

# Учебный центр ОАО «ТГК-1»

## ПРОГРАММА ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МИНИМУМА

для рабочих, проводящих сварочные и другие огневые работы на объектах – 11 часов

Согласовано 13.09.2011 г., начальником УНД ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу  
(с изменениями и дополнениями на 01.11.2018г.).

Наименование тем:

1. Пожарная опасность огневых работ, организация их проведения на временных местах, специфика оформления постоянных мест проведения огневых работ, требования к инструктажу персонала и к испытаниям исправности сварочного оборудования на объектах энергетики - 3 ч.
  2. Противопожарное оборудование и инвентарь в местах проведения огневых работ, порядок использования при пожаре и меры безопасности - 2ч.
  3. Опасные факторы пожара, действия и безопасность при пожаре - 2 ч.
  4. Основные причины пожаров и их профилактика на работе и дома - 2 ч.
  5. Практическое занятие (действия при пожаре) - 1 ч.
- Зачет - 1 ч.

Автор презентации **Пешков Евгений Андреевич**

В контакте: <http://vk.com/peshkov1945>

На стене лекции в общем доступе пользуйтесь.

Моб. тел.: **8-911-764-03-11** обращайтесь, но сначала СМС

E-mail: **peshkov-1945@mail.ru**



**В пожарном деле с 1964г., ( 54 года).**

Инженер противопожарной техники и безопасности

(первый выпуск Высшей Инженерной Пожарно-Технической Школы МВД СССР 1974 год)  
Кадровый офицер внутренней службы МВД России, полковник запаса.

**34** года в Государственной противопожарной службе

(работал в комиссиях министерства по подготовке 69-ФЗ, ППБ 01-93, Наставления... ГПН, лично написал два сборника: «Из опыта работы ГПН» в 1981, 1991 гг.).

**16** лет на объектах

После ГПС МВД РФ работал Главным дорожным инспектором по пожарному надзору Октябрьской железной дороги (см. фото), 5 лет в ОАО «Ленэнерго», 10 лет в учебных центрах ГУП «ТЭК СПб» и ВДПО.

В настоящее время читаю лекции в ЦПКЭ, ПЭИПК, УЦ «Кварта».

**Опыт проведения занятий с 1971 года.**

**Актуальность наших занятий ежегодно подтверждается** наибольшим количеством пожаров на производстве возникающих из-за нарушения правил при проведении газо-электросварочных и других огневых работ.

В 2017 году в РФ при проведении огневых работ произошло **1275 пожаров**, при которых **погибло 13 человек** (против 6 в 2016 году) и **106 человек и были травмировано**, убыток от этих пожаров более **200 млн. руб.**

## **Рассмотрим пожары на объектах электроэнергетики:**

**Пожар на дизельной электростанция в пос. Депутатский АО «Якутэнерго».**

В феврале 2001 г., при проведении сварочных работ очистка места проведения огневых работ (в требуемом ППБ 01-93 радиусе) от пролива ГЖ не была выполнена. **Подрядчик руководствовался не правилами, а инструкцией Минэнерго, в которой радиус очистки один - 5 метров и в нарушение ППР в РФ не зависит от высоты точки сварки. В этом конкретном случае при высоте сварки 6м, радиус очистки должен был быть 11м.** Кроме того в требуемом правилами радиусе очистки часть проемов в полу над лотками (с проложенными там кабелями) оставлены не закрытыми, туда и попала искра. Вся разводка кабелей к дизелям сгорела, 5 дизелей после пожара восстановлению не подлежали.

На зиму в Якутии поселок остался без тепла и света. Из поселка эвакуировали 1700 человек из 3700. Последствия пожара рассматривались в Якутии как катастрофа.

## **Пожар на баке - аккумуляторе ГВС Самарской ТЭЦ.**

Бак ГВС емкостью более 10000 тонн с горючим герметиком АИ-40 (вместо утеплителя крышки бака) был выведен в ремонт со сливом герметика для его замены.

Со временем герметик набухает и превращается в студнеобразную массу проседает в воде и теряет функции утеплителя.

При проведении на одном из трубопроводов бака сварочных работ не учли, что герметик горит лучше мазута и отверстия сообщающиеся с емкостью бака ГВС не закрыли.

Искра при сварке трубопровода попала на остатки герметика на стенках бака ГВС и зажгла его. Для ликвидации пожара пришлось заполнять бак ГВС водой, чтобы герметик всплыл. Во время заполнения бака водой, которое длилось более двух часов. Пожарные подавали воду на охлаждение. Пожар тушили более 20 расчетов пожарных. **После этого пожара все ОАО энерго обязали разработать ОКДПП на баки ГВС, предусматривающие сокращенное время заполнения этих баков водой при возгорании герметика.**

## **Пожар на ТЭЦ-11 АО «Мосэнерго».**

При проведении сварочных работ в ходе ремонта градирни был выставлен пожарный пост, с прокладкой рукавной линии от противопожарного водопровода.

В обеденный перерыв место производства огневых работ было оставлено без контроля. То есть пожарный не был проинструктирован, что покидать пост без замены он не имеет права). В результате залета искры от сварки демонтированные полимерные оросители сгорели (уволили дурынду в течении часа).

## **Пожар в здании ОАО «Ленэнерго» на Марсовом поле 25 мая 2003 года.**

На первом этаже в одном из ремонтируемом помещении решили поменять металлические трубы отопления на металлопластиковые.

Возгорание, как и в большинстве случаев, связано с неудовлетворительной подготовкой рабочего места, а именно не была закрыта вентиляционная решетка, находящаяся выше места резки трубы отопления на 1 метр. Выдающий наряд предполагал, что искры при резке летят только вниз, видимо также думал и руководитель работ и сварщик. Однако потоки воздуха в не закрытый вентиляционный проем затащили искру.

**Поведение персонала при возгорании заслуживает отдельного внимания (почти все вели себя так как будто их не инструктировали ни когда). Сварщик просто исчез. Начальник ГО ПЭП (не сообщив пожарным) из пластиковой бутылки в прыжке пытался тушить возгорание в вентиляционном канале.**

Работники охраны при обращении к ним отвечали, что они не пожарные и пожарным звонить отказались. Начальник канцелярии предложила подчиненным «в связи с солнечной погодой» уйти пораньше на обед и посидеть на солнышке на Марсовом поле.

## **Пожар на заказе Адмиралтейской верфи.**

Огневые работы были организованы на верхней палубе строящегося корабля, в то время как на нижней палубе проводились окрасочные работы. В результате пожара погибли два маляра. **Правилами запрещено совмещение огневых и окрасочных работ с использованием горючих красок.**

## Пожарная опасность огневых работ.

Пожарная опасность огневых работ в основном характеризуется повышенной **зажигательной способностью искр и эл. дуги.**

Температура сварочных частиц достигает 2100 град. С, капель при резке металла 1500 град. С, эл. дуги при сварке и резки 4000 град. С.( температура спички 620-640 град. С, тлеющей сигареты 420-460 град. С.)

**В связи с этим особое внимание следует уделять тщательной подготовки рабочего места и недопущения его расширения.**

**Причины пожаров можно подразделить следующим образом:**

- искры, разлетающиеся при проведении огневых работ;
- теплопередача металлических конструкций и частей оборудования (недопустимость применения паяльных ламп для отогрева труб);
- проведение работ в запрещенных местах (метал. ангары с горюч. утеплителем и т.п.);
- техническая неисправность сварочного оборудования и нарушение требований пожарной безопасности при его расстановке.

# Пожарная опасность огневых работ усугубляется использованием ГГ, ЛВЖ и кислорода.

Краткие сведения об ацетилене, пропане, бензине, керосине, кислороде.

Ацетилен, пропан, бутан – ГГ.

Пределы воспламеняемости в воздухе по объему: - ацетилен - нижний –2,2 %, верхний - 81%  
- пропан – 2 – 9.5%, бутан – 1.5 - 8.5%.

Бензин – ЛВЖ с Т вспышки до 28 град. С. А-72 Т всп. - минус 27 град. С,  
АИ – 92 Т всп. - минус 32 град. С

Керосин – ЛВЖ с температурой вспышки более 28 град. С  
(КО-20 Т всп. –55 град. С, КО – 25 Т всп. – 40 град. С).

Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения):

пары бензина – нижний - 0,7%, верхний - 6%;

пары керосина – 1- 1.3 %.

Кислород – бесцветный газ без запаха и вкуса, тяжелее воздуха. Кислород не горюч, но является основным газом, поддерживающим горение веществ. Высокоактивен, соединяется с большинством элементов. С горючими газами кислород образует взрывоопасные смеси.

**Нельзя допускать попадания масел (жиров) и соприкосновения арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами при их хранении и транспортировании.**

Кислород заслуживает отдельного внимания , наши легкие предназначены для того чтобы забирать 4% его из воздуха в кровь.

Воздух состоит из 21% кислорода и азота. В нашем выдохе содержится 17% кислорода, которого хватает для горения, но не хватает для жизнедеятельности.

С одной стороны жизнь без кислорода не возможна и при поступлении в мозг крови, не обогащенной кислородом, мозг отключается и называется это потеря сознания от кислородной недостаточности.

С другой стороны горение без участия кислорода в большинстве случаев не возможно и ликвидация доступа кислорода к горящим материалам и веществам – основной способ тушения пожаров.

**Открытие окон в помещении пожара, якобы для выпуска дыма, и не закрытие дверей при выходе из помещения пожара - две типичные ошибки граждан в действиях при пожаре.** Так в первом случае приток кислорода приводит к активизации пожара и подчас к его детонации, а при не закрытие дверей задымляются пути эвакуации делая её невозможной.

# Отличие в действиях при пожаре газосварщика от гражданина

## ТИ РО-006-2002

Настоящая отраслевая **типовая инструкция** ... предназначена для газосварщиков (газорезчиков) при выполнении работ согласно профессии и квалификации (далее — **газосварщиков**).

**18. В случае возникновения загорания необходимо работу прекратить, перенести баллоны, шланги и другое оборудование на безопасное расстояние от места загорания и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ. После этого газосварщик должен принять участие в тушении пожара. Пламя следует тушить углекислотными огнетушителями, асбестовыми покрывалами, песком или сильной струей воды.**

Комментарий. Откуда взялся УО у газосварщика это знают только в охране труда. Хотя при разогреве битума и работе с мастиками применение УО возможно.

Асбестовые покрывало теперь формулируются как **покрывало для изоляции очага возгорания**, главное чтобы в качестве покрывала не использовалось стекловолокно, которое моментально либо прогорает, либо разваливается на куски.

Документы, регламентирующие организацию и проведение огневых работ **на объектах энергетики (4 пожарных и 3 охраны труда).**

1. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (ППР в РФ).
2. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий ВППБ 01-02-95\* ,
3. Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях Минэнерго РФ. СО 153-34.03.305-2003 (далее – Ин);
4. НПБ Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций.
5. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей Минтопэнерго РФ. СО 34.03.201 -97 (далее – ПТБ),
6. Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями, раздел 7 «Сварочные и другие огневые работы» Минтопэнерго РФ. СО 153-34.03.204 (далее – СО);
7. Типовая инструкция по охране труда газосварщиков. СП 12-135-2002 п. 5.6 газосварщиков (газорезчиков) - ТИРО - 006-2002

Следует отметить, что органы Госпожнадзора при проверках руководствуются разделом XVI. Правил противопожарного режима в РФ. Сварочные и другие огневые работы отнесены к пожароопасным работам. ППР в РФ утверждены постановлением правительства и обязательны для выполнения на всех объектах РФ.

Подчеркнём, что для энергетики (в дополнение к ППР) требования по проведению огневых работ детализированы ПТБ, СО, ВППБ. Отметим, что в СО не согласовываются с МЧС, и не все основные положения ППР включены в них. Однако п. 1.4. СО (Ин) требует: **«Работодателем, приказом или инструкцией... устанавливается порядок подготовки и проведения всех огнеопасных работ в цехах, помещениях, на кровле и на территории объекта»**. *Комментарий. Ещё термин ТБ «огнеопасные»*

## Требования к персоналу, допускаемому к проведению огневых работ.

По линии охраны труда запрещено допускать к самостоятельной работе лиц моложе 18 лет... . К выполнению сварки допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

**ППР в РФ п.426** записан следующим образом: « При проведении огневых работ запрещается: **допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения**».

*Отметим, что после отмены в 1993 году «Правил проведения огневых работ на объектах народного хозяйства» форма талона по технике пожарной безопасности на федеральном уровне не регламентирована и в ППР в РФ о талонах требования нет.*

На объектах энергетики форма талона по технике пожарной безопасности для лиц проводящих огневые работы, регламентирована СО 153-34.03.305-2003, **но оформляться эти талоны должны администрацией объекта по протоколу зачетов Учебного центра.**

*Комментарий автора. То есть, допускать к работе без талона по технике пожарной безопасности ППР в РФ не запрещается, но работники должны быть обучены (с отрывом от производства, чем мы с Вами и занимаемся) в соответствии с требованием ППР в РФ п.3 и п.36 НПБ Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций.*

**На мой запрос в ДНПиПР МЧС России письмом  
от 24.03.2009 № 19-1-21-1203 разъяснено:**

*«МЧС России, в соответствии с действующим в настоящее время законодательством, не осуществляет выдачу лицензий на вид деятельности по обучению работников организаций мерам пожарной безопасности и не регламентирует порядок оформления документации по результатам обучения работников организаций пожарно-техническому минимуму ».*

## Периодичность ПТМ по Нормам пожарной безопасности «Обучение...»

п.32. Обучение ПТМ руководителей, специалистов и работников организаций, не связанных с взрывопожароопасным производством, проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже 1-го раза в 3 года после последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, 1 раз в год.

*Комментарий. Про сварщиков связанных с взрывопожароопасным производством хотя бы при аварийных работах обучение 1 раз в год почти понятно, хотя термин «взрывопожароопасные производства» заменен в 1974 году на термин «взрывопожароопасные помещения».*

*В соответствии с ППР в РФ при проведении огневых работ во взрывопожароопасных помещениях до начала их проведения помещение должно быть приведено во взрывобезопасное состояние, а сами сварочные работы ППР в РФ отнесены не к взрывопожароопасным, а к пожароопасным работам.*

*Однако по настоянию МЧС на местах Госпожнадзор при согласовании программ обучение ПТМ лиц, проводящих огневые работы требует проводиться ПТМ ежегодно, а вот для лиц, выдающие наряд-допуск на ведение огневых работ и обязанных указывать в этом наряде необходимые противопожарные мероприятия ПТМ 1 раз в 3 года.*

# Противопожарные требования к техническому состоянию сварочного оборудования.

**ППР в РФ п.426** **Требует не допускать работы на неисправном сварочном оборудовании и проводить ТО и ППР сварочного оборудования.**

*Более подробно исправность оборудования регламентируют Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями, раздел 7. «Сварочные и другие огневые работы» Минтопэнерго РФ **СО 153-34.03.204**, на которые в п.3.2 Инструкции... Минэнерго РФ **СО 153-34.03.305-2003** сделана ссылка.*

## **Газоподводящие шланги - сварочные рукава.**

Сварочные рукава **ежедневно** перед работой необходимо осматривать для выявления трещин, надрезов, потертостей и т.п. (п.7.3.41 СО).

**Один раз в 3 месяца** рукава должны подвергаться **гидравлическому** испытанию на прочность **давлением, равным 1,25 р**, где рабочее давление, МПа (кгс/кв.м).

Рукава выдерживают при этом давлении не менее 10 мин. Испытание рукавов должны проводиться специально назначенными лицами. Результаты испытаний должны заноситься в журнал произвольной формы (п.7.3.42 СО).

**Отмечу, что в ходе проверок зачастую обнаруживается отсутствие оснастки для гидроиспытаний.**

## Манометры, редуктора, баллоны, резаки и горелки.

**Манометры** на редукторах к баллонам должны проверяться **ежегодно** в соответствии с требованиями п.7.3.29 СО.

**Герметичность редукторов** для газопламенной обработки должна проверяться **ежеквартально** путем проведения испытаний (п.7.3.76 СО).

**Резаки и горелки ежемесячно** должны проверяться на газонепроницаемость и горение. Результаты проверок в заносятся в журнал (п.7.3.76 СО).

**Баллоны** должны технически освидетельствоваться **раз в пять лет** в соответствии с требованиями пп.7.3.15\*;7.3.16 СО.

## Требования СП 12-135-2002.

Газосварщики не должны приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправности манометра на редукторе (**отсутствии клейма о ежегодном испытании** или не своевременном проведении очередных испытаний, разбитом стекле или деформированном корпусе, неподвижности стрелки при подаче газа в редуктор);
- нарушении целостности баллона (наличие трещин или вмятин), а также **отсутствии на баллоне с газом клейма с датой испытания** (п.5.6.9 б, в).

## Электросварочное оборудование

### 430. При проведении электросварочных работ:

г) 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**

е) запрещается использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования. В этих случаях сварка производится с применением 2 проводов

ж) **в пожаровзрывоопасных и пожароопасных помещениях и сооружениях обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполняется только изолированным проводом**, причем по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электродержателю;

**Вопрос какие помещения относятся к пожаровзрывоопасным и пожароопасным и их обозначение на входных дверях.**

к) необходимо электросварочную установку на время работы заземлять. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник);

л) чистку агрегата и пусковой аппаратуры следует производить ежедневно после окончания работы. **ТО и ППР сварочного оборудования производится в соответствии с графиком;**

Я в своё время обратился в МЧС с вопросом:

«Откуда и зачем включили в ППР в РФ термин «пожаровзрывоопасные помещения» мне ответили, что формулировка данного термина дана в ГОСТ Р 22.0.05-94

Отметим, что понятия «пожаровзрывоопасные помещения» и «взрывопожароопасное помещение» совершенно разные.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ  
ТЕХНОГЕННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**ГОСТ Р 22.0.05-94**

Дата введения 1996-01-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

**Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области безопасности в техногенных чрезвычайных ситуациях.**

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по безопасности в чрезвычайных ситуациях.

3. ТЕХНОГЕННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

**3.3.10 Пожаровзрывоопасный объект:** Объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации.

*Комментарий. Ни каких обозначений таких объектов НПА не предусматривают. Вот и гадайте, что такое техногенная ЧС, возможна она или нет.*

# Характеристика техногенных ЧС.

**Чрезвычайные ситуации техногенного характера** наносят огромные материальные потери, представляют опасную угрозу для здоровья на территории происшествия, уносят жизни тысячи людей, **отрицательно воздействуют на экологическую среду.**

В связи с этим каждому члену общества важно знать, что нужно для предотвращения ЧС, какие правила соблюдать в сложных обстоятельствах.

**Только вот причём здесь обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока, который должен выполняться только изолированным проводом.**

# 123-ФЗ Статья 27 (в ред. от 10.07.2012 N 117-ФЗ)

## Взрывопожароопасные помещения разделились на категории:

**А - повышенная взрывопожароопасность** (ГГ, ЛВЖ с  $t_{всп.}$  не более 28°C в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.)

**Б - взрывопожароопасные,** (ГП, ЛВЖ с  $t_{всп.}$  более 28°C в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.)

**В1- более 2200 мдж.м2; В2 - 1401-2200 мдж.м2; В3 - 181-1400 мдж.м2;**

**В4- 1-180 мдж.м2.** по прежнему называются пожароопасными

**Новые названия с 2008 года получили категории Г и Д.**

**Г - умеренная пожароопасность** (открытый огонь или расплавленный металл, котельные, сварочные посты, кузнечные...)

**Д - пониженная пожароопасность** (холодная обработка металла).

Комментарий.1. Следует отметить изменение в названии категорий по взрывопожарной и пожарной опасности внесенные 123-ФЗ от 22.07.08г.

**Не бывает А<sup>6</sup>, В2<sup>5</sup>, 6 и 5 это примечания в СО 34.03.350-98 .**

**Например.** Примечание 6. Помещения стационарных негерметичных свинцово-кислотных батарей может быть принята категории "Д" с применением оборудования и аппаратуры в общепромышленном исполнении (не взрывозащищенное) при соответствующем расчетном обосновании.

2.Требования по расчету категорий пожарной и взрывопожарной опасности помещений, зданий и наружных установок регламентированы: **НПБ 105-03 (до 123-ФЗ) и СП 12.13130.2009 (по 123-ФЗ) .**

ППР в РФ п.20. Руководитель организации обеспечивает наличие на дверях помещений **производственного и складского назначения** и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Комментарий. Не по ПУЭ.

123-ФЗ Глава 5. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон (ст. 17-19)

Статья 18. Классификация пожароопасных зон

Статья 19. Классификация взрывоопасных зон

## Вернемся к сварочному оборудованию.

В соответствии с п.7.2.31 СО на корпусе сварочного трансформатора или преобразователя должен быть указан инвентарный номер, **дата следующего измерения сопротивления изоляции и принадлежность цеху...**

Сопротивление изоляции токоведущих частей сварочной цепи должно быть **не ниже 0,5 мегом.**

Замеры сопротивления изоляции сварочных проводов оформляются протоколами.

**Замер** сопротивления изоляции обмоток сварочных трансформаторов и преобразователей должен **проводиться ежегодно** (п.7.2.29 СО).

Результаты измерений сопротивления изоляции и испытаний изоляции сварочных трансформаторов и преобразователей тока заносятся в **«Журнал учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему»** (п.7.2.30 СО).

## Отнесение работ к огневым и требования к оформлению проведения временных огневых работ ППР в РФ .

437. На проведение огневых работ (огневой разогрев битума, газо- и электросварочные работы, газо- и электрорезательные работы, бензино- и керосинорезательные работы, паяльные работы, **резка металла механизированным инструментом**) на временных местах (кроме строительных площадок и частных домовладений) **руководителем организации или лицом, ответственным за пожарную безопасность, оформляется** наряд-допуск на выполнение огневых работ по форме, предусмотренной приложением № 4.

<b>Приложение №3 к Правилам Радиус очистки</b> Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территорией, метров	<b>противопожарного режима в РФ. территории от горючих материалов</b> Минимальный радиус зоны очистки территории от горючих материалов, метров
<b>0</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>13</b>
<b>Свыше 10</b>	<b>14</b>

Ещё раз отметим в инструкции Минэнерго и ВППБ 01-02-95\* такой таблицы нет, там только один радиус очистки - 5 метров. А вот ВППБ 27-14 эту таблицу включили.

## с 27.09.17г., изменена форма наряда-допуска на ведение огневых работ

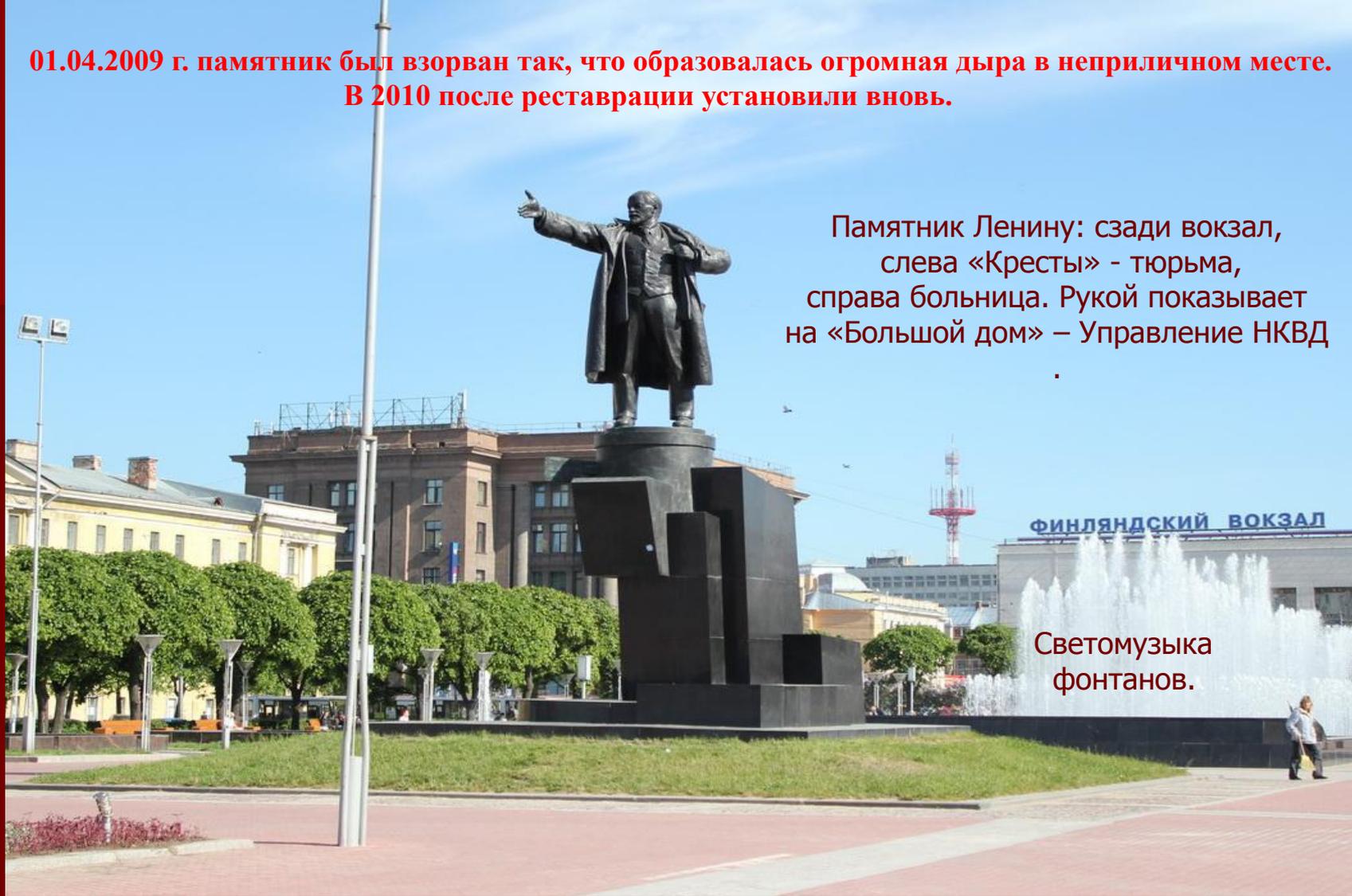


Памятник Петру I: По левую его руку  
Сенат- Законодательство ,  
сзади Собор – Православие - вера,  
По правую руку Адмиралтейство –флот-  
защита.  
Показывает на Университет.

### При создании памятника тоже не обошлось без пожара.

При первой заливке монумента **выполняемой Фальконе** в декабре 1775г прорвавшийся из формы металл вызвал пожар. Пушечный мастер Емельян Хайлов рискуя своей жизнью потушил пожар, хотя сам получил ожоги рук и частично повредил зрение. **В результате аварии образовались крупные дефекты (недоливы, спаи) в голове лошади и фигуре всадника выше пояса.** Дефектную часть статуи срезали, нарастили новую форму непосредственно на сохранившиеся части монумента. Вторую окончательную заливку произвели в ноябре 1777 г. Фальконе уехал в 1778 году так и не увидев установленный Фельтоном памятник.

01.04.2009 г. памятник был взорван так, что образовалась огромная дыра в неприличном месте.  
В 2010 после реставрации установили вновь.



Памятник Ленину: сзади вокзал,  
слева «Кресты» - тюрьма,  
справа больница. Рукой показывает  
на «Большой дом» – Управление НКВД

Светомузыка  
фонтанов.

## Памятник Ленину на броневике 07.11.1926 г. (Советские мифы)

Архитекторы Владимир Щуко, Владимир Гельфрейх, скульптор Сергей Евсеев. Постамент выполнен из темно-красного гранита, фигура Ильича и башня – из бронзы. Высота монумента – **10,7 м.**, постамен-  
та – **5 м.** Высота фигуры В.И. Ленина – **4,3 м.** Вес монумента **200 тонн.**

ППР в РФ 2012г., вернуло нас в 1992 год у бригады проводящей огневые работы во временных местах должно быть два разрешительных документа в соответствии Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. N 294-ФЗ

«О защите прав юр. лиц и индивид. предпринимателей при осуществлении гос. контроля (надзора) и муниципального контроля»

## Постановление Правительства РФ от 20 сентября 2016 года № 947

«О внесении изменений и дополнений...», внесены изменения в форму наряда – допуска, вступили в силу 27.09.2017г.

**Приложение N 4** к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ\***

\* Если этого требует нормативный документ, регламентирующий **безопасное** проведение работ.  
**Комментарий. Безопасное проведение работ регламентируется документами охраны труда.**

### НАРЯД-ДОПУСК на выполнение огневых работ

1. Выдан (кому)(должность руководителя работ, ответственного за проведение работ, ф.и.о., дата)
2. На выполнение работ (указывается характер и содержание работы)
3. **Место проведения работ** (отделение, участок, установка, аппарат, выработка, помещение) **Комментарий. Следует указывать: Наивысшую точку сварки (прил.3 ППР).**
4. Состав исполнителей (см.изменения пост . 947)

N п/п	Ф.И.О.	Профессия	Инструктаж о мерах пожарной безопасности получил	Инструктаж о мерах пожарной безопасности провел (подпись руководителя работ)
			----- подпись	----- дата

5. Планируемое время проведения работ: Начало \_\_\_\_ время \_\_\_\_ дата  
Окончание \_\_\_\_ время \_\_\_\_ дата

**Комментарий. Период действия наряда зависит от изменение высоты точки сварки и радиуса очистки...**

# Нормы пожарной безопасности

## « Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций »

п.10. О проведении вводного, первичного, повторного, внепланового, **целевого** противопожарного инструктажей делается запись в журнале учета проведения инструктажей по пожарной безопасности с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего (прил.1)

Приложение 1 к пункту 10 НПБ

Обложка (наименование организации)

**ЖУРНАЛ N \_\_\_\_\_**

### **УЧЕТА ИНСТРУКТАЖЕЙ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Начат \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА**

N Дата	Фамилия, имя, отчество инструкти- руемого	Год рожде- ния	Профессия, должность инструкти- руемого	Вид инструк- тажа (вводный, первичный...)	Фамилия, имя, отчество, должность инструкти- рующего	Подпись	
						Инструк- тируемо- го	Инструк- тирующего
1	2	3	4	5	6	7	8
				Вводный Первичный Повторный Внеплановый Целевой			

## Основные вопросы целевого противопожарного инструктажа, в том числе и персонала подрядных организаций

1. Особенности пожарной опасности сооружений, помещений и энергетического оборудования в месте выполнения огневых работ;
2. Меры пожарной безопасности указанные в п.6 наряда-допуска на ведение огневых работ, параметры рабочего места и место установки баллонов с ГГ и кислородом;
3. Какими конкретно первичными средствами пожаротушения обеспечено место проведения огневых работ, правила применения и меры безопасности при их использовании;
4. Средства и системы извещения о пожаре в месте проведения огневых работ, как и откуда сообщать в пожарную охрану и дежурным службам объекта при пожаре;
5. Особенности тушения пожаров на электроустановках;
6. Место в которое должны быть перенесены сварочные рукава и баллоны с ГГ и кислородом при пожаре. Порядок эвакуации из зданий, сооружений и помещений.

6. Меры по обеспечению **пожарной безопасности** места (мест) проведения работ (указываются организационные и технические меры пожарной безопасности осуществляемые при подготовке места проведения работ).

**Комментарий.** После ликвидации взрывопожароопасной среды следует указать в каком радиусе (приложение 3 к ППР в РФ)

- убрать сгораемое (п.419 ППР в РФ);

- указать как в этом радиусе защитить от искр горючие оборудование и конструкции (п.420 ППР в РФ);

- определить чем в этом радиусе закрыть проёмы, лотки, вентканалы (п.419 ППР в РФ).

- при проведении работ использовать только испытанное оборудование

Кроме этого: какими первичными средствами пож.туш. обеспечить место проведения работ (Вступил в силу с 27 сентября 2017 года.«П.414. При проведении огневых работ необходимо: б) обеспечить место проведения огневых работ огнетушителем в соответствии с прил N 1(про ранги модельных очагов) к настоящим Правилам» с учетом требования п.п.481 и 482 про ППЩ в Зданиях без вн.противопожарного водопровода. **Рассказать про пожарный пост (чем он отличается от наблюдателя по ТБ).** Если выставляется пожарный пост следует указать Ф.И.О дежурных на посту желательна прокладка рукавной линии со стволом и подключением к пожарному крану или гидранту).

- установить сколько времени и кто осуществляет контроль при прекращении или окончании работы.

**Если нет противопожарного водопровода место временных  
огневых работ обеспечивается**

## **ЩПП – щит пожарный передвижной**

- **огнетушитель ОП-10\*\*** – 1 шт.(время работы 10 сек.)  
или ОП-5\* – 2 шт.(время работы 5 сек.каждый)  
или ОВП-10\* -2 шт.; (время работы 30 сек.каждый)

**с 27.09.2017 г., огнетушители на пожарных щитах не требуются**

- лом-1шт.;
- **покрывало для изоляции очага возгорания – 1 шт.;**
- лопата штыковая – 1 шт. ;
- тележка перевозная – 1 шт. ;
- **ёмкость для воды – 0,02 куб.м (не для воды, а с водой);**
- насос ручной - 1 шт;
- рукав Ду 18-20 длиной 5 м -1 шт.;
- **защитный экран 1,4х 2,0 - 6 шт.;** Коммент. А по ОТ высота 1,8м.
- стойки для подвески экранов – 6 шт.

**Комментарий. ОП-10\*\* не охлаждает, поэтому емкость с водой.**

**ОВП-10\* охлаждает.**

7. **Согласовано:**

со службами объекта, на котором будут производиться огневые работы

\_\_\_\_\_ (название службы, ф.и.о. ответственного, подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (цех , участок, ф.и.о. ответственного, подпись, дата)

**Изменения с 27.09.2017**

7. Наряд-допуск выдан \_\_\_\_\_

(должность и ф.и.о. выдавшего наряд-допуск, подпись, дата)

Наряд-допуск получен \_\_\_\_\_

(подпись руководителя работ, дата)

**Согласовано:**

со службами объекта, на \_\_\_\_\_

котором будут \_\_\_\_\_ (название службы,

производиться огневые \_\_\_\_\_

работы \_\_\_\_\_ должность и ф.и.о. ответственного лица,

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

Было 8. Место проведения работ подготовлено: Ответственный за подготовку места проведения работ (должность, ф.и.о., подпись, дата, время)

Изменения с 27.09.2017. 8. Место проведения работ подготовлено:

Руководитель работ \_\_\_\_\_

(подпись, дата, время)

Возможность производства работ согласовано (в соответствии с пунктом 7):

подпись ответственного лица службы объекта, на котором проводится работа, дата, время)

Было 9. Наряд-допуск продлен до

(дата, время, подпись выдавшего наряд, ф.и.о., должность)

Изменения с 27.09.2017. 9. Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:

Рабочее место подготовлено, исполнители допущены к работе		Работа закончена, исполнители удалены с рабочего места
--	--	---

дата, время		подпись руководителя     		подпись ответственного лица службы объекта, на котором проводится   работа (в соответствии   с пунктом 7)		дата, время		подпись руководителя работ   		а где подпись ответственного от лица службы объекта?
----------------	--	---------------------------------------	--	---	--	----------------	--	--	--	--

10. Продление наряда-допуска согласовано (в соответствии с пунктом 7)

(название службы, должность ответственного , ф.и.о., подпись, дата)

11. Изменение состава бригады исполнителей  
(таблица)

*Комментарий автора. В таблице нет графы об инструктаже о мерах пожарной безопасности и следовательно введенные в состав бригады должны быть внесены в таблицу п.4*

12. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск  
закрыт \_\_\_\_\_

(руководитель работ, подпись, дата, время)

\_\_\_\_\_  
(начальник смены (старший по смене) по месту проведения работ, ф.и.о., подпись, дата, время)

**Проведение огневых работ при авариях ППР в РФ не регламентируют, но это не означает, что таких работ *не бывает*.**

ППР в РФ разрешает п.73. Руководителям организаций ... на объектах энергетики, являющихся особо опасными, технически сложными и уникальными в соответствии со ст. 481 Градостроительного кодекса РФ, ... **устанавливать дополнительные требования пожарной безопасности, учитывающие специфику таких объектов.**

СО 153-34.03.305-2003 Инструкцией о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях (Минэнерго РФ). **п.3.22. При авариях сварочные и другие огневые работы производятся без выдачи наряда, но под непосредственным наблюдением начальника структурного подразделения.**

Комментарий . При этом следует отметить, что при расследовании пожара возникшего при проведении огневых работ работники государственного пожарного надзора руководствуются требованиями ППР в РФ.

В ряде стран например: ППБ Белоруси 01-2014 регламентируют проведение аварийных огневых работ. п.226. Работы по ликвидации аварий могут проводиться без оформления наряда-допуска, но только до устранения прямой угрозы травмирования людей. Дальнейшие работы по ликвидации аварий и локализации их последствий должны проводиться после оформления наряда-допуска.

## Огневые работы на постоянных местах

ППР в РФ п.461. В инструкции о мерах пожарной безопасности необходимо отражать следующие вопросы:

б) мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов при эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;

д) расположение мест для курения, применения открытого огня, проезда транспорта и проведения огневых или иных пожароопасных работ...

*Комментарий. 1. Огневые работы относятся к пожароопасным.*

*2. Регламентация расположения мест проведения огневых... работ осуществляется утверждением руководителем организации перечня (указанием в инструкции ) постоянных мест проведения огневых работ.*

*3. На объектах энергетики постоянные места проведения огневых работ оформляются актом приёмки специально назначенной комиссии.*

## Требования к постоянным сварочным постам.

Рассмотрим, что в Правилах противопожарного режима регламентировано в части организации постоянных мест проведения огневых работ. Осталось только два пункта П.424. Запрещается организация постоянных мест проведения огневых работ **более чем на 10 постах** (сварочные, резательные мастерские), **если не предусмотрено централизованное электро- и газоснабжение.**

425. В сварочной мастерской при наличии не более 10 сварочных постов допускается для каждого поста иметь по 1 запасному баллону с кислородом и горючим газом. Запасные баллоны ограждаются щитами из негорючих материалов или хранятся в специальных пристройках к мастерской.

В тоже время в соответствии с п.2.2. Инструкции... Минэнерго РФ. СО 153-34.03.305-2003 предусматривается следующее:

- отведение отдельного помещения или **выгораживание негораемыми перегородками** высотой не ниже 1,8 м от производственной площади цехов или других помещений...

В сварочной мастерской, в соответствии с Правилами безопасности..., раздел 7. «Сварочные и другие огневые работы» Минтопэнерго РФ. СО 153-34.03.204 регламентировано размещение электро-сварочных установок и сварочных постов в помещениях со стенами из негораемых материалов.

**Проходы** в этих помещениях должны быть не менее **0,8 м. Площадь** отдельного помещения для электросварочных установок должна быть не менее **10 кв.м.**, причем **площадь, свободная** от оборудования, должна составлять не менее **3 кв.м.** на каждый сварочный пост. **Высота стенок кабины** должна быть **не менее 2 м. Зазор** между стенками и полом при сварке в среде защитных газов – **300 мм.** (п.7.2.2). **Комментарий. Вот откуда взялись экраны высотой 2м в ППЩ.** Хотя ОТ регламентированная **высота защитных экранов** - не менее **1,8 м.**, а также **зазор** между ними и полом – не более **5 см.**, с ограждением этого зазора сеткой из негорючего материала с **размером ячеек не более 1,0 x 1,0 мм**

ППР в РФ п.94. У входа в многоквартирные жилые дома, в т. ч. жилые дома блокированной застройки, **а также в помещения зданий и сооружений**, в которых применяются газовые баллоны, размещается предупреждающий **знак пожарной безопасности с надписью «Огнеопасно. Баллоны с газом»**.

Зачастую по составленным комиссией актам приемки постоянных мест проведения огневых работ не возможно установить какие вопросы этой комиссией рассматривались. *При проверке знаний составившие такие акты члены комиссии не могут перечислить вопросы которые они проверяли.*

*На объекте приложением к инструкции может быть установлена форма акта приемки...с указанием в ней рассматриваемых комиссией вопросов.*

“Утверждаю”

Должность \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

подпись

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ г.

## Акт приёмки, постоянных мест проведения сварочных работ.

Комиссией, назначенной в соответствии с п.2.3 СО 153-34.03.305-2003 (Наименование распорядительного документа, его номер и дата) в составе:

председатель комиссии \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

члены комиссии \_\_\_\_\_  
должности, Ф.И.О.

произведена проверка соответствия постоянного места проведения огневых работ нормативным требованиям.

### Проверкой установлено:

1. Постоянное место проведения сварочных и других огневых работ расположено

\_\_\_\_\_ указать наименование здания, этаж, наличие (отсутствие) горючих конструкций и отделочных материалов, пола в помещении

в помещении категории «\_\_\_» по пожарной опасности требованиям п.424 ППР и п.7.22 СО 153-34.03.204 соответствует (не соответствует) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ указать наименование и характеристику помещения (отдельное или площадь выделенного места)

2. На постоянном месте проведения сварочных работ оборудовано \_\_\_ сварочных постов.

3. Постоянное место проведения огневых работ ограждено (не ограждено) в соответствии с требованиями п.7.2.2 СО 153-34.03.204 защитными экранами высотой \_\_\_ м., зазор между ними и полом  
1,8 или 2

защищен для предотвращения разлёта искр \_\_\_\_\_  
указать 3- 5см, размеры ячеек сетки 1,0x1,0

4.Перечнем, утвержденным \_\_\_\_\_

указать кем, дату, месяц, год .

на постоянном месте разрешено проведение следующих видов огневых работ: \_\_\_\_\_

перечислить виды работ

5.На постоянном месте проведения огневых работ размещено следующее оборудование:

\_\_\_\_\_

перечислить сварочное оборудование в т.ч. и количество баллонов с ГГ и кислородом

**6. Контроль за исправностью (техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и испытания п. 426 ППР в РФ) сварочного оборудования в соответствии с \_\_\_\_\_**

указать номер и дату распорядительного документа

возложен на \_\_\_\_\_

указать должности и Ф.И.О. лиц, назначенных ответственными за ежегодный замер сопротивления изоляции сварочных аппаратов, эл. проводов, ежеквартальные гидроиспытания газосварочных рукавов, ,ежегодные манометров, ,ежеквартально редуктора и т.п.

7.Баллоны с ГГ и кислородом установлены на расстоянии \_\_\_ м, от разлета искр и источников открытого огня защищены \_\_\_\_\_ что соответствует (не соответствует)

указать как

требованиям \_\_\_\_\_

( 1м от отопительных при боров, 5 м от открытых источников огня).

8.Для хранения баллонов с ГГ и кислородом в не рабочее время выделены специальные места, обеспеченные знаками «Огнеопасно. Баллоны с газом» \_\_\_\_\_

указать как и где хранятся баллоны

что соответствует (не соответствует) требованиям.

9.Свободная от оборудования площадь на каждый сварочный пост составляет более \_\_\_ метров, что соответствует (не соответствует ) требованиям п.7.2.2. СО 153-34.03.204 (не менее 3 кв.м) .

10.Площадь сварочного поста позволяет прокладывать сварочные рукава и электросварочные провода не пересекая эвакуационных проходов с соблюдение нормативно требуемых расстояний от баллонов с горючими газами и баллонами с кислородом (1метр от баллонов ГГ и 0,5 метра от баллонов с кислородом ).

11.Сварочный пост обеспечен следующими первичными средствами пожаротушения:

- огнетушителями\_(п.2.3 Инструкции, ППР в РФ п. 414. 6 ) \_\_\_\_\_

перечислить типы , виды и количество огнетушителей с указанием номеров по журналу учёта -

полотно для ликвидации возгорания \_\_\_\_\_;

указать количество, размеры полотна, место и способ хранения

- ёмкостью с водой \_\_\_\_\_

указать вид и литраж ёмкости

12.Инструкция о мерах пожарной безопасности на постоянном месте проведения сварочных работ\* утверждена \_\_\_\_\_ в ней указано о проведении огневых работ без наряда-допуска.

указать кем, дату, месяц, год

работ без наряда-допуска.

13.Пожарный кран, расположенный на расстоянии \_\_\_ метров от сварочного поста, укомплектован \_\_\_\_\_.

указать какого диаметра рукавом и каким стволом

**Выводы и предложения:** \_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

роспись

Ф.И.О.

члены комиссии \_\_\_\_\_

роспись

Ф.И.О.

## Требования ППР при резки металла.

431. При огневых работах, связанных с резкой металла:

- а) необходимо принимать меры по предотвращению разлива ЛВЖ и ГЖ;
- б) допускается хранить запас горючего на месте проведения бензо- и керосино-резательных работ в количестве **не более сменной потребности**.  
**Горючее следует хранить** в исправной небуьющейся плотно закрывающейся таре **на расстоянии не менее 10 метров** от места производства огневых работ;
- в) **необходимо проверять** перед началом работ исправность арматуры бензо- и керосинореза, **плотность соединений шлангов на ниппелях, исправность резьбы в накидных гайках и головках**;
- г) применять горючее для бензо- и керосинорезательных работ в соответствии с имеющейся инструкцией;
- д) бачок с горючим располагать на расстоянии **не менее 5 метров от баллонов с кислородом**, а также **от источника открытого огня и не менее 3 метров от рабочего места**, при этом на бачок не должны попадать пламя и искры при работе;
- е) запрещается эксплуатировать бачки, не прошедшие **гидроиспытаний**, имеющие течь горючей смеси, а также неисправный насос или манометр;
- ж) запрещается разогревать испаритель резака посредством зажигания налитой на рабочем месте ЛВЖ или ГЖ.

## **При проведении бензо-керосинорезательных работ запрещается:**

432. При проведении бензо- и керосинорезательных работ запрещается:

- а) иметь давление воздуха в бачке с горючим, превышающее рабочее давление кислорода в резаке;
- б) перегревать испаритель резака, а также подвешивать резак во время работы вертикально, головкой вверх;
- в) зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород или горючее к резаку;
- г) использовать кислородные шланги для подвода бензина или керосина к резаку.

## **Требования ППР при проведении паяльных работ.**

433. При проведении паяльных работ рабочее место должно быть очищено от горючих материалов, а находящиеся на расстоянии менее 5 метров конструкции из горючих материалов должны быть защищены экранами из негорючих материалов или политы водой (водным раствором пенообразователя и др.).

434. **Паяльные лампы** необходимо содержать в исправном состоянии и осуществлять **проверки их параметров в соответствии с технической документацией не реже 1 раза в месяц.**

435. Для предотвращения выброса пламени из паяльной лампы заправляемое в лампу горючее не должно содержать посторонних примесей и воды.

436. **Во избежание взрыва паяльной лампы запрещается:** а) применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином;

б) повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;

в) **заполнять лампу горючим более чем на три четвертых объема** ее резервуара;

г) отвертывать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;

д) ремонтировать лампу, а также выливать из нее горючее или заправлять ее горючим вблизи открытого огня (горящая спичка, сигарета и др.).

*Комментарий. Требованиям этих пунктов ППР в РФ регламентируют работы с паяльными лампами и ничего не регламентируют по эл. паяльникам.*

### Требования ППР при растапливании битума и смол.

401. Котел для приготовления мастик, битума или иных пожароопасных смесей снабжается плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов.

**Заполнение котлов допускается не более чем на три четвертых их вместимости.**

Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Запрещается устанавливать котлы для приготовления мастик, битума или иных пожароопасных смесей в чердачных помещениях и **на покрытиях.**

402. Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел **необходимо устанавливать наклонно, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5 - 6 сантиметров выше противоположного.** Топочное отверстие котла оборудуется откидным козырьком из негорючего материала.

403. После окончания работ следует погасить топки котлов и залить их водой.

**404. Руководитель организации (производитель работ) обеспечивает место варки битума ящиком с сухим песком емкостью 0,5 куб. метра, 2 лопатами и огнетушителем (порошковым или пенным).**

405. При работе передвижных котлов на сжиженном газе газовые **баллоны в количестве не более 2** находятся в вентилируемых шкафах из негорючих материалов, устанавливаемых **на расстоянии не менее 20 метров от работающих котлов.**

Указанные шкафы следует постоянно держать закрытыми на замки.

406. **Место варки и разогрева мастик обваловывается на высоту не менее 0,3 м., (или устраиваются бортики из негорючих материалов).**

407. Запрещается внутри помещений применять открытый огонь для подогрева битумных составов.

408. Доставку горячей битумной мастики на рабочие места разрешается осуществлять: а) **в специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающимися крышками.** Крышки должны иметь запорные устройства, исключающие открывание при падении бачка;

б) при помощи насоса по стальному трубопроводу, прикрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции, не допуская протечек. На горизонтальных участках допускается подача мастики по термостойкому шлангу. В месте соединения шланга со стальной трубой надевается предохранительный футляр длиной 40 - 50 сантиметров (из брезента или других негорючих материалов). После наполнения емкости установки для нанесения мастики следует откачать мастику из трубопровода.

409. Запрещается переносить мастику в открытой таре.

410. **Запрещается в процессе варки и разогрева битумных составов оставлять котлы без присмотра.**

411. Запрещается разогрев битумной мастики вместе с растворителями.

412. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель. Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой.

413. **Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места смешивания битума с растворителями.**

## **Необходимые документы по организации огневых работ на объектах энергетики.**

Исходя из требований перечисленных выше документов на каждом энергетическом предприятии должен быть **распорядительный документ** (документы) регламентирующий следующие вопросы:

- 1.1. Организацию и проведение постоянных и временных сварочных и др. огневых работ на объекте.
- 1.2. Организацию **ежегодного** обучения по программам ПТМ лиц, проводящих огневые работы; а также обучение ПТМ (**1 раз в 3 года**) лиц, выдающих наряды – допуски на ведение огневых работ.
- 1.3. Перечень оборудования (помещений) на объекте возможность проведения временных огневых работ на котором и меры безопасности определяются (с выдачей наряда – допуска) **главным инженером**.
- 1.4. Обязанности начальников подразделений при проведении временных огневых работ на объекте подрядными организациями.
- 1.5. Назначение ответственного лица за проведение инструктажа о мерах пожарной безопасности на объекте при проведении огневых работ подрядными организациями.
- 1.6. Назначение лиц, ответственных за своевременное проведение технического контроля состояния газосварочного оборудования ( проверки и испытания рукавов, резаков, манометров на редукторах к баллонам, баллонов пп.7.342\*;7.3.76 СО).
- 1.7. Назначение лиц, ответственных за своевременное проведение замеров сопротивления изоляции электросварочных проводов и аппаратов.
- 1.8. График проведения ТО и ППР зл.сварочного оборудования
- 1.9. Расположение постоянных мест проведения огневых работ.
- 1.10. Порядок приёмки постоянных мест проведения огневых работ (акты приёмки) с назначением специальной комиссии.
- 1.11. Разработка нач. цехов отдельных инструкций о мерах пож. безопасности на постоянном месте проведения огневых работ. **Комментарий. Начальник цеха должен быть доверенным лицом**