МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 9218— 2015

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПИЩЕВЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 56 «Дорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 10 декабря 2015 г. № 48—2015)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 мая 2016 г. № 317-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 9218—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 9218—86

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Технические требования . . . 2
4 Требования безопасности . . . 4
5 Правила приемки . . . 4
6 Методы испытаний . . . 9
7 Маркировка . . . 11
8 Указания по эксплуатации . . . 11
9 Гарантии изготовителя . . . 11
Приложение А (рекомендуемое) Типовые формы документов, оформляемых в процессе испытаний . 12
Библиография . . . 16

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПИЩЕВЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Технические требования и методы испытаний

Automobile vehicles for transportation of food liquids. Technical requirements and test methods

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на цистерны для пищевых жидкостей, устанавливаемые на автомобили, прицепы и полуприцепы (далее — цистерны).

По требованию заказчика цистерны для пищевых жидкостей могут быть изготовлены как транспортные меры полной вместимости (далее — транспортные меры).

Требования в соответствии с перечислением б) 3.5, 3.6, 3.8, 6.11 распространяются только на цистерны, служащие транспортными мерами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601—2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 8.404—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Автоцистерны для пищевых жидкостей. Методы и средства поверки

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.401—91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

ГОСТ 12.2.124—2013 Система стандартов безопасности труда. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 166—89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3242—79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9392—89 Уровни рамные и брусковые. Технические условия

ГОСТ 12971—67 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 13837—79 Динамометры общего назначения. Технические условия

ГОСТ 14254—96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

Издание официальное

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15151—69 Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические условия

ГОСТ 26582—85 Машины и оборудование продовольственные. Общие технические условия

ГОСТ 28338—89 Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры. Ряды

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Цистерны изготовляют следующих исполнений:

А — цистерны без средств измерения объема;

В — цистерны со средствами измерения объема;

С — цистерны, являющиеся транспортными мерами.

В зависимости от назначения цистерны изготовляют с теплоизоляцией и без теплоизоляции.

3.2 Цистерны изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке, и ГОСТ 26582. Цистерны, предназначенные для эксплуатации в районах с тропическим климатом, кроме того, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151.

3.3 Требования к климатическим исполнениям цистерн должны быть установлены в технических условиях (ТУ) на конкретные изделия в соответствии с ГОСТ 15150.

3.4 Проектная вместимость цистерны должна соответствовать грузоподъемности базового автомобильного транспортного средства (далее — АТС) с учетом плотности перевозимой жидкости.

В зависимости от назначения и для удобства в эксплуатации цистерны могут состоять из отдельных секций.

3.5 Конструкция цистерны должна обеспечивать:

а) герметичность и прочность секций;

б) полное опорожнение цистерны самотеком на площадке, отклонение от горизонтали которой не более 10 мм на 1 м длины;

в) предотвращение загрязнения пищевой жидкости газами, жидкими и твердыми веществами при наполнении, транспортировании и опорожнении цистерн;

г) предупреждение скопления воздуха в секциях;

д) исключение преднамеренного слива и налива жидкости без нарушения установленных пломб;

е) заполнение жидкостью без вспенивания или с незначительным пенообразованием, не влияющим на учет заполняемого продукта;

ж) исключение гидравлических ударов при транспортировании;

и) мойку внутренних поверхностей струйной промывкой под напором или иным механизированным способом.

3.6 Цистерны, являющиеся транспортными мерами, должны сохранять полную вместимость в течение межповерочных интервалов в соответствии с правилами[1], действующими на территории государств — членов Таможенного союза, в пределах погрешности, устанавливаемой настоящим стандартом.

3.7 Отклонения вместимости цистерн исполнений А и В от проектной вместимости не должны превышать:

±2,00 % — для цистерн вместимостью до 2 м^3;

±1,60 % » » » от 2,0 до 4,0 м^3;

±1,25 % » » » » 4,0 » 6,0 м^3;

±1,00 % » » » » 6,0 м^3.

[1] На территории Российской Федерации действуют правила [1], [2].

3.8 Относительная погрешность полной вместимости цистерн исполнения С не должна превышать 0,2 % проектной вместимости.

3.9 Условные проходы трубопроводов для опорожнения и наполнения емкостей — по ГОСТ 28338, резьбовые соединения — в соответствии с требованиями стандарта[1], действующего на территории государств — членов Таможенного союза.

3.10 Места присоединения трубопроводов для опорожнения и наполнения, инвентарные рукава, вентиляционные патрубки, технические средства оснащения цистерн (насос, показывающие приборы, средства управления) должны быть защищены от попадания пыли и грязи.

3.11 Диаметр горловины цистерны должен быть не менее 400 мм.

3.12 Крышки и горловины люков цистерн с теплоизоляцией должны быть также теплоизолированы.

3.13 Теплоизоляция цистерн не должна допускать изменения температуры жидкости более чем на 2 °С в течение 10 ч при разности температур жидкости и окружающей среды (30 ± 2) °С.

Наружная обечайка теплоизолированных цистерн должна исключать возможность увлажнения теплоизоляции.

3.14 Детали цистерн, соприкасающиеся с пищевой жидкостью, должны иметь защитные покрытия или быть изготовлены из материалов, разрешенных в установленном порядке для контакта с транспортируемой жидкостью.

3.15 Для поверхностей, соприкасающихся с транспортируемой жидкостью, необходимо обеспечить шероховатость $Ra \leq 2{,}5$.

Швы сварных соединений должны быть ровными, герметичными и не иметь дефектов в виде трещин, прожогов, непроваров и свищей.

3.16 По требованию заказчика цистерны могут быть оборудованы:

- счетчиком для измерения закачиваемой в цистерну жидкости;
- устройством для наполнения;
- автоматическим устройством, прекращающим подачу жидкости при достижении предельного наполнения секции;
- сигнализатором момента наполнения для цистерн исполнений А и В;
- устройством для подогрева жидкости;
- устройством для слива под давлением;
- устройством для розничной продажи жидкости из цистерны;

устройством, обеспечивающим наполнение и опорожнение цистерны при закрытых люках воздухоотводящим и фильтрующим устройствами, а также другими устройствами в зависимости от назначения цистерн;

- теплоизоляцией с более высокими теплозащитными свойствами, чем это предусматривается в 3.13.

3.17 Цистерны для контроля максимально допускаемого объема наполнения должны иметь метку (риску) или контрольную шкалу, или поплавковый указатель уровня, или другое контролирующее устройство.

Цистерны исполнения С должны иметь сигнализатор момента наполнения.

3.18 Наружные поверхности цистерн должны быть окрашены по условиям эксплуатации У1, ХЛ1 по ГОСТ 9.104, класс 4 по ГОСТ 9.032. Покрытия цистерн, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, должны соответствовать ГОСТ 9.401.

Цвет покрытия должен быть установлен в ТУ на конкретное изделие.

Цистерны с обшивкой из нержавеющей стали, пластика, а также цистерны без теплоизоляции, изготовленные из коррозионно-стойкой стали или пластика, могут не иметь наружного лакокрасочного покрытия.

3.19 Показатели надежности цистерн могут иметь следующие значения:

- средняя наработка на отказ — не менее 1200 ч;
- средний срок службы (ресурс) до капитального ремонта — не менее срока службы (ресурса) до капитального ремонта базового АТС;
- средний срок службы (ресурс) до списания цистерны, устанавливаемой на АТС, не менее:

а) из нержавеющей стали — двойного ресурса эксплуатации (но не менее 12 лет);

б) из других материалов — ресурса эксплуатации базового транспортного средства (но не менее 8 лет).

---

[1] На территории Российской Федерации действует СТ СЭВ 12575—80 «Оборудование молочной и пищевой промышленности. Арматура и резьбовые соединения».

Критерии отказов: потеря герметичности клапанов, сварных швов секций цистерны, воздуховодов; нарушение теплоизоляции, отказы средств технического оснащения и других устройств — по 3.16

Критерии предельных состояний: переход шероховатости за пределы, которые не позволяют проводить санитарную обработку; деформация люков, исключающая возможность плотного закрытия цистерн; нарушение требований по 3.8 у цистерн, являющихся мерой полной вместимости.

3.20 Уровень унификации цистерн устанавливают в ТУ на конкретное изделие.

3.21 Комплектность

3.21.1 В комплект цистерны должны входить запасные части, инструмент и принадлежности (ЗИП) в соответствии с ведомостью ЗИП по ГОСТ 2.601.

По требованию заказчика цистерны комплектуют переходниками для присоединения к трубопроводам молочных и пищевых предприятий и железнодорожным цистернам.

3.21.2 К каждой цистерне должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601.

4 Требования безопасности

4.1 Общие требования безопасности — по ГОСТ 12.2.124. Дополнительные требования безопасности к цистернам, предназначенным для перевозки отдельных видов пищевых жидкостей, должны быть установлены в ТУ на конкретное изделие.

4.2 Цистерны, работающие под давлением свыше 70 кПа (0,7 кгс/см^2), изготавливают в соответствии с требованиями правил,[1] действующих на территории государств — членов Таможенного союза.

4.3 Электрическое оборудование цистерны должно иметь степень защиты 1Р44 по ГОСТ 14254.

Электрические провода, относящиеся собственно к цистернам, и места их соединения должны быть защищены от механических повреждений.

4.4 Конструкция цистерн должна обеспечивать удобную безопасную санитарную обработку внутренних и наружных поверхностей без пребывания людей внутри цистерн.

4.5 Цистерны должны быть оборудованы площадками обслуживания люков, стационарными или откидными поручнями в зоне обслуживания и иметь лестницы или подножки для подъема на площадки обслуживания. Опорная поверхность площадок обслуживания, подножек должна исключать скольжение. Поручни от уровня площадки должны быть на высоте от 800 до 1000 мм; высота борта площадки — не менее 25 мм.

4.6 Усилие на вентилях и рукоятках зажима крышки люка — не более 98 Н (10 кгс); усилие для открытия крышки люка — не более 147 Н (15 кгс).

4.7 На воздуховодах цистерн, заполняемых с помощью вакуума, должны быть предохранительный и обратный клапаны.

4.8 Питание цепей управления средств автоматики цистерны осуществляют от аккумулятора автомобиля.

4.9 При заполнении или опорожнении цистерны пищевыми жидкостями применяют устройства, предотвращающие накопление электростатических зарядов.

Цистерны для перевозки спиртосодержащих жидкостей должны быть оснащены устройством для предотвращения накопления электростатических зарядов при транспортировании.

5 Правила приемки

5.1 Изготовленные цистерны (далее — изделия) до их отгрузки, передачи или продажи потребителю подлежат приемке в целях удостоверения их годности для использования в соответствии с требованиями, установленными в настоящем стандарте и КД, договорах, контрактах (далее — нормативной и технической документации).

5.2 Для контроля качества и приемки изготовленные изделия подвергают:

- приемке /контролю службой технического контроля (далее — СТК);
- периодическим испытаниям;
- типовым испытаниям (при внесении предлагаемых изменений в конструкцию выпускаемых изделий и/или технологию их изготовления);
- контрольным испытаниям на надежность.

---

[1] На территории Российской Федерации действуют правила [3].

Цистерны, являющиеся транспортными мерами, кроме того, подвергают государственной поверке по ГОСТ 8.404 и государственным испытаниям в соответствии с правилами[1], действующими на территории государств — членов Таможенного союза.

5.3 Приемка СТК и периодические испытания в совокупности должны обеспечивать достоверную проверку всех свойств выпускаемых изделий, подлежащих контролю на соответствие требованиям нормативной и технической документации.

5.4 Применяемые при испытаниях и контроле средства измерений/ контроля должны быть поверены, а испытательное оборудование аттестовано в установленном порядке.

5.5 Результаты испытаний и контроля единиц изделия считают положительными, а единицы изделия выдержавшими испытания, если они испытаны в объеме и последовательности, которые установлены для данной категории испытаний/контроля, а результаты подтверждают соответствие испытуемых единиц изделия заданным требованиям.

5.6 Результаты испытаний единиц изделия считают отрицательными, а единицы изделия не выдержавшими испытания, если по результатам испытаний будет установлено несоответствие единицы изделия, хотя бы одному требованию, установленному в нормативной и технической документации для проводимой категории испытаний.

5.7 Приемка изделий службой технического контроля

5.7.1 Изготовленные изделия должны быть приняты СТК предприятия-изготовителя в соответствии с технологическим процессом и должны иметь ее приемочное клеймо.

Приемке СТК подвергают каждую цистерну на соответствие требованиям по а), б) 3.5, 3.7, 3.8, 3.11, 3.17, 3.18, 3.21, 4.2, 4.3, 4.7 и 4.9.

Последовательность проведения контроля, а также места и тип клеймения СТК должны быть установлены в технической документации предприятия-разработчика.

5.7.2 Основанием для принятия решения о приемки единиц/партий изделий СТК являются положительные результаты предшествующих периодических испытаний, проведенных в установленные сроки.

5.7.3 Правила отбора образцов:

а) представление изделий на приемку СТК осуществляют поштучно либо партиями, что отражают в предъявительском документе, оформляемом в порядке, принятом у изготовителя (партией считают изделия одного варианта конструкции (модели, модификации, вариантного исполнения, комплектации), изготовленные за одну смену);

б) образцы изделий, предъявляемые на приемку СТК, должны быть укомплектованы в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;

в) в процессе контроля СТК не допускается подстраивать (регулировать) образцы изделий и заменять входящие в них сменные элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями нормативной и технической документации.

5.7.4 Приемку СТК проводят методом сплошного или выборочного контроля.

Принятый метод контроля (сплошной или выборочный), объем выборки и приемлемый уровень качества (AQL) должны быть установлены в технических условиях на изделие.

5.7.5 Приемку изделий СТК приостанавливают в следующих случаях:

- изделия не выдержали периодических испытаний;
- обнаружены нарушения выполнения технологического процесса, в том числе обнаружены несоответствия установленным требованиям средств испытаний и контроля, приводящие к неисправимым дефектам изделий.

Примечания

1 Приемку изделий могут приостанавливать также в других случаях по усмотрению предприятия-изготовителя, что рекомендуется отражать в документации, действующей у предприятия-изготовителя, в соответствии с действующей на предприятии системой менеджмента качества.

2 В случае приостановки приемки изделий изготовление и проводимую техническую проверку /или приемку деталей и сборочных единиц, не подлежащих самостоятельной поставке, допускается продолжать кроме тех, дефекты которых являются причиной приостановки приемки.

5.7.6 Решение о возобновлении приемки изделий СТК принимает руководство предприятия-изготовителя после устранения причин приостановки приемки и оформления соответствующего документа.

[1] На территории Российской Федерации действуют правила [4], [5], [6], [7].

Если приемка изделий была приостановлена вследствие отрицательных результатов периодических испытаний, то решение о возобновлении приемки принимают после выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторно проводимых периодических испытаний.

5.7.7 Изделия, принятые СТК, подлежат отгрузке или передаче на ответственное хранение. Изготовитель должен обеспечить сохранение качества изделий после приемки СТК вплоть до доставки к месту назначения, если это определено условиями договора (контракта).

5.8 Правила проведения периодических испытаний

5.8.1 Периодические испытания проводят для периодического подтверждения качества изделий и стабильности технологического процесса в установленный период в целях подтверждения возможности продолжения изготовления изделий по действующей конструкторской и технологической документации и продолжения ее приемки СТК.

Цистерны, являющиеся транспортными мерами, подвергают периодическим испытаниям на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме 3.19, не реже одного раза в год по три изделия, из числа прошедших приемку СТК. Периодичность испытаний на надежность по 3.19 цистерн, являющихся транспортными мерами, — не реже одного раза в три года.

Периодичность испытаний и количество испытуемых цистерн, не являющихся транспортными мерами, на соответствие всем требованиям настоящего стандарта устанавливают в ТУ на конкретное изделие.

Последовательность проведения испытаний должны быть установлены в технической документации предприятия-разработчика.

5.8.2 Периодические испытания проводит изготовитель с привлечением, при необходимости, других заинтересованных сторон, в том числе представителей потребителя.

5.8.3 Календарные сроки проведения периодических испытаний устанавливают в графиках, которые составляет предприятие-изготовитель.

В графике указывают: место и сроки проведения испытаний, сроки оформления документации по результатам испытаний.

Графики оформляют в соответствии с порядком, принятым на предприятии-изготовителе.

5.8.4 Правила отбора образцов:

а) образцы изделий для проведения очередных периодических испытаний отбирают, как правило, из числа единиц изделий, изготовленных за одну смену производственного цикла, предшествующую очередным испытаниям, и прошедших приемку СТК;

б) образцы изделий, предъявляемые на периодические испытания, должны быть укомплектованы в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;

в) в процессе периодических испытаний не допускается подстраивать (регулировать) образцы изделий и заменять входящие в них сменные элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями нормативной и технической документации;

г) отбор изделий оформляют документально в порядке, установленном предприятием-изготовителем.

5.8.5 Периодические испытания проводят методом выборочного контроля. Систему, схему и план приемочного контроля, включая объем выборки, устанавливает предприятие изготовитель в технических условиях на изделие.

5.8.6 При получении положительных результатов периодических испытаний качество изделий контролируемого периода считают подтвержденным по показателям, проверяемым в составе периодических испытаний. Также считают подтвержденной возможность дальнейшего изготовления и приемки изделий по той же документации, по которой изготовлены изделия, подвергнутые данным периодическим испытаниям, до получения результатов очередных (последующих) периодических испытаний, проведенных с соблюдением установленных норм периодичности.

Примечание — При условии применения единого технологического процесса для изготовления вариантов конструкций (комплектаций и вариантных исполнений) базовой модели/модификации базовой модели изделия допускается положительные результаты периодических испытаний образцов базовой модели/модификации базовой модели распространять на совокупность вариантов конструкций (комплектации и вариантные исполнения).

5.8.7 Если образцы изделий не выдержали периодических испытаний, то приемку изделий СТК и их отгрузку потребителю приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных периодических испытаний на удвоенном количестве изделий.

Предприятие-изготовитель должен проанализировать результаты периодических испытаний для выявления причин появления и характера дефектов, составить перечень дефектов и мероприятий по устранению дефектов и/или причин их появления, который оформляют в порядке, принятом на предприятии-изготовителе.

5.8.8 Если данные проведенного анализа показывают, что обнаруженные дефекты существенно снижают технические характеристики изделий, а также могут привести к причинению вреда для жизни, здоровья и имущества граждан и окружающей среды, то все принятые, но неотгруженные изделия, в которых могут быть подобные дефекты, возвращают на доработку (замену), а по всем принятым и отгруженным изделиям, в которых могут быть подобные дефекты, принимают решение, не противоречащее интересам потребителей.

5.8.9 Повторные периодические испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на доработанных или вновь изготовленных образцах изделий после устранения дефектов.

К моменту проведения повторных периодических испытаний должны быть представлены материалы, подтверждающие устранение дефектов, выявленных при периодических испытаниях, и принятие мер по их предупреждению.

В технически обоснованных случаях в зависимости от характера дефектов повторные периодические испытания допускается проводить по сокращенной программе, включая только те виды испытаний, при проведении которых обнаружено несоответствие изделий установленным требованиям, а также виды, по которым испытания были проведены ранее.

5.8.10 При положительных результатах повторных периодических испытаний приемку изделий СТК и их отгрузку потребителю возобновляют.

5.8.11 При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний предприятие-изготовитель принимает решение о прекращении приемки изделий, изготовленных по той же документации, по которой изготовлялись единицы изделий, не подтвердившие качество изделий за установленный период, и о принимаемых мерах по отгруженным (реализованным) изделиям.

В случае невозможности устранения изготовителем причин выпуска изделий с дефектами, которые могут принести вред здоровью и имуществу граждан и окружающей среде, такие конструкции изделий снимают с производства. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

5.8.12 Решение об использовании образцов изделий, подвергнутых периодическим испытаниям, принимает руководство предприятия-изготовителя и потребитель на взаимоприемлемых условиях, руководствуясь условиями договоров на поставку изделий и рекомендациями соответствующих правовых актов.

5.9 Правила проведения типовых испытаний

5.9.1 Типовые испытания изделий проводят в целях оценки эффективности и целесообразности предлагаемых изменений в конструкции или технологии изготовления, которые могут повлиять на технические характеристики изделий, связанные с безопасностью для жизни, здоровья или имущества граждан или с соблюдением условий охраны окружающей среды либо могут повлиять на эксплуатацию изделий, в том числе на важнейшие потребительские свойства изделий.

5.9.2 Необходимость внесения изменений в конструкцию изделий или технологию их изготовления и проведения типовых испытаний определяет держатель подлинников КД на изделия (далее — разработчик изделия) с учетом действия и защиты авторского права.

5.9.3 Типовые испытания проводит предприятие-изготовитель или по договору вместе с ним испытательная (сторонняя) организация с участием, при необходимости, представителей разработчика изделия, потребителя, природоохранных органов и других заинтересованных сторон.

5.9.4 Типовые испытания проводят по разработанным разработчиком изделия программе и методикам, которые в основном должны содержать:

- необходимые проверки из состава периодических испытаний;
- требования по числу образцов, необходимых для проведения типовых испытаний;
- указание об использовании образцов, подвергнутых типовым испытаниям.

В программу типовых испытаний, при необходимости, могут быть включены также специальные испытания, например, сравнительные испытания образцов изделий, изготовленных без учета и с учетом предлагаемых изменений, а также из состава проводившихся испытаний опытных образцов изделий или при постановке изделий на производство.

Объем испытаний и контроля, включаемых в программу, должен быть достаточным для оценки влияния вносимых изменений на характеристики изделий, в том числе на ее безопасность, на взаимозаменяемость и совместимость, на ремонтопригодность, на производственную и эксплуатационную технологичность, а также на утилизируемость изделий.

5.9.5 Программу и методики (при отсутствии стандартизованных) типовых испытаний разрабатывает разработчик изделий, который в установленном порядке утверждает конструкторскую и технологическую документацию на изделия.

5.9.6 Типовые испытания проводят на образцах изделий, изготовленных с внесением в конструкцию или технологию изготовления предлагаемых изменений.

5.9.7 Результаты типовых испытаний считают положительными, если полученные фактические данные по всем видам проверок, включенных в программу типовых испытаний, свидетельствуют о достижении требуемых значений показателей изделий (технологического процесса), оговоренных в программе и методике, и достаточны для оценки эффективности (целесообразности) внесения изменений.

5.9.8 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений конструкции (технологии изготовления) подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения вносят в документацию на изделия в соответствии с установленным порядком.

5.9.9 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений не подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения в соответствующую утвержденную и действующую документацию на продукцию не вносят и принимают решение по использованию образцов изделий, изготовленных для проведения типовых испытаний в соответствии с требованиями программы испытаний.

5.10 Отчетность о результатах испытаний

5.10.1 Результаты каждого испытания, проведенного испытательной лабораторией (далее — лаборатория), должны быть оформлены точно, четко, недвусмысленно и объективно.

Примечание — В настоящем стандарте под испытательной лабораторией подразумеваются предприятия (организации), центры, специальные лаборатории, подразделения предприятий (организаций), являющиеся третьей стороной и осуществляющие испытания, которые, в том числе, составляют часть контроля при производстве и сертификации продукции.

5.10.2 Результаты испытаний оформляют протоколом испытаний, в котором указывают всю информацию, необходимую для толкования результатов испытаний.

5.10.3 Каждый протокол испытаний должен содержать, по крайней мере, следующую информацию, если лаборатория не имеет обоснованных причин не указывать ту или иную информацию:

а) наименование документа «Протокол испытаний»;

б) вид испытаний: периодические, типовые и др.;

в) уникальную идентификацию протокола испытаний, например, серийный номер, а также идентификацию на каждой странице, чтобы обеспечить признание страницы как части протокола испытаний;

г) нумерацию страниц с указанием общего числа страниц;

д) наименование и адрес лаборатории, а также место проведения испытаний, если оно отличается от адреса лаборатории;

е) наименование и адрес изготовителя испытываемого изделия;

ж) идентификацию используемого метода;

и) описание испытываемого изделия: модель, тип, марка и т. п.;

к) дату получения изделия, подлежащего испытаниям, если это существенно для достоверности и применения результатов, а также дату проведения испытаний;

л) ссылку на метод отбора образцов, используемый лабораторией, если он имеет отношение к достоверности и применению результатов;

м) результаты испытаний с указанием, при необходимости, единиц измерений;

н) имя, должность и подпись лица, утвердившего протокол испытаний;

п) при необходимости указание на то, что результаты относятся только к изделиям, прошедшим испытания.

Примечание — Лабораториям рекомендуется делать запись в протоколе испытаний или прилагать заявление о том, что протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

5.10.4 В дополнение к требованиям, перечисленным в 5.10.3, протоколы испытаний должны, если это необходимо для толкования результатов испытаний, включать следующее:

а) отклонения, дополнения или исключения, относящиеся к методу испытаний, а также информацию о специальных условиях испытаний, таких как условия окружающей среды;

б) указание на соответствие/несоответствие требованиям настоящего стандарта и/или техническим условиям;

в) мнения и толкования, которые могут, в частности, касаться следующего:

- соответствия/несоответствия результатов требованиям;
- рекомендаций по использованию результатов;
- улучшения образцов.

5.10.5 В дополнение к требованиям, приведенным в 5.10.3 и 5.10.4, протоколы испытаний, содержащие результаты отбора образцов, должны включать, если это необходимо для толкования результатов испытаний, следующее:

- дату отбора образцов;
- место, где проводился отбор образцов, включая любые графики, эскизы или фотографии;
- ссылку на план и процедуры отбора образцов;
- подробное описание условий окружающей среды во время проведения отбора образцов, которые могут повлиять на истолкование результатов испытаний;
- ссылку на стандарт или другую нормативную и техническую документацию, касающиеся метода или процедуры отбора образцов, а также отклонения, дополнения или исключения из соответствующей нормативной и технической документации.

5.10.6 Рекомендуемая форма Протокола испытаний приведена в приложении А (форма А.1).

5.10.7 По результатам испытаний (периодических, типовых и др.) также оформляют акт. Рекомендуемые формы Актов испытаний приведены в приложении А (формы А.2 и А.3).

6 Методы испытаний

6.1 Проверку размеров цистерн по 3.9, 3.11, 4.5 проводят измерительными средствами: металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем по ГОСТ 166, металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

6.2 Герметичность секций цистерн в соответствии с перечислением а) 3.5 проверяют гидравлическим или пневматическим испытанием.

Проверку герметичности изделий проводят до нанесения всех видов покрытий.

Для проверки герметичности цистерн, работающих без избыточного давления, их заполняют водой или воздухом и выдерживают под давлением, равным удвоенному гидростатическому напору, в течение 15 мин.

При гидравлических испытаниях соединений, уплотнений и наружной поверхности цистерну считают герметичной, если визуальным. осмотром не обнаружено следов течи (каплепадений) и запотевания.

При пневматическом испытании соединений, уплотнений, наружной поверхности цистерну считают герметичной, если не обнаружена утечка воздуха при нанесении мыльного раствора.

Цистерны, работающие под избыточным давлением свыше 70 кПа (0,7 кгс/см), испытывают в соответствии с требованиями правил[1], действующих на территории государств — членов Таможенного союза.

Цистерны, заполняемые с помощью вакуума, дополнительно испытывают на прочность при остаточном давлении (56 ± 1,2) кПа (0,578 кгс/см^2) в течение 10 мин.

Цистерны, не изменившие геометрическую форму, считают выдержавшими испытания на прочность. Изменение формы определяют визуально.

6.3 Для проверки опорожнения цистерны самотеком в соответствии с перечислением б) 3.5 наполненную водой цистерну устанавливают на площадку, отклонение от горизонтали которой не более 10 мм на 1 м длины, после чего в цистерне не должно быть остатков воды.

Отклонение от горизонтали проверяют уровнем по ГОСТ 9392.

6.4 Для проверки отсутствия скопления воздуха в соответствии с перечислением г) 3.5 цистерну устанавливают на площадку с уклоном 3°, заполняют водой все секции до точек риски, находящихся на диаметре, перпендикулярном к продольной оси цистерны. Затем устанавливают цистерну на горизонтальную площадку. Уровень воды в горловинах не должен меняться.

6.5 Защиту сливных устройств и рукавов вентиляционных патрубков, технических средств оснащения по 3.10 проверяют осмотром после шестичасового пробега по грунтовым дорогам. В них не должно быть пыли и грязи.

6.6 Качество теплоизоляции и герметичность наружной обечайки цистерн по 3.13 проверяют при закрытых крышках люков по изменению температуры залитой в секции нагретой воды.

---

[1] На территории Российской Федерации действуют правила [3].

Перед началом испытаний наружные поверхности цистерны в течение четырех часов поливают водой из душирующего устройства струями, наклоненными под углом 45° к вертикали. Затем за 1 ч до проведения измерений цистерну устанавливают в термокамере или в помещении в месте, исключающем воздействие прямых солнечных лучей. Температуру воды в секциях доводят до разности с температурой окружающего воздуха (30 ± 2) °С.

Температуру воды в секциях измеряют через 10 ч после начала измерений, температуру воздуха — каждый час в течение 10 ч.

Цистерна считается выдержавшей испытание, если температура воды в цистерне за 10 ч уменьшилась не более чем на 2 °С, а температура окружающего воздуха за то же время не увеличилась (при необходимости подсчитывается среднее арифметическое значение температуры окружающего воздуха).

Измерение температуры воды в секциях проводят погружением термометра через горловину на 0,5 глубины секции после тщательного перемешивания воды. Для измерения температуры применяют термометр с ценой деления не более 1 °С.

Измерение температуры окружающего воздуха проводят термометром на расстоянии не более 1,0 м от цистерны.

6.7 Шероховатость поверхностей, соприкасающихся с транспортируемой жидкостью по 3.15, проверяют сравнением с эталонами, утвержденными в установленном порядке.

Качество сварных соединений проверяют по ГОСТ 3242 гидравлическим или пневматическим испытанием.

Проверку герметичности швов следует проводить до нанесения всех видов покрытий. Для цистерн с теплоизоляцией контроль сварных соединений проводят до покрытия цистерны теплоизоляционным материалом.

Качество сварных соединений цистерн, работающих под избыточным давлением свыше 70 кПа (0,7 кгс/см^2), должны испытывать в соответствии с требованиями правил[1], действующих на территории государств — членов Таможенного союза.

6.8 Наличие контролирующих устройств объема наполнения, а для цистерн исполнения С сигнализатора момента наполнения, по 3.17 проверяют визуально.

6.9 Проверку материалов на соответствие требованиям 3.14 проводят при входном контроле по сертификату и наличию маркировки. В случае отсутствия сертификата проводят химический анализ материала.

Соответствие защитных покрытий требованиям по 3.14 проверяют нанесением покрытия на контрольную пластину, изготовленную из того же материала, что и секции цистерны, и последующим проведением химического анализа.

Количество контролируемых образцов устанавливают в ТУ на конкретное изделие.

6.10 Качество покрытия наружных поверхностей цистерн по 3.18 проверяют визуально сравнением с эталонами, утвержденными в установленном порядке.

6.11 Контроль на соответствие требованиям по 3.6—3.8 проводят по ГОСТ 8.404.

6.12 Наличие теплоизоляции в крышках и горловинах люков по 3.12 определяют сверлением поверхности цистерн с последующей заделкой отверстия. Количество проверяемых цистерн устанавливают в ТУ на конкретные изделия.

6.13 Методы проведения испытаний изделий, изготовляемых для работы в особых климатических условиях, должны быть установлены в ТУ на конкретное изделие.

6.14 Методы проверки требований по 3.19 должны быть установлены в ТУ на конкретные изделия.

6.15 Проверку требований в соответствии с перечислениями д), и) 3.5 и по 4.4, 4.7, 4.9 проводят визуально.

6.16 Проверку требования в соответствии с перечислением в) 3.5 проводят органолептическим методом.

6.17 Соответствие требованиям по 3.4 подтверждают расчетами.

6.18 Методы контроля на соответствие цистерн требованию по ж) 3.5 должны быть предусмотрены в ТУ на конкретное изделие.

6.19 Уровень унификации по 3.20 проверяют методом расчета, указанным в ТУ на конкретное изделие.

6.20 Определение степени защиты электрооборудования по 4.3 — в соответствии с ГОСТ 14254.

6.21 Усилие на вентилях и рукоятках зажима крышки люка, усилие для открытия крышки люка по 4.6 проверяют динамометром по ГОСТ 13837.

---

[1] На территории Российской Федерации действуют правила [3].

7 Маркировка

7.1 Маркировка цистерн должна удовлетворять требованиям стандарта[1)], действующего на территории государств — членов Таможенного союза.

7.2 Табличка изготовителя ТС по ГОСТ 12971 должна соответствовать требованиям стандарта[1], действующего на территории государств — членов Таможенного союза и может содержать дополнительную информацию:

- обозначение цистерны;
- порядковый номер цистерны по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату выпуска;
- обозначение настоящего стандарта и технических условий.

На табличках цистерн, работающих под давлением выше 70 кПа (0,7 кгс/см^2), должны быть указаны данные, предусмотренные правилами[2], действующими на территории государств — членов Таможенного союза.

7.3 Транспортные меры, кроме фирменной таблички на изделие в целом, должны иметь на каждой цистерне (секции) таблички, содержащие:

- полную вместимость, м^3;
- государственное поверительное клеймо;
- изображение знака государственного реестра для транспортных мер.

Таблички для нанесения установленного при поверке значения вместимости должны быть изготовлены из цветного металла и жестко укреплены на горловинах цистерн с правой стороны. Таблички должны быть достаточных размеров для нанесения цифр высотой не менее 12 мм и должны быть приспособлены для нанесения государственного поверительного клейма, исключающего возможность замены табличек без повреждения клейма.

Допускается значение полной вместимости и государственное поверительное клеймо наносить на внутренней поверхности горловины цистерны.

7.4 На торцовых и боковых поверхностях цистерн допускается наносить надписи и стилизованные изображения, характеризующие вид перевозимой жидкости.

8 Указания по эксплуатации

8.1 Мойку внутренних поверхностей цистерн проводят механизированным способом с применением моющих средств, не оказывающих разрушающего воздействия на материал цистерны.

8.2 Давление моющего раствора, подаваемого в цистерну, должно быть не менее 300 кПа (3 кгс/см^2).

8.3 Во избежание вспенивания жидкости цистерны наполняют снизу.

.

9 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации — 18 мес с момента получения потребителем.

---

[1] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51980—2002 «Транспортные средства. Маркировка. Общие технические требования».

[2] На территории Российской Федерации действуют правила [3].

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовые формы документов, оформляемых в процессе испытаний

Форма А.1 — Протокол испытаний

Лист 1 Всего листов 2

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность руководителя испытательной лаборатории*

_____ _____
личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

Протокол _____ испытаний
вид испытаний
№ ____ от _____ 20 ___ г.

1 Испытуемое изделие _____
наименование и чертежное обозначение, идентификационный
_____
номер изделия
2 Предприятие — изготовитель испытуемого изделия _____
_____
наименование и адрес
3 Испытательная лаборатория _____
_____
наименование и адрес
4 Дата поступления образцов на испытания _____
5 Количество испытуемых образцов _____
6 Дата проведения испытаний _____
7 Технические требования _____
наименование документа
8 Методы испытаний _____
наименование документа

* Предприятие (организация), испытательный центр, специальная лаборатория, подразделение предприятия (организации) и т. п., осуществляющие испытания.

Лист 2 Всего листов 2

Продолжение протокола _____ испытаний

вид испытаний

№ ____ от _____ 20 ___ г.

9 Результаты испытаний:

Испытуемый параметр	Установленные требования	Результат испытания

10 Заключение _____

_____

_____

Испытания провел (должностное лицо):

_____	_____	_____
должность	личная подпись	инициалы, фамилия

Дата_____

Форма А.2 — Акт о результатах периодических испытаний

Лист 1 Всего листов 1

УТВЕРЖДАЮ

_____

должность руководителя предприятия-изготовителя

_____ _____

личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

АКТ №____
о результатах периодических испытаний
№ ___ от _____ 20 ___ г.

1 Испытанное изделие _____

наименование и чертежное обозначение, идентификационный

_____

номер изделия

2 Предприятие — изготовитель изделия _____

наименование и адрес

3 Результаты испытаний _____

положительный или отрицательный результат в целом;

_____

при отрицательном результате перечисляют выявленные дефекты или приводят ссылки на перечень дефектов

4 Заключение _____

выдержали или не выдержали изделия периодические испытания

5 Акт составлен на основании Протокола периодических испытаний №_____

от «____»_____ 20__ г.

Данные результаты периодических испытаний распространяются на продукцию, выпускаемую до _____

месяц, год

Акт составил (должностное лицо):

_____ _____ _____

должность личная подпись инициалы, фамилия

Дата_____

Форма А.3 — Акт о результатах типовых испытаний

Лист 1 Всего листов 1

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность руководителя предприятия-изготовителя

_____ _____
личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

АКТ №____
о результатах периодических испытаний
№ ___ от _____ 20 ___ г.

1 Испытанное изделие _____
наименование и чертежное обозначение, идентификационный
_____, изготовленное _____
номер изделия месяц и год изготовления

2 Предприятие — изготовитель изделия _____
наименование и адрес

3 Цель испытаний: оценка эффективности и целесообразности предлагаемых изменений _____
_____
внесенные изменения

4 Результаты испытаний _____
положительный или отрицательный результат в целом;
_____
при наличии отрицательных результатов их перечисляют

5 Заключение _____
образец изделий соответствует (не соответствует) требованиям программы испытаний; подтверждена (не подтверждена) целесообразность внесения предлагаемых изменений в конструкцию, в технологический процесс изготовления

6 Акт составлен на основании Протокола типовых испытаний № _____
от «____»_____20__ г.

Акт составил (должностное лицо):

_____ _____ _____
должность личная подпись инициалы, фамилия

Дата_____

Библиография

[1] ПР 50.2.006—94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений (приняты Приказом Госстандарта России от 18.07.94 г. № 125

[2] ПР 50.2.002—94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений (утв. Госстандартом России от 1994-01-01)

[3] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116)

[4] ПР 50.2.104—09 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа (утв. приказом Минпромторга России от 30 ноября 2009 г. № 1081)

[5] ПР 50.2.105—09 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок утверждения типа стандартных образцов или типа измерений (утв. приказом Минпромторга России от 30 ноября 2009 г. № 1081)

[6] ПР 50.2.106—09 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок выдачи свидетельств об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных свидетельств и интервала между проверками средств измерений (утв. приказом Минпромторга России от 30 ноября 2009 г. № 1081)

[7] ПР 50.2.107—09 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядок их нанесения (утв. приказом Минпромторга России от 30 ноября 2009 г. № 1081)

УДК 629.114.456.2:006.354 МКС 43.080.10

Ключевые слова: автомобильные транспортные средства, перевозка, пищевые жидкости, цистерна

Редактор *В.И. Ускова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 18.05.2016. Подписано в печать 02.06.2016. Формат 60×84 1/8 Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 2,32.
Уч.-изд. л. 1,85. Тираж 46 экз. Зак. 1382.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru