

Общество с ограниченной ответственностью
«ИРКУТСКАЯ ТЕПЛОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер ООО «ИТСК»

Болкун Д.С.

07 июля 2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО

«ИТСК»

Хвостов А.Ю.

07 июля 2025г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА № ИОТ-09

при эксплуатации, хранении и транспортировке газовых
баллонов

г. Иркутск 2025 г.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда при эксплуатации, хранении и транспортировке газовых баллонов.

1.2. Требования настоящей инструкции относятся к работникам, занимающимся эксплуатацией, хранением и транспортировкой баллонов.

1.3. К эксплуатации, хранению и транспортировке газовых баллонов, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- вводный инструктаж по охране труда;
- вводный противопожарный инструктаж;
- первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте (в первый рабочий день, а также при каждом переходе из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой);
- первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте (в первый рабочий день, а также при каждом переходе из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой);
- стажировку на рабочем месте в течение 2-14 смен под руководством опытного работника, назначенного распоряжением начальника участка;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ (во время стажировки) и проверку знаний требований охраны труда (по окончании стажировки);

1.4. Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию газовых баллонов оформляется приказом по обществу или распоряжением по участку.

1.5. Помещения складов для хранения баллонов необходимо обеспечивать естественной вентиляцией и взрывобезопасным освещением.

Окна помещений для хранения баллонов следует закрашивать белой краской или оборудовать солнцезащитными негорючими устройствами.

Помещения для хранения баллонов необходимо оснащать газоанализаторами, а при их отсутствии руководителю объекта следует установить порядок отбора и контроля проб воздуха.

Баллоны, хранящиеся на открытом воздухе, необходимо защищать от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей; защитные сооружения следует выполнять из негорючих материалов. Места хранения, а также погрузки и разгрузки баллонов необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения.

Размещение групповых баллонных установок (в состав установки входит более двух баллонов), допускается у глухих наружных стен зданий.

В шкафах и будках, где размещаются баллоны, необходимо иметь прорези или жалюзийные решетки для естественной вентиляции, исключающей образование в шкафах взрывоопасной смеси.

1.6. В случае обнаружения неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, возникновения угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работнику необходимо сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

1.7. Рабочий обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья.

1.8. Лица, ответственные за хранение, получение со склада и перевозку сжатых газов назначаются распоряжением начальника участка.

1.9. При эксплуатации баллонов работники могут быть подвержены механическим травмам и ожогам (при взрывах, пожарах), а в случае выделения в воздух рабочей зоны вредных и ядовитых веществ - отравлению.

Работа, связанная с эксплуатацией, хранением и транспортировкой газовых баллонов может сопровождаться наличием ряда вредных и опасных производственных факторов, к числу которых относятся:

— кислород:

- интенсивно поддерживает горение;
- способствует воспламенению горючих газов;
- концентрация кислорода в воздухе окружающей среды более 23% способствует возгоранию одежды;
- при концентрации более 40% представляет опасность для живых организмов, т.е. проявляется токсичное действие – поражение дыхательных органов, главным образом легким вплоть до их отека;
- смазочные вещества и жировые загрязнения поверхностей, контактирующие с кислородом, являются причиной загорания или при определенной толщине слоя, причиной детонационного взрыва;
- возможность накапливания кислорода при утечках газообразного кислорода в траншеях, колодцах и т.д. из-за того, что он тяжелее воздуха;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- физические перегрузки;
- электрический ток;
- опрокидывание оборудования, падение их частей;
- загазованность помещения и рабочей зоны;
- пожар;
- взрыв;
- падение предметов.

1.10. Согласно Положения о порядке обеспечения работников СИЗ, работники, занятые эксплуатацией и хранением газовых баллонов, обеспечиваются соответствующей спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты согласно их профессии и выполняемой ими работы.

1.11. Лица, нарушающие трудовую или производственную дисциплину, находящиеся на месте производства работ в не трезвом состоянии, нарушающие противопожарную безопасность или экологическую обстановку окружающей среды, требования охраны труда, правила, нормы, инструкции по охране труда на производстве привлекаются к ответственности в зависимости от совершенного проступка согласно законов Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

2.1. Перед началом работы работнику необходимо:

- предъявить непосредственному руководителю работ удостоверение о проверке знаний по вопросам охраны труда;
- получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;

- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям охраны труда, осмотреть и надеть спецодежду, и, при необходимости, другие средства индивидуальной защиты;
 - проверить и убедиться в исправности измерительных приборов на газовых баллонах, оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, вентиляции;
 - проверить устойчивость баллонов и правильность их закрепления в ячейках;
 - проверить наличие и исправность первичных средств пожаротушения;
 - убедиться в отсутствии на рабочем месте пожароопасных материалов.
- 2.2. Работнику не следует приступать к работе при следующих нарушениях требований охраны труда:
- нарушении целостности баллона (наличии трещин или вмятин), а также при отсутствии на баллоне с газом клейма с датой его испытания;
 - неисправности редуктора (неплотность примыкания накидной гайки редуктора, повреждение корпуса редуктора и т.п.);
 - неисправности манометра на редукторе (отсутствие клейма о ежегодном испытании или несвоевременном проведении очередных испытаний, разбитом стекле или корпусе, неподвижности стрелки при подаче газа в редуктор, повреждениях корпуса);
 - недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему;
 - отсутствии вытяжной вентиляции при работе в закрытых помещениях;
 - наличии в зоне работы взрыво- и пожароопасных материалов;
 - неисправности инструмента, оснастки, приспособлений.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Хранить и принимать на склад только баллоны, вентили которых закрыты предохранительными колпаками.

Баллоны, имеющие башмаки, необходимо хранить в вертикальном положении в гнездах, клетях и других устройствах, исключающих их падение.

Баллоны, не имеющие башмаков, следует хранить в горизонтальном положении на специальных деревянных рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а вентили должны быть обращены в одну сторону.

3.2. Не допускается хранение баллонов с неисправными вентилями, поврежденным корпусом (с трещинами, вмятинами, сильной коррозией).

Баллоны, имеющие неисправные вентили, трещины и коррозию корпуса, заметное изменение формы, окраску и надписи, не соответствующие требованиям Ростехнадзора, а также баллоны с истекшим сроком освидетельствования подлежат немедленному изъятию из эксплуатации и направлению на ремонт на газонаполнительную станцию или в специальные ремонтные мастерские.

Баллон с утечкой газа не должен приниматься для работы или транспортирования. Проверять баллоны и другие установки на утечку газа с применением огня запрещается.

3.3. По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключающем доступ к ним посторонних лиц.

3.4. Не допускается совместное складское хранение в одном помещении баллонов с горючими газами, кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором, а также карбида кальция, красок, масел и жиров.

При обращении с пустыми баллонами из-под кислорода и горючих газов должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и при обращении с наполненными.

3.5. Не допускается хранение каких-либо горючих материалов и проведение работ с открытым огнем на расстоянии менее 10 м от склада с баллонами.

3.6. При складировании, транспортировке и эксплуатации баллонов следует принимать меры против их падения, повреждения и загрязнения. Нельзя допускать ударов баллонов друг о друга, соприкосновения кислородных баллонов и их арматуры с промасленными материалами.

3.7. Перемещать баллоны к месту погрузки и от места разгрузки только на специальных тележках, конструкция которых позволяет предохранять баллоны от тряски и ударов. Не допускается переноска баллонов на руках и плечах.

3.8. Перемещение баллонов при погрузочно-разгрузочных работах производить с помощью устройств, предназначенных для этой цели и обеспечивающих безопасность эксплуатации (транспортеры и другие специальные приспособления). Подъем баллонов с помощью магнитных кранов не допускается.

3.9. При отсутствии грузоподъемных механизмов погрузочно-разгрузочные работы следует производить не менее чем двум работникам.

3.10. При погрузочно-разгрузочных работах не допускается разгружать баллоны колпаками вниз, а также грузить баллоны на автомашины при наличии в кузове грязи, мусора, следов масла.

3.11. Транспортировку баллонов производить только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

Не допускается транспортировать баллоны с присоединенными редукторами.

3.12. Перевозку баллонов осуществлять на автомашинах типа "клетка" или автомашинах со специальным кузовом, исключающим возможность падения баллонов и ударов их друг о друга. Перевозка баллонов на автомашинах с обычным кузовом допускается при использовании специальных приспособлений. В качестве таких приспособлений обычно применяются защитные резиновые кольца (по два на баллон). Допускается вместо резиновых колец использовать прокладки из досок с вырезами гнезд для баллонов (гнезда должны быть обиты войлоком), а также применять пеньковый канат толщиной не менее 25 мм. Не разрешается использовать в качестве прокладок между баллонами сено, солому и другие легковоспламеняющиеся материалы.

3.13. При перевозке баллонов в горизонтальном положении предохранительные колпаки баллонов обратить в одну сторону. Баллоны следует грузить поперек кузова автомашины в пределах высоты ее бортов.

В вертикальном положении баллоны можно грузить лишь при условии плотной загрузки, исключающей возможность перемещения или падения баллонов. Дверные проемы следует ограждать досками толщиной не менее 40 мм с целью исключения навала груза на двери.

3.14. У автомашин, предназначенных для перевозки баллонов, выхлопную трубу двигателя с установленным на нее съемным искрогасителем следует вывести к передней части машины.

3.15. На каждой автомашине необходимо иметь два углекислотных или порошковых огнетушителя вместимостью не менее 2 л каждый и красный опознавательный флажок в переднем углу левого борта.

3.16. Машины с газонаполненными баллонами, находящиеся на стоянке более 1 часа, разрешается ставить на расстоянии не менее:

10 м от жилых домов и 25 м от общественных зданий - для машин типа "клетка";

20 м от жилых домов и 40 м от общественных зданий - для бортовых машин.

3.17. При перевозке баллонов с газами не допускаются:

- толчки, резкие торможения при движении;
- транспортировка баллонов без предохранительных колпаков;
- оставление автомашины без присмотра.

3.18. Во время погрузки и разгрузки автомашины выключить ее двигатель, за исключением тех случаев, когда автомашина имеет устройство для погрузки и разгрузки баллонов с приводом от двигателя.

3.19. Баллоны с газом, устанавливаемые в помещении, должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов и печей, и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.

Баллоны у стен зданий необходимо устанавливать 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 канализационных колодцев и выгребных ям. Не допускается размещение баллонов у запасных (пожарных) выходов из помещений, со стороны главных фасадов зданий, в проездах с интенсивным движением транспорта. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, до баллонов и трубопроводов с горючими газами - не менее 1 м.

3.20. Установка баллонов со сжиженными газами в цокольных, подвальных и подземных помещениях не разрешается.

3.21. Баллоны, наполненные сжиженными газами, получаемые предприятием для производственных целей, не допускается использовать на коммунально-бытовых установках.

3.22. Во время замены баллонов, установленных в помещении, не допускается пользоваться открытым огнем, включать и выключать электроосвещение. Не допускается замена баллонов при работающих отопительных печах и других приборах, имеющих открытый огонь. Указанные приборы следует выключить до окончания замены баллонов.

3.23. При невозможности стравить газ на месте потребления из-за неисправности вентилей баллоны следует вернуть на наполнительную станцию.

3.24. Перенасадка башмаков и колец для колпаков, замена вентилей и их ремонт производить на пунктах по освидетельствованию баллонов.

3.25. Не допускается находящийся в баллонах газ вырабатывать полностью. Остаточное давление в баллоне должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/кв. см).

3.26. При эксплуатации баллонов следует предохранять их от соприкосновения с токоведущими проводами.

3.27. Совместная транспортировка кислородных баллонов и баллонов с горючими газами как наполненных, так и пустых на всех видах транспорта запрещается, за исключением доставки двух баллонов на специальной ручной тележке к рабочему месту.

- 3.28. Кислородные баллоны окрашиваются в голубой цвет, ацетиленовые - в белый, с пропанобутановой смесью - в красный.
- 3.29. Хранить горючие материалы и производить работы, связанные с применением открытого огня (кузнечные, сварочные, паяльные и др.), в радиусе ближе 25 м от склада баллонов запрещается.
- 3.30. Полы в складском помещении необходимо выполнять из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них металлическими предметами. Полы должны настилаться не ниже 0,1 м от уровня земли.
- 3.31. Подогревать баллоны для повышения давления запрещается.
- 3.32. Баллоны при эксплуатации необходимо прочно закреплять хомутами или цепями и защищать от попадания солнечных лучей и воздействия нагревательных приборов и устройств.
- 3.33. Транспортировку баллонов внутри помещения на небольшие расстояния, допускается производить путем кантования в слегка наклонном положении.
- 3.34. Необходимо надежно укрепить баллоны и установить их так, чтобы исключалась всякая возможность ударов и падений на них предметов сверху, попадание на кислородный баллон, редуктор и шланги жиров и масел.
- 3.35. Снимать колпак баллона ударами молотка, зубила и другим инструментом, который может вызвать искру, запрещается. Если колпак не снимается, следует сменить баллон.
- 3.36. Выпуск газов из баллонов в емкости с меньшим рабочим давлением следует производить через редуктор, предназначенный для данного газа.
- 3.37. Во время работы на сварочном посту должно находиться одновременно не более двух баллонов - с кислородом и горючим газом.
- 3.38. Использовать баллоны с кислородом и горючим газом можно только при наличии на них редуктора. Пользоваться редуктором без манометра, с неисправным манометром или с манометром, срок проверки которого истек, запрещается.
- 3.39. Редуктор окрашивается в тот же цвет, что и соответствующий баллон. Перед установкой редуктора и рукава необходимо проверять, для какого газа они предназначены. Боковые штуцера на баллонах для горючих газов должны обязательно иметь левую резьбу, а на баллонах, наполняемых кислородом, - правую. Присоединять к кислородному баллону редуктор и рукав, предназначенные для горючего газа, запрещается.
- 3.40. Перед работой уплотняющие прокладки в накидной гайке следует осматривать и при необходимости неисправные заменять новыми.
- 3.41. При выявлении неисправности в устройстве редуктора или вентилей работа должна быть немедленно прекращена. Неисправные баллоны или редукторы подлежат передаче в специальную мастерскую.
- 3.42. Редукторы и рукава можно устанавливать и присоединять только при закрытом вентиле баллона. Присоединение редуктора к баллону должно производиться ключом, постоянно находящимся у сварщика, подтягивание накидной гайки редуктора при открытом вентиле баллона запрещается.
- 3.43. Устанавливать редукторы и открывать вентили кислородных баллонов замасленными руками запрещается.
- 3.44. Смазка редукторов кислородных баллонов во избежание взрыва запрещается.
- 3.45. Замерзшие редукторы следует отогревать чистой горячей водой, не имеющей следов масла; использовать для этих целей открытый огонь и электрический подогрев запрещается.

3.46. Рукава ежедневно перед работой необходимо осматривать для выявления трещин, надрезов, потертостей и т.п. На наружной поверхности рукавов не должно быть отслоений, пузырей, оголенных участков оплетки, вмятин и других дефектов, влияющих на их эксплуатационные качества.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Работы необходимо остановить:

4.1.1. если давление в сосуде поднялось выше допустимого;

4.1.2. при выявлении неисправности предохранительных клапанов;

4.1.3. при неисправности манометра;

4.1.4. при возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.

4.2. При отравлении продуктами сгорания горючих веществ или токсичными парами необходимо обратиться в медпункт и сообщить об этом руководству.

4.3. Если при хранении на складе обнаружена утечка газа из баллона, баллон необходимо удалить со склада в безопасное место.

4.4. При обнаружении утечки газа при перевозке баллонов отнести негерметичный баллон в подветренную сторону и, открыв вентиль, выпустить газ.

4.5. При несчастном случае, работник должен оказать первую помощь, непосредственно на месте происшествия и в определенной последовательности, вызвать врача, и сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю. Первоначально необходимо устранить источник травмирования (выключить механизм, прекратить воздействие высокой температуры, химических веществ, электротока и др.).

Оказание первой помощи начинать с самого существенного, что угрожает здоровью или жизни человека:

- сделать искусственное дыхание;
- при сильном кровотечении – наложить жгут, затем перевязать рану;
- при подозрении на закрытый перелом – наложить шину;
- при открытых переломах – перевязать рану затем наложить шину;
- при ожогах – наложить сухую повязку.

После оказания первой помощи пострадавший должен быть направлен в ближайшее лечебное учреждение. При подозрении на повреждение позвоночника транспортировать пострадавшего только «в положении лежа» на жестком основании.

4.6. При обрыве шпинделя (штока) оторвавшуюся "головку" и сам баллон вернуть лицу, выдавшему баллон, поставить в известность о неисправности баллона непосредственного руководителя и не в коем случае не предпринимать никаких попыток ремонта вентиля самостоятельно.

4.7. В случае, когда из-за неисправности вентиля кислород, содержащийся в баллоне не может быть использован, баллон необходимо вернуть на наполнительную станцию, где на нем наносится надпись: "Осторожно! Полный", и направить соответствующее сопроводительное письмо с указанием заводского номера этого баллона.

4.8. При возникновении пожаров или загораний работник обязан:

- незамедлительно вызвать пожарных по телефону «01» («112» - для мобильной связи). При вызове указать адрес и место, где возник пожар, пути подъезда, назвать свою фамилию;

- принять меры по эвакуации людей из зоны пожара или задымления;
- принять меры по тушению или локализации загорания первичными средствами пожаротушения;
- встретить прибывших пожарных, указать место пожара, пути отхода и эвакуации, места возможного нахождения людей, места расположения пожарных гидрантов, кранов и электрораспределяющих устройств, места хранения горючих, легковоспламеняющихся, химических веществ, баллонов с газами.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. После окончания работы от баллона необходимо:

- 5.1.1. отсоединить редуктор, вентиль баллона плотно закрыть и навинтить предохранительный колпак, после чего баллон убирать в специально отведенное для его хранения место;
- 5.1.2. удалить с рабочего места инструмент и приспособления, при помощи которых производились работы;
- 5.1.3. вымыть руки теплой водой с мылом, а при возможности принять душ;
- 5.1.4. сообщить своему непосредственному руководителю обо всех замеченных при производстве работ, неисправностях инструментов и приспособлений.

РАЗРАБОТАЛ:

Инженер по эксплуатации ТО  Котляров А.Ю.