



Министерство труда и социальной защиты  
Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХРАНЫ И ЭКОНОМИКИ ТРУДА»

Тема 4: **Безопасное производство  
отдельных работ**

**4.1**

*Требования безопасности при  
проведении огневых работ*

Москва

**Технология научно-методического обеспечения деятельности организации в сфере охраны труда:** / М.: ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2013.

Технология предназначена для организации обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов организаций всех форм собственности независимо от сферы их хозяйственной деятельности и ведомственной подчиненности, а также уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда и членов комитетов (комиссий) по охране труда организаций.

Технология разработана на основе модульной системы обучения, отличительными особенностями которой являются гибкость, возможность оперативно создавать различные модификации учебных программ, гармонично сочетать модульный метод с другими формами обучения, добиваться наибольшей интенсивности и индивидуализации учебного процесса.

Автор-составитель Лексина О.Н.

Подготовка контрольных вопросов и научное редактирование

к.т.н., доцент Андрианов А.И.

Дизайн и компьютерная верстка Лексина О.Н.

Предложения и замечания просьба направлять по адресу:

105043, Москва, ул. 4-я Парковая, д. 29.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России).

Телефон (499) 164-93-30, факс (499)164-97-35.

E-mail: [obuch@vcot.info](mailto:obuch@vcot.info)

© Составление ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2013

© Дизайн ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России, 2013

Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	1

## Цели:

После изучения этого раздела Вы будете знать:

- виды огневых работ;
- порядок оформления огневых работ;
- меры по обеспечению безопасности огневых работ;
- требования безопасности при проведении огневых работ.

## Перечень основных документов, необходимых при изучении раздела:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ (с изменениями и дополнениями). О пожарной безопасности.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08 г. № 123-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390 (с изменениями и дополнениями). О противопожарном режиме.
4. Приказ Минтруда России от 23.12.2014 г. № 1101н. Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ.
5. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2017 г. N 485 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»

## С данным разделом связаны:

Раздел  Инструктаж, обучение и допуск персонала к работе.

Раздел  Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
2	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

## ■ ВИДЫ ОГНЕВЫХ РАБОТ

К *огневым работам* относятся производственные операции с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение материалов и конструкций:

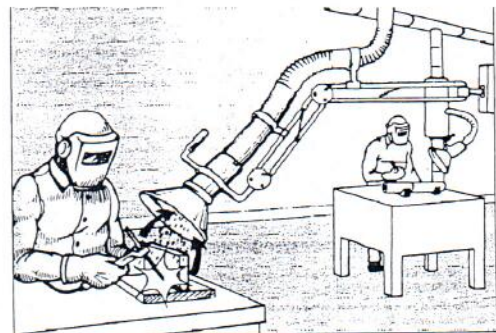
- *огневой разогрев битума,*
- *газо- и электросварочные работы,*
- *газо- и электрорезательные работы,*
- *бензино- и керосинорезательные работы,*
- *паяльные работы,*
- *резка металла механизированным инструментом.*



Места проведения огневых работ подразделяются:

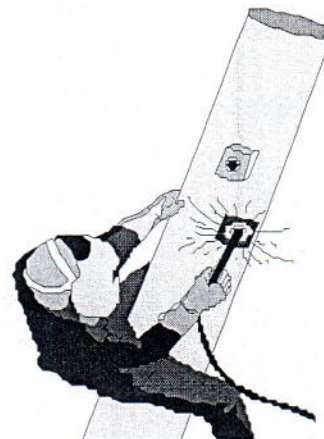
■ **Постоянные:** организуются в специально оборудованных для этих целей цехах, мастерских или на открытых площадках.

Запрещается организация постоянных мест проведения огневых работ более чем на 10 постах (сварочные, резательные мастерские), если не предусмотрено централизованное электро- и газоснабжение.



*Запрещается размещать постоянные места проведения огневых работ во взрыво- и пожароопасных помещениях!*

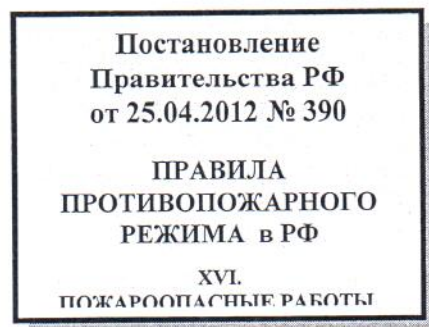
■ **Временные:** организуются чаще всего при аварийно-восстановительном ремонте оборудования, резке, отогревании металла и т.п.



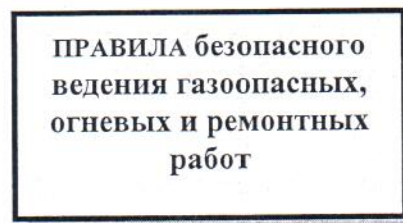
Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	3

## ■ ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ОГНЕВЫХ РАБОТ

☑ Огневые работы проводятся в соответствии с требованиями *Правил противопожарного режима в РФ*, а также *Инструкции по безопасному ведению огневых работ*, разработанной в организации с учетом специфики производства и требований соответствующих нормативных документов, регламентирующих безопасное проведение работ.



☑ Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ устанавливают требования к организации и порядку безопасного ведения **газоопасных работ на опасных производственных объектах**.



На проведение огневых работ (кроме строительных площадок и частных владений) **руководителем** организации или **лицом, ответственным за пожарную безопасность**, оформляется **наряд-допуск на выполнение огневых работ** (по форме, установленной Правилами противопожарного режима в РФ, приложение № 4).

☑ Огневые работы подразделяются на два этапа: *подготовительный* и *основной*, т.е. непосредственного проведения огневых работ.

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОБЪЕКТА обязан:

- ◆ назначить *ответственных лиц за подготовку и проведение огневых работ* из числа специалистов, знающих правила проведения огневых работ и условия производства;
- ◆ определить объем и содержание подготовительных работ, последовательность выполнения;
- ◆ определить меры безопасности при проведении огневых работ и обеспечить их выполнение;
- ◆ определить средства защиты и порядок контроля воздушной среды, что подтверждается подписью руководителя объекта в наряде-допуске на выполнение огневых работ;
- ◆ проверить полноту выполнения мероприятий;
- ◆ обеспечить согласование наряда-допуска на проведение огневых работ со службами объекта.



**Наряд-допуск составляется в 2-х экземплярах и передается лицам, ответственным за проведение работ для выполнения мероприятий, указанных в нем.**



**После выполнения мероприятий, ответственные лица ставят свою подпись.**

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
4	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

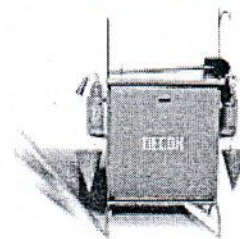


В наряде-допуске указываются:



- место проведения работ;
- руководитель работ и ответственный за подготовку места проведения работ;

- характер и содержание работы;
- состав бригады исполнителей, отметка о прохождении инструктажа о мерах пожарной безопасности;
- согласование работ со службами объекта, на котором будут проводиться огневые работы;
- организационные и технические меры пожарной безопасности, средства защиты, режим безопасности;
- планируемое время проведения работы;
- ежедневный допуск исполнителей к работе и время ее окончания.



*Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться в дневное время (за исключением аварийных ситуаций).*

Наряд-допуск оформляется отдельно на каждый вид работы. В случае невыполнения работ в установленные сроки наряд-допуск продлевается в установленном порядке.



*Огневые работы проводятся после выполнения всех требований пожарной безопасности.*

## ■ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ОГНЕВЫХ РАБОТ

- Подготовка объекта к проведению на нем огневых работ* осуществляется эксплуатационным персоналом объекта под руководством ответственного лица, в том числе при выполнении работ на объекте сторонней организацией.

Всероссийский научно-исследовательский институт труда	Тема
	Организация безопасного производства работ

Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	5

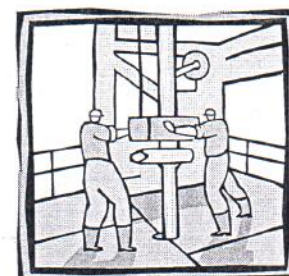
■ Лицо, ответственное за подготовку объекта обязано:

*Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.*

*Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.*

*Порядок и сроки проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума определяются руководителем организации. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.*

- организовать выполнение мероприятий, указанных в наряде-допуске;
- совместно с руководителем объекта и руководителем огневых работ **определить опасную зону**, границы которой четко обозначить **предупредительными знаками, надписями**;
- во взрывоопасных и взрывопожароопасных производствах **остановить** аппараты, машины и др. **производственное оборудование** с освобождением их от взрывоопасных и пожароопасных продуктов производства;
- место проведения огневых работ **очистить от горючих веществ и материалов** (Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.12 № 390, Приложение №3)



**Радиус очистки территории от горючих материалов**

Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, метров	Минимальный радиус зоны очистки территории от горючих материалов, метров
0	5
2	8
3	9
4	10
6	11
8	12
10	13
свыше 10	14

Находящиеся в радиусе зоны очистки территории строительные конструкции, настилы полов, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическим экраном, покрывалами для изоляции очага возгорания или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

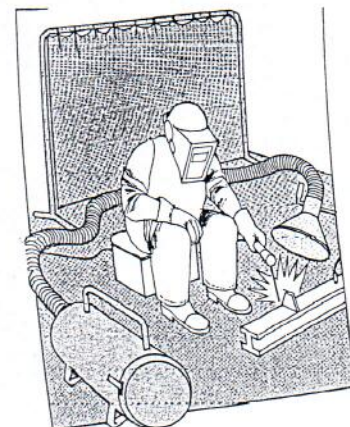
**Не разрешается** вскрывать люки и крышки технологического оборудования, а также выполнять другие операции, которые могут привести возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, в которых проводятся огневые работы.

**НЕОБХОДИМО:**

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
6	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

- **плотно закрыть все двери**, в том числе двери тамбур-шлюзов, открыть окна;
- **проветилировать помещения**, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), горючих газов (ГГ);
- **осуществлять контроль за состоянием парогазовоздушной среды** в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне (лабораторный контроль на содержание взрывоопасных и пожароопасных веществ в зоне, где проводятся огневые работы);
- **оградить** место проведения сварочных и резательных работ в помещениях, конструкции которых выполнены с использованием горючего материала, сплошной перегородкой из негорючего материала высотой не менее 1,8 м при зазоре между перегородкой и полом не более 5 см; зазор должен быть огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1,0 x 1,0 мм;
- обеспечить место проведения работ **огнетушителем в соответствии с установленными нормами обеспечения.**



*Нормы обеспечения огнетушителями объектов защиты в зависимости от их категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и класса пожара установлены Правительством РФ (прил.3, к Правилам противопожарного режима в РФ)*

**Огневые работы разрешается начинать при отсутствии взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде.**

### ■ Руководитель работ обязан:

- принять подготовленный объект к работе;
- организовать выполнение мероприятий по безопасному проведению огневых работ;
- осуществлять контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне.



Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	7

*Прекратить огневые работы в случае повышения содержания горючих веществ или снижения концентрации флегматизатора в опасной зоне или технологическом оборудовании до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов).*

- допускать к выполнению огневых работ исполнителей – лиц:
  - прошедших специальную подготовку и проверку знаний правил безопасности, технологии проведения огневых работ;
  - имеющих квалификационное удостоверение;
- перед началом огневых работ провести **инструктаж** с исполнителями по соблюдению мер безопасности при проведении огневых работ на данном объекте.



Проведение инструктажа фиксируется в наряде-допуске подписями исполнителей и ответственного за проведение огневых работ;

- обеспечить исполнителей **средствами индивидуальной защиты** (противогазы, спасательные пояса и т.д.);
- проверить наличие квалификационных удостоверений у исполнителей огневых работ (сварщиков, резчиков и т.д.), исправность и комплектность инструмента и средств для их проведения, а также наличие и соответствие спецодежды, спецобуви, защитных щитков условиям проведения работы;



- находиться на месте огневых работ, контролировать работу исполнителей;
- по окончании работ проверить совместно с руководителем объекта место, где выполнялись огневые работы.

**Закрывать наряд-допуск:** работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены.

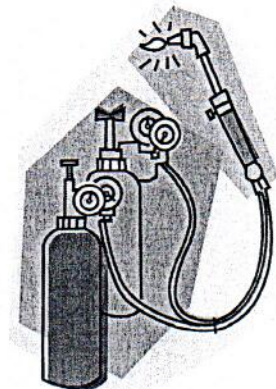
Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
8	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

## ■ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РАБОТ

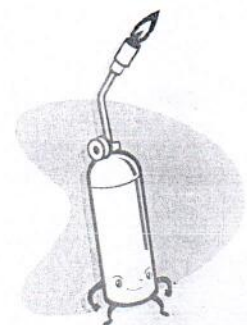
### ☑ При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов;
- проводить огневые работы на элементах зданий, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями.



### ☑ При проведении паяльных работ:

- рабочее место должно быть очищено от горючих материалов;
- конструкции из горючих материалов, находящиеся на расстоянии ближе 5 метров, должны быть защищены экранами из негорючих материалов или политы водой (водным раствором пенообразователя и др.);
- осуществлять проверки параметров паяльных ламп в соответствии с технической документацией не реже 1 раза в месяц;
- горючее, заправляемое в паяльную лампу, не должно содержать посторонних примесей и воды;
- во избежание взрыва паяльной лампы **запрещается**:
  - применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином;
  - повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;



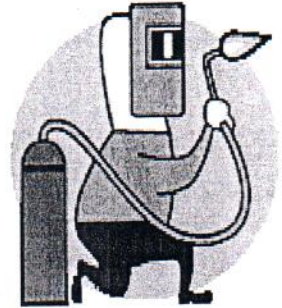
Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда	Тема
	Организация безопасного производства работ

Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	9

- заполнять лампу горючим более чем на 3/4 объема ее резервуара;
- отвертывать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;
- ремонтировать лампу, а также выливать из нее или заправлять ее горючим вблизи открытого огня (в том числе, горящей спички, сигареты и т.п.).

**☑ При огневых работах, связанных с резкой металла, необходимо:**

- принимать меры по предотвращению разлива ЛВЖ и ГЖ;
- хранить запас горючего на месте проведения бензо- и керосинорезательных работ в количестве не более сменной потребности. Горючее следует хранить в небьющейся плотно закрывающейся таре на расстоянии не менее 10 метров от места огневых работ;
- проверять перед началом работы исправность арматуры бензо- и керосинореза, плотность соединения шлангов на ниппелях, исправность резьбы в накидных гайках и головках;
- располагать бачок с горючим на расстоянии не менее 5 метров от баллонов с кислородом и от источника открытого огня, не менее 3 метров от рабочего места;



**Запрещается** эксплуатировать бачки, не прошедшие гидроиспытаний, имеющие течь горючей смеси, неисправный насос или манометр.

**☑ При проведении бензо- и керосинорезательных работ запрещается:**

- иметь давление воздуха в бачке с горючим, превышающее рабочее давление кислорода в резаке;
- перегревать испаритель резака, а также подвешивать резаки во время работы вертикально, головкой вверх;
- зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород или горючее к резаку.



**☑ При проведении газосварочных работ:**

- переносные ацетиленовые генераторы следует устанавливать на открытых площадках. Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 метров от мест проведения работ, а также от мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами.

В местах установки ацетиленового генератора вывешиваются плакаты «Вход посторонним воспрещен – огнеопасно», «Не курить», «Не проходить с огнем»;

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
10	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

- по окончании работы карбид кальция в переносном генераторе должен быть выработан. Известковый ил, удаляемый из генератора, выгружается в приспособленную для этих целей тару и сливается в иловую яму или специальный бункер.

Карбид кальция хранится в сухих проветриваемых помещениях. *Запрещается размещать склады карбида кальция в подвальных помещениях и низких затопливаемых местах.* Вскрытые барабаны с карбидом кальция следует защищать непроницаемыми для воды крышками. *Запрещается в местах хранения и вскрытия барабанов с карбидом кальция курение, пользование открытым огнем и применение искробразующего инструмента;*

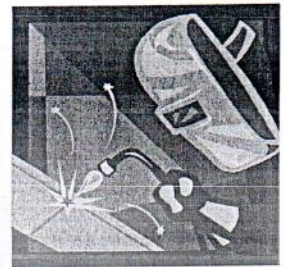
- хранение и транспортирование баллонов с газами осуществляется только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. К месту сварочных работ баллоны доставляются на специальных тележках, носилках, санках. При транспортировании баллонов не допускаются толчки и удары.

При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или горючих газов соблюдаются такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

*Запрещается хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с горючими газами, а также карбида кальция, красок, масел и жиров.*

**☑ При проведении электросварочных работ:**

- **запрещается** использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные автоматические выключатели;
- следует надежно изолировать и в необходимых местах защищать (от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий) провода, подключенные к сварочным аппаратам и другому оборудованию;
- необходимо располагать кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов с кислородом на расстоянии не менее 0,5 метра, а от трубопроводов и баллонов с ацетиленом и других горючих газов – не менее 1 метра;
- необходимо заземлять электросварочную установку на время работы;
- следует производить чистку агрегата и пусковой аппаратуры ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования производится в соответствии с графиком.



Код	Раздел	Стр.
4.1	Требования безопасности при проведении огневых работ	11

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**1. Относятся ли к огневым работам электро- и газосварочные работы, разные виды резки металла, а также работы по пайке различных соединений?**

- а) Да, относятся, кроме работ по пайке.
- б) Да, относятся, кроме отдельных видов электродуговой сварки.
- в) Относятся все перечисленные работы.

**2. Во всех ли случаях требуется оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ, например, сварочных?**

- а) Да, во всех случаях.
- б) Наряд-допуск оформляется на выполнение огневых работ на временных местах (кроме строительных площадок и частных домовладений).
- в) Только тогда, когда работа поручается недостаточно квалифицированному персоналу.

**3. Обязательно ли проводить инструктаж с исполнителями перед выполнением огневых работ по наряду-допуску?**

- а) Обязательно, проведение инструктажа фиксируется в наряде-допуске подписями исполнителей и руководителя работ.
- б) Решение принимает руководитель объекта в зависимости от сложности выполняемых работ.
- в) Не обязательно, достаточно своевременно проводить инструктажи на рабочем месте.

**4. Какими средствами пожаротушения оснащаются места проведения огневых работ?**

- а) Огнетушителем.
- б) Обязательно наличие средств пожаротушения: огнетушитель, ведро с водой, ящик с песком, 2 лопаты.
- в) Первичными средствами пожаротушения..

**5. Допускается ли одновременное выполнение работ: электрогазосварочных и монтаж панелей с трудногорючими утеплителями?**

- а) Да.
- б) Нет.

Тема	Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Организация безопасного производства работ	

Стр.	Раздел	Код
12	Требования безопасности при проведении огневых работ	4.1

**6. Необходимо ли ограждать место проведения сварочных и резательных работ в помещениях, конструкции которых выполнены с использованием горючего материала?**

- а) Да, следует ограждать щитом из негорючего материала.
- б) Да, необходимо ограждать несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 2 м.
- в) Да, необходимо ограждать сплошной перегородкой из негорючего материала высотой не менее 1,8 м; зазор между перегородкой и полом должен быть не более 5 см и огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1,0 x 1,0 мм.

**7. Можно ли хранить горючее на месте проведения бензо- и керосинорезательных работ?**

- а) Запрещается хранить горючее на месте проведения бензо- и керосинорезательных работ.
- б) Допускается в небольших количествах, на расстоянии не менее 5 метров от места проведения огневых работ.
- в) Можно, в количестве не более сменной потребности, в небыющей плотно закрывающейся таре на расстоянии не менее 10 метров от места огневых работ.

**8. Допускается ли к выполнению паяльных работ сотрудник, у которого одежда или рукавицы испачканы маслом?**

- а) Допускается.
- б) Запрещается.

**9. В каком документе фиксируется согласование проведения огневых работ со службами охраны труда, пожарной охраны объекта?**

- а) В плане совместных мероприятий.
- б) В наряде-допуске на выполнение огневых работ.

**10. Как осуществляется хранение газовых баллонов и их транспортирование к месту проведения газосварочных работ?**

- а) Баллоны с газами хранятся с навинченными на их горловины предохранительными колпаками, доставляются на специальных тележках, не допуская толчков и ударов.
- б) Запрещается хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с горючими газами.
- в) В соответствии с ответами «а» и «б», такие же меры безопасности соблюдаются при обращении с порожними баллонами из-под горючих газов.