

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «КЦО №1»

А.М.Ахметьянов



«___» июнь 2025г.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при эксплуатации газовых баллонов (пропан, азот, аргон, кислород)

ИОТ-035-2025

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда при эксплуатации газовых баллонов (пропан, азот, аргон, кислород) в ГБПОУ «КЦО №1» (далее Учреждение).

1.2. Настоящая инструкция по охране труда для работников, эксплуатирующих баллоны разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения работ по эксплуатации баллонов;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных при эксплуатации баллонов;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев при эксплуатации баллонов;
- 6) определения безопасных методов и приемов при эксплуатации баллонов.

1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников, эксплуатирующих баллоны независимо от их специальности, квалификации и стажа работы.

2. Нормативные ссылки

2.1 Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

2.1.1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

2.1.2 Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

2.1.3 «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;

2.1.4 Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, Приказ Минтруда от 11.12.2020 № 883н;

2.1.5 Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н;

2.1.6 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

3. Общие требования охраны труда

3.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда для работников, эксплуатирующих баллоны.

3.2. Работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.3. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами пропан-бутан, кислород необходимы при выполнении газосварочных работ и газорезки.

3.4. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- медицинский осмотр;
- вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- обучение по охране труда, в том числе, обучение и проверку знаний безопасным методам и приемам выполнения работ;
- обучение правилам электробезопасности, проверку знаний правил электробезопасности в объеме соответствующей группы по электробезопасности;
- обучение по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве, микроповреждениях (микротравмах), произошедших при выполнении работ;
- обучение и проверку знаний по использованию (применению) средств индивидуальной защиты;
- стажировку на рабочем месте (продолжительностью не менее 2 смен);

процентном заполнении его, так как может произойти разрушение баллона. Баллон должен наполняться не на весь объем, а на 85 процентов во избежание взрыва при его нагреве;

– температура кипения пропана – 42 град. С, бутана – 0,5 град. С. При таких температурах пропан-бутан кипит и превращается в газ. Превращенный в газ имеет избыточное давление.

Поэтому зимой применяется пропан. Бутан зимой не применяется, так как при температуре –5 градусов С он превращается в жидкость и из баллона будет идти жидкость.

3.13.2. Боковые штуцера вентилей баллонов с пропаном и бутаном имеют левую резьбу, а с кислородом – правую.

3.13.3. Запрещается эксплуатация баллонов при отсутствии четкого клейма на верхней сферической части баллона, на котором указывается:

- товарный знак завода-изготовителя;
- номер баллона;
- фактический вес порожнего баллона в кг (для баллонов емкостью 55 л с точностью до 0,2 л);
- дата (месяц и год) изготовления и следующего освидетельствования;
- рабочее давление (Р), кг/кв. см;
- пробное гидравлическое давление (Р), кг/кв. см;
- емкость баллона (л), для баллонов до 55 л включительно – с точностью до 0,3 л;
- клеймо завода-изготовителя круглой формы диаметром 10 мм (за исключением стандартных баллонов емкостью свыше 55 л);
- номер стандарта для баллонов емкостью свыше 55 л.

Место на баллоне, где должны быть выбиты паспортные данные, покрывается бесцветным лаком и обводится отличительной краской в виде рамки.

Окраска баллонов пропан-бутан – красная, и должна быть надпись белыми буквами, указывающая наименование газа.

Окраска баллонов с кислородом – голубая, цвет надписи, указывающий наименование газа, – черный.

Окраска баллонов и надписи на них могут производиться масляными, эмалевыми или нитрокрасками.

3.13.4. Баллоны освидетельствуются один раз в пять лет и предусматривают осмотр поверхностей баллона, проверку веса и емкости, гидравлическое испытание: $P = 25 \text{ кг/см}^2$. Освидетельствование баллонов производит специализированная организация.

3.13.5. Ремонт баллонов (пересадка башмаков и колец для колпаков) и вентиляей должен производиться на заводах-наполнителях.

Вентиль после ремонта, связанного с его разборкой, должен быть проверен на плотность при рабочем давлении.

3.13.6. Производить насадку башмаков на баллоны разрешается только после выпуска газа, вывертывания вентиляей и соответствующей дегазации баллонов.

Запрещается очистка и окраска наполненных газом баллонов, а также укрепление колец на их горловинах.

3.13.7. Шкафы и помещения групповых баллонных установок должны быть обеспечены предупредительными надписями «Огнеопасно. Газ».

3.13.8. Вне зданий баллоны должны размещаться в запирающихся шкафах или под запирающимися кожухами, закрывающими верхнюю часть баллонов и редукторы. Шкафы и кожухи должны иметь жалюзи для проветривания.

Баллоны у стен должны устанавливаться на расстоянии не менее 0,5 м от дверей и окон первого этажа и 3 м от окон и дверей цокольных и подвальных этажей, а также от колодцев и выгребных ям.

Шкафы для баллонов и баллоны под кожухами должны быть установлены на несгораемые основания, исключающие просадку, высотой не менее 0,1 м, и прикреплены к основаниям или стенам зданий.

3.14. Все изменения вносятся в инструкцию на основании документального указания руководителя предприятия.

3.15. Обязанность рабочих, ИТР и служащих соблюдать правила и нормы по охране труда является составной частью производственной дисциплины.

Лица, не выполняющие требования данной инструкции, нарушают производственную дисциплину и привлекаются к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в зависимости от характера и последствия нарушения в соответствии с действующим законодательством РФ.

Выдача должностными лицами указаний и распоряжений, принуждающих подчиненных нарушать правила безопасности и инструкции, самовольное возобновление работ, остановленных органами Госгортехнадзора или технической инспекцией профсоюза, а также непринятие мер по устранению нарушений правил и инструкций, которые допускаются подчиненными, являются основанием для привлечения данных лиц к ответственности.

3.16. Работник должен знать и выполнять требования данной инструкции.

3.17. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.17.1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.

3.18. Требования по выполнению режимов труда и отдыха при хранении и эксплуатации газовых баллонов.

3.18.1. При хранении и эксплуатации газовых баллонов работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.18.2. Соблюдать продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи.

3.18.3. Время начала и окончания смены, время и место для отдыха и питания, устанавливаются по графикам сменности распоряжениями руководителей подразделений.

3.18.4. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

3.19. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей.

3.19.1. При хранении и эксплуатации газовых баллонов на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- возможность взрыва от избыточного давления внутри баллонов при их перегреве и травмирование сварщика и рядом находящихся людей;
- возможность отравления содержащимися в баллонах газами при неисправной арматуре баллонов;
- возможность травмирования конечностей работающего уроненными или катящимися баллонами при неосторожном обращении с ними; острыми кромками, заусенцами, шероховатостью на поверхности оборудования, инструмента;
- возможность обморожения сжиженным газом.

3.19.2. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей в Учреждении, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при хранении и эксплуатации газовых баллонов на работника могут возникнуть следующие риски:

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека при хранении и эксплуатации газовых баллонов;

- опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях свариваемых (вырезаемых) заготовок, транспортных средств, навесного оборудования;
- повышенная температура поверхностей свариваемых (вырезаемых) материалов;
- падение материалов, изделий, деталей, груза и других неустойчивых предметов с рабочей поверхности, из рук при перемещении вручную.

3.20. Перечень специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами.

3.20.1. При хранении и эксплуатации газовых баллонов работник обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии с нормами утвержденными приказом директора.

3.20.2. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

3.20.3. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.20.4. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

3.21. Порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента.

3.21.1. При возникновении несчастного случая, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю любым доступным для этого способом и обратиться в здравпункт (при наличии).

3.21.2. При хранении и эксплуатации газовых баллонов работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков профессионального заболевания, острого отравления.

3.21.3. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений и инструмента, неогороженный проём, траншея, открытый колодец, отсутствие или неисправность ограждения опасной зоны, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ.

3.22. Правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

3.22.1. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену. Необходимо проходить в установленные сроки медицинские осмотры и обследования.

3.22.2. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

3.22.3. Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

3.22.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

3.22.5. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1. Порядок подготовки рабочего места.

4.1.1. Перед началом работы следует провести осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ, информировать работодателя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утере или пропаже.

4.1.2. Застегнуть спецодежду на все пуговицы, не допуская свисающих концов одежды, волосы убрать под головной убор. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

4.1.3. Предъявить непосредственному руководителю работ удостоверение о проверке знаний по вопросам охраны труда.

4.1.4. Получить задание от непосредственного руководителя на выполнение работ с применением газовых баллонов.

4.1.5. Проверить и убедиться в исправности измерительных приборов на газовых баллонах, оборудования, приспособлений и инструмента, вентиляции.

4.1.6. Проверить срок поверки манометров и исправность действия предохранительных устройств.

Поверка манометров с их опломбированием или клеймением должна производиться не реже одного раза в 12 месяцев.

4.1.7. Рабочий инструмент и приспособления, вспомогательный материал разложить в удобном и безопасном порядке.

4.1.8. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.

4.1.9. Подготовить рабочее место для безопасной работы:

- произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;
- проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;
- проверить наличие предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);
- проверить наличие и исправность ограждений;
- проверить наличие сигнальных средств;
- проверить наличие противопожарных средств, аптечки;
- установить последовательность выполнения операций.

4.1.10. Проверить внешним осмотром:

- отсутствие в рабочей зоне свисающих оголенных проводов;
- достаточность освещения рабочего места;
- отсутствие на рабочем месте посторонних предметов, пожароопасных материалов и др.;
- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, масляных пятен и др.);
- устойчивость баллонов и правильность их закрепления;
- состояние корпуса баллонов (отсутствие трещин, вмятин, сильной коррозии);
- цвет и надписи на баллонах:
 - для сырого аргона: цвет баллона - черный; текст надписи - "Аргон сырой", цвет надписи - белый, цвет полосы - белый;
 - для технического аргона: цвет баллона - черный; текст надписи - "Аргон технический"; цвет надписи - синий; цвет полосы - синий;
 - для чистого аргона: цвет баллона - серый; текст надписи - "Аргон чистый"; цвет надписи - зеленый; цвет полосы - зеленый;
- клеймение газового баллона:
- товарный знак завода-изготовителя;
- вес баллона, кг;

- дата изготовления;
- рабочее давление, кгс/см ;
- пробное давление, кгс/см ;
- номер баллона;
- емкость баллона, л;
- дата следующего освидетельствования.

Место на баллоне, где выбиты паспортные данные, должно быть покрыто бесцветным лаком и обведено отличительной краской в виде рамки.

4.1.10. Обо всех обнаруженных неисправностях газовых баллонов, оборудования, инвентаря и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

4.1.11. Эксплуатация газовых баллонов должна быть организована в соответствии с требованиями действующих технологических документов (норм, инструкций, регламентов), утвержденных в установленном порядке.

4.2. Порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты).

4.2.1. Перед началом работы работник обязан проверить исправность и комплектность исходных материалов (заготовок, полуфабрикатов).

4.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты до использования.

4.3.1. Перед началом работы работник обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

4.3.2. При нарушении целостности спецодежды, спецобуви и СИЗ необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

4.3.3. Работник обязан правильно применять и поддерживать спецодежду, спецобувь и СИЗ в чистоте, своевременно заменять. При необходимости спецодежду нужно сдавать в стирку и ремонт. Изношенная до планового срока замены спецодежда, не подлежащая ремонту, списывается в установленном порядке.

4.4. Порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков).

4.4.1. Запрещается приступать к эксплуатации газовых баллонов при наличии следующих нарушений требований охраны труда:

- при наличии неисправности, указанной в руководстве по эксплуатации завода-изготовителя газового баллона, при которой не допускается его применение;
- при истекшем сроке его периодического освидетельствования;
- при отсутствии клейма на баллоне с датой его испытания;
- при несоответствии окраски и надписи наименованию газа;
- при нарушении целостности корпуса баллона (наличие трещин, вмятин, сильной коррозии);
- при неисправности вентиля;
- при неисправности редуктора (неплотность примыкания накидной гайки редуктора, повреждение корпуса редуктора и т.п.);
- при неисправности манометра (при отсутствии клейма о ежегодном испытании или несвоевременном проведении очередных испытаний, разбитом стекле или корпусе, неподвижности стрелки при подаче газа в редуктор, повреждениях корпуса);
- при недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему;
- при отсутствии или неисправности вытяжной вентиляции при работе в закрытых помещениях;
- при наличии в зоне работы взрыво- и пожароопасных материалов;
- при неисправности инструмента, оснастки, приспособлений;
- при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты;
- при отсутствии или неисправности предохранительных устройств;
- при отсутствии противопожарных средств, аптечки;
- при невыполнении предписаний органов государственного надзора;
- при отсутствии постоянного контроля со стороны ответственных лиц за безопасное производство работ;
- без прохождения целевого инструктажа на производство работ;
- без прохождения периодического медицинского осмотра.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов.

5.1.1. Выполнять только ту работу, которую поручил руководитель работ, безопасными приемами, осторожно, внимательно, исправными приспособлениями и механизмами. При работе с подручным не допускать несогласованных действий.

Запрещается выполнять распоряжения, противоречащие правилам.

Работник обязан пользоваться выданными ему средствами индивидуальной защиты, бережно относиться к выданным средствам защиты и правильно применять их, своевременно ставить в известность руководителя работ о необходимости химчистки, стирки, сушки и ремонта применяемых в работе средств индивидуальной защиты.

5.1.2. Содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени и не загромождать его посторонними предметами и мусором, а также подходы к средствам пожаротушения.

Запрещается прикосновение к кислородным баллонам замасленными руками, рукавицами и одеждой во избежание взрыва.

Кислородные баллоны должны быть предохранены от попадания в них масел и жиров.

5.1.3. О количестве газа в баллоне нельзя делать вывод по его давлению. Количество газа в баллоне можно определить только взвешиванием.

5.1.4. Давление газов пропана в баллоне зависит от температуры окружающей среды:

при +20 град. С давление в баллоне – 8 кг/кв. см;

+45 град. С – 16 кг/кв. см;

+47 град. С – 18 кг/кв. см.

Баллон рассчитан на давление до 16 кгс/кв. см.

Поэтому свыше +45 градусов °С нельзя допускать нагрева баллона во избежание взрыва.

5.1.5. Не разрешается эксплуатировать баллон без редуктора. Редуктор служит для снижения давления газа и автоматического поддержания сниженного давления на заданном уровне независимо от расхода газа на горелке.

5.1.6. Баллоны для работы следует устанавливать вертикально и надежно закреплять.

Запрещается работать с незакрепленными баллонами.

5.1.7. Расстояние от места газопламенных работ до баллонов должно быть не менее 5 м.

5.1.8. Не следует применять редукторы и шланги, использующиеся ранее для работы на сжиженных газах, для кислородных баллонов во избежание взрыва.

5.1.9. Запрещается производство газопламенных работ с применением газа пропана, бутана в цокольных и подвальных помещениях, а также в колодцах, шахтах и других подземных сооружениях.

5.1.10. При работе в помещениях баллоны размещать на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления, не менее 0,5 м – от газовых плит. При наличии у отопительных приборов экранов, предохраняющих баллоны от нагрева, расстояние между экраном и баллоном должно оставаться не менее 100 мм.

5.1.11. Не разрешается снимать колпак с баллона при помощи стальных молотков, зубил и других инструментов, так как это может вызвать искру и взрыв.

После снятия колпака проверить баллон на утечку газа мыльной эмульсией (50 г хозяйственного мыла на 1 л воды).

При обнаружении баллонов с неисправными вентилями, из-за которых на месте потребления невозможен выход газа из баллона, баллон должен быть возвращен на склад, на баллоне пишется мелом: «Баллон неисправен», «Осторожно. Полный».

5.1.12. Нельзя допускать утечки газа пропана-бутана из баллона, так как при несоблюдении правил безопасности в загазованном помещении газ в концентрации с воздухом от 2 до 10 процентов взрывоопасен и может произойти взрыв, в концентрации выше 10 процентов газ пожароопасен. Особенно опасны утечки газа в закрытых помещениях.

5.1.13. При газопламенных работах необходимо следить за полным сгоранием газа по цвету пламени горелки, резака. При неполном сгорании и работе в закрытом помещении без соответствующей вентиляции выделяется угарный газ (окись углерода), содержание которого в воздухе более 1 процента может привести к отравлению со смертельным исходом.

5.1.14. Отбор газа производить из баллонов так, чтобы в порожних баллонах оставалось остаточное избыточное давление не менее 0,5 кг/см². При несоблюдении этого правила в баллон попадет воздух и в нем образуется «гремучая смесь», а также будет затруднено поддержание необходимого давления в баллоне.

5.1.15. Нельзя работать в помещениях с работающими газифицированными агрегатами при неисправной или отключенной вентиляции. Вентиляция в таких помещениях должна иметь включающее устройство снаружи этого помещения.

5.1.16. Нельзя курить в помещениях, где хранятся баллоны или производятся работы с баллонами.

Запрещается ремонтировать горелки, резаки и другую аппаратуру на рабочем месте.

5.1.17. Разрешается перевозка баллонов в специальных контейнерах.

5.1.18. При бесконтейнерной транспортировке баллонов со сжиженными газами необходимо знать и выполнять следующие меры безопасности:

5.1.18.1. Баллоны транспортировать только на исправных рессорных транспортных средствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов, со средствами пожаротушения (два углекислотных или порошковых огнетушителя вместимостью не менее 2 л каждый) и специальными прокладками под баллоны, обитые войлоком, резиной или другим мягким материалом. Автомобили, используемые для транспортировки баллонов периодически или временно, должны иметь на выхлопной трубе стационарный искрогаситель, если выхлопная труба не выведена к передней части автомобиля. На каждой автомашине должны быть информационные таблички об опасности груза.

Автомобиль должен быть оборудован согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

5.1.18.2. На баллонах должны быть навернуты предохранительные колпаки.

5.1.18.3. Баллоны укладывать в деревянные гнезда, обитые войлоком или другим мягким материалом, или на баллон надеть два резиновых кольца толщиной не менее 25 мм.

5.1.18.4. При погрузке в автомашины более одного ряда баллонов применять прокладки на каждый ряд с целью предохранения их от соприкосновения друг с другом. В качестве прокладок использовать деревянные бруски с гнездами или надеть два резиновых кольца.

5.1.18.5. Баллоны следует укладывать предохранительными колпаками в одну сторону и только поперек кузова автомашины в пределах высоты бортов. Нарастивание бортов не допускается. Разгружать баллоны следует вентилями вверх.

5.1.18.6. Запрещается:

- транспортировать в одном и том же кузове наполненные и порожние баллоны и баллоны с различным содержанием;
- перевозить баллоны со сжиженными газами совместно с кислородными;
- перевозка пассажиров в кузове транспортного средства вместе с баллонами.

Перевозка пассажиров на транспортном средстве, перевозящем баллоны, допускается только при наличии дополнительных сидений, выполненных в соответствии с документацией предприятия – изготовителя транспортного средства;

– стоянка автомашин, груженых баллонами, возле мест с открытым огнем и мест, где возможно массовое скопление большого количества людей (рынки, магазины, зрелищные предприятия и т. д.).

5.1.18.7. В летнее время при транспортировке баллоны необходимо защитить от солнечных лучей и атмосферных осадков.

5.1.18.8. При перевозке баллонов со сжиженными газами запрещается водителю отклоняться от установленного маршрута перевозки, превышать установленную

скорость движения, допускать резкое торможение, производить обгон транспорта, движущегося со скоростью более 50 км/ч, ездить с выключенным сцеплением, коробкой передач и двигателем, курить в транспортном средстве во время движения (курить разрешается во время остановок не ближе чем в 5 м от места стоянки транспорта), пользоваться открытым пламенем, оставлять транспортное средство без крайней необходимости. Водитель обязан выполнять все предписания, указанные в маршруте перевозки.

5.1.18.9. Для ручной транспортировки баллонов массой более 20 кг на расстояние более 25 м внутри участка, склада следует применять специально приспособленные тележки. Нельзя перекатывать и переносить баллоны на руках и плечах во избежание резкого падения баллона.

5.1.19. При производстве погрузочно-разгрузочных работ с баллонами необходимо знать и выполнять следующие меры безопасности:

5.1.19.1. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться не менее чем двумя рабочими одновременно.

5.1.19.2. При погрузке-разгрузке баллонов с автомашины нельзя сбрасывать их и ударять друг о друга, разгружать их вентилями вниз. Запрещается разгрузка баллонов вентилями вниз. При погрузке баллонов в автомашины двигатель автомашины должен не работать.

5.1.19.3. Нельзя грузить баллоны на автомашины и прицепной транспорт при наличии в кузове грязи, мусора и следов масла.

5.1.19.4. Запрещается при погрузке и разгрузке пользоваться открытым огнем, курить.

5.1.19.5. Перемещение баллонов от автомобиля до места их установки и обратно осуществлять на специальных носилках, тележках, санках.

5.1.19.6. Погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами должны производить специально обученные лица и только при отсутствии людей в кабине транспортного средства.

5.1.19.7. При перемещении баллонов не разрешается пользоваться вентилями как рукоятками.

5.1.20. Запрещается хранить баллоны на рабочих местах по окончании работы. Баллоны должны храниться в специально отведенном месте.

5.1.21. Рекомендуются размещать баллоны для питания стационарных рабочих (сварочных) постов в металлических шкафах.

Шкафы должны запираются и иметь прорези или жалюзные решетки для проветривания. В шкафах для баллонов со сжиженным газом жалюзи должны располагаться в нижней части шкафа.

Допускается совместное размещение не более двух баллонов с кислородом и горючим газом в одном шкафу с разделением их глухой металлической перегородкой.

Шкафы, в которых размещено более 10 баллонов с горючим газом и 10 баллонов с кислородом, должны размещаться снаружи производственных зданий у глухих несгораемых стен.

5.1.22. При хранении баллонов необходимо знать и выполнять следующие меры безопасности:

5.1.22.1. Нельзя хранить в одном помещении баллоны с горючими газами и кислородом.

5.1.22.2. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками хранить в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны установить в специально оборудованные гнезда, клетки или оградить барьером.

5.1.22.3. Баллоны без башмаков следует хранить в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

5.1.22.4. При хранении баллонов на открытых площадках навесы, защищающие их от воздействия осадков и прямых солнечных лучей, должны быть выполнены из негорючих материалов.

В этом случае баллоны с башмаками разрешается укладывать в штабеля с прокладками из деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами. При укладке баллонов в штабеля высота штабелей не должна превышать 1,5 м.

5.1.22.5. При хранении баллонов вентили должны быть обращены в одну сторону.

5.1.22.6. Не допускается хранить баллоны без заглушек.

5.1.22.7. Запрещается хранить горючие материалы и производить работы с открытым огнем (кузнечные, сварочные, паяльные) вокруг склада с баллонами на расстоянии менее 10 м.

5.1.22.8. Порожние и наполненные баллоны хранить отдельно. Места должны быть обозначены табличками «Полные баллоны», «Порожние баллоны».

5.1.22.9. При хранении баллонов в металлических шкафах необходимо следить, чтобы шкаф был заперт на замок. Шкаф должен иметь вентиляцию, надписи «Огнеопасно».

5.1.23. При погрузке, разгрузке, транспортировке и хранении баллонов следует применять меры, предотвращающие падение, повреждение и загрязнение баллонов.

5.1.24. Требования безопасности, предъявляемые к складам хранения баллонов сжиженного газа на территории предприятия:

5.1.24.1. Склады хранения баллонов сжиженного газа рассчитаны на одновременное хранение до 30 баллонов (1500 л) и должны быть расположены на территории промпредприятий с разрывом от строений в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.1.24.2. Склады должны быть одноэтажными с покрытием легкого типа без чердачных помещений.

5.1.24.3. Стены, покрытия склада должны быть выполнены из негорючего материала (допускаются металлические).

5.1.24.4. Полы складов должны быть выполнены ровными, нескользящими из негорючих материалов, исключаящих искрообразование.

5.1.24.5. Окна и двери должны открываться наружу.

5.1.24.6. Вентиляция должна быть естественная с пятикратным воздухообменом в час при наличии жалюзи в нижней части здания и дефлектора в перекрытии.

5.1.24.7. Освещение должно быть естественное.

5.1.24.8. Высота складского помещения допускается не менее 3,25 м.

5.1.24.9. В складах должны быть вывешены инструкции и правила по обращению с баллонами, находящимися на складе, а также плакаты о запрещении курения и т. п. На наружной стене – надпись «Газ. Взрывоопасно».

5.1.24.10. Склад должен быть обеспечен средствами пожаротушения, находиться в зоне защиты молниеотвода.

5.1.24.11. В помещении склада нельзя хранить баллоны с другими газами.

5.1.25. При эксплуатации баллонов запрещается:

- отбирать газ из баллона без редуктора, предназначенного для снижения давления;
- оставлять вентили баллонов в открытом состоянии при транспортировке, перерыве в работе, по завершении работ и после опорожнения баллонов;
- подтягивать гайки редуктора и вентиля под давлением;
- снимать колпак с баллона ударами молотка, с помощью зубила или другими средствами, которые могут вызвать искру;
- использовать баллоны для заполнения газом не по назначению;
- переносить баллоны на плечах или тащить волоком.

5.2. Требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);

5.2.1. Работник должен применять исправные оборудование и инструмент, сырье и заготовки, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. При производстве работ по выполнению технологических (рабочих) операций быть внимательным, проявлять осторожность.

5.3. Указания по безопасному содержанию рабочего места.

5.3.1. Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

5.3.2. Отходы следует удалять после полной остановки электроинструмента с помощью уборочных средств, исключающих травмирование работников.

5.3.4. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами.

5.3.5. Запрещается загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю, огнетушителям, гидрантам и запасным выходам из помещений.

5.4. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.

5.4.1. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

5.4.2. Если в процессе работы работнику станет непонятно, как выполнить порученную работу, или в случае отсутствия необходимых приспособлений для выполнения порученной работы, он обязан обратиться к своему непосредственному руководителю. По окончании выполнения задания работник обязан доложить об этом своему непосредственному руководителю.

5.5. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты работников.

5.5.1. Во время проведения работ работники обязаны пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

5.6. Не курить, не принимать пищу на рабочем месте.

5.7. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие.

6.1.1. При хранении и эксплуатации газовых баллонов возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- повреждения и дефекты в конструкции зданий, по причине повреждения в результате природно-климатических воздействий. Недостаточная прочность, жесткость и устойчивость конструкций; перегрузка; изменение расчетной схемы работы конструкций при монтаже; ослабление элементов конструкций, узлов, сварных швов; подвеска к конструкциям дополнительного оборудования; отсутствие защиты конструкций, работающих в агрессивной среде; неравномерная осадка фундамента; пучение грунта;
- технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа оборудования;
- возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

6.2. Процесс извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случае.

6.2.1. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках непосредственного руководителя поставить в известность.

6.2.2. При несчастном случае необходимо освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, сообщить о происшествии руководству и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте, если это не приведет к аварии и/или травмированию других людей.

6.3. Действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций.

6.3.1. При возникновении аварии или аварийных ситуаций следует приостановить работы, предупредить окружающих об опасности, выйти из опасной зоны, доложить руководителю работ и в дальнейшем действовать по его указанию.

В случае аварии с баллонами необходимо работу прекратить и независимо от того, произошел несчастный случай или нет, немедленно сообщить руководителю работ, сохранить всю обстановку несчастного случая или аварии, если это не вызывает опасности для жизни и не нарушает работу производства.

6.3.2. В случае утечки газа из баллона и невозможности дальнейшей транспортировки на автотранспорте водитель обязан:

- вывести транспортное средство за пределы дороги;
- в случае невозможности выведения транспортного средства с дороги и пролива жидкости на дорогу место пролива дополнительно обозначить двумя знаками «Въезд запрещен», устанавливаемыми спереди и сзади транспортного средства на расстоянии 100 м от него, или мигающим красным фонарем и знаками, запрещающими остановку. О месте такой вынужденной остановки и ее причинах необходимо сообщить в ГИБДД;
- при поломке автомобиля и невозможности отбуксирования его за пределы дороги или устранения технической неисправности своими силами принять меры для

немедленного вызова автомобиля технической помощи с автотранспортного предприятия и сообщить о месте своей вынужденной стоянки в ближайшее подразделение ГИБДД.

6.3.3. В случае возникновения инцидента водитель обязан:

- не допускать посторонних лиц к месту аварии;
- сообщить о случившемся в ближайшее подразделение ГИБДД;
- при необходимости вызвать скорую помощь;
- вызвать аварийную бригаду;
- оказать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- в соответствии с указанием аварийной карточки принять меры по первичной ликвидации последствий инцидента (отогнать машину с учетом направления ветра на расстояние не ближе 100 м от жилых, общественных и производственных зданий, но не в низину, снять баллон с автомобиля, отвести автомобиль на 100 м от места стравливания газа и заглушить двигатель, открыть вентиль (штуцер вентиля направлять от себя) и освободить баллон от газа. Неисправный баллон должен быть возвращен);
- по прибытии на место происшедшего инцидента представителей ГИБДД и здравоохранения проинформировать их об опасности и принятых мерах и предъявить транспортные документы на перевозимый груз.

6.3.4. В случае возникновения инцидента при погрузке или выгрузке контейнеров с баллонами (или без контейнеров) ответственное лицо обязано:

- не допускать посторонних лиц к месту инцидента;
- вызвать аварийную бригаду;
- оказать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- в соответствии с требованиями, перечисленными в аварийной карточке, принять меры по ликвидации последствий инцидента;
- оказать помощь в работе аварийной бригады.

6.3.5. Работник, оказавшийся очевидцем возникновения пожара, обрыва проводов, повреждения водопровода, паропровода, газопровода, несчастного случая или обнаруживший пострадавшего, должен немедленно голосом обратить внимание окружающих.

6.3.6. При пожаре или загорании немедленно сообщить в пожарную часть. Обесточить оборудование в зоне пожара или загорания и приступить к тушению пожара

имеющимися первичными средствами пожаротушения. О пожаре доложить руководителю работ, а в его отсутствие – руководству предприятия.

6.4. Действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.

6.4.1. При несчастном случае, микротравме необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

6.4.2. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугой повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

6.4.3. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении - наложить жгут.

6.4.4. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

6.4.5. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

7. Требования охраны труда по окончании работы

7.1. Порядок приема и передачи смены.

7.1.1. Передача смены должна сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

7.2. Порядок отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры.

7.2.1. Закрыть вентиль на баллоне и после редуктора, завернуть колпак и заглушку, сложить шланги и убрать их в отведенное для них место.

7.2.2. Баллоны с газом убрать в специально отведенное для хранения баллонов место, исключаящее доступ к ним посторонних лиц.

7.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.

7.3.1. Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь, осмотреть и удостовериться в их исправности, после чего убрать в индивидуальный шкаф или иное,

предназначенное для них место. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.

7.4. Порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности.

7.4.1. После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок инструмент и оборудование, собрать и вынести в установленное место мусор.

7.5. Требования соблюдения личной гигиены.

7.5.1. Работники должны:

- принять душ.
- надеть личную одежду.

7.6. Порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

7.6.1. Об окончании работы и всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

7.7. По окончании работ по наряду-допуску закрыть наряд-допуск.

7.8. Выйти из здания Учреждения через контрольно-пропускной пункт.

- обучение мерам пожарной безопасности;
- допущенные в установленном порядке к самостоятельной работе.

3.5. Работник при выполнении работ должен иметь II группу по электробезопасности.

3.6. Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа один раз в шесть месяцев непосредственным руководителем работ.

3.7. Внеплановый инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при:

- а) изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;
- б) изменении должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;
- в) изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;
- г) выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;
- д) требовании должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;
- е) произошедших авариях и несчастных случаях на производстве;
- ж) перерыве в работе продолжительностью более 60 календарных дней;
- з) решении работодателя.

3.8. Целевой инструктаж проводится непосредственным руководителем работ в следующих случаях:

- а) перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых в соответствии с нормативными правовыми актами требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ;
- б) перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных

путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;

в) перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;

г) перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

д) в иных случаях, установленных работодателем.

3.9. Работник, не прошедший своевременно инструктажи, обучение и проверку знаний требований охраны труда, к самостоятельной работе не допускается.

3.10. Работнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

3.11. Для предупреждения возможности возникновения пожара работник должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками; курить разрешается только в специально отведенных для этого местах.

3.12. Работник, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности, а в зависимости от последствий – и к уголовной; если нарушение связано с причинением материального ущерба, то виновный может привлекаться к материальной ответственности в установленном порядке.

3.13. Физико-химические свойства сжиженных и сжатых газов и общие требования безопасности при выполнении работ с баллонами:

3.13.1. Физико-химические свойства сжиженных газов:

– сжиженные газы тяжелее воздуха примерно в два раза, и при утечках поэтому стараются занять нижние части помещений, подвалы, ямы и т. д.;

– газ пропан-бутан не горит, но в смеси с воздухом может воспламеняться при температуре источника воспламенения от +550 до +750 градусов С. Такой температурой обладает зажженная спичка, искра при включении и отключении выключателя света, горящая папироса. Поэтому при появлении утечек необходимо следить, чтобы не было источников огня (искры), во избежание взрыва в закрытом помещении; газ кислород не горит, но поддерживает горение. Его содержание в воздухе – 28 процентов;

– при нагревании баллона с пропаном-бутаном его объем может увеличиваться по сравнению с водой в 13 раз. Нагрев пропанового баллона от –15 до +20 градусов Цельсия вызывает увеличение объема на 11 процентов. Поэтому нельзя допускать нагрева баллона солнечными лучами. Особенно опасен нагрев баллона при 100-