



**Порядок организации и
выполнения работ в
ограниченных и замкнутых
пространствах
в филиале ПАО «Квадра»-
«Белгородская генерация»**



Безопасность — это наша принципиальная позиция, главная непроеизводственная цель на все времена.

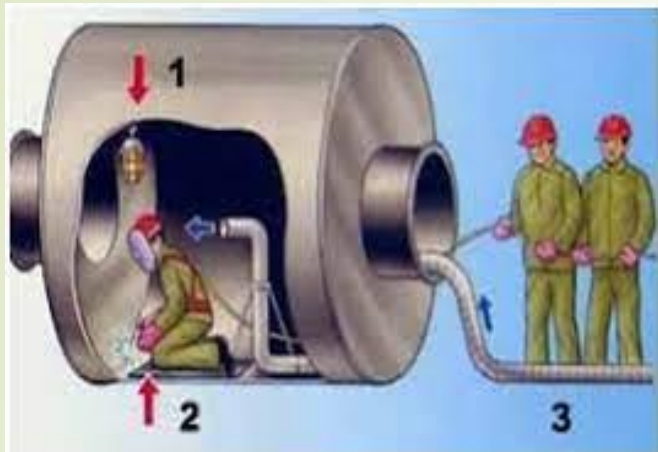
Каждый сотрудник должен возвращаться домой живым и здоровым, беречь себя и товарищей по работе.

Алексей Лихачев
Генеральный директор
Госкорпорации «Ростатом»

26 мая 2013 года город Чайковский,
отравление работников водоканала
сероводородом в емкости - **2 погибших**;

Май 2021 года водоканал Таганрога
Ростовской области, при удалении стоков
из коллектора - **12 погибших**;

09 августа 2022 года Ровеньки, при
проведении работ по замене насоса в
канализационной насосной станции – **3
погибших и один в тяжелом состоянии**



Работа в ОЗП – работы, которые проводятся в пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников.

Характеристики ОЗП:

- ✓ Работники полностью внутри ОЗП для выполнения работ;
- ✓ Вход(ы) или выход(ы) из ОЗП **ЗАТРУДНЯЮТ** быстрый проход через них работников;
- ✓ Параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания.

Порядок организации и проведения работ в ОЗП

- Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок (Приказ Минтруда РФ от 15.12.2020 N 902н);
- Правила противопожарного режима в РФ;
- Правила по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах (Приказ Минтруда РФ от 17.12.2020 N 924н);
- ФНП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528)
- Правила по охране труда при работе на высоте (Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 N 782н);
- Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей (утв. Минтопэнерго России 03.04.1997)

Работники, допускаемые к работам в ОЗП, делятся на 3 группы

1 группа - работники, допускаемые к непосредственному выполнению работ в ОЗП в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя, с учетом специфики конкретных объектов ОЗП

2 группа - ответственные исполнители (производители), наблюдающие, работники, руководящие спасением и эвакуацией

3 группа - ответственные за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП; выдающие наряд, руководители работ; члены экзаменационной комиссии

Требования к работникам

- ✓ Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП:
допускаемых к работам в ОЗП впервые;
переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;
имеющих перерыв в работе в ОЗП более одного года.
- ✓ Теоретический экзамен и выполнением практических (ситуационных) заданий с оценкой наличия соответствующих навыков и умений.
- ✓ Экзамен проводится в экзаменационных комиссиях, создаваемых приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП.

Требования к работникам

Стажировка:

- ✓ закрепление полученных знаний и умений;
- ✓ освоение и выработка практических навыков безопасных методов и приемов выполнения работ непосредственно на рабочем месте;
- ✓ Продолжительность не менее двух рабочих дней (смен);
- ✓ к одному руководителю стажировки не может быть прикреплено более двух работников

Опасные и вредные производственные факторы при работе в ОЗП

- повышенная температура воздуха и загазованность воздуха рабочих зон;
- недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами;
- особые температурные условия и неудовлетворительный температурный режим;
- биологическая опасность;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- чрезмерный шум и вибрация;
- тяжесть и напряженность трудового процесса;

Опасные и вредные производственные факторы при работе в ОЗП

- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- скорость движения воздуха;
- падение предметов на работников;
- возможность травмирования при открывании и закрывании крышек люков;
- повышенная загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства;
- повышенная влажность.

Режимы труда и отдыха в ОЗП



В шланговом противогазе до **30 минут** с последующим отдыхом не менее **15 минут** с выходом работника из ОЗП.

При температуре воздуха в ОЗП 40 - 50 °С до **20 минут** с последующим отдыхом не менее **20 минут** с выходом работника из ОЗП

В канализационном колодце не более **15 минут** с отдыхом **15 минут**

Срок работы и перерыва определяется нарядом-допуском

Организационные мероприятия по безопасности работ

- ✓ Утверждение Перечня объектов относящихся к ОЗП;
- ✓ Утверждения перечня газоопасных ОЗП;
- ✓ Утверждение перечня работ повышенной опасности;
- ✓ Утверждение стандарта организации и выполнения работ повышенной опасности;
- ✓ Назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП;
- ✓ Лиц, проводящих обслуживание и периодический осмотр средств коллективных и индивидуальной защиты;
- ✓ Разработка ППР (ТК) в ОЗП;
- ✓ Составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП

Технико-технологические мероприятия



- ✓ Идентификация опасностей и оценка рисков;
- ✓ Блокировка оборудования и устройств;
- ✓ Анализ параметров среды до начала и во время работ;
- ✓ Вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);
- ✓ Использование средств коллективной и индивидуальной защиты;
- ✓ Контроль исправности средств измерений (сигнализации) и средств связи

Меры по исключению или снижению уровней профессиональных рисков в ОЗП

- ✓ Исключение опасной работы (процедуры) в ОЗП и (или) сокращение времени ее выполнения;
- ✓ Замена опасной работы (процедуры) менее опасной (с меньшим уровнем риска);
- ✓ Реализация технических и (или) технологических методов ограничения риска воздействия опасностей на работников;
- ✓ Реализация административных методов ограничения времени воздействия опасностей на работников;
- ✓ Дублирование средств измерения параметров рабочей среды или индикаторов (средств сигнализации);
- ✓ Дублирование средств связи;
- ✓ Использование коллективных и индивидуальных средств защиты

Организация работ повышенной опасности

Приложение 2

Форма наряда - допуска

Данная форма наряда - допуска должна применяться также при производстве работ на гидромеханическом оборудовании и гидротехнических сооружениях; в устройствах тепловой автоматики, измерений и защит, установленных на тепломеханическом оборудовании. При оформлении наряда - допуска группа электробезопасности указывается в тех случаях, когда это предусматривается соответствующими правилами охраны труда.

<*> Указывается при проведении огневых работ

<*> Указывается при проведении работ в ограниченных и замкнутых пространствах и работ на высоте

Производственное подразделение Цех <*>

УТВЕРЖДАЮ <*>

(Руководитель или лицо,
Ответственное за пожарную
безопасность, должность, ф.и.о.)

(подпись)
"___" _____ 20__ г.

Производственное подразделение _____	Цех, участок _____
Наряд. Общий наряд. Промежуточный наряд для производства работ повышенной опасности № ____ (ненужное зачеркнуть)	
К ОБЩЕМУ НАРЯДУ-ДОПУСКУ N _____ (заполняется только при выдане промежуточного наряда)	
Руководителю работ	_____ (фамилия, инициалы, должность)
Производителю работ (наблюдающему) (ненужное зачеркнуть)	_____ (фамилия, инициалы, должность, разряд)
с членами бригады _____ чел	_____ _____ (фамилия, инициалы, разряд, группа)
Руководитель работ	_____ (подпись, фамилия)
Поручается _____ (содержание работы, объект, место работы)	
_____ _____	

Наряд - допуск - это письменное распоряжение на безопасное производство работы, определяющее

- ✓ содержание,
- ✓ место,
- ✓ время и условия ее выполнения;
- ✓ необходимые меры безопасности,
- ✓ состав бригады;
- ✓ лиц, ответственных за безопасность работы.

Выдающий наряд

руководитель работ

Производитель
работ

подготавливающий рабочее
место, допускающий к
работам (наблюдающий)

Члены бригады

Обязанности выдающего наряд-допуск

- ✓ определить технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников;
- ✓ назначить руководителя и производителя работ;
- ✓ определить число нарядов, выдаваемых на одного руководителя работ, для одновременного производства работ;
- ✓ определить место производства и объем работ, используемое оборудование и средства механизации;
- ✓ выдать руководителю работ 2 экземпляра наряда, о чем произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску;
- ✓ осуществлять контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ;
- ✓ принимать у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск с записью в журнале регистрации нарядов-допусков.

Обязанности руководителя работ

- ✓ получить наряд у выдающего наряд, о чем производится запись в журнале учета работ по наряду-допуску;
- ✓ ознакомиться с документацией при выполнении работ;
- ✓ проверить укомплектованность членов бригады, инструментом, материалами, средствами защиты, измерения (сигнализации), связи, а также проверить у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам в ОЗП;
- ✓ обеспечить выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места, наличие и комплектность в соответствии с нарядом коллективных и индивидуальных средств защиты, защитных ограждений и ограждений мест производства работ;

Обязанности руководителя работ

- ✓ проверять соответствие состава бригады составу, указанному в наряде-допуске;
- ✓ целевой инструктаж членов бригады;
- ✓ организовать и обеспечить выполнение мероприятий наряда к началу работы, производстве работы и ее окончании;
- ✓ Допуск бригады к работе по наряд на месте выполнения работ;
- ✓ остановить работы при выявлении ОПФ;
- ✓ организовать в ходе выполнения работ регламентируемые перерывы;
- ✓ по окончании работы организовать уборку материалов, инструментов, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов, вывод членов бригады с места работы.

Обязанности руководителя работ

- ✓ проверить в присутствии руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом наличие у членов бригады необходимых в процессе работы и указанных в наряде-допуске средств защиты, оснастки и инструмента, расходных материалов;
- ✓ указать каждому члену бригады его рабочее место;
- ✓ запрещать членам бригады покидать место производства работ без разрешения ответственного исполнителя (производителя) работ, выполнение работ, не предусмотренных нарядом-допуском;
- ✓ выводить членов бригады с места производства работ на время перерывов в ходе рабочей смены;
- ✓ возобновлять работу бригады после перерыва только после личного осмотра рабочего места;
- ✓ уборка и вывод членов бригады с места производства работ по окончании рабочей смены.

Обязанности членов бригады

- ✓ выполнять только порученную ему работу;
- ✓ осуществлять непрерывную указанную в наряде-допуске связь (визуальную, связь голосом или радиопереговорную связь) с другими членами бригады и наблюдающим (страхующим);
- ✓ уметь профессионально пользоваться оборудованием, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;
- ✓ лично производить осмотр выданных средств измерений (сигнализации), средств связи, средств индивидуальной защиты до и после каждого их использования;
- ✓ уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

Бригада не менее трех человек



Совмещение обязанностей

Выдающий наряд

Руководитель работ

Руководитель работ

Производитель работ

Руководитель работ

Допускающий в тепловых сетях

Требования к оформлению наряда

выписывается в двух экземплярах

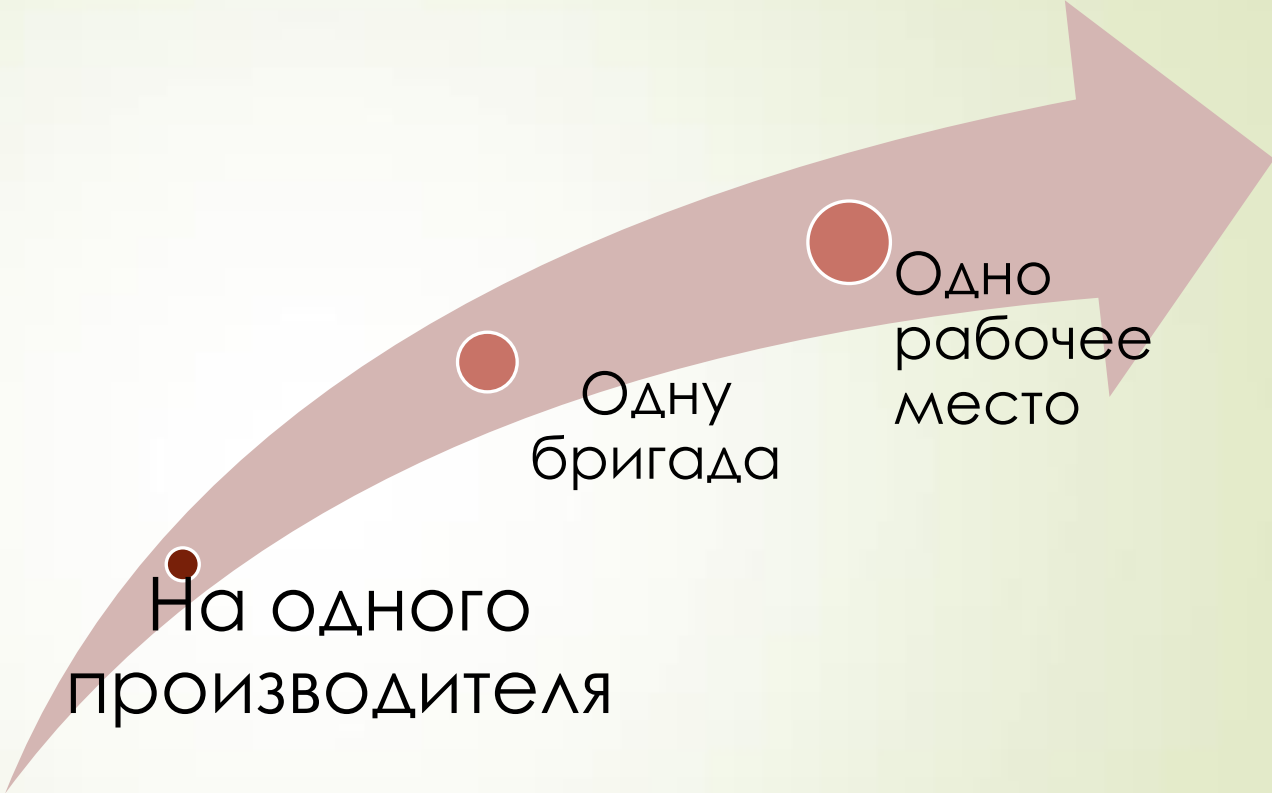
срок не более 15 календарных дней , продление 1 раз на 15 дней

четкость и ясность записей

Исправления и перечеркивания отсутствуют

срок хранения 1 год

Наряд выдается



На одного
производителя

Одну
бригаду

Одно
рабочее
место

Начало работы: дата ____, Окончание: дата ____, время ____ время ____	
Для обеспечения безопасных условий необходимо _____ (перечисляются)	
_____ необходимые мероприятия по подготовке рабочих мест, ссылки на пункты ППР или технологические карты, меры безопасности, в том числе подлежащие выполнению оперативным, дежурным персоналом других цехов, подразделений. Требования пожарной безопасности в случае проведения огневых работ*)	
Системы обеспечения безопасности работ на высоте:	Состав системы:
Удерживающие системы	
Системы позиционирования	
Страховочные системы	
Эвакуационные и спасательные системы	
Приложение (при проведении огневых работ) : (указывается схема места проведения огневых работ, подписанная руководителем структурного подразделения)	
Особые условия (наименование мероприятий по безопасности работ на высоте, в ограниченных и замкнутых пространствах , погруочно-разгрузочных работ и т.д.)	
Наряд выдал: дата _____, время _____, должность _____	
Подпись _____,	фамилия _____
Условия производства работы выполнены: дата _____, время _____	
Остаются в работе	_____ (оборудование, расположенное вблизи места работы и находящееся под напряжением, давлением, при высокой температуре, взрывоопасное и т.л.)
Оперативных, дежурный персонал других цехов (участков) _____ (цех, должность, подпись, фамилия)	
Отметка о разрешении начальника смены электростанции, котельной, дежурного диспетчера, (оперативного руководителя) _____ (подпись или пометка о разрешении, переданном по телефону, подпись начальника смены цеха, объекта)	
Анализ воздушной среды перед началом, в период проведения работ (при оформлении ежедневного допуска) и дополнительно перед спуском персонала в подземные сооружения тепловых сетей	

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Определяемые компоненты	Допустимая концентрация	Результаты анализа	Подпись лица, проводившего анализ
Ответственное лицо оперативного, дежурного персонала цеха (блока, района); руководитель работ по промежуточному наряду (ненужное зачеркнуть) _____ (должность, подпись, фамилия)					
Выполнение условий производства работ проверили, с оборудованием, оставшимся в работе, ознакомлены и к работе допущены. Дата _____, время _____					
Руководитель работ	_____ (подпись)				
Производитель работ	_____ (подпись)				

Оформление ежедневного допуска к работе, окончания работы, перевода на другое рабочее место

Наименование рабочих мест	Допуск к работе				Окончание работы			
	Меры безопасности проверены. Бригада проинструктирована и допущена на рабочее место				Бригада выведена, наряд сдан			
	Дата, время	Допускающий (подпись)	Руководитель работ<*>	Производитель работ (подпись)	Дата, время	Производитель работ (подпись)	Руководитель работ<*>	Ответственное лицо оперативного дежурного персонала (подпись)


Изменения в составе бригады

Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, разряд, группа)	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, разряд)	Дата, время	Руководитель работ (подпись)

Выдача наряда на несколько однотипных рабочих мест

**все рабочие
места
подготавлив
аются
дежурным
(оперативно
-
ремонтным)
персоналом**

одновременно и
принимаются
руководителем
работ,
производителем
работ и
наблюдающим



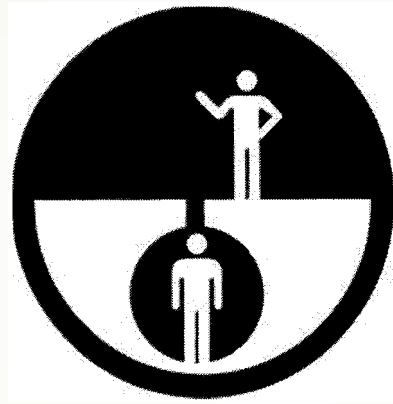
Запрещается без выдачи нового наряда

- ✓ Расширение рабочего места,
- ✓ Изменение числа рабочих мест и условий производства работы,
- ✓ Замена руководителя работ или производителя

Характеристика взрывоопасных и вредных газов в ОЗП

Метан	бесцветный горючий без запаха, легче воздуха	5 - 15% по объему	нарушению нормального дыхания
Окись углерода	бесцветный без запаха, горючий и взрывоопасный	12,5 - 75%	Смерть работника
Кислород	бесцветный , без запаха и вкуса		смерть вследствие развития плеврального отека легких
Сероводород	бесцветный горючий, имеет запах тухлых яиц	4,3 - 45,5%	Ядовит, раздражает дыхательные пути и глаза.

Сигнальные знаки



Газоанализатор - для определения вредных веществ в воздухе





Пробы воздуха следует отбирать с помощью шланга, опускаемого в ЛЮК

Верхняя зона

- конец шланга опущен внутрь на 20 - 30 см

Нижняя зона

- конец шланга опущен на расстояние от грунта не более 1 м

Спуск в подземные сооружения для отбора проб запрещен!!!



Естественная вентиляция

- ▶ открытие не менее двух люков с установкой около них специальных козырьков, направляющих воздушные потоки в люки;
- ▶ Продолжительность вентиляции не менее 20 мин.

Принудительная вентиляция

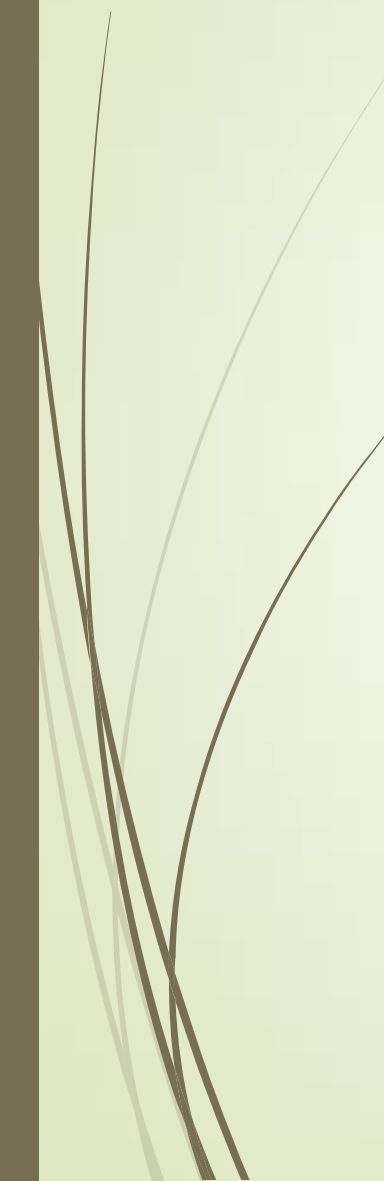
- ▶ при наличии в воздухе вредных веществ или температуре воздуха в нем выше **32 град. С.**
- ▶ обеспечена передвижным вентилятором или компрессором
- ▶ В течение **10 - 15 мин.**
- ▶ При верхнем расположении точки доступа, опущенный шланг вентилятора должен находиться на высоте **20 - 25 см от уровня пола.**

Осветительное и технологическое оборудование

- ✓ В ОЗП с возможным содержанием остаточных возгораемых частиц напряжением **не более 12 В.**
- ✓ Светильники аварийного и эвакуационного освещения присоединены к сети (источникам питания) независимо от сети (источников питания) рабочего освещения.
- ✓ Аварийное освещение включено на все время действия рабочего освещения или должно автоматически включаться при внезапном выключении рабочего освещения.
- ✓ Трансформаторы для обеспечения дополнительного низковольтного портативного освещения всегда устанавливаются **вне ОЗП.**
- ✓ Электрокабели, проходящие через места входа в ОЗП, должны быть защищены или должны быть использованы другие отверстия ОЗП.



Запрещается работать в подземном сооружении

- температура воздуха в нем выше 32 град. С.
 - уровень воды в нем над уровнем пола выше 200 мм,
 - температура воды выше 45 град. С.
- 

Запрещено открывать и закрывать крышки подземных люков непосредственно руками, гаечными ключами и т.д.



Газоопасные работы

ПОД
руководством и
контролем
руководителя
работ

**распоряжения
только от
руководителя
работ**

**указания
членам
бригады
только через
руководителя
работ**

Проведение газоопасных работ

святильники
взрывозащищенного
исполнения

инструмент должен быть из
цветного металла

Запрещено использование
электрифицированного
инструмента

обувь персонала без стальных
подковок и гвоздей

Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении в ОЗП сварочных работ

- ✓ Запрещены в ОЗП, находящихся под давлением или содержащих ЛВЖ или горючие газы жидкости, или на опорожненных, но не прошедших соответствующей обработки по доведению воздушной среды в них до допустимых для производства сварочных работ параметров.
- ✓ с специальных средств подмащивания (подмости, леса) передвижного или стационарного типа;
- ✓ при наличии приточно-вытяжной вентиляции;
- ✓ Запрещается зажигать газосварочную горелку внутри ОЗП;
- ✓ Горелка зажжена вне ОЗП и подана сварщику работником, находящимся у входа (выхода) в ОЗП.

Обеспечение защиты работников, находящихся в рабочей зоне ОЗП

- ✓ информирования (вызов спасения) работников, находящихся в рабочей зоне ОЗП, работников вне ОЗП, работников, в функции которых входит спасение, ответственных работников;
- ✓ координации действий по ликвидации аварии и ее последствий;
- ✓ незамедлительного прекращения работ и эвакуации (спасения) работников из ОЗП в безопасное место;
- ✓ Не возобновление работы в аварийных условиях;
- ✓ предоставление информации об аварии соответствующим компетентным органам, службам и подразделениям по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, надежной связи работодателя с ними;
- ✓ выполнение противопожарных мероприятий.

План мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП

- ✓ Оценка опасностей, связанных с ОЗП;
- ✓ Меры предосторожности, которые должны соблюдаться, пока работники находятся в ОЗП);
- ✓ Перечень сигнального (измерительного) оборудования;
- ✓ Перечень средств связи, документированную систему сигналов, способ поднятия тревоги наблюдающим или другим лицом, заметившим наличие аварийной ситуации;
- ✓ Перечень необходимых средств защиты и спецодежды работников, в функции которых входит спасение, и при необходимости другого персонала;
- ✓ Перечень необходимого спасательного и другого специального оборудования;
- ✓ Средства оказания первой помощи.

Двое должны находиться у люка и следить за состоянием работающего



Требования к СИЗ при спуске к пострадавшему:

- самоспасатель;
- страховочная привязь



Знаковая сигнализация

Один рывок из ОЗП - "подтянуть шланг и канат", при этом подтягивать их нужно после повторения сигнала работника (наблюдающего), находящегося у входа (выхода) ОЗП, и получения такого же ответного сигнала из ОЗП;

два рывка подряд - "отпустить шланг и канат". сигнал дается работающим в ОЗП для возможности перемещения внутри ОЗП;

два рывка с перерывами между ними - "опустить контейнер" или "поднять контейнер" (в зависимости от того, где он находится в данный момент);

многократные рывки сигнального (страховочного) каната, поданные наблюдающим снаружи ОЗП - работник в ОЗП подходит к люку или поднятсся наверх;

Тот же сигнал работником в ОЗП - немедленное принятие мер к его поднятию из ОЗП (сигнал о помощи!).