



УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
В.В. Романов  
«04» 10 2021 г.

Место штампа  
(контрольный экземпляр, учетная копия)

Дата введения  
«04» октября 2021 г.

ЭКЗЕМПЛЯР № \_\_\_\_\_

**ОИ-ЗСНХ-25**

**По хранению, транспортировке и эксплуатации  
баллонов со сжатыми и сжиженными газами**

Срок действия ОИ: до «03» октября 2026 г.

г. Тобольск  
2021 г.

## Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Требования к баллонам	4
3.	Требования к эксплуатации баллонов	6
4.	Хранение и транспортировка баллонов	9
5.	Освидетельствование баллонов	10
6.	Паспорт на баллоны	13
7.	Дополнительные требования к баллонам, применяемым в химических лабораториях	14

### Регистрация изменений

Редакция	Дата утверждения	Дата ввода в действие	Реквизиты утвердившего документ
1.0			

## 1. Общие положения.

1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (Приказ №536 от 15.12.2020 г.), Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), и определяет требования безопасного хранения, транспортировки и эксплуатации баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами под давлением (далее по тексту - баллоны).

1.2. **Баллон** – сосуд, имеющий одну или две горловины для установки вентилей, фланцев или штуцеров, предназначенный для транспортировки, хранения и использования сжатых, сжиженных или растворенных под давлением газов.

1.3. Инструкция предназначена для работников, обслуживающих баллоны. Наряду с данной инструкцией необходимо руководствоваться и другими действующими инструкциями, а также руководствами (инструкциями) по эксплуатации производителей баллонов.

1.4. К обслуживанию баллонов могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по утвержденной программе, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания баллонов.

1.5. Персонал, обслуживающий баллоны, один раз в 12 месяцев должен проходить периодическую проверку знаний в комиссиях подразделения по месту работы. Комиссия по проверке знаний назначается приказом по предприятию. Результаты проверки знаний оформляются протоколом за подписью председателя и членов комиссии с отметкой в удостоверении. Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию баллонов должен оформляться распоряжением по подразделению.

1.6. Лица, допущенные к работе, должны знать устройство, принцип действия обслуживаемого оборудования, его технические характеристики и режим работы.

## 2. Требования к баллонам.

2.1. Баллоны должны быть укомплектованы запорной арматурой (клапанами), плотно ввернутыми в отверстия горловины или в расходно-наполнительные штуцера у специальных баллонов, не имеющих горловины.

2.2. Моноблоки (связки баллонов) должны иметь коллекторы, соединяющие их клапаны или штуцеры, плотно ввернутые в отверстия горловины баллонов.

2.3. Каждый вентиль для баллона, предназначенного для взрывоопасных горючих и токсичных веществ, должен быть снабжен заглушкой, наворачиваемой на боковой штуцер.

2.4. Боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых водородом и другими горючими газами, должны иметь левую резьбу, а для баллонов, наполняемых кислородом и другими негорючими газами, - правую резьбу.

2.5. Вентили (запорные клапаны) в баллонах для кислорода должны ввертываться с применением уплотняющих материалов, возгорание которых в среде кислорода исключено.

2.6. На верхней сферической части баллона должны быть отчетливо нанесены следующие сведения:

- товарный знак изготовителя;
- номер баллона;

- дата (месяц, год) изготовления баллона;
- дата произведенного и следующего технического освидетельствования (испытания) баллона, клеймо организации, проводившей техническое освидетельствование;
- максимальное разрешенное давление (Р), МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- пробное давление (П), МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- вместимость (ёмкость) баллона (Е), литры;
- масса порожнего баллона (М), кг;
- клеймо ОТК изготовителя круглой формы диаметром 10 мм (кроме стандартных баллонов емкостью свыше 55 л);
- номер для стандарта баллонов емкостью свыше 55 л.

2.7. Надписи на баллонах, цвет окраски, цвет поперечной полосы, в зависимости от наполняемого газа, должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Газ	Окраска баллона	Цвет надписи	Цвет полосы	Пример надписи
Азот	Чёрный	Жёлтый	Коричневый	Азот
Аммиак	Жёлтый	Чёрный	—	Аммиак
Аргон сырой	Чёрный	Белый	Белый	Аргон сырой
Аргон технический	Чёрный	Синий	Синий	Аргон технический
Аргон чистый	Серый	Зелёный	Зелёный	
Ацетилен	Белый	Красный	—	Ацетилен
Бутилен	Красный	Жёлтый	Чёрный	Бутилен
Бутан	Красный	Белый	—	Бутан
Водород	Тёмно-зелёный	Красный	—	
Гелий	Коричневый	Белый	—	Гелий
Закись азота	Серый	Чёрный	—	Закись азота
Кислород	Голубой	Чёрный	—	Кислород
Нефтегаз	Серый	Красный	—	Нефтегаз
Сернистый ангидрид	Чёрный	Белый	Жёлтый	Сернистый ангидрид
Сероводород	Белый	Красный	Красный	Сероводород
Сжатый воздух	Чёрный	Белый	—	Сжатый воздух
Углекислота	Чёрный	Жёлтый	—	Углекислота
Фосген	Защитный	—	Красный	Фосген
Фреон-11	Серебристый	Чёрный	Синий	Фреон-11
Фреон-12	Серебристый	Чёрный	—	Фреон-12
Фреон-13	Серебристый	Чёрный	Две красных	Фреон-13
Фреон-22	Серебристый	Чёрный	Две жёлтых	Фреон-22
Хлор	Защитный	—	Зелёный	Хлор
Циклопропан	Оранжевый	Чёрный	—	Циклопропан
Этилен	Фиолетовый	Красный	—	Этилен
Все остальные горючие газы	Красный	Белый	—	Газ
Все остальные негорючие газы	Чёрный	Жёлтый	—	Газ

Окраска баллонов и надписи на них могут производиться масляными, эмалевыми или нитрокрасками. Окраску баллонов и нанесение надписей при эксплуатации производят организации-изготовители, наполнительные станции (пункты наполнения) или испытательные пункты (пункты проверки) в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013. Стационарно установленные баллоны вместимостью более 100 л допускается окрашивать в иные цвета с нанесением надписей и маркировки в соответствии с проектной документацией и руководством (инструкцией) по эксплуатации.

Допускается окраска в серый или желтый цвет малолитражных баллонов (до 12 л) для дыхательных аппаратов и самоспасателей со сжатым воздухом.

2.8. Место и способ нанесения маркировки в зависимости от материала, примененного при изготовлении баллона, должны выбираться в соответствии с указаниями руководства (инструкции) по эксплуатации. Массу баллонов, за исключением баллонов для ацетилена, следует указывать с учётом массы нанесенной краски, кольца для колпака и башмака, если таковые предусмотрены конструкцией, но без массы вентиля и колпака.

2.9. Надписи на баллонах наносят по окружности на длину не менее 1/3 окружности, а полосы - по всей окружности, причем высота букв на баллонах вместимостью более 12 литров должна быть 60 мм, а ширина полосы 25 мм. Размеры надписей и полос на баллонах вместимостью до 12 литров должны определяться в зависимости от величины боковой поверхности баллонов.

2.10. При отсутствии в технической документации сведений о сроке службы баллона, определенном при его проектировании, срок службы следует устанавливать 20 лет.

### **3. Требования к эксплуатации баллонов.**

3.1. Размещение (установка) баллонов с газом на местах потребления (использования) в качестве индивидуальной баллонной установки (не более двух баллонов (один рабочий, другой резервный) каждого вида газа, используемого в технологическом процессе), групповой баллонной установки, а также на местах хранения технологического запаса баллонов должны осуществляться в соответствии с планом (проектом) размещения оборудования с учетом требований ФНП "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" и норм пожарной безопасности.

3.2. При использовании и хранении баллонов не допускается их установка в местах прохода людей, перемещения грузов и проезда транспортных средств.

3.3. Баллоны (при индивидуальной установке) должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов, печей и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.

3.4. Размещение групповых баллонных установок с горючими газами должно осуществляться в специально оборудованных в соответствии с проектом и нормами пожарной безопасности помещениях или на открытой площадке, при этом не допускается расположение групповых баллонных установок и хранение баллонов с горючими газами в помещении, где осуществляется технологический процесс использования находящегося в них горючего газа.

3.5. Баллоны вместимостью более 100 литров должны быть оснащены предохранительными клапанами. При групповой установке баллонов допускается установка предохранительного клапана на всю группу баллонов. Пропускную способность предохранительного клапана подтверждают расчетом.

3.6. Баллон с газом на месте применения до начала использования должен быть установлен в вертикальное положение и надежно закреплен от падения. При производстве

ремонтных или монтажных работ баллон со сжатым кислородом допускается укладывать на землю (пол, площадку), предварительно полностью очищенные от разливов топлива, масел, с обеспечением:

а) расположения вентиля выше башмака баллона и недопущения перекатывания баллона;

б) размещения верхней его части на прокладке с вырезом, выполненной из дерева или иного материала, исключающего искрообразование.

3.7. Использование баллонов со сжиженными и растворенными под давлением газами (пропан-бутан, ацетилен) в горизонтальном положении запрещается.

3.8. При эксплуатации баллонов не допускается расходовать находящийся в них газ полностью. Для конкретного типа газа, с учетом его свойств, остаточное давление в баллоне устанавливается в руководстве (инструкции) по эксплуатации баллона и должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>), если иное не предусмотрено техническими условиями на газ.

3.9. Выпуск (подача) газов из баллонов в сосуд, а также в технологическое оборудование с меньшим рабочим давлением должен быть произведен через редуктор, предназначенный для данного газа и окрашенный в соответствующий цвет. На входе в редуктор должен быть установлен манометр со шкалой, обеспечивающей возможность измерения максимального рабочего давления в баллоне; а на камере низкого давления редуктора должен быть установлен пружинный предохранительный клапан, отрегулированный на соответствующее разрешенное давление в сосуде или технологическом оборудовании, в которые выпускается газ, а также соответствующий данному давлению манометр. Тип манометра и предохранительного клапана определяется разработчиком проекта и организацией-изготовителем редуктора.

На шкале манометра должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление в баллоне. Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра пластину (из металла или иного материала достаточной прочности), окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.

3.10. С целью недопущения возгорания и взрыва баллонов с горючими газами и кислородом подключаемое к ним оборудование, а также используемые для его подключения трубопроводы и гибкие рукава должны быть исправны и соответствовать (по материалам и прочности) используемому в них газу.

3.11. Баллон подготавливают к работе следующим образом: отвертывают колпак и заглушку штуцера, осматривают вентиль, чтобы убедиться в его исправности, при осмотре вентиля кислородного баллона необходимо также убедиться в отсутствии на нем жира и масла, 1-2 раза продувают вентиль баллона, поворачивая маховик на пол-оборота в течение 1-2 сек.

3.12. Сварщик или резчик, производящий продувку, должен стоять сбоку штуцера (спиной к ветру), для избежания травмирования или отравления от струи газа. Необходимо убедиться в отсутствии посторонних лиц на расстоянии не менее 3 м от штуцера вентиля.

3.13. Продувка баллонов, заполненных токсичными и пожаровзрывоопасными газами, внутри закрытых помещений запрещается.

3.14. Редукторы можно применять только для того газа, для которого они предназначены. Это узнается по окраске редуктора, соответствующей окраске баллона.

3.15. Перед присоединением редуктора к вентилю баллона проверяется исправность прокладки и резьбы накидной гайки.

3.16. Накидная гайка закручивается на штуцер от руки и затягивается ключом, к редуктору присоединяют резиновый шланг и прочно закрепляют его специальным хомутом.

3.17. После присоединения редуктора необходимо ослабить регулировочный винт до полного ослабления пружин, а затем медленно открывать вентиль, следя за показаниями манометра высокого давления. После этого устанавливают рабочее давление, вращая регулировочный винт по часовой стрелке.

Рабочее давление устанавливается при открытом кислородном или ацетиленовом вентиле горелки или резака.

При кратковременных перерывах в работе закрывают только запорный вентиль, не изменяя положения регулировочного винта.

3.18. Запрещается подходить к баллону с источником открытого огня (зажжённая горелка, резак и др.).

3.19. Редуктор или вентиль в случае замерзания следует отогревать чистой горячей водой, поливая ее через ткань, обернутую вокруг вентиля (редуктора), при этом вентиль баллона должен быть закрыт. Запрещается применение открытого огня, пара для его отогревания.

3.20. Во избежание воспламенения редуктора необходимо вентиль баллона открывать плавно, а также следить, чтобы на редуктор не попадали пыль и масло.

При воспламенении вентиль баллона необходимо закрыть.

3.21. Осмотр баллонов следует проводить в целях выявления на их стенках следов коррозии, трещин, вмятин и других повреждений, способных оказать влияние на безопасность при дальнейшей эксплуатации баллонов.

3.22. В случае обнаружения неисправности баллонов или их залива горючим продуктом работу с ними надо немедленно прекратить, а баллон сдать для ремонта на наполнительную станцию.

3.23. При невозможности из-за неисправности вентиля выпускать на месте потребления газ из баллонов последние должны быть возвращены на наполнительную станцию отдельно от пустых (порожних) баллонов с нанесением на них соответствующей временной надписи (маркировки) любым доступным способом, не нарушающим целостность корпуса баллона.

3.24. Запрещается эксплуатация баллонов, их наполнение, у которых:

- а) истек срок периодического освидетельствования, превышен срок службы (количество заправок), установленные организацией-изготовителем;
- б) отсутствуют установленные клейма;
- в) неисправны вентили;
- г) поврежден корпус (имеются трещины, сильная коррозия, заметное изменение формы);
- д) окраска и надписи не соответствуют указанным в таблице 1;
- е) отсутствует избыточное давление газа;
- ж) истек срок проверки пористой массы.

3.25. С целью недопущения возгорания и взрыва баллонов с горючими газами и кислородом подключаемое к ним оборудование, а также используемые для его подключения трубопроводы и гибкие рукава должны быть исправны и соответствовать (по материалам и прочности) используемому в них газу.

#### **4. Хранение и транспортировка баллонов.**

4.1. Баллоны с газами (за исключением баллонов с ядовитыми газами, например - хлор) должны храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе. В случае хранения баллонов на открытом воздухе они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.



Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами запрещается.

4.2. Баллоны с ядовитыми газами должны храниться в специальных закрытых помещениях.

4.3. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками, а также баллоны, имеющие специальную конструкцию с вогнутым днищем, должны храниться в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны должны быть установлены в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаться барьером.

4.4. Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах. При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев, резины или иных неметаллических материалов, имеющих амортизирующие свойства, между горизонтальными рядами.

При укладке баллонов в штабеля высота последних не должна превышать 1,5 метра, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону.

4.5. Склады для хранения баллонов, наполненных газами, должны соответствовать проекту, разработанному в установленном порядке с учётом требований ФНП "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" и норм пожарной безопасности: здание склада должно быть одноэтажным с покрытиями легкого типа и не иметь чердачных помещений; стены, перегородки, покрытия складов для хранения газов должны быть из негорюемых материалов; окна и двери должны открываться наружу; оконные и дверные стекла должны быть матовые или окрашены белой краской.

Высота складских помещений для баллонов должна быть не менее 3,25 метра от пола до нижних выступающих частей кровельного покрытия. Полы складов должны быть ровные с нескользкой поверхностью, а складов для баллонов с горючими газами - с поверхностью из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них какими-либо предметами.

Оснащение складов для баллонов с горючими газами, опасными в отношении взрывов, определяется проектом

4.6. В складах для хранения баллонов должны быть вывешены инструкции, правила и плакаты по обращению с баллонами, находящимися на складе.

4.7. Склады для баллонов, наполненных газом, должны иметь естественную или искусственную вентиляцию.

4.8. Склады для баллонов со взрыво- и пожароопасными газами должны находиться в зоне молниезащиты.

4.9. Складское помещение для хранения баллонов должно быть разделено негорюемыми стенами на отсеки, в каждом из которых допускается хранение не более 500 баллонов (40 литров) с горючими или ядовитыми газами и не более 1000 баллонов (40 литров) с негорючими и неядовитыми газами. Отсеки для хранения баллонов с негорючими и неядовитыми газами могут быть отделены негорюемыми перегородками высотой не менее 2,5 метров с открытыми проемами для прохода людей и проемами для средств механизации. Каждый отсек должен иметь самостоятельный выход наружу.

4.10. Разрывы между складами для баллонов, наполненных газами, между складами и смежными производственными зданиями, общественными помещениями, жилыми домами определяются проектом и должны соответствовать градостроительным нормам.

4.11. Перемещение баллонов на объектах их применения (местах производства работ) должно производиться на специально приспособленных для этого тележках или с помощью других устройств, обеспечивающих безопасность транспортирования.

Переноска баллонов вручную на плечах запрещается.

При подъеме и перемещении грузов машинисту крана запрещается поднимать баллоны со сжатыми и сжиженными газами, не уложенные в специальные контейнеры.

4.12. Перевозка наполненных газами баллонов в пределах границ производственной площадки предприятия должна производиться на рессорном транспорте или на автокарах в горизонтальном положении обязательно с прокладками между баллонами. В качестве прокладок могут быть применены деревянные бруски с вырезанными гнездами для баллонов, а также веревочные или резиновые кольца толщиной не менее 25 мм (по два кольца на баллон) или другие прокладки, предохраняющие баллоны от ударов друг о друга. Все баллоны во время перевозки должны быть уложены вентилями в одну сторону. Разрешается перевозка баллонов в специальных контейнерах, а также без контейнеров в вертикальном положении обязательно с прокладками между ними и ограждением от возможного падения.

4.13. Транспортирование и хранение баллонов должны производиться с навернутыми колпаками, если конструкцией баллона не предусмотрена иная защита запорного органа баллона.

4.14. Хранение наполненных баллонов до выдачи их потребителям допускается без предохранительных колпаков.

4.15. На расстоянии 10 м вокруг склада запрещается хранение горючих материалов и проведение работ с открытым огнем.

4.16. При эксплуатации, наполнении, хранении и транспортировании баллонов, изготовленных из металлокомпозитных и композитных материалов, должны быть выполнены дополнительные требования, установленные разработчиком проекта и (или) организацией-изготовителем баллона и указанные в руководстве (инструкции) по эксплуатации и иной документации организации-изготовителя.

## **5. Освидетельствование баллонов**

5.1. Освидетельствование (испытание) баллонов проводятся организациями-изготовителями, а также специализированными организациями, имеющими наполнительные станции (пункты наполнения) и (или) испытательные пункты (пункты проверки) при наличии у них:

а) производственных помещений, в соответствии с проектом, разработанным специализированной организацией, а также технических средств, обеспечивающих возможность проведения освидетельствования баллонов в полном соответствии с методиками разработчика проекта конструкции и (или) организации-изготовителя конкретного типа баллонов;

б) назначенных приказом лиц, ответственных за проведение освидетельствования, из числа специалистов, аттестованных в установленном порядке, и рабочих соответствующей квалификации;

в) клейма с индивидуальным шифром;

г) производственной инструкции по проведению технического освидетельствования баллонов, устанавливающей объем и порядок проведения работ, составленной на основании методик разработчика проекта конструкции баллона.

5.2. В организациях, осуществляющих освидетельствование баллонов, должно быть обеспечено ведение журнала учёта выдачи и возвращения клейм с шифрами специалистам, которым поручено проведение освидетельствования баллонов. Клеймо с шифром выдается лицу, прошедшему подготовку и аттестацию по промышленной безопасности в установленном порядке и назначенному приказом (распоряжением) руководителя организации для проведения освидетельствования баллонов. Клейма одного шифра закрепляют-

ся за одним лицом на все время выполнения им освидетельствования баллонов. Разовые или временные передачи клейм для клеймения баллонов другим лицам без соответствующего приказа (распоряжения) руководителя организации (индивидуального предпринимателя) не допускаются. Порядок, обеспечивающий сохранность клейм и журнала учёта выдачи и возвращения клейм с шифрами, определяется приказом руководителя организации (индивидуального предпринимателя).

5.3. Освидетельствование баллонов, за исключением баллонов для растворенного под давлением ацетилена (далее - ацетилена), включает:

- а) осмотр внутренней (за исключением баллонов для сжиженного углеводородного газа (пропан-бутана) вместимостью до 55 литров) и наружной поверхностей баллонов;
- б) проверку массы и вместимости баллонов;
- в) гидравлическое испытание баллонов.

Проверку массы и вместимости стальных бесшовных баллонов до 12 литров включительно и свыше 55 литров, а также сварных баллонов независимо от вместимости не производят.

Для баллонов, оборудованных запорно-предохранительными устройствами (ЗПУ), предохранительными клапанами, мембранными предохранительными устройствами (МПУ), по истечении срока службы ЗПУ, предохранительного клапана, МПУ должно проводиться внеочередное освидетельствование с заменой отработавших срок службы ЗПУ, предохранительного клапана, МПУ.

5.4. Осмотр баллонов осуществляется в целях выявления на их стенках следов коррозии, трещин, вмятин и других повреждений, способных оказать влияние на безопасность при дальнейшей эксплуатации баллонов (для установления пригодности баллонов к дальнейшей эксплуатации до даты проведения следующего технического освидетельствования). Композитные и металлокомпозитные баллоны необходимо осматривать на предмет повреждения и отслоения композитной намотки. Перед осмотром баллоны должны быть тщательно очищены и промыты водой, а баллоны, предназначенные для сред, отнесенных к группе 1 в соответствии с ТР ТС 032/2013 (токсичные, пожаро- и взрывоопасные), промыты соответствующим растворителем или дегазированы (деактивированы).

5.5. Баллоны, в которых при осмотре наружной и внутренней поверхностей выявлены недопустимые дефекты, указанные в производственной инструкции по освидетельствованию (в частности, трещины, плены, вмятины, отдулины, раковины и риски глубиной более 10% номинальной толщины стенки; надрывы и выщербления; износ резьбы горловины), должны быть выбракованы. Ослабление кольца на горловине баллона не может служить причиной браковки последнего. В этом случае баллон может быть допущен к дальнейшему освидетельствованию после закрепления кольца или замены его новым.

Баллоны, у которых обнаружена косая или слабая насадка башмака, к дальнейшему освидетельствованию не допускаются до перенасадки башмака.

Закрепление или замена ослабленного кольца на горловине или башмаке должны быть выполнены до освидетельствования баллона.

5.6. Отбраковка баллонов по результатам наружного и внутреннего осмотра должна быть произведена в соответствии с производственной инструкцией и технической документацией организации-изготовителя баллона. При отсутствии указаний организации-изготовителя на браковку стальные бесшовные стандартные баллоны вместимостью от 12 до 55 литров при уменьшении массы на 7,5% и выше, а также при увеличении их вместимости более чем на 1% бракуют и изымают из эксплуатации. Фактическую вместимость баллона определяют: по разности между массой баллона, наполненного водой, и массой порожнего баллона; с помощью мерных бачков или иным, установленным в производственной инструкции способом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

5.7. Гидравлические испытания баллонов должны проводиться на специально оборудованных стендах, обеспечивающих безопасность при испытаниях. Величина пробного

давления и время выдержки баллонов под пробным давлением должны указываться организацией-изготовителем в технической документации на баллоны (в руководстве по эксплуатации и (или) методике проведения технического освидетельствования (диагностирования)), при этом пробное давление должно быть не менее, чем полуторное рабочее давление. Пробное давление для баллонов, изготовленных из материала, отношение временного сопротивления к пределу текучести которого более 2, может быть снижено до 1,25 рабочего давления.

5.8. Освидетельствование баллонов должно производиться в отдельных помещениях, специально оборудованных для его проведения в соответствии с проектом. Температура воздуха в этих помещениях должна быть не ниже 12°C.

5.9. Наполненные газом баллоны, находящиеся на длительном складском хранении, при наступлении очередных сроков периодического освидетельствования подвергают освидетельствованию в выборочном порядке в количестве не менее 5 штук из партии до 100 баллонов, 10 штук из партии до 500 баллонов и 20 штук из партии свыше 500 баллонов.

5.10. При удовлетворительных результатах освидетельствования срок хранения баллонов устанавливает лицо, производившее освидетельствование, но не более чем два года. Результаты выборочного освидетельствования оформляют соответствующим актом.

5.11. При неудовлетворительных результатах освидетельствования производится повторное освидетельствование баллонов в таком же количестве. В случае неудовлетворительных результатов при повторном освидетельствовании дальнейшее хранение всей партии баллонов не допускается, газ из баллонов должен быть удален в срок, указанный лицом, производившим освидетельствование, после чего баллоны должны быть подвергнуты техническому освидетельствованию каждый в отдельности.

5.12. Освидетельствование баллонов для ацетилена должно быть произведено на ацетиленовых наполнительных станциях в сроки, установленные организацией-изготовителем (но не реже чем через 5 лет), и включает:

- а) осмотр наружной поверхности;
- б) проверку пористой массы;
- в) пневматическое испытание.

5.13. Периодичность технических освидетельствований баллонов, находящихся в эксплуатации и не подлежащих учёту в органах Ростехнадзора или иных федеральных органах исполнительной власти в области промышленной безопасности, приведена в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Наружный и внутренний осмотры	Гидравлическое испытание или пневматическое испытание пробным давлением
1	Баллоны, находящиеся в эксплуатации для наполнения газами, вызывающими разрушение и физико-химическое превращение материала:		
	со скоростью не более 0,1 мм/год	5 лет	5 лет
	со скоростью более 0,1 мм/год	2 года	2 года
2	Баллоны, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они установлены:		

	а) для сжатого природного газа (компримированного):		
	изготовленные из легированных сталей	5 лет	5 лет
	изготовленные из углеродистых сталей	3 года	3 года
	металлокомпозитные со стальными или алюминиевыми лейнерами	3 года	3 года
	композитные (изготовленные из неметаллических материалов)	3 года	3 года
	б) для сжиженного газа	2 года	2 года
3	Баллоны со средой, вызывающей разрушение и физико-химическое превращение материалов со скоростью менее 0,1 мм/год, в которых давление выше 0,07 МПа создается периодически для их опорожнения	10 лет	10 лет
4	Баллоны, установленные стационарно, а также установленные постоянно на передвижных средствах, в которых хранятся сжатый воздух, кислород, аргон, азот, гелий с температурой точки росы минус 35°C и ниже, определенной при давлении 15 МПа (150 кгс/см <sup>2</sup> ) и выше, а также баллоны с обезвоженной углекислотой	10 лет	10 лет
5	Все остальные баллоны: металлокомпозитные и композитные	5 лет	5 лет

## 6. Паспорт на баллоны

6.1. Паспорт баллона включает в себя следующую информацию:

а) общие сведения:

- наименование и адрес изготовителя;
- дата изготовления (производства);
- обозначение баллона;
- среда, для которой предназначен баллон;
- заводской номер;

б) сведения о технических характеристиках и параметрах:

- рабочее давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- пробное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- основные размеры баллона, чертеж баллона;
- вместимость, л;
- масса, кг;
- резьба на горловинах;
- уплотнение горловин;
- температурный диапазон эксплуатации, °C;
- максимальное количество заправок;
- расчетный срок службы с даты изготовления (производства), лет;

в) требования к транспортированию и хранению баллона;

г) требования к установке баллона;

д) требования к эксплуатации баллона;

е) иные сведения, обеспечивающие безопасность эксплуатации баллона.

**7. Дополнительные требования к баллонам, применяемым в химических лабораториях.**

7.1. В рабочих помещениях лаборатории допускается установка баллонов с инертными газами и углекислотой. В этом случае баллоны должны быть прочно прикреплены к рабочему столу (стене) металлическими хомутами, цепью или установлены в специальных стойках, исключающих их падение. Места установки баллона должны располагаться от источников тепла (батарей отопления, электроприборов) не ближе 1 м, а также защищены от нагревания солнечными лучами.

7.2. Запрещается устанавливать непосредственно в рабочих помещениях баллоны с горючими и поддерживающими горение, а также ядовитыми веществами.

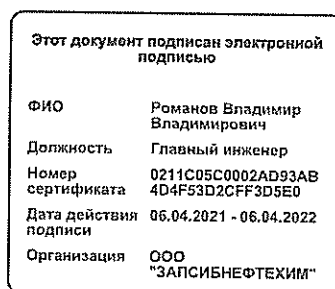
Начальник ОТН

О.А. Бедрин

СОГЛАСОВАНО:

Старший менеджер

М.С. Голендухина





## Лист согласования

Идентификатор 28346

Вид документа ЛНА, утверждаемый грифом/ Инструкция

Заголовок ОИ-ЗСНХ-25 "Инструкция по безопасной эксплуатации, хранению и транспортировке баллонов со сжатыми сжиженными газами"

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Бедрин Олег Александрович, Начальник отдела	Отдел технического надзора	29.09.2021 13:58	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Золотов Андрей Петрович, Инженер Выполнено по делегированию от: Голендухина Марианна Сергеевна, Старший менеджер	Группа сосуды, котлы, печи	01.10.2021 12:13	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Туманов Роман Владимирович, Начальник управления	Управление охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	02.10.2021 15:01	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Подписание)	Романов Владимир Владимирович, Главный инженер	Служба первого заместителя генерального директора-главного инженера	04.10.2021 10:04	Подписано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					