

**ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ по стандартизации
ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны»**

ПК 6 «Стальные баллоны»

**Отчет о работе подкомитета 6
«Стальные баллоны»
за 2020 - 2021 год**

Руководитель ПК 6 ТК 357
Зав. лабораторией баллонов АО «РусНИТИ»
Представитель в ISO TC 058 «Gas Cylinder»
Ушков Алексей Сергеевич



Общая информация

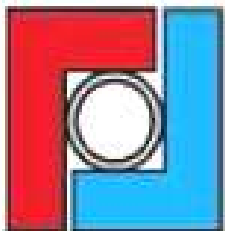
В состав подкомитета входит 16 организаций, при этом в статусе «наблюдатель» одна организация.

За прошедший период времени из состава подкомитета был исключен ООО «ЧТПЗ-Инжиниринг» (в связи с ликвидацией организации).

С целью популяризации основные направления и результаты деятельности подкомитета за отчетный период докладывались на различных международных конференциях.

В настоящее время ПК 6 и АО «РусНИТИ» продолжают:

- успешно представлять интересы РФ в 3 подкомитетах ISO TC 058 «Gas Cylinder» по всем вопросам в области стальных бесшовных, сварных, алюминиевых и композитных баллонов различного назначения;
- взаимодействие с ТК 114 «Кислородное и криогенное оборудование»;
- оказывать содействие органам исполнительной власти в части формирования позиций по возникающим вопросам в области баллонов. 10.03.2022 принято участие в межведомственном совещании по баллонам, которое проводилось Ростехнадзором.



Пересмотр ГОСТ 949-73 «Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P_r \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²)

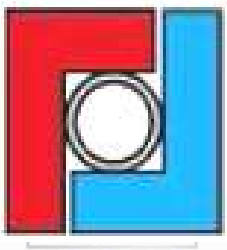
Основанием для пересмотра межгосударственного стандарта является план работы Технического комитета по стандартизации ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны».

За отчетный период было проведено 3 совещания ПК по рассмотрению замечаний и предложений. Результаты работы докладывались на 3 заседаниях коллегии ТК 357.

В период с 20.10.2020 по 07.11.2020 в ПК 6 было проведено заочное голосование. Положительный отзыв по проекту ГОСТ 949 получен от 12 организаций, что составляет 80 % от организаций - членов ПК 6, принявших участие в рассмотрении проекта. При этом были получены голоса против от АО «ПНТЗ», ПАО «ЧТПЗ». С целью достижения консенсуса на согласительном совещании 10-11 февраля 2021 года были рассмотрены и приняты решения по всем поступившим замечаниям.

Дополнительно в апреле 2021 года со стороны АО «ПНТЗ» поступило письмо с просьбой приостановки введения новой редакции стандарта до решения технологических вопросов, связанных с выполнением требований ТР ТС 032/2013.

На данный момент все возникавшие сложности были успешно решены специалистами АО «РусНИТИ». Ожидается направление стандарта на повторное голосование членами ПК 6 в марте 2022 г.



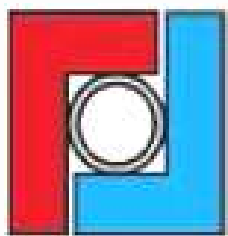
Пересмотр ГОСТ 949-73 «Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P_r \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²)

В отличие от ГОСТ 949–73 в настоящее время проект стандарта содержит технические требования к баллонам двух исполнений: исполнение 1 и исполнение 2.

Исполнение 1 устанавливает базовый уровень качества баллонов на основе требований ГОСТ 949-73.

Введение в стандарт баллонов исполнения 2 обусловлено развитием научно-технического прогресса, проведена гармонизация с международными стандартами, отражены возможности:

- снижения массы баллонов и соответственно повышение их удобства при эксплуатации за счет использования марок стали, рекомендуемых на международном уровне, а также возможности назначения для них минимально необходимых значений механических свойств, учета возможностей изготовителей по термической обработке;
- назначения рабочего давления (с учетом действующего законодательства), диаметра и длины баллонов, исходя из потребностей рынка, для чего были добавлены требования по правилам приемки баллонов новой конструкции.



Аргументированное обоснование выполнения требований ТР ТС 032/2013 в проекте ГОСТ 949

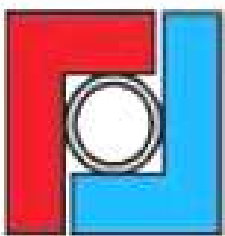
Согласно пункту 2 решений Коллегии ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны» по протоколу № 19 от 24.09.2020 г, а также учитывая возникшую дискуссию была дополнительно проведена комплексная расширенная работа по обоснованию соответствия баллонов по проекту ГОСТ 949 требованиям ТР ТС 032/2013.

По результатам проведенной работы было установлено соответствие баллонов по проекту ГОСТ 949 требованиям ТР ТС 032/2013.

Среди основных фактов свидетельствующих о соответствии требованиям ТР ТС 032/2013 баллонов исполнения 2 можно выделить:

1) Возможность учитывать положения международных стандартов согласно письмам федеральных органов исполнительной власти;

2) Использованием аналогичных требований согласно ГОСТ ISO 11439-2014, а схожие требования и в ГОСТ Р 51753-2001, которые уже включены в перечень стандартов позволяющих на добровольной основе подтвердить соответствие ТР ТС 032/2013.



Запрос в Ростехнадзор и полученный ответ о возможности гармонизации требований к баллонам с международным договором и стандартами

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ по стандартизации ТК 357 «СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ ТРУБЫ И БАЛЛОНЫ»



Росстандарт

№ 23/ 3800 «21» ноября 2019 г.

Касается уточнения требований
проекта ГОСТ 949 на стальные
бесшовные баллоны

И.о. начальника Управления государственного
строительного надзора Федеральной службы по
экологическому, технологическому и атомному
надзору

Горлову А.Н.

E-mail: 9upr@gosnadzor.ru

Уважаемый Александр Николаевич!

В настоящее время в ТК 357 проводится разработка проекта ГОСТ 949 «Баллоны стальные бесшовные на рабочее давление не более 30,0 МПа (305,9 кгс/см²) вместимостью не более 100 л для транспортировки, хранения и использования газов. Технические условия» (пересмотр ГОСТ 949-73).

Проектом ГОСТ 949 предусмотрено, что рабочее давление баллонов исполнения 2 определяется при температуре 15 °С и при эксплуатации существует возможность повышения давления в баллоне выше рабочего при увеличении температуры до 65 °С, но не выше величины пробного давления. Есть мнение, что данное положение проекта стандарта противоречит ТР ТС 032/2013, который определяет рабочее давление как максимальное избыточное давление, возникающее при нормальном протекании рабочего процесса.

Возможность повышения давления выше рабочего при повышении температуры обусловлена использованием при разработке конструкции подхода, принятого для транспортируемых баллонов в международной организации по стандартизации (ISO TC 058 «Gas cylinder») и термина «давление условное» – расчетное давление при температуре 20 °С, используемое при расчете на прочность стандартных сосудов (узлов, деталей, арматуры) по ТР ТС 032/2013 и подтверждается повышенными требованиями к испытаниям и проведением, согласно требованиям проекта стандарта для баллонов исполнения 2, циклических испытаний.

Прошу Вас подтвердить или опровергнуть легитимность включения в проект ГОСТ 949 положения, предусматривающего определение рабочего давления при температуре 15 °С, с возможностью новышения давления в баллоне более величины рабочего давления вследствие эксплуатации при температуре выше 15 °С, но не более величины пробного давления (возможность возникновения избыточного давления предусмотрена п.п. 54, 55 приложения 2 к ТР ТС 032/2013).

Приложение: - Позиция разработчика проекта стандарта на 4 л в 1 экз.

Заместитель председателя ТК 357

И.Ю. Пышминцев

Тел. (351) 734-72-76
E-mail: ushkov@rosnit.ru



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ул. А. Лукьянова, д. 4, стр. 1, Москва, 105066
Телефон: (495) 647-60-81, Факс: (495) 645-89-86
E-mail: roshtehnadzor@gosnadzor.ru
http://www.gosnadzor.ru
ОКПО 00083701, ОГРН 1047796607650
ИНН/КПП 7709561778/770901001

Заместителю председателя
Технического комитета по
стандартизации ТК 357 «Стальные
и чугунные трубы и баллоны»

И.Ю. Пышминцев

Новороссийская ул., д. 30,
г. Челябинск, 454139

20.12.2019 № 09-03-05/9891
На № 23/3800 от 21.11.2019

Об уточнении требований проекта
ГОСТ 949

Управление государственного строительного надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору рассмотрело Ваше обращение, поступившее по информационным системам общего пользования, и сообщает следующее.

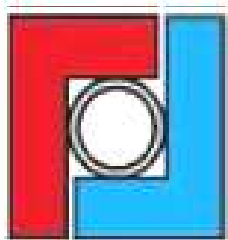
Считаем целесообразной гармонизацию положений ГОСТ 949, с требованиями Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR) и поддерживаем необходимость рассмотрения данного вопроса рабочей группой по рассмотрению текущих результатов опыта применения ТР ТС 032/2013 и выработке методических рекомендаций по его исполнению, а также организациями, специализирующимися в области материаловедения.

И.о. начальника Управления
государственного строительного надзора

А.Н. Горлов

А.Г. Васильев
8 (499) 645-94-79 30-31

20.12.2019
04.01.2020
г. Челябинск



О возможности включения в проект стандарта положений, соответствующих принятой международной практике



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ**
(Росстандарт)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Пресненская набережная, д. 10, стр. 2, Москва, 123112
Тел: (495) 547-51-51; факс: (495) 547-51-60
E-mail: info@gost.ru
<http://www.gost.ru>

ОКПО 00091089, ОГРН 1047706034232
ИНН/КПП 7706406291/770601001

07.05.2020 № АП-7428/03

На №

О внесении изменений в ГОСТ

Заместителю председателя
технического комитета по
стандартизации № 357 «Стальные и
чугунные трубы и баллоны»

И.Ю. Пышминцеву

Уважаемый Игорь Юрьевич!

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) рассмотрело письмо технического комитета по стандартизации №357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны» (ТК 357) от 9 апреля 2020 г. №23/928 по вопросу разработки проекта ГОСТ 949 «Баллоны стальные бесшовные на рабочее давление не более 30,0 МПа (305,9 кгс/см²) вместимостью не более 100 л для транспортировки, хранения и использования газов. Технические условия» и в пределах установленной компетенции сообщает.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 29 июня 2015 г. «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ (далее – Федеральный закон) одной из основных задач стандартизации является устранение технических барьеров в торговле и создание условий для применения международных стандартов и региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств.

Кроме того, документы национальной системы стандартизации, должны разрабатываться с учетом положений международных стандартов, региональных стандартов, стандартов иностранных государств, стандартов организаций и

В.А. Тутаев
(495) 547-52-60

2

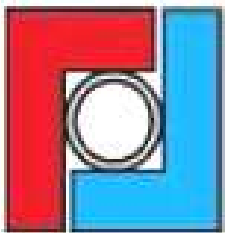
технических условий, которые содержат новые и (или) прогрессивные требования к объектам стандартизации и способствуют повышению конкурентоспособности продукции (работ, услуг).

В то же время, документы по стандартизации должны разрабатываться, в том числе, с учетом принципа соответствия документов по стандартизации действующим на территории Российской Федерации техническим регламентам. При этом согласно статье 15 Федерального закона, документы национальной системы стандартизации не должны противоречить международным договорам Российской Федерации, федеральным законам, актам Президента Российской Федерации, актам Правительства Российской Федерации, нормативным правовым актам федеральных органов исполнительной власти и нормативным правовым актам Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», изданным в соответствии с установленными полномочиями.

Исходя из вышеизложенного, считаем возможным включение в проект ГОСТ 949 положений, соответствующих принятой международной практике, а также требованиям Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов с учетом принципов стандартизации, установленных Федеральным законом.

Также сообщаем, что Перечень международных и региональных (межгосударственных) стандартов, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), и Перечень международных и региональных (межгосударственных) стандартов, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под

В.А. Тутаев
(495) 547-52-60



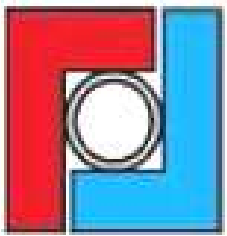
Разработка Изменения 3 к ГОСТ 15860-84

Основанием для разработки Изменения № 3 ГОСТ 15860 – 84 «Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия» является программа межгосударственной стандартизации РФ (шифр работы 1.3.357-2.056.21-RU) и план работы ТК 357 на 2021 г.

Изменение № 3 разрабатывается с целью установления соответствия с ТР ТС 032/2013, а также вносит редакционные уточнения в ряд положений стандарта.

В 2021 году в лаборатории баллонов была проведена разработка проекта Изменения 3 к ГОСТ 15860-84, после чего в период с 06.12.2021 по 17.12.2021 г проведено голосование членами ТК 357 по окончательной редакции. Положительный отзыв по проекту Изменения 3 получен от 11 организаций, что составляет 100 % от принявших участие в рассмотрении проекта.

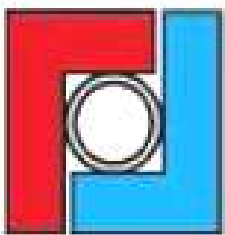
Однако в последствии поступили замечания от Республики Беларусь, в марте 2022 года проведено согласительное совещание с представителями АО «НЗГА», по результатам которого не был достигнут консенсус только по 1 вопросу. С целью всестороннего и комплексного рассмотрения было принято решение в апреле 2022 года провести еще одно согласительное совещание с участием других изготовителей сварных баллонов, эксплуатирующих организаций (в случае заинтересованности).



Пересмотр ГОСТ 9731 разработка национального стандарта на баллоны для газообразного водорода

С целью установления соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» на 2022 год запланировано начало работ по пересмотру ГОСТ 9731-79 «Баллоны стальные бесшовные большого объема для газов на $P_r \leq 24,5$ МПа (250 кгс/см²). Технические условия».

С целью создания единого специализированного нормативного документа на баллоны стальные для транспортировки, хранения и использования газообразного водорода с учетом современных и научно обоснованных требований на 2022 год запланировано начало работ по разработке ГОСТ Р «Баллоны стальные бесшовные на рабочее давление не более 40,0 МПа (407,9 кгс/см²) вместимостью не более 1000 л для транспортировки, хранения и использования газообразного водорода. Общие технические условия»



Подготовка заключения об отсутствии возможности согласования разработанного в ТК 114 «Кислородное и криогенное оборудование» стандарта на баллоны

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ по стандартизации ТК 357 «СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ ТРУБЫ И БАЛЛОНЫ»



АО «РосНИТИ»
Росстандарт

30, Новороссийская,
Челябинск, 454139
Тел.: (351) 734-73-49
Факс: (351) 734-73-79
E-mail: secretariat@tk357.com

№ ТК-08/1072 «14» 07 2021 г.

На вх. № 71 от 09.07.2021
О согласовании ГОСТ

Генеральному директору ООО "АГРОГАЗ"
Садькову Я.Р.

Тел.: +7 8162 637410
E-mail: info@gazagro.ru

Копия:
Директору Департамента машиностроения,
электроэнергетики и электротехники
ФГУП «Стандартинформ»
Воробьеву Г.В.

Председателю ТК 114 «Кислородное и
криогенное оборудование»
Тикункину С.Н.

Уважаемый Ян Равилевич!

В ответ на Ваш запрос согласно письму № 71 от 09.07.2021 года о согласовании ГОСТ Р «Баллоны газовые вместимостью до 500 литров на давление до 40 МПа с алюминиевым лейнером, усиленным покрытием из полимерных композитов. Общие технические требования», дополнительно к письму № ТК-08/1030 от 07.07.2021 сообщаем следующее:

Одним из членов ПК 6 «Стальные баллоны» - ОАО «РосНИТИ» (в настоящее время АО «РосНИТИ») письмом от 11.02.2019 г., помимо прочего, было направлено замечание о том, что согласно действующего на территории РФ международного соглашения – ДОПОГ (UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations), а также ISO 11119-4 «Gas cylinders — Refillable composite gas cylinders — Design, construction and testing — Part 4: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders up to 150 l with load-sharing welded metallic liners» к рассматриваемым баллонам предъявляются специальные требования к коэффициентам запаса прочности в зависимости от используемого волокна, а также запрет использования, например, закатки концов сварных труб, в равной мере это относится и к обжатию концов сварных труб согласно 8.5.8.1 международного стандарта. Замечание о коэффициенте запаса прочности Вами было отклонено на основании практики установления коэффициентов запаса прочности стальных баллонов по ГОСТ ISO 11439-2014. С целью пояснения Вам было дополнительно направлено письмо № ТК-08/1030 от 07.07.2021, в котором приведена информация о действующей практике установления коэффициентов запаса прочности согласно таблице 7 ГОСТ ISO 11439-2014, которая идентична требованиям 8.5.5.2 ISO 11119-4. Аналогичные требования к коэффициентам запаса прочности предъявляются, например, в 8.5.3.2 ISO 11119-3.

Консенсус по замечанию о том, что необходимо указать конкретный способ получения днищ баллонов также достигнут не был. Таким образом потенциальные изготовители данных видов баллоны могут использовать все доступные способы.

Очевидными и существенными техническими отклонениями от требований существующих стандартов является возможность реализации баллонов после проведения на них циклических испытаний согласно последнему абзацу 9.8.10, отсутствию требований к сварному шву баллонов, тогда как согласно 7.1 стандарта механические свойства основного металла и сварного соединения по 9.1 и 9.2 являются основными требованиями, обеспечивающими их безопасность. Кроме того, инновационным (в мировом масштабе) и требующим детального рассмотрения является требование к возможности использования в качестве армирующих наполнителей термореактивных смол или термопластичных материалов согласно 4.3.2.6 проекта, намотка которых должна проводится при контролируемом натяжении согласно 4.3.2.4.

Другим ключевым требованием, по которому консенсус достигнут не был является отсутствие конкретных требований и указаний к термину «максимальное рабочее давление» и «рабочее давление» и связанными с ними испытаниями. Данные требования не могут назначаться изготовителем, поэтому проект в данном случае не соответствует ни международным стандартам или стандартам иных стран, и тем более практике действующих стандартов или разработки новых стандартов в области национальных и межгосударственных стандартов на баллоны или сосуды.

Помимо этого, согласно пояснительной записке к проекту стандарта было указано, что он соответствует действующим стандартам Российской Федерации, а также разработан в соответствии с областью применения ISO 11119:2016, но отличается от него только объемом баллонов (150 л – 500 л), типом сварки, конструкцией изготовления (отсутствуют металлические вкладыши) и технологией изготовления и испытаний (большой объем), что не соответствует действительности ни по одному из перечисленного.

Учитывая предполагаемые существенные технические отклонения имеются сомнения в работоспособности и надежности рассматриваемой конструкции баллонов.

На основании вышеизложенного согласование проекта стандарта не представляется возможным.

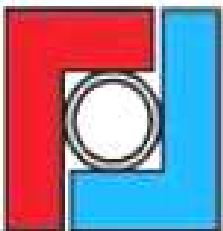
Стоит отметить, что по мнению специалистов ПК 6 стандарт содержит избыточное требование, которое не установлено законодательством - согласно 11.1 необходимо оформление деклараций соответствия баллонов ТР ТС 010/2011.

При этом считаем необходимым направить проект для детального рассмотрения и согласования в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющую контроль за соблюдением требований ТР ТС 032/2013 и ФНП ОРПБ.

С уважением,
Председатель ТК 357

С.Г. Чикалов

Исп. Руководитель ПК 6 «Стальные баллоны»
А.С. Ушков
E-mail: ushkov@rosniti.ru



ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ по стандартизации
ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны»

ПК 6 «Стальные баллоны»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!