

ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА



1. «Золотые правила безопасности труда» направлены на сохранение здоровья и жизни работников предприятия и подрядных организаций.

2. Требования «Золотых правил безопасности труда» обязательны для выполнения всеми работниками предприятия и Обществ Группы (далее Компании), работниками подрядных (субподрядных) организаций.

3. Руководители любого уровня обязаны организовать и лично осуществлять контроль исполнения требований настоящих «Золотых правил безопасности труда» работниками Компании и подрядных (субподрядных) организаций.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4. Все руководители работ несут полную ответственность за безопасную организацию работ в соответствии с требованиями настоящих «Золотых правил безопасности труда».

5. Несоблюдение настоящих «Золотых правил безопасности труда» является дисциплинарным проступком, который влечет за собой применение дисциплинарного взыскания (замечание, выговор, увольнение).

**Я ОБЯЗУЮСЬ СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ
ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ
ТРУДА!**

Подпись

ФИО

Дата



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1

«ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА» НАПРАВЛЕНЫ НА СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ КОМПАНИИ И ПОДРЯДНЫХ (СУБПОДРЯДНЫХ) ОРГАНИЗАЦИЙ.

2

ТРЕБОВАНИЯ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА» ОБЯЗАТЕЛЬНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕМИ РАБОТНИКАМИ КОМПАНИИ И ПОДРЯДНЫХ (СУБПОДРЯДНЫХ) ОРГАНИЗАЦИЙ.

3

РУКОВОДИТЕЛИ ЛЮБОГО УРОВНЯ ОБЯЗАНЫ ОРГАНИЗОВАТЬ И ЛИЧНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА» РАБОТНИКАМИ КОМПАНИИ И ПОДРЯДНЫХ (СУБПОДРЯДНЫХ) ОРГАНИЗАЦИЙ.

4

ВСЕ РУКОВОДИТЕЛИ РАБОТ НЕСУТ ПОЛНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА БЕЗОПАСНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА».

5

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ «ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА» ЯВЛЯЕТСЯ ДИСЦИПЛИНАРНЫМ ПРОСТУПКОМ, КОТОРЫЙ ВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ ПРИМЕНЕНИЕ ДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗЫСКАНИЯ (ЗАМЕЧАНИЕ, ВЫГОВОР, УВОЛЬНЕНИЕ).



ЛИДЕРСТВО

Я НАЧИНАЮ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ, ЕСЛИ:

1. Я оценил существующие опасности и предпринял меры по исключению/снижению их воздействия.
2. Я знаю порядок правильных действий в аварийных ситуациях.
3. Я прошел инструктаж перед началом работ.
4. Я обучен требованиям безопасности труда и оказанию первой помощи.
5. Я чувствую себя здоровым.
6. Я не нахожусь под воздействием алкогольных, наркотических и токсических веществ.
7. Я обеспечен необходимыми исправными средствами индивидуальной и/или коллективной защиты.
8. Я имею допуски/разрешения на проводимые работы и прошел обучение по мерам безопасности.
9. Я убедился, что территория проведения работ повышенной опасности (опасный участок) обозначена сигнальными лентами (ограждениями) и знаками безопасности.
10. Я убедился, что на территории проведения работ отсутствуют лица, не связанные с выполнением работы.
11. Я убедился, что обеспечено руководство и контроль работ.
12. Я убедился, что оборудование, механизмы, инструменты, устройства, приборы безопасности пригодны и исправны.

Подпись

ФИО

Дата



ЛИДЕРСТВО



Я ОЦЕНИЛ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПАСНОСТИ И ПРЕДПРИНЯЛ МЕРЫ ПО ИСКЛЮЧЕНИЮ/ СНИЖЕНИЮ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ



Я ЗНАЮ ПОРЯДОК ПРАВИЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ



Я ПРОШЕЛ ИНСТРУКТАЖ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ



Я ОБУЧЕН ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ



Я ЧУВСТВУЮ СЕБЯ ЗДОРОВЫМ



Я НЕ НАХОЖУСЬ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ АЛКОГОЛЬНЫХ, НАРКОТИЧЕСКИХ И ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



Я ОБЕСПЕЧЕН НЕОБХОДИМЫМИ ИСПРАВНЫМИ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И/ИЛИ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ



Я ИМЕЮ ДОПУСКИ/РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРОВОДИМЫЕ РАБОТЫ И ПРОШЕЛ ОБУЧЕНИЕ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ



Я УБЕДИЛСЯ, ЧТО ТЕРРИТОРИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ (ОПАСНЫЙ УЧАСТОК) ОБОЗНАЧЕНА СИГНАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ (ОГРАЖДЕНИЯМИ) И ЗНАКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ



Я УБЕДИЛСЯ, ЧТО НА ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ОТСУТСТВУЮТ ЛИЦА, НЕ СВЯЗАННЫЕ С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТЫ



Я УБЕДИЛСЯ, ЧТО ОБЕСПЕЧЕНО РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ РАБОТ



Я УБЕДИЛСЯ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ, ИНСТРУМЕНТЫ, УСТРОЙСТВА, ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИГОДНЫ И ИСПРАВНЫ



ЛИДЕРСТВО

Я несу ответственность за свою собственную безопасность и безопасность окружающих меня людей.

Я знаю, что должен отказаться от производства работ, если существует угроза моей жизни и здоровью и готов отказаться от производства работ.

Я немедленно принимаю меры по остановке работы при возникновении угрозы жизни и здоровью людей.

Я работаю безопасно и призываю к безопасному труду своих коллег.

Подпись

ФИО

Дата



ЛИДЕРСТВО

Я несу ответственность за свою собственную безопасность и безопасность окружающих меня людей.

Я знаю, что должен отказаться от производства работ, если существует угроза моей жизни и здоровью и готов отказаться от производства работ.

Я немедленно принимаю меры по остановке работы при возникновении угрозы жизни и здоровью людей.

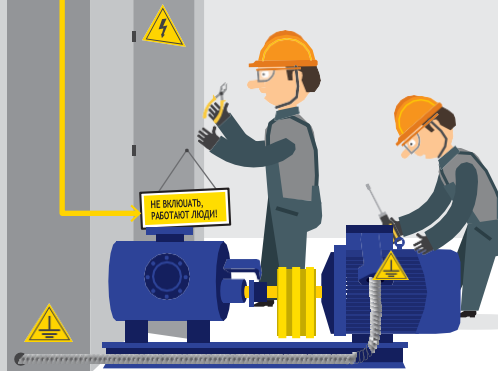
Я работаю безопасно и призываю к безопасному труду своих коллег.



ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ИЗОЛЯЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ



Обеспечена блокировка,
установлена
предупредительная
табличка



Запрещается отключать блокировку
и системы противопожарной защиты,
снимать предупреждающие знаки,
подключать оборудование к источникам
энергии до полного завершения всех
работ на оборудовании



ИЗОЛЯЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

К любым работам можно приступать только в том случае, если:

1. Все источники энергии идентифицированы, изолированы, стравлены или разряжены.
2. Обеспечена соответствующая блокировка оборудования/механизмов с предупредительными табличками в точках отключения.
3. Проведена проверка (тест) надежности отключения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ БЛОКИРОВКУ И СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СНИМАТЬ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ, ПОДКЛЮЧАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ К ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ ДО ПОЛНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ВСЕХ РАБОТ НА ОБОРУДОВАНИИ.



РАБОТЫ ВБЛИЗИ ДВИЖУЩИХСЯ (ВРАЩАЮЩИХСЯ) ЧАСТЕЙ МЕХАНИЗМОВ



Наличие ограждений, кожухов,
защитных экранов, знаков
безопасности и сигнальной окраски



Возможность быстрого отключения
механизмов (при нештатных ситуациях)



РАБОТЫ ВБЛИЗИ ДВИЖУЩИХСЯ (ВРАЩАЮЩИХСЯ) ЧАСТЕЙ МЕХАНИЗМОВ

Движущиеся (вращающиеся) части в составе оборудования, аппаратов, механизмов должны эксплуатироваться при соблюдении следующих условий:

1. Обеспечено наличие ограждений, кожухов, защитных экранов, знаков безопасности и сигнальной окраски.
2. Предусмотрена возможность быстрого отключения механизмов (при нештатных ситуациях).

ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ.



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

ТРЕБОВАНИЯ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ НИЖЕ, ЯВЛЯЮТСЯ
ДОПОЛНЕНИЕМ К ОБЩИМ ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

РАБОТЫ В ЗАМКНУТОМ ПРОСТРАНСТВЕ



Привлечены
страхующие
и наблюдающие



Постоянный контроль за
состоянием воздушной
среды

Заземлены
емкости
и оборудование



РАБОТЫ В ЗАМКНУТОМ ПРОСТРАНСТВЕ



Работы в замкнутом пространстве должны проводиться при соблюдении следующих условий:

1. Отсутствует приемлемый альтернативный способ выполнения работы без участия человека.
2. Заземлены емкости и оборудование, для которых это требование обязательно.
3. Обеспечен постоянный инструментальный контроль состояния воздушной среды.
4. Привлечены в установленном количестве страхующие и наблюдающие.

ЛИЦА, РАБОТАЮЩИЕ И ВХОДЯЩИЕ В ЗАМКНУТОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА, ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АВТОНОМНЫЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ИЛИ ШЛАНГОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ, СРЕДСТВА ПОДАЧИ СИГНАЛОВ И СТРАХОВКИ.



ГАЗООПАСНЫЕ РАБОТЫ

Постоянный
контроль
за состоянием
воздушной
среды



Исключено попадание
вредных и/или взрыво-
пожароопасных веществ

Количество для подстраховки -
не менее 2 человек

461-98

ГАЗООПАСНЫЕ РАБОТЫ



Работы в условиях наличия или возможности выделения в воздух рабочей зоны взрывопожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, а также работы при недостаточном содержании кислорода (менее 20%), в том числе проводимые внутри аппаратов, емкостей, колодцев, тоннелей, траншей, прямков и других аналогичных местах, должны проводиться при соблюдении следующих условий:

1. Количество исполнителей достаточно для безопасного выполнения задания и подстраховки - должно быть не менее 2 (двух) человек.
2. Обеспечен постоянный контроль состояния воздушной среды на рабочем месте и в опасной зоне.
3. Применены пригодные и проверенные СИЗОД.
4. Исключено попадание в зону проведения работ вредных и/или взрывопожароопасных веществ, в том числе из смежных технологических систем, а также изолированы возможные источники зажигания (в том числе запрещено наличие мобильных телефонов и иных устройств не во взрывозащищённом исполнении).

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕШТАТНОЙ СИТУАЦИИ ГАЗООПАСНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАЩЕНЫ, А РАБОТНИКИ ВЫВЕДЕНЫ ИЗ ОПАСНОЙ ЗОНЫ.



ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Траншеи обеспечены защитным ограждением с предупредительными надписями



Подземные коммуникации изолированы

Выполнены крепления вертикальных стенок и обеспечен контроль за их устойчивостью

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Работы, не относящиеся к работам в замкнутом пространстве и включающие производство ям, траншей и котлованов путем выемки грунта, должны проводиться при соблюдении следующих условий:

1. Выполнены крепления или откосы вертикальных стенок и обеспечен контроль за их устойчивостью.
2. Обеспечен визуальный контроль занеподвижностью грунта.
3. Изолированы все подземные коммуникации (трубопроводы, электрокабели и т. п.).
4. Привлечено не менее 2 (двух) исполнителей.
5. Котлованы и траншеи обеспечены защитным ограждением с предупредительными надписями, а в ночное время - сигнальным освещением.

ЗАПРЕЩЕНО РАЗМЕЩЕНИЕ ИЗВЛЕКАЕМОГО ГРУНТА БЛИЖЕ 0,5 М ОТ БРОВКИ.





ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ

Постоянный контроль
за состоянием
воздушной среды

Место
подготовлено,
обеспечено
средствами
пожаротушения

Исключено попадание
извне взрывопожаро-
опасных веществ



ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ

Работы с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры воспламенения материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензино- и керосинорезательные работы, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т. п.) должны проводиться при соблюдении следующих условий:



1. Место проведения работ подготовлено к их безопасному проведению, в том числе обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения.
 2. На месте проведения работ исключено попадание извне взрывопожароопасных веществ.
 3. Обеспечен постоянный контроль за состоянием воздушной среды на месте проведения огневых работ.
- По окончании работ должен быть организован контроль за местом проведения работ не менее 3-х часов.



РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ

Поверхность настила рабочих площадок исключает скольжение



Рабочая площадка оборудована ограждением, обеспечены безопасные подъем и спуск



РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ

Работа на высоте более 1,8 м должна выполняться при соблюдении следующих условий:

1. Рабочая площадка оборудована ограждением, обеспечены безопасные подъем и спуск.
2. В случае отсутствия ограждения применено страховочное оборудование, исправность которого проверена.
3. Поверхность настила рабочих площадок исключает скольжение.

Каждая работа на высоте менее 1,8 м должна выполняться после принятия необходимых мер, исключающих падение.



ЗАПРЕЩЕНЫ РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ:

1. ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА:

- 15 м/с и более - для всех работ;
- 12,5 м/с и более - для работ по замеру уровней и отбору проб нефтепродуктов в резервуарах ручным способом;
- 10 м/с и более - для монтажа-демонтажа конструкций.

2. ПРИ ОБЛЕДЕНЕНИИ.

3. ПРИ ГРОЗЕ.



ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Проведен визуальный
осмотр исправности
грузоподъемных
и грузозахватных
механизмов
и оборудования

Вес груза не превышает
допустимой рабочей
нагрузки грузоподъемного
и грузозахватного
оборудования



ОПАСНАЯ ЗОНА



ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Грузоподъемные операции с применением кранов, лебедок, механических подъемных устройств, грузозахватных приспособлений должны проводиться при соблюдении следующих условий:

1. Грузоподъемные механизмы и оборудование прошли техническое освидетельствование и допущены к эксплуатации.
2. Вес груза не превышает допустимой рабочей нагрузки грузоподъемного и грузозахватного оборудования.
3. Все приборы безопасности (ограничители, указатели, регистраторы) включены и исправны.
4. Перед выполнением каждой грузоподъемной операции проведен визуальный осмотр исправности грузоподъемных и грузозахватных механизмов и оборудования, правильности безопасной установки грузоподъемного механизма.



ЗАПРЕЩЕНО:

1. ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ПОД НИМ ЛЮДЕЙ.
2. СТОЯТЬ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ, А ТАКЖЕ ПОД СТРЕЛОЙ ПРИ ЕЕ ПОДЪЕМЕ И ОПУСКАНИИ.
3. ПЕРЕМЕЩАТЬ ЛЮДЕЙ И ГРУЗЫ МЕХАНИЗМАМИ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ ДЛЯ ДАННЫХ ЦЕЛЕЙ.
4. ПОДНИМАТЬ НЕПРАВИЛЬНО ЗАСТРОПОВАННЫЙ ГРУЗ.



БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

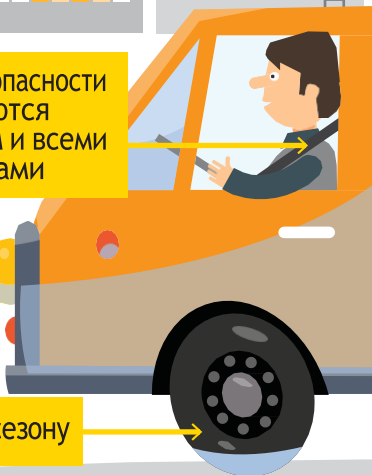
Водители прошли
предрейсовый
медосмотр



Ремни безопасности
используются
водителем и всеми
пассажирами



Шины не сезон



БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Все транспортные средства (ТС) должны эксплуатироваться при соблюдении следующих условий:

1. ТС прошли предрейсовый осмотр и периодическое техобслуживание.
2. Количество пассажиров и характеристики перевозимых грузов соответствуют техническим условиям завода - изготовителя ТС.
3. Используются шины, соответствующие сезону.
4. Ремни безопасности исправны и используются водителем и всеми пассажирами.
5. Включены фары ближнего света и/или ходовые огни.
6. Водители прошли предрейсовый медосмотр, не имеют медицинских противопоказаний, не находятся под воздействием алкоголя, наркотических (токсических) веществ или медицинских препаратов, и не испытывают усталость.



ВОДИТЕЛЯМ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ЗАПРЕЩЕНО:

1. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЮБЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ МОБИЛЬНЫЕ, СРЕДСТВА СВЯЗИ.
2. НАРУШАТЬ УСТАНОВЛЕННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ.

РУКОВОДИТЕЛЯМ И ПАССАЖИРАМ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ ЗАПРЕЩЕНО ТРЕБОВАТЬ ОТ ВОДИТЕЛЕЙ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ В НАРУШЕНИЕ ПДД.



РАБОТЫ НА ЛЬДУ И ДВИЖЕНИЕ ПО ЛЕДОВЫМ ПЕРЕПРАВАМ

Транспортные средства двигаются в
один ряд на дистанции не менее 30 м

Привлечено не менее
двух исполнителей

Толщина льда
проверена



Двери Кабины
открыты, ремни
безопасности
отстегнуты

Пассажиры
высажены



РАБОТЫ НА ЛЬДУ И ДВИЖЕНИЕ ПО ЛЕДОВЫМ ПЕРЕПРАВАМ

Работа на льду должна выполняться при соблюдении следующих условий:

1. Инструментально проверена толщина льда и обозначены разрешенные участки работ.
2. Привлечено не менее 2 (двух) исполнителей.
3. Все исполнители работ одеты в спасательные жилеты.
4. Обеспечено наличие необходимых средств для спасения человека на льду.

Движение по ледовым переправам должно быть организовано следующим образом:

1. Пассажиры высажены перед въездом на лёд.
2. Транспортные средства двигаются в один ряд на дистанции не менее 30 м.
3. Скорость при въезде на переправу не более 10 км/ч, при движении не более 20 км/ч.
4. Двери кабин открыты.
5. Ремни безопасности отстегнуты.
6. Обозначен маршрут, имеющий указатели о максимально допустимой грузоподъемности ледовой переправы.



**ЗАПРЕЩЕНЫ КАКИЕ-ЛИБО ОСТАНОВКИ НА
ЛЕДОВОЙ ПЕРЕПРАВЕ.**



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Обязательное применение средств индивидуальной защиты на территории взрывопожароопасных, производственных объектов и площадок строительства.



Все применяемые средства индивидуальной защиты должны быть с действующим сроком носки и подобраны под размеры работника!

ЗАЩИТНАЯ КАСКА

- исправная (действующий срок эксплуатации, отсутствуют видимые повреждения (трещины, вмятины));
- имеется исправный подбородочный ремешок, зафиксированный на подбородке.

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ

- исправные (отсутствие видимых повреждений (трещин, вмятин, царапин, потертостей);
- в случае использования очков с диоптриями, защитные очки должны быть одеты поверх них.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ФИКСИРОВАТЬ ОЧКИ ПОВЕРХ ЗАЩИТНОЙ КАСКИ.

СПЕЦОДЕЖДА

- чистая (не замаслена, не промаслена);
- исправная (отсутствуют порезы, все молнии и пуговицы застегиваются).

ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ

- исправные (отсутствие видимых повреждений (порезы, трещины)).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБУВЬ

- отсутствуют трещины вмятины подноски;
- обувь зашнурована.





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Молярная масса	Величина ПДК м.р./ПДК с.с	
		г/моль	мг/м ³	ppm
Аммиак	NH ₃	17,03	20	28,2
Ацетилен (этин)	C ₂ H ₂	26,04	х	х
Ацетон	C ₃ H ₆ O	58,08	200	82,8
Бензол	C ₆ H ₆	78,11	15/5	4,62/2,07
Бутан	C ₄ H ₁₀	58,12	900/300	372,6/124,2
Бутанол	C ₄ H ₉ OH	74,12	30/10	9,75/3,25
Водород	H ₂	2,016	х	х
Водород бромистый (бромоводород)	HBr	80,912	2	0,194
Водород мышьяковистый (арсин)	AsH ₃	77,946	0,1	0,0309
Водород фосфористый (фосфин)	PH ₃	33,998	0,1	0,0708
Водород хлористый (хлороводород)	HCl	36,46	5	3,3
Водород хлористый (синильная кислота)	HCN	27,026	0,3	0,267
Гексан (смесь изомеров)	C ₆ H ₁₄	86,18	900/300	251,1/83,7
Гептан	C ₇ H ₁₆	100,21	300	72





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Плотность при $t=20^{\circ}\text{C}$	Нижний концентрационный предел распространения пламени НКПР (LEL)	
		кг/м ³	%, об	мг/м ³
Аммиак	NH_3	0,771*	15	107000
Ацетилен (этин)	C_2H_2	1,092*	2,3	24000
Ацетон	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	790,8	2,5	60000
Бензол	C_6H_6	879	1,2	39000
Бутан	C_4H_{10}	2,703*	1,4	33000
Бутанол	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	809,9	1,7	52000
Водород	H_2	0,0899*	4	3400
Водород бромистый (бромоводород)	HBr	3,664*	x	x
Водород мышьяковистый (арсин)	AsH_3	3,48*	4,5	139050
Водород фосфористый (фосфин)	PH_3	1,530*	x	x
Водород хлористый (хлороводород)	HCl	1,639*	x	x
Водород хлористый (синильная кислота)	HCN	0,688*	5,4	60000
Гексан (смесь изомеров)	C_6H_{14}	659,5	1	35000
Гептан	C_6H_{17}	683,6	1,1	46000





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Верхний концентрационный предел распространения пламени ВКПР		Переводной коэффициент при 20°C и 760 мм.рт.ст. (1,013 бар или 101,3 кПа)	
		%, об	мг/м ³	мг/м ³	ppm
Аммиак	NH ₃	33,6	240000	0,710	1,410
Ацетилен (этин)	C ₂ H ₂	100	1092000	1,08	0,924
Ацетон	C ₃ H ₆ O	13	316000	2,41	0,414
Бензол	C ₆ H ₆	8,6	280000	3,25	0,308
Бутан	C ₄ H ₁₀	9,3	225000	2,42	0,414
Бутанол	C ₄ H ₉ OH	12	372000	3,08	0,325
Водород	H ₂	77	63000	0,084	11,9
Водород бромистый (бромоводород)	HBr	x	x	3,36	0,097
Водород мышьяковистый (арсин)	AsH ₃	100	309000	3,24	0,309
Водород фосфористый (фосфин)	PH ₃	x	x	1,41	0,708
Водород хлористый (хлороводород)	HCl	x	x	1,52	0,66
Водород хлористый синильная кислота)	HCN	46	520000	1,12	0,89
Гексан (смесь изомеров)	C ₆ H ₁₄	8,4	290000	3,58	0,279
Гептан	C ₆ H ₁₇	6,7	281000	4,15	0,24





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Молярная масса	Величина ПДК м.р./ПДК с.с	
		г/моль	мг/м ³	ppm
Гидразин	N ₂ H ₄	32,05	0,1	0,08
Дизельное топливо	Смесь	х	300	х
Диоксид азота	NO ₂	44,01	2	1,6
Диоксид серы	SO ₂	64,063	10	3,8
Керосин	Смесь	120	600/300	
Кислород	O ₂	31,999	х	
Ксилол	C ₈ H ₁₀	106,16	50	11,35
Метан	CH ₄	16,04	7000	10500
Метанол	CH ₃ OH	32,04	15/5	11,265/3,755
Метилмеркаптан	CH ₄ S	48,11	0,8	0,4024
Нефть	Смесь	220-400	-/10	х
Озон	O ₃	47,998	0,1	0,05
Оксид азота	NO	30,01	5	2,6
Оксид этилена (этиленоксид)	C ₂ H ₄ O	44,01	3/1	1,638/0,546
Октан	C ₈ H ₁₈	114,23	10	2,11
Пентан	C ₅ H ₁₂	72,15	900/300	299,7/99,9
Пропан	C ₃ H ₈	44,09	х	х
Сероводород	H ₂ S	34,08	10	7,1





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Плотность при $t=20^{\circ}\text{C}$	Нижний концентрационный предел распространения пламени НКПР (LEL)	
		кг/м ³	%, об	мг/м ³
Гидразин	N_2H_4	1035	7,3	x
Дизельное топливо	Смесь	840	x	x
Диоксид азота	NO_2	1,978*	x	x
Диоксид серы	SO_2	2,931*	x	x
Керосин	Смесь	800	0,7	x
Кислород	O_2	1,429*	x	x
Ксилол	C_8H_{10}	855	1	44000
Метан	CH_4	0,717*	4,4	29000
Метанол	CH_3OH	795	5,5	73000
Метилмеркаптан	CH_4S	868	4,1	80000
Нефть	Смесь	780-1000	1,2	x
Озон	O_3	2,22*	x	x
Оксид азота	NO	1,340*	x	x
Оксид этилена (этиленоксид)	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	887*	2,6	47000
Октан	C_8H_{18}	702,5	0,8	38000
Пентан	C_5H_{12}	626,17	1,4	42000
Пропан	C_3H_8	2*	1,7	31000
Сероводород	H_2S	159,4	4	57000





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Верхний концентрационный предел распространения пламени ВКПР		Переводной коэффициент при 20°C и 760 мм.рт.ст. (1,013 bar или 101,3 kPa)	
		%, об	мг/м ³	мг/м ³	ppm
Гидразин	N ₂ H ₄	100	x	1,25	0,8
Дизельное топливо	Смесь	x	x	x	x
Диоксид азота	NO ₂	x	x	1,25	0,8
Диоксид серы	SO ₂	x	x	2,66	0,38
Керосин	Смесь	5	x	x	x
Кислород	O ₂	x	x	1,33	0,752
Ксилол	C ₈ H ₁₀	7,6	335000	4,41	0,227
Метан	CH ₄	17	113000	0,667	1,5
Метанол	CH ₃ OH	36	484000	1,33	0,751
Метилмеркаптан	CH ₄ S	21	420000	1,99	0,503
Нефть	Смесь	8	x	x	x
Озон	O ₃	x	x	2	0,5
Оксид азота	NO	x	x	1,91	0,52
Оксид этилена (этиленоксид)	C ₂ H ₄ O	100	1848000	1,83	0,546
Октан	C ₈ H ₁₈	6,5	311000	4,75	0,211
Пентан	C ₅ H ₁₂	7,8	236000	3	0,333
Пропан	C ₃ H ₈	10,9	200000	3,58	0,297
Сероводород	H ₂ S	45,5	650000	1,42	0,71





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Молярная масса	Величина ПДК м.р./ПДК с.с	
		г/моль	мг/м ³	ppm
Сероуглерод	CS ₂	76,14	1	0,7
Скипидар	Смесь	х	600/300	х
Стирол (винилбензол)	C ₈ H ₈	104,15	30/10	33/11
Толуол	C ₇ H ₈	92,14	150/50	х
Тринитротолуол	C ₇ H ₅ N ₃ O ₆	227,13	0,5/0,1	0,1365/0,0273
Углерода оксид (угарный газ, монооксид углерода)	CO	28,01	20 <*>	17,18
Углерода диоксид (углекислый газ)	CO ₂	44,01	27000/9000	14769/4923
Уксусная кислота	CH ₃ COOH	60,05	5	2
Фенол	C ₆ H ₅ OH	94,11	1/0,3	0,257/0,77
Формальдегид	CH ₂ O	30,03	0,5	0,405
Фосген	COCl ₂	98,92	0,5	0,1215
Фреон 22 (дихлорфторметан)	CHClF ₂	1370	3000	х
Фтор	F ₂	37,997	0,03	0,0189
Хлор	Cl ₂	70,906	1	0,339
Циклогексан	C ₆ H ₁₂	84,16	80	23,44
Этан	C ₂ H ₆	30,07	х	8/4
Этанол (этиловый спирт)	C ₂ H ₅ OH	46,07	2000/1000	1044/522
Этилен (этен)	C ₂ H ₄	28,05	10	8,58





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Плотность при t=20°C	Нижний концентрационный предел распространения пламени НКПР (LEL)	
		кг/м ³	%, об	мг/м ³
Сероуглерод	CS ₂	1263	0,6	19000
Скипидар	Смесь	855-863	0,8	х
Стирол (винилбензол)	C ₈ H ₈	902,6	1,1	48000
Толуол	C ₇ H ₈	860	1,1	42000
Тринитротолуол	C ₇ H ₅ N ₃ O ₆	1500-1663	х	х
Углерода оксид (угарный газ, монооксид углерода)	CO	1,25*	10,9	126000
Углерода диоксид (углекислый газ)	CO ₂	1,977*	х	х
Уксусная кислота	CH ₃ COOH	1049	4	100000
Фенол	C ₆ H ₅ OH	1075	1,3	50000
Формальдегид	CH ₂ O	1133,4	7	88000
Фосген	COCl ₂	1,4	х	х
Фреон 22 (дихлорфторметан)	CHClF ₂	1487	х	х
Фтор	F ₂	1,695*	х	х
Хлор	Cl ₂	3,22*	х	х
Циклогексан	C ₆ H ₁₂	778,5	1,2	40000
Этан	C ₂ H ₆	1,36*	2,5	31000
Этанол (этиловый спирт)	C ₂ H ₅ OH	789,3*	3,1	59000
Этилен (этен)	C ₂ H ₄	1,174	2,3	26000





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Газ или пары веществ	Химическая формула	Верхний концентрационный предел распространения пламени ВКПР		Переводной коэффициент при 20°C и 760 мм.рт.ст. (1,013 bar или 101,3 кПа)	
		%, об	мг/м ³	мг/м ³	ppm
Сероуглерод	CS ₂	60	1900000	1,4	0,7
Скипидар	Смесь	х	х	х	х
Стирол (винилбензол)	C ₈ H ₈	8	350000	0,909	1,1
Толуол	C ₇ H ₈	7,8	300000	х	х
Тринитротолуол	C ₇ H ₅ N ₃ O ₆	х	х	3,66	0,273
Углерода оксид (угарный газ, монооксид углерода)	CO	74	870000	1,17	0,859
Углерода диоксид (углекислый газ)	CO ₂	х	х	1,83	0,547
Уксусная кислота	CH ₃ COOH	19,9	533000	2,49	0,4
Фенол	C ₆ H ₅ OH	9,5	370000	3,91	0,257
Формальдегид	CH ₂ O	73	920000	1,24	0,81
Фосген	COCl ₂	х	х	4,11	0,243
Фреон 22 (дихлорфторметан)	CHClF ₂	х	х	х	х
Фтор	F ₂	х	х	1,58	0,63
Хлор	Cl ₂	х	х	2,95	0,339
Циклогексан	C ₆ H ₁₂	8,3	290000	3,41	0,293
Этан	C ₂ H ₆	15,5	194000	1,25	0,8
Этанол (этиловый спирт)	C ₂ H ₅ OH	19	359000	1,92	0,522
Этилен (этен)	C ₂ H ₄	36	423000	1,17	0,858





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПДК м.р. - максимально разовая предельно-допустимая концентрация.

ПДК с.с. - среднесменная предельно-допустимая концентрация.

НКПР (LEL) - нижний концентрационный предел распространения пламени (минимальная концентрация горючего газа или паров, при которой возможен взрыв).

ВКПР - верхний концентрационный предел распространения пламени (максимальная концентрация горючего газа, при которой возможен взрыв).

Если в графе “Величина ПДК” приведено два норматива (например “14769/4923”), то это означает, что в числителе максимальная разовая, а в знаменателе - среднесменная ПДК, прочерк (например “-/10”) в числителе означает, что норматив установлен в виде средней сменной ПДК.

Если приведен один норматив (например “3000”), то это означает, что он установлен как максимальная разовая ПДК.

<*> - При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м³, при длительности работы не более 30 мин. - до 100 мг/м³, при длительности работы не более 15 мин. - до 200 мг/м³. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее чем в 2 ч.

* - значение при 0°C

х - не определяемая величина

Формулы для перевода концентрации из одной размерности в другую:

$$\text{С\% об} = \text{С мг/м}^3 \cdot 2,4 \cdot 10^3 / \text{М Сppm} = \text{С мг/м}^3 \cdot 2,4 \cdot 10^{-3} / \text{М С мг/м}^3 = \text{С\%}$$

$$\text{об\%} \cdot \text{М} \cdot 0,0446 \text{ С мг/м}^3 = \text{Сppm} \cdot \text{М} \cdot 446 \text{ 1ppm} = 10^{-4} \cdot \text{об\%}$$

$$1\% \text{ об} = 10^4 \text{ ppm} = 10^7 \text{ ppb}$$

где М - молекулярная масса молекулы газа, г/моль

В связи с округлением величин и использованием данных разных источников, переводные коэффициенты являются ориентировочными.





ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Величина	Внесистемные величины	Единицы системы СИ	Коэффициент пересчета единиц измерения
Длина	м	м	1,0
Площадь	м ²	м ²	1,0
Объем	м ³	м ³	1,0
Масса	т	кг	1000,0
Время	с	с	1,0
Сила электрического тока	А	А	1,0
Термодинамическая температура	К	К	1,0
Сила тяжести, вес	кгс	Н	1 кгс = 9,80665 Н
Плотность	т/м ³ кг/дм ³ г/см ³	кг/м ³	1 т/м ³ = 10 ³ кг/м ³ 1 кг/дм ³ = 10 ³ кг/м ³ 1 г/см ³ = 10 ³ кг/м ³
Удельный вес	кгс/м ³	Н/м ³	1 кгс/м ³ = 9,80665 Н/м ³
Давление	ат кгс/см ²	Па	1 ат = 1 кгс/см ² = 0,980665*10 ⁵ Па
Объёмный расход	м ³ /сут	м ³ /с	1 м ³ /сут = 11,57*10 ⁻⁶ м ³ /с
Работа, энергия	кгс*м	Дж	1 кгс*м = 9,80665 Дж
Мощность	кгс*м/с л.с	Вт	1 кгс*м/с = 9,80665 Вт 1 л.с. = 735,6999 Вт





ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Величина	Внесистемные величины	Единицы системы СИ	Коэффициент пересчета единиц измерения
Количество теплоты	Ккал	Дж	1 Ккал = 4186,8 Дж
Динамическая вязкость	П	Па*с	1 П = 0,1 Па*с
Кинематическая вязкость	Ст	м ² /с	1 Ст = 10 ⁻⁴ м ² /с
Поверхностное натяжение	Дин/см	Н/м	1 дин/см = 10 ⁻³ Н/м
Коэффициент сжимаемости	1/Па	м ² /Н	1/атм = 1 м ² /Н
Коэффициент пьезопроводности	см ² /с	м ² /с	1 см ² /с = 10 ⁻⁴ м ² /с
Коэффициент гидропроводности	Д*см/сП	м ³ /(Па*с)	1,02*10 ⁻¹¹ м ³ /(Па*с)
Коэффициент продуктивности	м ³ /сут кгс/см ²	м ³ /(Па*с)	1 м ³ /сут (кгс/см ²) = 1,178*10 ⁻¹⁰ м ³ /(Па*с)
Удельная теплота	Ккал/кг	Дж/кг	1 Ккал/кг = 4186,8 Дж/кг
Теплоемкость (энтропия)	Ккал/°С	Дж/К	1 Ккал/°С = 4186,8 Дж/К
Коэффициент теплоотдачи	Ккал/(м ² *ч*°С)	Вт/(м ² *К)	1 Ккал/(м ² *ч*°С) = 1,163 Вт/м ² *К
Коэффициент теплопроводности	Ккал/м*ч*°С	Вт/(м*К)	1 Ккал/(м*ч*°С) = 1,163 Вт/м*К
Коэффициент проницаемости породы	Д	м ²	1 Д = 1,02*10 ⁻¹² м ²





КОНТАКТЫ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ

НОМЕРА ТЕЛЕФОНОВ ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ И ОПОВЕЩЕНИЯ
ПРОИСШЕСТВИЯХ

МЧС 112

Скорая помощь 03

Пожарная часть 01

Медицинский пункт

Непосредственный

руководитель

Диспетчерская служба

подразделения



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ЛИДЕРСТВО



РАБОТЫ
НА ВЫСОТЕ



ИЗОЛЯЦИЯ
ИСТОУНИКОВ
ЭНЕРГИИ



ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ
ОПЕРАЦИИ



РАБОТЫ ВБЛИЗИ
ДВИЖУЩИХСЯ
(ВРАЩАЮЩИХСЯ)
ЧАСТЕЙ МЕХАНИЗМОВ



БЕЗОПАСНОСТЬ
ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ



РАБОТЫ
В ЗАМКНУТОМ
ПРОСТРАНСТВЕ



РАБОТЫ НА ЛЬДУ
И ДВИЖЕНИЕ
ПО ЛЕДОВЫМ
ПЕРЕПРАВАМ



ГАЗОПАСНЫЕ
РАБОТЫ



СРЕДСТВА
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ



ЗЕМЛЯНЫЕ
РАБОТЫ



СПРАВОУНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ



ОГНЕВЫЕ
РАБОТЫ



КОНТАКТЫ
ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ