



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**АВТОЦИСТЕРНЫ
ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ
СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ
ГАЗОВ НА ДАВЛЕНИЕ ДО 1,8 МПа**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 21561—76

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

**АВТОЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ
СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ НА
ДАВЛЕНИЕ ДО 1,8 МПа****Общие технические условия**

Automobile tanks for liquefied hydrocarbon
gas transportation at pressure up to 1,8 MPa
General specifications

ГОСТ**21561-76***

ОКП 45 2143

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 12 февраля 1976 г. № 381. Срок введения установлен

с 01.01.78

Постановлением Госстандарта от 08.02.83 № 702 срок действия продлен

до 01.01.88**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на специализированные грузовые автомобили-, прицепы- и полуприцепы-цистерны исполнения У категории 1 по ГОСТ 15150—69 (далее по тексту «автоцистерны») и предназначенные для перевозки и раздачи сжиженных углеводородных газов по ГОСТ 20448—80 (бутан технический, смеси пропана и бутана технических) на давление до 1,8 МПа при эксплуатации по всем дорогам общей сети Союза ССР в соответствии с «Инструкцией о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», утвержденной МВД СССР.

Стандарт соответствует требованиям рекомендации РС 3387—72 за исключением п. 2.16, который не предусмотрен «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденными Госгортехнадзором СССР.

Определения терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от транспортной базы устанавливаются следующие типы автоцистерн:

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

* Переиздание (июль 1983 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в феврале 1983 г. (ИУС 5—83)

© Издательство стандартов, 1983

АЦ — автомобили-цистерны;
ПЦ — прицепы-цистерны;
ППЦ — полуприцепы-цистерны.

В зависимости от назначения устанавливаются две группы автоцистерн:

Т — транспортные, предназначенные только для транспортирования сжиженных газов;

З — заправочные, предназначенные как для транспортирования сжиженных газов, так и для использования их в качестве заправщиков.

В условное обозначение автоцистерн должны входить: тип автоцистерны, группа, номинальная вместимость, номер модели транспортной базы, обозначение настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений:

автомобиля-цистерны транспортной, номинальной вместимостью 6,3 м³, на базе автомобиля ЗИЛ-130:

Автоцистерна АЦТ-6,3—130 ГОСТ 21561—76

прицепа-цистерны транспортной номинальной вместимостью 6,3 м³ на базе прицепа ГКБ-817:

Автоцистерна ПЦТ-6,3—817 ГОСТ 21561—76

полуприцепа-цистерны заправочной номинальной вместимостью 16 м³ на базе полуприцепа МАЗ-5245:

Автоцистерна ППЦЗ-16—5245 ГОСТ 21561—76

1.2. Статические осевые нагрузки, масса и габариты автоцистерн должны соответствовать нормативно-технической документации.

1.3. Нормы и методы расчета автоцистерн должны соответствовать ГОСТ 14249—80.

Днища и обечайки корпусов сосудов должны изготавливаться из листовой стали марки 16ГС по ГОСТ 5520—79, которая должна проходить термическую обработку, обеспечивающую при температуре минус 40°С значения ударной вязкости не ниже 3 кгс·м/см². В качестве материалов для приварных деталей следует применять:

для фланцев, люков и лазов, укрепляющих колец и подкладок опор — сталь 16ГС по ГОСТ 5520—79;

для муфт, патрубков штуцеров и фланцев — сталь 09Г2С по ГОСТ 19282—73.

Допускается изготовление сосудов и приварных деталей из сталей, физико-химические характеристики которых не ниже или превосходят требования указанных выше стандартов.

1.4. Размеры, определяющие расположение сцепного шкворня на полуприцепе-цистерне, а также контур нижней передней части

полуприцепа-цистерны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12105—74.

Сцепные петли прицепов — по ГОСТ 2349—75, сцепные шкворни полуприцепов — по ГОСТ 12017—81.

1.5. Номинальные вместимости и основные размеры сосудов автоцистерн должны выбираться с учетом грузоподъемности базового автомобиля, прицепа или полуприцепа и экономного расхода материала.

При выборе номинальных вместимостей следует руководствоваться параметрическим рядом типа ГЭЭ исполнения 1 по ГОСТ 9931—79.

Днища сосудов автоцистерн должны соответствовать требованиям ГОСТ 6533—78.

1.2—1.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Автоцистерны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по техническим условиям на конкретный тип автоцистерны и соответствовать действующим «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденным Госгортехнадзором СССР.

2.2. Конструкция автоцистерн должна рассчитываться:

а) на прочность сосуда от действия внутреннего избыточного давления пропана при расчетной температуре стенки $+50^{\circ}\text{C}$;

б) на прочность несущих конструкций (сосуда автоцистерн безрамной конструкции, рамы, опор) с учетом динамического коэффициента $K_d=2,5$, учитывающего ударную нагрузку, воспринимаемую автоцистернами при движении по неровной дороге;

в) на устойчивость цилиндрической формы сосуда от совместного действия максимальных весовых изгибающих нагрузок (при заполнении сосуда бутаном с расчетной температурой минус 40°C) и вакуума;

г) на распределение массы снаряженной автоцистерны и полной массы по осям транспортной базы и сторонам;

д) на продольную и поперечную устойчивость против опрокидывания.

2.3. Транспортные базы прицепов-цистерн и полуприцепов-цистерн должны соответствовать требованиям ГОСТ 3163—76, автомобилей-цистерн — требованиям ГОСТ 21398—75.

2.1—2.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Конструкция транспортных автоцистерн должна обеспечивать:

а) заполнение и слив газа с помощью средств газонаполнительных станций сжиженного газа (ГНС) и кустовых баз (КБ);

б) слив газа за счет разности уровней в сливаемом и наполняемом сосудах.

2.5. Конструкция заправочных автоцистерн должна обеспечивать:

а) заполнение цистерны, транспортируемой данным автомобилем;

б) заполнение цистерны потребителя своими средствами как из цистерны, транспортируемой данным автомобилем, так и из другой цистерны.

2.6. Каждая транспортная автоцистерна должна иметь следующее обязательное оборудование и устройства:

а) запорную арматуру и заглушки на наливном и сливном трубопроводах и трубопроводе паровой фазы;

б) манометр класса точности не ниже 2,5 с верхним пределом измерений 2,5 МПа (25 кгс/см²) виброустойчивого исполнения и с приспособлением для подсоединения контрольного манометра;

в) предохранительные клапаны, отвечающие требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР;

г) измеритель уровня сжиженного газа с пределами измерения от 10 до 90% геометрической вместимости, с ценой деления 5%. Использование стеклянных трубок в качестве измерителя уровня запрещается;

д) вентиль максимального наполнения с контрольной трубкой 85% уровня;

е) устройства, автоматически защищающие автоцистерну от аварийных расходов газа по сливно-наливным коммуникациям при разрыве рукава (типа скоростного клапана на сливном трубопроводе и типа обратного клапана на наливном трубопроводе);

ж) механизм автоматической блокировки системы зажигания автомобиля при производстве сливно-наливных операций для автоцистерн типа АЦ;

з) не менее двух напорно-всасывающих рукавов длиной 10 м для полуприцепов-цистерн и 5 м для автомобилей-цистерн и прицепов-цистерн;

и) устройства для удаления остатков газа из рукавов в систему или продувочную свечу;

к) внешние световые приборы по ГОСТ 8769—75;

л) не менее двух порошковых или углекислотных огнетушителей вместимостью не менее 2 л каждый;

м) заземляющий трос со штырем-струбциной и цепочку, постоянно касающуюся земли, для защиты автоцистерны от статического электричества;

н) съемный искрогаситель;

о) комплект специального инструмента.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Заправочная автоцистерна кроме оборудования, указанного в п. 2.6, должна иметь:

- а) средство или приспособление с пультом управления для слива и налива сжиженного газа, исключающее его загрязнение;
- б) фильтр для очистки сжиженного газа от механических примесей перед средством налива и слива;
- в) прибор для учета количества отпускаемого газа.

2.8. По заказу потребителя на автоцистернах должно быть установлено следующее дополнительное оборудование:

- а) автоматический ограничитель налива на наливном трубопроводе;
- б) вентиль с контрольной трубкой 50% уровня наполнения;
- в) дренажный незамерзающий клапан;
- г) сигнальное устройство в кабине водителя, указывающее предельно допустимое давление газа в сосуде;
- д) средство для ускоренного слива газа на транспортных автоцистернах;
- е) устройство, обеспечивающее возможность отбора газа из сосуда автоцистерн типа АЦ и подачи его в систему питания автомобиля, переоборудованного для работы на сжиженном газе.

2.9. Каждая автоцистерна должна быть оборудована буксирным крюком для вытаскивания, буфером, выступающим за габарит сосуда не менее чем на 50 мм и защищающим коммуникации и оборудование, устройством для закрепления рукавов во время передвижения автоцистерн, кронштейном (или местом) для крепления номерного знака и информационных таблиц СЮ (система информации об опасности), ящиком для укладки запасных частей, специнструмента и принадлежностей, устройством для установки запасного колеса.

2.10. Установка специального оборудования не должна снижать основных параметров проходимости базовых автомобилей, прицепов и полуприцепов, за исключением угла заднего свеса, который должен быть равен не менее 18° .

2.11. Автомобили автоцистерн должны быть оборудованы выпускной трубой глушителя с выносом ее в сторону радиатора с наклоном выпускного отверстия вниз.

2.12. Пневматический привод тормозов автоцистерн должен соответствовать требованиям ГОСТ 4364—81.

2.13. Пропускная способность предохранительных клапанов должна определяться расчетом при условии теплопритока к сжиженному газу через стенку сосуда 27900 Вт/м^2 и превышении рабочего давления в сосуде не более чем на 15%.

Количество клапанов должно быть не менее двух. Конструкция и пропускная способность предохранительных клапанов должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Клапаны должны устанавливаться на паровой фазе.

2.8—2.13. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.14. На линиях, ведущих к манометру и предохранительным клапанам, должна быть исключена возможность подключения для отбора газа.

2.15. Диаметры проходных сечений перед манометрами, контрольными трубками уровня и измерителями уровня с поворотной трубкой должны быть не более 3 мм.

2.16. Между сосудом и предохранительным клапаном не должно быть запорного устройства.

2.17. Средство для слива и налива сжиженного газа должно устанавливаться с обязательным наличием байпаса с вентилем, обеспечивающим проведение слива и налива как с помощью самого средства, так и без него.

Привод вращения средства слива и налива может быть осуществлен как от двигателя базового шасси, так и от автономного электродвигателя напряжением 220/380 В во взрывозащищенном исполнении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.18. (Исключен, Изм. № 1).

2.19. Присоединительные устройства напорно-всасывающих рукавов должны быть изготовлены из материалов, не дающих искрения при ударах или иметь покрытия из указанных материалов.

Штуцера рукавов должны быть соединены между собой припаянной металлической перемычкой, обеспечивающей замкнутость электрической цепи для отвода статического электричества.

Резинотканевые рукава (гибкие шланги) должны соответствовать требованиям «Правил безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР.

2.20. Присоединительные устройства рукавов и штуцеров сливно-наливных коммуникаций автоцистерн должны иметь резьбу М60×4 L Н по СТ СЭВ 181—75.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.21. Сосуды и оборудование, монтируемые на шасси автомобилей, прицепов и полуприцепов, должны быть съемными.

2.22. Каждый сосуд автоцистерн должен иметь на днище круглый лаз диаметром 500 мм.

2.23. Сосуды автоцистерн должны быть оборудованы устройствами для гашения гидравлических ударов. Количество и расположение устройств должно обеспечивать разделение сосуда на отсеки вместимостью не более 4 м³ каждый, и не должно препятствовать внутреннему осмотру сосуда. Минимальная площадь устройства должна составлять не менее 75% от площади поперечного сечения сосуда.

Каждый сосуд должен иметь не менее двух устройств.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.24. Внутренние поверхности сосудов автоцистерн, соприкасающиеся с газом, должны обеспечивать сохранность эксплуатационных качеств и чистоту перевозимого газа.

2.25. Сосуды автоцистерн должны быть стальными, сварной конструкции.

2.26. Швы сварных соединений при ручной сварке должны быть выполнены по ГОСТ 5264—80, при автоматической и полуавтоматической — по ГОСТ 8713—79, нестандартные швы — по рабочим чертежам и техническим условиям.

2.27. В сварных соединениях не допускаются следующие дефекты:

а) трещины всех видов и направлений, расположенные в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла, в том числе и микротрещины, выявляемые при микроисследовании;

б) свищи;

в) подрезы, наплывы, прожоги и незаплавленные кратеры;

г) неспровары, расположенные в сечении сварного соединения (между отдельными валиками и слоями шва и между основным металлом и металлом шва);

д) поры в виде сплошной сетки;

е) единичные шлаковые и газовые включения глубиной свыше 10% от толщины стенки и более 3 мм длиной;

ж) цепочки пор и шлаковых включений, имеющих суммарную длину дефектов более толщины стенки на участке шва, равном десятикратной толщине стенки;

з) скопление газовых пор и шлаковых включений в отдельных участках шва свыше 5 шт. на 1 см² площади шва; максимальный линейный размер отдельного дефекта по наибольшей протяженности не должен превышать 1,5 мм, а сумма их линейных размеров не должна быть более 3 мм.

2.28. В целях предупреждения нагрева газа в автоцистернах выше расчетной температуры под действием солнечной радиации наружная поверхность сосуда автоцистерн должна иметь покрытие эмалью серебристого цвета ХВ-125 по ГОСТ 10144—74, класс покрытия V по ГОСТ 9.032—74, группа условий эксплуатации VI по ГОСТ 9.104—79 или другими эмалями серебристо-белого цвета, предназначенными для окраски поверхностей, эксплуатируемых в атмосферных условиях.

Допускается изготовление автоцистерн с защитным теньевым кожухом из негорючего материала, расположенным над верхней частью сосуда.

2.29. Срок службы сосудов автоцистерн — 20 лет.

2.27—2.29. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.30. Ресурс автоцистерн до первого капитального ремонта должен соответствовать ресурсу базового шасси.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект автоцистерны должны входить:

напорно-всасывающие рукава	— 1 компл.
огнетушитель	— 2 шт.
искрогаситель	— 1 шт.
противооткатный упор	— 2 шт.
запасные части, специнструмент	— 1 компл.

3.2. К комплекту автоцистерны прилагается 1 компл. эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601—68 и паспорт сосуда, работающего под давлением, по форме, установленной СТ СЭВ 289—76.

Состав комплекта эксплуатационной документации устанавливается в технических условиях на конкретный тип автоцистерн.

3.1, 3.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Для проверки соответствия автоцистерн требованиям настоящего стандарта должны проводиться приемо-сдаточные и периодические испытания.

4.2. Приемо-сдаточным испытаниям должна подвергаться каждая автоцистерна на соответствие требованиям пп. 2.6; 2.7; 2.9; 2.11; 2.12; 2.14; 2.16; 2.19; 2.22; 2.23; 2.26—2.28; 3.1.

4.3. Результаты испытаний по пп. 2.26 и 2.27 должны быть занесены в паспорт сосуда. В соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» в паспорте автоцистерны должна быть сделана отметка о приемке автоцистерны службой технического контроля.

4.2, 4.3 (Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Периодическим испытаниям должны подвергаться один раз в год три автоцистерны из числа выдержавших приемо-сдаточные испытания на соответствие требованиям пп. 1.2; 2.4—2.7; 2.9—2.12; 2.14; 2.16—2.20; 2.22; 2.23; 2.26; 2.27.

4.5. Автоцистерна в сборе при приемо-сдаточных и периодических испытаниях должна быть испытана на герметичность коммуникаций и устройств.

4.6. Результаты периодических испытаний являются окончательными.

4.5, 4.6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Определение по п. 1.2 полной массы и массы снаряженной автоцистерны, а также распределение полной массы и массы снаряженной автоцистерны по осям и сторонам производят взвешиванием на весах общего назначения по ГОСТ 14004—68, с пределом взвешивания до 20 т, ценой деления 10 кг. Перед взвешиванием должны проверяться комплектность и укладка снаряжения, наличие полной заправки, отсутствие загрязнения и посторонних предметов на автоцистерне.

Размеры весов должны допускать постановку на них автоцистерны всеми колесами одновременно.

При взвешивании колеса автоцистерны не должны быть заторможены, рычаг коробки передач должен находиться в нейтральном положении, двигатель должен быть остановлен.

5.2. Проверка по пп. 2.4; 2.5 производится на сжиженном газе по программе и методике, составленной разработчиком. При этом должна проверяться работоспособность, регулировка и настройка всех узлов, агрегатов и приборов автоцистерны на соответствие их технической характеристике.

5.3. Проверка по пп. 2.6; 2.7; 2.9; 2.11; 2.14; 2.16; 2.23; 3.1; 6.1—6.4 и правильность сборки осуществляются внешним осмотром.

Осмотр должен производиться без снятия и разборки оборудования.

5.1—5.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4. Проверка по п. 2.19 производится внешним осмотром.

Вмятины рукавов, потертость оболочки, расслоение корда, обрывы заземляющего проводника не допускаются. Целостность заземляющего проводника рукава должна проверяться контрольной лампой при напряжении 36 В.

5.5. Проверка по пп. 1.4 и 2.22 производится замером размеров штангенциркулем по ГОСТ 166—80 и рулеткой по ГОСТ 7502—80.

5.6. Проверка по п. 2.12 производится по ГОСТ 4364—67.

5.7. Проверка по п. 2.20 производится калибрами-кольцами и пробками ПР и НЕ соответствующего поля допуска и диаметра.

5.8. Проверка по п. 1.5 производится замером основных размеров сосуда.

Производится не менее трех замеров в разных местах. За фактический размер принимается среднее арифметическое значение размеров.

5.9. Проверка по пп. 2.26 и 2.27 производится:

а) внешним осмотром 100% сварных соединений по ГОСТ 3242—79;

б) механическим испытанием образцов по ГОСТ 6996—66;

в) просвечиванием 100% сварных соединений по ГОСТ 7512—75 или ультразвуковым контролем по ГОСТ 14782—76.

5.10. Проверка на работоспособность оборудования и герметичность арматуры производится по программе и методике, составленной разработчиком и согласованной с заказчиком.

5.11. Проверка герметичности соединения коммуникаций и устройств автоцистерны в сборе должна производиться воздухом давлением 1,8 МПа или люминесцентно-гидравлическим методом давлением 2,3 МПа.

Испытания люминесцентно-гидравлическим методом должны проводиться в соответствии с нормативно-технической документацией. Результаты испытаний должны заноситься в паспорт сосуда.

Проведение пневматических испытаний допускается только при условии положительных результатов внутреннего осмотра и проверки прочности сосуда гидравлическим давлением и соблюдения мер предосторожности: вентиль на наполнительном трубопроводе от источника давления и манометры должны быть за пределами помещения, в котором находится испытываемая автоцистерна, а люди на время испытания пневматическим давлением удалены в безопасное место.

При испытании на штуцера сосуда должны быть установлены заглушки, сальниковые устройства запорной и регулирующей арматуры должны быть затянуты.

Давление в сосуде должно повышаться плавно, под указанным давлением сосуд должен находиться в течение времени, необходимого для осмотра сосуда и проверки плотности его швов и разъёмных соединений мыльным раствором.

Остукивание сосудов, устранение дефектов и подтяжка крепежных соединений в сосудах, находящихся под давлением, не допускается.

После устранения дефектов испытания производятся повторно.

5.12. Автоцистерны должны подвергаться пробеговым испытаниям:

а) при приемо-сдаточных испытаниях пробегом снаряженных автоцистерн по дорогам со скоростью, предусмотренной при обкатке базового транспортного средства, на расстояние не менее 10 км;

б) при периодических испытаниях пробегом автоцистерн с полной нагрузкой сжиженным газом на расстояние не менее 100 км, из них 50 км по дорогам с твердым покрытием и 50 км по грунтовым дорогам и пересеченной местности. Движение должно осуществляться с возможно высокими скоростями при соблюдении безопасности движения и учета дорожных условий.

В процессе испытаний проверяют работоспособность электрооборудования, пневмооборудования, надежность работы всех замков и защелок, узлы крепления сосуда, коммуникаций и арматуры

приборов и другого оборудования и производят трехкратное энергичное торможение при скорости 40 км/ч до полной остановки.

5.11, 5.12. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. На корпусе сосуда должны быть нанесены отличительные полосы и надписи «Пропан — огнеопасно» в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

Каждая автоцистерна должна иметь информационные таблицы СИО, изготовленные и установленные в соответствии с требованиями Инструкции о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

6.2. По окружности фланца лаза должны быть нанесены клеймением следующие паспортные данные сосуда:

наименование предприятия-изготовителя сосуда или товарный знак;

номер сосуда по системе нумерации предприятия-изготовителя;

год изготовления и дата освидетельствования;

номинальная вместимость, м³;

масса сосуда в порожнем состоянии без ходовой части, т;

значение рабочего и пробного давлений, МПа (кгс/см²);

клеймо ОТК предприятия-изготовителя;

обозначение настоящего стандарта;

допустимая температура стенки сосуда, °С.

6.3. На раме автоцистерны в районе задней опоры сосуда или на задней опоре должна быть прикреплена металлическая табличка, содержащая:

наименование предприятия-изготовителя автоцистерны;

обозначение автоцистерны и настоящего стандарта;

заводской номер автоцистерны;

год изготовления;

массу автоцистерны с ходовой частью в порожнем состоянии, т;

регистрационный номер автоцистерны (выбивается владельцем после регистрации автоцистерны в местных органах Госгортехнадзора СССР);

дату очередного освидетельствования.

6.1—6.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4. Таблички паспортных данных должны соответствовать требованиям ГОСТ 12969—67 и ГОСТ 12971—67, шрифт надписей — ГОСТ 2930—62.

6.5. Автоцистерны, запасные части и инструмент должны подвергаться консервации по ГОСТ 9.014—78, группа изделия—II, условия хранения — жесткие, срок консервации — 3 года.

Внутренняя поверхность сосуда и трубопроводов консервации не подлежит.

Сосуд должен быть тщательно очищен и просушен, вентили и крышки должны быть плотно закрыты, на штуцера установлены заглушки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.6. Запасные части, инструмент и принадлежности должны быть уложены в ящик автоцистерны, предназначенный для хранения запасных частей, инструмента и принадлежностей.

Допускается упаковывание запасных частей, инструмента и принадлежностей отдельно в деревянные ящики по ГОСТ 16536—78.

Масса ящика с упакованными изделиями должна быть не более 60 кг.

6.7. В каждый ящик должен быть вложен сопроводительный документ с указанием предприятия-изготовителя, типа изделия, количества упакованных в ящики изделий, даты и срока консервации и даты упаковки.

6.8. Эксплуатационная документация должна быть упакована в чехол из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—73 и уложена в ящик автоцистерны для хранения запасных частей, инструмента и принадлежностей.

6.9. Транспортирование автоцистерн может осуществляться своим ходом, железнодорожным и водным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов — по условиям хранения 8 ГОСТ 15150—69.

6.10. Условия хранения автоцистерн в части воздействия климатических факторов — по условиям хранения 5 ГОСТ 15150—69.

Допускается хранение автоцистерн на открытых площадках, если это не противоречит требованиям хранения транспортной базы (автомобиля, прицепа, полуприцепа).

6.9, 6.10. (Измененная редакция, Изм. № 1).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие автоцистерн требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим стандартом и инструкцией по эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок автоцистерны устанавливается 3 года и исчисляется со дня регистрации ее в ГАИ МВД, но не позднее одного месяца со дня получения потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.3. На автомобили, прицепы, полуприцепы и другие комплектующие изделия гарантийный срок — по нормативно-технической документации на эти изделия.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Сосуды автоцистерн должны быть изготовлены, испытаны и оборудованы арматурой и приборами в соответствии с требованиями «Правил устройств и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», и настоящего стандарта.

8.2. Все органы управления автоцистерн должны быть доступны для ручного управления и удобны для работы в процессе эксплуатации. Все вентили должны легко открываться и закрываться (усилием одной руки) за маховик, обеспечивая полную герметичность. При этом момент, прилагаемый к ним, не должен превышать 4,9 Н·м.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8.3. Органы управления должны исключать возможность самопроизвольного включения управления под действием транспортной тряски и должны иметь четкие поясняющие надписи.

8.4. На штуцера при транспортировании и хранении газа должны быть установлены заглушки.

8.5. Запорная арматура должна быть закрыта защитными кожухами, обеспечивающими возможность пломбирования их на время транспортирования и хранения газа в автоцистернах.

8.6. На каждом сосуде должно быть установлено не менее двух предохранительных клапанов для предотвращения повышения давления в сосуде более установленной нормы.

8.7. Трубопроводы слива и налива должны иметь устройства для сброса давления из рукавов перед их отсоединением в продувочную свечу.

Каждый сосуд должен иметь не менее двух устройств.

8.8. Для предотвращения самопроизвольного перемещения автоцистерн при стоянке в конструкции автоцистерн должны быть предусмотрены стояночный тормоз и противооткатные упоры под колеса, а также фиксаторы рабочего положения опорных устройств для автоцистерн типа ППЦ.

8.7, 8.8. (Измененная редакция, Изм. № 1).

8.9. Для предотвращения падения передней части автоцистерн типа ППЦ при несрабатывании седельно-сцепного устройства тягача в момент начала движения, на передней опоре автоцистерн типа ППЦ должна быть установлена предохранительная цепь или трос.

8.10. Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации все оборудование автоцистерн должно быть заземлено.

Штуцера резино-тканевых рукавов должны быть соединены между собой припаянной металлической перемычкой, обеспечивающей замкнутость электрической цепи.

Каждая автоцистерна должна иметь электропроводно соединенные с сосудом заземляющую цепочку с длиной, обеспечивающей

при ненагруженной автоцистерне соприкосновение с землей отрезка не менее 200 мм, и заземляющий трос со штырем-струбциной на конце для заглубления в землю или подсоединения к заземляющему контуру.

8.11. Электрооборудование автоцистерн должно соответствовать «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ) и разд. 4. Инструкции о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

8.10, 8.11. (Измененная редакция, Изм. № 1).

8.12. Огнетушители должны устанавливаться вне кабины водителя, замки кронштейнов должны обеспечивать надежное крепление огнетушителей и быстрое снятие их в случае необходимости.

8.13. В целях предупреждения нагрева газа в автоцистернах выше расчетной температуры под действием солнечной радиации наружная поверхность сосуда должна окрашиваться эмалью серебристого цвета.

8.14. Отличительная окраска арматуры — по «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

8.15. На обеих сторонах сосуда от шва переднего днища до шва заднего днища должны быть нанесены отличительные полосы красного цвета шириной 200 мм вниз от продольной оси сосуда.

Над отличительными полосами должны быть нанесены надписи черного цвета «Пропан — огнеопасно».

На заднем днище сосуда должна быть нанесена надпись «Огнеопасно».

8.16. Максимальная норма заполнения газом — 85% геометрической сосуда.

8.17. Не допускается эксплуатация автоцистерны при:

а) истечении сроков очередного технического освидетельствования сосуда и автомобиля, прицепа или полуприцепа;

б) повреждении и неисправности сосуда, арматуры, заземления и ходовой части автоцистерны;

в) отсутствии паспорта, установленных клейм, надписей, необходимой арматуры, огнетушителей, надлежащей окраски и остаточного избыточного давления не менее 0,05 МПа.

8.16, 8.17. (Измененная редакция, Изм. № 1).

8.18. При выполнении любых работ необходимо заземлять автоцистерну.

8.19. Запрещается отогрев запорной арматуры огнем, курение или зажигание спичек около автоцистерны. Отогрев должен производиться горячим воздухом или водой.

8.20. Перед осмотром, ремонтом или очисткой сосуда должны быть выполнены мероприятия по удалению остатков газа и его паров, предусмотренные инструкцией по эксплуатации и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР.

8.21. (Исключен, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

ПОЯСНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
1. Автоцистерна рамной конструкции	Автоцистерна, сосуд которой установлен на раме автомобиля, прицепа или полуприцепа
2. Автоцистерна безрамной конструкции	Автоцистерна, сосуд которой одновременно выполняет функции несущей системы прицепа или полуприцепа
3. Средство для слива (налива) сжиженного газа	Устройство, обеспечивающее слив (налив) сжиженного газа Примечание. Электронасос, насос с механическим приводом, теплообменник и т. п.
4. Незамерзающий дренажный клапан	Дренажный клапан, устанавливаемый в нижней части сосуда для слива остатков газа при гидратных закупорках сливного патрубка
5. Автоматический ограничитель налива	Ограничитель налива, обеспечивающий автоматическое отключение подачи газа в сосуд при максимально допустимом уровне наполнения
6. Напорно-всасывающий рукав для сжиженного газа	Резино-тканевые съемные рукава с соединительными устройствами, служащие для слива (налива) сжиженного газа

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Изменение № 2 ГОСТ 21561—76 Автоцистерны для транспортирования сжиженных углеводородных газов на давление до 1,8 МПа. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.08.88 № 2936

Дата введения 01.01.89

Под наименованием стандарта дополнительно проставить коды: ОКП 45 2214, 45 2556.

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «Инструкцией о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» на «Инструкцией по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. В зависимости от транспортной базы устанавливают следующие типы автоцистерн и автопоездов:

АЦ — автомобили-цистерны;

ПЦ — прицепы-цистерны;

АПЦ — автопоезда, состоящие из автомобиля-цистерны и прицепа-цистерны;

ППЦ — полуприцепы-цистерны,

АППЦ — автопоезда, состоящие из автомобиля-тягача и полуприцепа-цистерны.

В зависимости от назначения устанавливают две группы автоцистерн и автопоездов:

(Продолжение см. с. 136)

Т — транспортные, предназначенные для транспортирования сжиженных газов;

З — заправочные, предназначенные как для транспортирования сжиженных газов, так и для использования их в качестве заправщиков.

В условное обозначение автоцистерн и автопоездов должны входить тип автоцистерны (автопоезда), группа, номинальная вместимость, номер модели транспортной базы (за исключением автопоездов), обозначение технических условий.

Примеры условных обозначений:

автомобиля-цистерны транспортной номинальной вместимостью 8 м³ на базе автомобиля ЗИЛ-130:

Автоцистерна АЦТ-8—130 ТУ...

прицепа-цистерны транспортной номинальной вместимостью 10 м³ на базе прицепа ГКБ-8350:

Автоцистерна ПЦТ-10—8350 ТУ...

автопоезда транспортного номинальной вместимостью 20 м³, состоящего из автомобиля-цистерны и прицепа-цистерны:

Автопоезд-АПЦТ-20 ТУ...

автопоезда заправочного номинальной вместимостью 12 м³, состоящего из автомобиля-тягача и полуприцепа-цистерны.

Автопоезд АППЦЗ-12 ТУ...»

Пункт 13. Первый абзац после ссылки на ГОСТ 14249—80 дополнить ссылками: ГОСТ 24755—81 и ГОСТ 25895—83.

Пункт 15. Второй абзац изложить в новой редакции «При выборе номинальных вместимостей следует руководствоваться параметрическим рядом типа

(Продолжение см. с. 137)

ГЭЭ исполнения 1 по ГОСТ 9931—85»

Пункт 2 2 Подпункт б после слова «рамы» дополнить словами «сосуда и»; дополнить подпунктом — е «е) на усталостную прочность сосуда (расчет на прочность при малоцикловых нагрузках — по ГОСТ 25895—83)»

Пункт 2 6 Первый абзац Исключить слова: «транспортная», «обязательное»; подпункт г изложить в новой редакции «указатель уровня сжиженного газа с пределами измерения от 10 до 90 % геометрической вместимости, с ценой деления 5 % Запрещается использование стеклянных трубок в качестве указателя уровня, а также применение указателей уровня с выбросом газа в атмосферу»;

подпункт з. Заменить значение 5 м на «не менее 6,5 м»;

подпункт л изложить в новой редакции «л) не менее двух порошковых огнетушителей вместимостью не менее 5 л каждый»,

дополнить подпунктом — п «п) два знака «Опасность» по ГОСТ 10807—78».

Пункт 2 7 Подпункт а. Исключить слова «исключающее его загрязнение».

Пункт 2 8 Подпункт б исключить

Пункт 2 9 после слова «принадлежностей» изложить в новой редакции «устройствами для установки запасного колеса и защиты топливного бака

Установка (или нанесение) таблиц СЮ и защита топливного бака должны выполняться в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» по технической документации на конкретный тип автоцистерны»

Пункт 2 11 изложить в новой редакции «2 11 Автомобили автоцистерн должны быть оборудованы выпускной трубой глушителя в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Пункт 2.13 Первый абзац изложить в новой редакции «Пропускную способность предохранительных клапанов рассчитывают, как указано в ГОСТ 12 2 085—82»

Пункт 2 15 изложить в новой редакции «2 15 Диаметры проходных сечений перед манометрами должны быть не более 3 мм»

Пункт 2 16 исключить

Пункт 2 20 Заменить ссылку СТ СЭВ 181—75 на ГОСТ 8724—81

Пункт 2 24 изложить в новой редакции «2 24 Сосуды должны быть тщательно очищены и просушены, вентили и крышки должны быть плотно закрыты, на штуцера установлены заглушки

Внутренние поверхности сосудов, соприкасающиеся с газом, должны обеспечивать сохранность эксплуатационных качеств и чистоту перевозимого газа».

Пункт 2 26 дополнить абзацем: «Класс сварных соединений элементов сосуда — 3 по ГОСТ 23055—78»

Пункт 2 28 Первый абзац изложить в новой редакции «Наружная поверхность автоцистерн должна иметь покрытие эмалью светло-серого цвета, класс покрытия V по ГОСТ 9 032—74, группа условий эксплуатации VI по ГОСТ 9 104—79 или другими эмалями светло-серого цвета, предназначенными для окраски поверхностей, эксплуатируемых в атмосферных условиях».

Пункт 2 30 дополнить абзацами «Установленный ресурс, средняя наработка на отказ и установленная безотказная наработка автоцистерн должны быть не менее, чем соответствующие показатели базовых шасси

Конкретные значения показателей критериев отказов и предельных состояний устанавливаются для каждого конкретного типа автоцистерн нормативно-технической документацией»

Пункт 3 1 изложить в новой редакции: «3 1 Комплектность автоцистерны устанавливается техническими условиями на конкретный тип автоцистерны»

Пункт 3 2 Заменить ссылку СТ СЭВ 289—76 на ГОСТ 25773—83.

Пункт 4 2 после слова «требованиям» изложить в новой редакции «пп 2.6—2 9, 2 11, 2 12; 2 14; 2.19; 2.22—2.28; 3 1, 8 1—8.15.

Пробеговым испытаниям по п 5 12 должна подвергаться одна автоцистерна из партии в десять штук, выдержавшая приемо-сдаточные испытания»

Пункт 4 4 после слова «требованиям» изложить в новой редакции «пп 1 2, 2.4—2 15, 2 17—2 23, 2 26, 2 27»

Пункт 5 3 Первый абзац изложить в новой редакции «Проверка по пп 2.6—2 9, 2 11, 2 13, 2 14, 2 17, 2 21; 2.23—2 25, 2.28, 3 1; 6 1, 6.4; 8 1—8 15 и правильность сборки осуществляется внешним осмотром»

Пункт 5 6 Заменить ссылку ГОСТ 4364—67 на ГОСТ 4364—81.

Пункт 5 7. Заменить ссылку: п 2.20 на пп. 2.15, 2 20

Пункт 5 9 Подпункт в изложить в новой редакции «в) просвечиванием 100 % сварных соединений по ГОСТ 7512—82 или ультразвуковым контролем по ГОСТ 14782—86, или рентгенотелевизионным методом в соответствии с требованиями отраслевой нормативно-технической документации

Класс чувствительности радиографического контроля сварных соединений элементов сосуда — 1 по ГОСТ 7512—82.

Эталоны чувствительности — проволоочный типа № 2 и канавочный типа № 1, по ГОСТ 7512—82»

Пункт 5 11. Шестой абзац. Заменить слово. «давление» на «давлением»

Пункт 5 12. Подпункт б. Заменить слова: «и учета» на «с учетом»

Пункт 6.1 Второй абзац. Заменить слова: «с требованиями Инструкции о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» на «с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом»

Пункты 6 2, 6 3 исключить

Пункт 6 4 после слова «надписей» изложить в новой редакции «выполняют методом плоской печати по ГОСТ 26020—83».

Пункт 6 5 Третий абзац исключить

Пункт 6 6 Заменить ссылку: ГОСТ 16536—78 на ГОСТ 16536—84

Пункт 6 8 Заменить ссылку ГОСТ 10354—78 на ГОСТ 10354—82

Пункт 8.8 после обозначения ППЦ дополнить словами «и АППЦ».

Пункт 8 9 после обозначения ППЦ дополнить словами «и АППЦ» (2 ра-ва);

дополнить абзацем «После проверки срабатывания седельно-цепного устройства страховочная цепь или трос снимается».

Пункт 8 11 Заменить слова: «и разд. 4 Инструкции о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» на «и разд. 4 Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Пункт 8 12 изложить в новой редакции: «8.12. Огнетушители должны устанавливаться один на шасси (в кабине в непосредственной близости от водителя и в легкодоступном для него месте), второй — на цистерне (в торцевой передней части или на левом ее борту, высота крепления — не более 1,8 м) Огнетушители, размещенные вне кабины, необходимо защищать от воздействия атмосферных осадков, грязи. Конструкция кронштейна должна обеспечивать надежное крепление огнетушителей и быстрое снятие их в случае необходимости».

Пункт 8.13 исключить.

Пункт 8 16 после слова «геометрической» дополнить словом «вместимости»

Пункт 8.17 Подпункт в после слова «арматуры» изложить в новой редакции «огнетушителей и остаточного избыточного давления не менее 0,05 МПа»; дополнить подпунктом — г: «г) отсутствии отличительной окраски автоцистерны и загрязненной поверхности сосуда».

Пункт 8 19 Заменить слова: «воздухом или водой» на «воздухом, паром или водой»

Приложение Таблица Термин 4 и определение исключить

(ИУС № 12 1988 г)

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб 09 09 83 Подп в печ 18 11 83 1,0 п л 1,05 уч-изд л Тир 6000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14 Зак. 4703