

Номер раздела	Наименование	Количество листов/ страниц
	Общие сведения о сосуде	4
1	Техническая характеристика и параметры	5
2	Сведения о местонахождении сосуда	6
3	Обязательные приложения: чертежи сосуда с указанием основных размеров; руководство по эксплуатации	7 9



Сведения о разрешительных документах (декларация о соответствии или сертификат соответствия требованиям технических регламентов, номер и дата регистрации или выдачи и срок действия)

Общие сведения о сосуде

ЕМКОСТЬ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ГАЗА (СУГ)

наименование сосуда _____

Идентификационный (заводской) номер _____

изготовлен _____

дата изготовления _____

ООО «Кубань Ресурс» 350903, Краснодарский край, город Краснодар, ул.Северная, д. 312, оф.201

наименование и адрес изготовителя

1 Техническая характеристика и параметры

Наименование частей сосуда		Корпус
Рабочее давление, МПа		1,6
Расчетное давление, МПа		1,6
Пробное давление испытания при изготовлении, МПа	гидравлическое	2,07
	пневматическое	-
Рабочая температура, °С		От минус 40 до плюс 50
Расчетная температура стенки, °С		Плюс 50
Минимальная допустимая температура стенки сосуда, находящегося под расчетным давлением, °С		Минус 40
Наименование рабочей среды		Пропан-бутан
Характеристика рабочей среды	Класс опасности	4
	Взрывоопасность	да
	Пожароопасность	да
Прибавка для компенсации коррозии (эрозии) за назначенный срок службы, мм		2
Вместимость, м ³		2200-10800
Масса пустого сосуда, кг		410 - 1900
Назначенный или расчетный срок службы сосуда, лет		20-30
Число циклов нагружения за назначенный или расчетный срок службы		-
Группа сосуда по таблице		1
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013		1

Сосуд изготовлен в полном соответствии с
Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работаю-
щего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013).

наименование, обозначение и дата утверждения документа

Сосуд подвергнут визуальному контролю и гидравлическому испытанию
пробным давлением согласно разделу 11.

Сосуд признан годным для работы с указанными в настоящем паспорте параметрами.

Главный инженер

подпись

расшифровка подписи

М.П.

Начальник ОТК

подпись

расшифровка подписи

" _____ " _____ г.
дата

ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

к сосуду, работающего под давлением, подземного и надземного исполнения,
предназначенного для хранения сжиженных углеводородных газов

Общий вид емкости СУГ

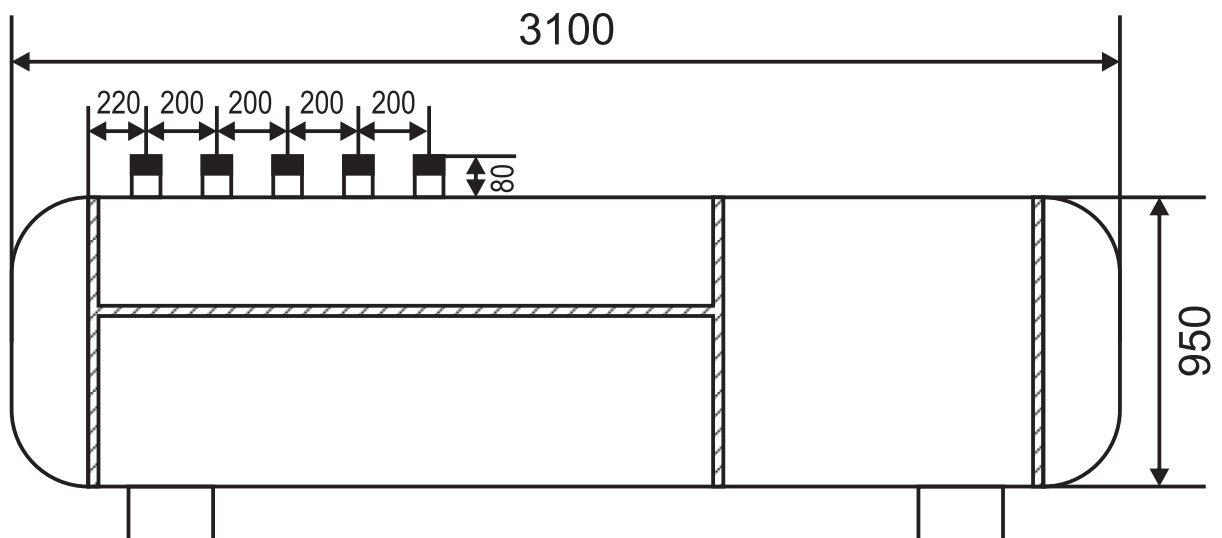
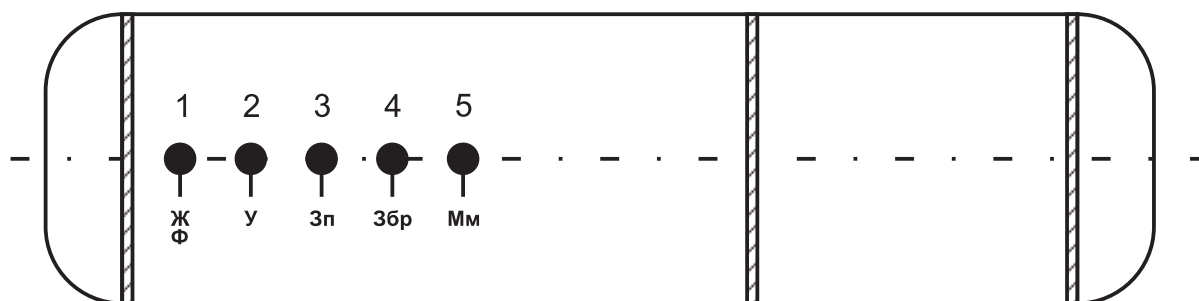


Рис. 1



- 1 Жидкая фаза**
- 2 Уровнемер**
- 3 Заправочный клапан**
- 4 Сбрасной клапан**
- 5 Маномерт**

К паспорту на емкости цилиндрические для хранения сжиженного углеводородного газа

Инструкция **по эксплуатации емкостей цилиндрических без внутренних устройств** **для сжиженного углеводородного газа.**

Основные сведения об изделии.

Настоящая Инструкция предназначена для ознакомления с устройством и требованиями безопасного использования емкостей цилиндрических без внутренних устройств (далее по тексту емкости) для сжиженного углеводородного газа (СУГ) на рабочее давление 1,6 МПа (16,3 кгс/см²).

Емкости предназначены для хранения и использования сжиженного углеводородного газа (пропан-бутановой смеси) в качестве топлива в технологических схемах автономного газоснабжения объектов производственного и коммунально-бытового назначения.

Емкость представляет собой сосуд, состоящий из цилиндрической обечайки, с вваренными в нее фланцами и/или бобышками для присоединения контрольно-измерительной и заправочной арматуры (далее по тексту арматура) и двух торосферических днищ.

Количество и присоединительные размеры фланцев и/или бобышек могут изменяться в зависимости от типоразмера емкости и типа используемой арматуры.

Каждая емкость должна оснащаться наполнительным клапаном (с защитой от перенаполнения или без нее), поплавковым уровнемером для контроля уровня наполнения, раздаточным вентилем и предохранительным клапаном.

Базовый вариант емкости с устанавливаемой на нее арматурой показан на эскизе 1 настоящего паспорта.

Арматура может поставляться установленной на емкость, либо отдельно от нее.

По требованию Заказчика при согласовании с Разработчиком допускается замена указанной арматуры арматурой с аналогичными техническими характеристиками. Установка другой, отличной по техническим характеристикам, арматуры без согласования с Разработчиком **запрещена**.

Общие требования

Емкости для СУГ на рабочее давление 1,6 МПа (16,3 кгс/см²)

Емкости должны соответствовать изготовленной на нее проектной документации. Температурный диапазон эксплуатации – от минус 40 °С до плюс 45 °С.

При установке емкости на предприятии приказом по предприятию и/или организации должно быть назначено ответственное должностное лицо по осуществлению производственного контроля по соблюдению требований промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

На предприятии и/или организации ввод в эксплуатацию емкости, работающей под давлением, производится на основании документации изготовителя емкости, поставщика арматуры и установщика емкости и оборудования. Предприятие и/или организация должна иметь необходимую материальную базу для осмотра и обслуживания емкостей.

Собственники жилых домов должны обеспечить заключение договоров со специализированными организациями на обслуживание домового газового оборудования.

Указания по монтажу емкости.

При установке емкости должны быть приняты меры по предотвращению ее падения и механического повреждения. Емкость с повреждениями, не читаемой или не полной маркировкой, не имеющей паспорта, просроченным сроком освидетельствования, повреждениями фланцев и/или бобышек и их резьбы, трещинами, вмятинами, коррозией и забоинами наружной и внутренней поверхности установке не подлежат.

Емкость должна устанавливаться в местах, исключающих скопление людей и попадания прямых солнечных лучей.

- в производственных помещениях в случаях, предусмотренных отраслевыми правилами безопасности.

Организация, осуществляющая монтаж емкости, обязана заносить сведения о всех произведенных операциях по ее монтажу в журнал производства работ.

Работы по монтажу проводить с использованием средств малой механизации, не менее, чем 2-мя специалистами.

Устанавливаемые на емкость устройства, блоки и другое, предусмотренное технологической схемой и утвержденное по типу конструкции оборудование, должно быть надлежащим образом прикреплено и герметично к нему присоединено.

Наличие приваренных к обечайке опор, при установке и закреплении емкости на ровной площадке, исключают ее опрокидывание.

Установка емкости должна обеспечить возможность осмотра предохранительной, запорной и контрольно-регулирующей арматуры, ремонта и очистки ее внутренней и наружной поверхности, возможность проведения осмотров, технического обслуживания и освидетельствования.

Установка на емкость запорной арматуры должна производиться в соответствии с указаниями производителя и принятой установленной технологической схемой.

Устанавливаемый на емкость предохранительный клапан должен открываться при достижении в ней давления не больше, чем на 15% от рабочего.

Манометры должны иметь класс точности **не ниже 2,5 и предел** измерений рабочего давления находиться во второй трети шкалы.

Степень наполнения емкости СУГ **максимум до 85%** вместимости.

Запрещается к емкости подсоединять арматуру не согласованную с Разработчиком по типу и конструкции.

Емкость при переноске и монтаже не бросать и предохранять ее от падений и ударов.

Категорически **запрещается** перетаскивание емкости волочением

Емкость после монтажа, до включения ее в работу, в комплекте с другим устанавливаемым газовым оборудованием должна быть проверена давлением, не превышающим рабочее давление.

Для присоединения к емкости арматуры необходимо:

- проверить комплектность по паспорту поставки, провести визуальный контроль на отсутствие видимых повреждений, сверить данные этикетки емкости с Паспортом (маркировку, наличие клейма, даты освидетельствования);

- освободить от упаковочного материала (заглушек) присоединительные отверстия бобышек и фланцев емкости;

- осмотреть кромку и резьбы отверстий;

- установить оборудование и присоединить его по технологической схеме;

- провести испытание на герметичность в соответствии с требованиями нормативных документов;

Внести в паспорт емкости установленное оборудование, результаты испытания и дату ее ввода в эксплуатацию.

Заполнение установленных разделов паспорта на сосуд производит специализированное предприятие и/или организация установщик.

Из емкостей могут создаваться групповые емкостные установки, состоящие из двух и более емкостей.

Установка групповой емкостной установки и размещение ее оборудования определяется проектным решением на основании действующего законодательства и нормативных актов.

По окончании монтажа емкости или групповой емкостной установки организацией, проводившей монтажные работы, должен быть подготовлен комплект исполнительной документации для их приемки в эксплуатацию.

После выдачи разрешения на эксплуатацию емкости на ее поверхности краской на видном месте наносятся:

- регистрационный номер;
- разрешенное давление.

Наружный и внутренний осмотры имеют целью:

- при первичном освидетельствовании проверить, что емкость установлена и оборудована в соответствии с Правилами и представленными при регистрации документами, а также что емкость и ее элементы не имеют повреждений;

- при периодических и внеочередных освидетельствованиях установить исправность емкости и возможность ее дальнейшей работы;

При наружном и внутреннем осмотрах должны быть выявлены все дефекты, снижающие прочность емкости, при этом особое внимание должно быть обращено на выявление следующих дефектов:

- на поверхностях емкости – трещин, надрывов, коррозии стенок (особенно в местах отбортовки и вырезок), выпучин;

Осмотр внутренней поверхности емкости в сроки, указанные в п. 4.1.1 настоящей Инструкции, производится через лючок, в качестве которого используется, после демонтажа арматуры, технологические отверстия фланцев и/или бобышек К11/4" (рис. 1) и предусматривает проведение обязательных мероприятий и работ:

Контроль швов приварки фланцев и/или бобышек емкости и установленной на ней арматуры на герметичность проводится воздухом или инертным газом под давлением равным **рабочему 1,6 МПа (16,3 кгс/см²)**.

Гидравлическое испытание имеет целью проверку прочности элементов емкости и плотности соединений. Емкости должны предъявляться к гидравлическому испытанию с установленной на нее арматурой.

Пробное давление при гидравлическом испытании контролировать двумя манометрами, одного типа, предела измерений, класса точности, одинаковой цены деления. Манометры должны иметь класс точности **не ниже 2,5**.

При заполнении емкости водой должен быть удален воздух из внутренней полости. Давление следует равномерно до достижения пробного. Скорость подъема давления не должна превышать

0,5 МПа (5 кгс/см²) в минуту. Время выдержки емкости под пробным давлением при гидравлическом испытании не менее 10 минут.

В необходимых случаях емкость подвергается внеочередному техническому освидетельствованию.

Находящиеся в эксплуатации емкости должны быть подвергнуты внеочередному освидетельствованию в следующих случаях:

- если емкость не эксплуатировалась более 12 месяцев;
- если емкость была демонтирована и установлена на новом месте;
- после аварии емкости или элементов, работающих под давлением, если по объему восстановительных работ требуется такое освидетельствование;

- по требованию инспектора органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору или ответственного по надзору за осуществлением производственного контроля соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

При проведении внеочередного освидетельствования должна быть указана причина, вызвавшая необходимость в таком освидетельствовании.

Емкость, бывшая в аварии, допускается к эксплуатации после внеочередного технического освидетельствования.

В целях предотвращения аварий и несчастных случаев запрещается;

- эксплуатировать емкости с утечками газа, неисправной арматурой и отключающими устройствами, самостоятельно выправлять вмятины на емкости и ремонтировать арматуру и отключающие устройства на ней;

- перемещать или переворачивать емкость, присоединенную к газоиспользующему оборудованию;

- оставлять в открытом положении отключающие устройства после окончания пользования газом;

- намеренно нагревать емкости и загромождать их посторонними предметами;

- хранить заполненные и не дегазированные емкости в подвальных помещениях.

Указания по наполнению емкости СУГ и меры безопасности.

Заполнение емкости СУГ должно производиться специализированными средствами заправки СУГ. Емкость должна заполняться СУГ по уровнемеру не более чем на 85% ее полной вместимости.

Полное заполнение емкости СУГ крайне опасно и не допускается, так как при расширении газа в емкости от нагрева может произойти ее разрушение.

Наполненная емкость должна предохраняться от нагрева солнечными лучами и другими источниками тепла.

Запрещается наполнение емкости СУГ:

- с истекшим сроком назначенного технического освидетельствования;

- с поврежденным корпусом (раковины, забоины, коррозия, вмятины), ослаблено и/или повреждено крепление;

- с неисправным оборудованием, установленным на емкость;

- отсутствует избыточное давление;

- отсутствуют установленные клейма (изготовителя и предприятия и/или организации проводившего (-ей) техническое освидетельствование), Паспорт с записями о вводе в эксплуатацию и прохождении технических освидетельствований в установленные сроки.

При эксплуатации емкости находящийся в ней СУГ запрещается расходовать полностью.

Остаточное давление в емкости должно быть не менее 0,05 МПа.

Перед каждым наполнением емкости СУГ владелец/пользователь и работник специализированного средства заправки СУГ обязаны проводить визуальный контроль и проверку исправности. При обнаружении неисправности заправку и эксплуатацию емкости немедленно прекратить до ее устранения. Опорожнение емкости при заправке производится в резервуар заправочного средства.

При заправке емкости СУГ запрещается:

- стоять около наполнительного шланга во время наполнения емкости;

- производить какие-либо работы по устранению неисправностей или другие работы, не относящиеся к заправке;

- оставлять без наблюдения емкость.

Давление пуска при заполнении (сливе) или испытании на герметичность емкостей эксплуатируемых в зимнее время под давлением на открытом воздухе или в неотопляемом помещении принимается равным рабочему – 1,6 МПа (16,3 кгс/см²). Достижение рабочего

давления осуществляется постепенно по 0,25 рабочего давления с 15 минутными выдержками давления на ступенях 0,25; 0,5 и 0,75 рабочего давления, при этом температура стенки емкости должна быть не ниже минус 40 °С.

Возможные инциденты и действия персонала.

Возможные инциденты:

- давление в емкости поднялось выше 18 кгс/см² (давление настройки предохранительного клапана) и не снижается, не смотря на принятые меры владельцем/пользователем;
- в емкости или установленной на нее арматуре обнаружены не плотности, деформация, разрыв прокладок;
- выход из строя указателей давления и уровня газа;
- неисправности предохранительного клапана;
- неисправности предохранительных блокирующих устройств;
- возникновения пожара, непосредственно угрожающего емкости.

При возникновении перечисленных инцидентов емкость немедленно выводится из эксплуатации.

Не принятие срочных мер по выявлению и устранению причин инцидента может привести к критическому отказу емкости и другого газового оборудования, возможными последствиями которого могут быть: причинение вреда жизни или здоровью граждан, имуществу, окружающей среде.

При повышении в емкости давления выше допустимого значения, течи и невозможности выпустить газа на месте потребления (заправки СУГ) он должен быть выпущен в атмосферу через устройства, предусмотренные технологической схемой автономного газоснабжения.

Возобновление эксплуатации емкости после аварийной ситуации производится после установления причин и их устранения предприятием и/или организацией имеющих разрешение органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на проведение работ. Причины и работы, проведенные по устранению инцидента отражаются в паспорте на сосуд.

Место установки емкости должно быть оборудовано в соответствии с требованиями правил безопасности и норм пожарной безопасности.

Газовое оборудование емкости, противопожарный инвентарь и инструменты должны содержаться в чистоте и исправности.

Техническое обслуживание и ремонт.

Емкости для СУГ в период установленного срока службы ремонту не подлежат.

Ремонт арматуры емкости и других устройств должен производиться при выявлении неисправностей в процессе ее использования и обслуживании. Их ремонт на наполненной газом емкости не допускается. Обслуживание и ремонт арматуры и других устройств производится в соответствии с документацией производителя.

Осмотр и обслуживание емкости производится в целях проверки исправности установленной на ней арматуры, выявления на поверхности коррозии, трещин, вмятин и других повреждений.

Перед осмотром и в процессе эксплуатации периодически очищать наружную поверхность емкости от загрязнений и ржавчины и при необходимости производить ее подкраску. При очистке емкости не допускается использование ацетона, бензина и других сильнодействующих растворителей.

Запрещается стучать металлическими предметами по емкости, аппаратуре и газопроводам, находящимся под давлением.

Упаковка, транспортирование и хранение.

Емкости должны храниться в складском помещении или на открытом воздухе под

навесом. Условия хранения Ж2 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения ограничен сроком службы емкости.

По истечении срока хранения решение об использовании емкости, не бывшей в эксплуатации, прямому назначению принимается предприятием-изготовителем или организацией и/или предприятием, имеющими разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на выполнение работ по их техническому освидетельствованию.

Хранить заправленные емкости вне места установки запрещается.

Браковка и утилизация.

При достижении емкостями установленного срока службы, а также емкости выведенные в установленном порядке из эксплуатации и признанные не пригодными к дальнейшему использованию по прямому назначению бракуются и утилизируются. Из забракованной емкости сливается СУГ, дегазируется и приводится в негодность путем сверления отверстия в обечайке, днищах или забивки резьбы отверстий фланцев. Забивка резьбы отверстий фланцев – обязательная операция по выводу емкости из эксплуатации.

Емкость, в которой при осмотре наружной поверхности выявлены трещины, плены, вмятины, раковины и риски глубиной более 10 % номинальной толщины стенки, надрывы, выщербления, износ резьбы отверстий фланцев и/или бобышек, отсутствие на этикетке некоторых паспортных данных, выбраковывается.

Новые и не бывшие в эксплуатации емкости, а также емкости, ранее находившиеся в эксплуатации и прошедшие дегазацию, экологически безопасные.

Гарантии производителя.

Срок службы емкости 20 лет, гарантийный срок эксплуатации 20 лет со дня ввода емкости в эксплуатацию.

Указанные гарантии действительны при соблюдении потребителем требований настоящей Инструкции.

Нарушение лакокрасочного покрытия в период гарантийного срока эксплуатации емкости не относится к условиям для предъявления претензии к изготовителю.

Не бывшей в эксплуатации, с истекшим сроком хранения и признанной установленным порядком пригодной к использованию по прямому назначению срок службы емкости продлевается не более чем на 5 лет, при этом гарантийный срок не устанавливается.

Заключение специализированных предприятий и/или организаций о непригодности емкостями в период гарантийного срока к дальнейшей эксплуатации, а также копии их разрешительных документов на проведение работ являются необходимым условием для предъявления претензии к ее изготовителю.