ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 (ред. от 30.08.2016). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

19. О введении в действие ГН 2.2.5.1313-03 (вместе с ГН 2.2.5.1313-03. Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 27.04.2003) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 76 (ред. от 16.09.2013). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

20. Вредные вещества в промышленности: в 3 т. / Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей ред. Н. В. Лазарева, Э.Н. Левиной. – М.: Химия, 1976.

21. Показатели опасности веществ и материалов в 5 т. / Справочник. Под общей ред. В. К. Гусева. – М.: Фонд им. И. Д. Сытина, 1999.

22. On-line база данных АРИПС «Опасные вещества» [Электронный ресурс]: офиц. сайт ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора). – Режим доступа: [http://www.grohv.ru/online/?op=run&on\\_new=on](http://www.grohv.ru/online/?op=run&on_new=on), свободный (дата обращения 18.12.2016).

23. ChemNet. CAS [Электронный ресурс]: офиц. сайт Global Chemical Network. – Режим доступа: <http://www.chemnet.com/cas/supplier.cgi?exact=dict&terms=71-43-2> (дата обращения 18.12.2016).

24. Реестр ПНД Ф [Электронный ресурс]: офиц. сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. – Режим доступа: <http://www.fcao.ru/metodiki-kkha.html>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

25. Перечень ПНД Ф [Электронный ресурс]: офиц. сайт Информационная система МЕГАНОРМ. – Режим доступа: <http://meganorm.ru/sitemap.htm>, (дата обращения 19.12.2016).

26. Методики измерений [Электронный ресурс]: офиц. сайт Эколого-аналитический информационный центр-СОЮЗ. – Режим доступа: <http://www.center-souz.ru/price-lists/108-metodiki-new>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

27. Маркировка опасных веществ [Электронный ресурс]: офиц. сайт компании HARTMANN. – Режим доступа: <http://www.bode-science-center.ru/centr/glossarii/markirovka-opasnykh-veshchestv.html>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

28. Костылева Н.В., Леготкина Г.И. Перечень нормативных и методических документов по обеспечению государственного экологического мониторинга: справочник. – Пермь, 2004. – С. 320.

29. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Изд. 10-е, перераб. и доп. – Санкт-Петербург, 2015. – С.527.

## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

В предметном указателе вещества представлены в алфавитном порядке с указанием порядкового номера из раздела I Перечня, наименования вещества, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р [1], с указанием жирным шрифтом соответствующей страницы в настоящем Справочнике.

- 1 Азота диоксид **16**
- 2 Азота оксид **17**
- 3 Азотная кислота **18**
- 4 Аммиак **20**
- 5 Аммиачная селитра (аммоний нитрат) **22**
- 6 Барий и его соли (в пересчете на барий) **23**
- 7 Бензапирен **27**
- 8 Борная кислота (ортоборная кислота) **28**
- 9 Ванадия пяти оксид **29**
- 10 Взвешенные частицы PM10 **31**
- 11 Взвешенные частицы PM2,5 **32**
- 12 Взвешенные вещества **33**
- 13 Водород бромистый (гидробромид) **34**
- 14 Водород мышьяковистый (арсин) **35**
- 15 Водород фосфористый (фосфин) **36**
- 16 Водород цианистый **37**
- 17 Гексафторид серы **38**
- 18 Диалюминий триоксид (в пересчете на алюминий) **39**
- 19 Диоксины (полихлорированные дибензо-п-диоксины и дибензофураны) в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин **40**
- 20 Диэтилртуть (в пересчете на ртуть) **42**
- 21 Железа трихлорид (в пересчете на железо) **43**
- 22 Зола твердого топлива **45**
- 23 Зола ТЭС мазутная (в пересчете на ванадий) **46**
- 24 Кадмий и его соединения **47**
- 25 Карбонат натрия (динатрий карбонат) **54**
- 26 Кислота терефталевая **55**
- 27 Кобальт и его соединения (кобальта оксид, соли кобальта в пересчете на кобальт) **56**
- 28 Никель, оксид никеля (в пересчете на никель) **63**
- 29 Никель растворимые соли (в пересчете на никель) **66**
- 30 Магний оксид **67**
- 31 Марганец и его соединения **68**
- 32 Медь, оксид меди, сульфат меди, хлорид меди (в пересчете на медь) **69**
- 33 Метан **75**
- 34 Метилмеркаптан, этилмеркаптан **76**
- 35 Мышьяк и его соединения, кроме водорода мышьяковистого **78**
- 36 Озон **84**
- 37 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20–70, а также более 70 процентов **85**
- 38 Ртуть и ее соединения, кроме диэтилртути **86**
- 39 Свинец и его соединения, кроме тетраэтилсвинца, в пересчете на свинец **91**
- 40 Сероводород **95**
- 41 Сероуглерод **97**
- 42 Серная кислота **98**
- 43 Серы диоксид **100**
- 44 Теллура диоксид **102**
- 45 Тетраэтилсвинец **103**
- 46 Углерода оксид **105**
- 47 Фосген **107**
- 48 Фосфорный ангидрид (дифосфор пентаоксид) **108**
- 49 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор) **110**
- 50 Фториды твердые **113**
- 51 Фтористый водород, растворимые фториды **117**
- 52 Хлор **119**
- 53 Хлористый водород **121**
- 54 Хлоропрен **122**

55 Хром (Cr 6+) **123**  
Летучие органические соединения (ЛОС) (кроме метана) **125**  
Предельные углеводороды **125**  
56 Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан) **125**  
57 Углеводороды предельные C6-C10 **130**  
58 Углеводороды предельные C12-C-19 **137**  
59 Циклогексан **138**  
Непредельные углеводороды **139**  
60 Амилены (смесь изомеров) **139**  
61 Бутилен **140**  
62 1,3-бутадиен (дивинил) **141**  
63 Гептен **142**  
64 Пропилен **143**  
65 Этилен **144**  
Ароматические углеводороды **145**  
66 Альфа-метилстирол **145**  
67 Бензол **147**  
68 Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров) **149**  
69 Изопропилбензол (кумол) **151**  
70 Метилбензол (толуол) **152**  
71 Растворитель мебельный (АМР-3) (контроль по толуолу) **154**  
72 1,3,5-Триметилбензол (мезитилен) **155**  
73 Фенол **157**  
74 Этилбензол (стирол) **159**  
Ароматические полициклические углеводороды **161**  
75 Нафталин **161**  
Галогенопроизводные углеводороды **162**  
76 Бромбензол **162**  
77 1-Бромгептан (гептил бромистый) **163**  
78 1-Бромдекан (децил бромистый) **164**  
79 1-Бром-3-метилбутан (изоамил бромистый) **165**  
80 1-Бром-2-метилпропан (изобутил бромистый) **166**  
81 1-Бромпентан (амил бромистый) **167**  
82 1-Бромпропан (пропил бромистый) **168**  
83 2-Бромпропан (изопропил бромистый) **169**  
84 Дихлорэтан **170**  
85 Дихлорфторметан (фреон 21) **173**  
86 Дифторхлорметан (фреон 22) **174**  
87 1,2-Дихлорпропан **175**  
88 Метилен хлористый **177**  
89 Тетрахлорметан **178**  
90 Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) **180**  
91 Тетрафторэтилен **182**  
92 Трихлорметан (хлороформ) **183**  
93 Трихлорэтилен **184**  
94 Трибромметан (бромформ) **185**  
95 Углерод четыреххлористый **186**  
96 Хлорбензол **186**  
97 Хлорэтан (этил хлористый) **188**  
98 Эпихлоргидрин **189**  
Спирты и фенолы **191**  
99 Гидроксиметилбензол (крезол, смесь изомеров: орто-, мета-, пара-) **191**  
100 Спирт амиловый **193**  
101 Спирт бутиловый **194**  
102 Спирт изобутиловый **195**  
103 Спирт изооктиловый **196**  
104 Спирт изопропиловый **197**  
105 Спирт метиловый **198**  
106 Спирт пропиловый **200**  
107 Спирт этиловый **201**  
108 Циклогексано́л **202**  
Простые эфиры **203**

109 Диметилвый эфир терефталевой кислоты **203**  
 110 Динил (смесь 25 процентов дифенила и 75 процентов дифенилоксида) **204**  
 111 Диэтиловый эфир **205**  
 112 Метилаль (диметоксиметан) **206**  
 113 Моноизобутиловый эфир этиленгликоля (бутилцеллозоль) **207**  
 Сложные эфиры (кроме эфиров фосфорной кислоты) **208**  
 114 Бутилакрилат (бутиловый эфир акриловой кислоты) **208**  
 115 Бутилацетат **209**  
 116 Винилацетат **211**  
 117 Метилакрилат (метилпроп-2-еноат) **212**  
 118 Метилацетат **214**  
 119 Этилацетат **215**  
 Альдегиды **217**  
 120 Акролеин **217**  
 121 Альдегид масляный **219**  
 122 Ацетальдегид **220**  
 123 Формальдегид **221**  
 Кетоны **223**  
 124 Ацетон **223**  
 125 Ацетофенон (метилфенилкетон) **225**  
 126 Метилэтилкетон **226**  
 127 Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону) **227**  
 128 Растворитель древесноспиртовой марки Э (эфирноацетоновый) (контроль по ацетону) **228**  
 129 Циклогексанон **229**  
 Органические кислоты **231**  
 130 Ангидрид малеиновый (пары, аэрозоль) **231**  
 131 Ангидрид уксусный **233**  
 132 Ангидрид фталевый **234**  
 133 Диметилформамид **235**  
 134 Эпсилон-капролактам (гексагидро-2Н-азепин-2-он) **236**  
 135 Кислота акриловая (проп-2-еновая кислота) **237**  
 136 Кислота валериановая **238**  
 137 Кислота капроновая **239**  
 138 Кислота масляная **240**  
 139 Кислота пропионовая **242**  
 140 Кислота уксусная **243**  
 141 Кислота терефталева **245**  
 142 Кислота муравьиная **246**  
 Органические окиси и перекиси **248**  
 143 Гидроперекись изопропилбензола (гидроперекись кумола) **248**  
 144 Пропилена окись **250**  
 145 Этилена окись **252**  
 Серосодержащие соединения **253**  
 146 Диметилсульфид **253**  
 Амины **254**  
 147 Анилин **254**  
 148 Диметиламин **256**  
 149 Триэтиламин **258**  
 Нитросоединения **260**  
 150 Нитробензол **260**  
 Прочие азотсодержащие **262**  
 151 Акрилонитрил **262**  
 152 N, N1-Диметилацетамид **264**  
 153 Толуилендиизоцианат **266**  
 Технические смеси **267**  
 154 Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) **267**  
 155 Бензин сланцевый (в пересчете на углерод) **269**  
 156 Керосин **270**  
 157 Минеральное масло **272**  
 158 Скипидар **273**  
 159 Сольвент нафта **275**  
 160 Уайт-спирит **276**

# Научное издание

Составители:

**Н. В. Костылева,**  
нач. отдела прикладной экологии ФГБУ УралНИИ «Экология»,  
канд. техн. наук;  
**Н. Л. Рачёва,**  
ст. науч. сотрудник ФГБУ УралНИИ «Экология»  
канд. хим. наук

**ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ИЗ РАЗДЕЛА «I.  
ДЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА»  
«ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,  
В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕРЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»,  
УТВЕРЖДЕННОГО РАСПОРЯЖЕНИЕМ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ОТ 08.07.2015 Г. № 1316-Р.**

## **СПРАВОЧНИК**

Ответственная за выпуск  
Л.А.Псарёва

ФГБУ УралНИИ «Экология»  
614039, Комсомольский пр., 61а, г. Пермь,  
тел. (342) 281-83-00, 281-84-34, факс (342) 281-85-06

Подписано в печать 14.04.2017  
Тираж 300 экз. Бумага ВХИ.  
Формат 84\*60/16  
Отпечатано в типографии  
ООО «Печатный салон «Гармония» с готового макета.  
г. Пермь, ул. Пермская, 34,  
тел. (342) 212-01-13