

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта национального стандарта  
«Холодильные системы и тепловые насосы. Оборудование, работающее под избыточным давлением. Часть 2. Трубопроводы. Общие требования»

### **1. Основание для разработки стандарта**

Основанием для разработки стандарта является План национальной стандартизации Российской Федерации на 2023 г.

Шифр по ПНС-2023: 1.2.271-1.026.23.

### **2. Краткая характеристика объекта стандартизации**

В настоящем стандарте установлены требования к материалам, конструкции, изготовлению, испытаниям и документации на стационарные трубопроводы, предназначенные для использования в холодильных установках, тепловых насосах и вторичных системах охлаждения и отопления. Такие холодильные системы и системы тепловых насосов определены в настоящем стандарте, а также в ГОСТ 34891.1-2022.

Настоящий стандарт распространяется на трубопроводы, включая приварные или паяные соединения до фланцев включительно, резьбовые, сварные или паяные соединители или до кромки, подлежащей сварке или пайке на первом кольцевом стыке, соединяющем трубопровод или другие элементы.

Настоящий документ применяется к выбору, применению и установке защитных приспособлений, предназначенных для защиты трубопроводов на различных этапах холодильного цикла.

Настоящий документ распространяется на:

- теплообменники, состоящие из трубопроводов и предназначенные для охлаждения или нагревания воздуха, в которых преобладают трубопроводы;
- трубопроводы, встроенные в узел (например, автономная система, конденсаторный блок);
- монтаж трубопровода на месте.

Настоящий стандарт применяется к трубопроводам с внутренним давлением до -1 бар, с учетом вакуумирования трубопровода перед заправкой хладагентом.

Настоящий стандарт применяется как к условиям механической нагрузки, так и к тепловым условиям, связанным с холодильными системами. Он применяется к трубопроводам, подверженным максимально допустимым температурам.

Настоящий стандарт распространяется на трубопроводы, в которых основные части, несущие давление, изготовлены из металлических пластичных материалов.

### **3. Технико-экономическое, социальное или иное обоснование разработки стандарта**

Требования разрабатываемого стандарта могут быть включены в качестве доказательной базы для: технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013).

Нормы данного стандарта задают технические требования, описывают методы испытаний, что позволяет повысить безопасность, надежность и конкурентоспособность оборудования, кроме того, эти требования могут быть использованы в целях сертификации вышеуказанной продукции.

**4. Сведения о взаимосвязи проекта стандарта с другими стандартами или сведения о применении при разработке проекта стандарта (регионального или национального) стандарта (международного документа) не являющегося международным стандартом**

Проект стандарта разработан с соблюдением принципов стандартизации, установленных в ГОСТ Р 1.2–2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены» и в ГОСТ Р 1.5–2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

В первой редакции проекта стандарта учтены требования следующих документов:

ГОСТ 34891.1-2022 Холодильные системы и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 1. Основные требования, определения, классификация и критерии выбора

ГОСТ 34891.2-2022 Холодильные системы и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 2. Проектирование, строительство, испытания, маркировка и документация

ГОСТ 34891.3-2022 Холодильные системы и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 3. Место установки и средства индивидуальной защиты

ГОСТ 34891.4-2022 Холодильные системы и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 4. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и восстановление

ГОСТ ЕН 1005-2-2005 Безопасность машин. Физические возможности человека. Часть 2. Составляющая ручного труда при работе с машинами и механизмами

ГОСТ ISO 817-2014 Хладагенты. Система обозначений

ГОСТ Р ИСО 2553-2022 Сварка и родственные процессы. Условные обозначения на чертежах. Сварные соединения

ГОСТ 19248-90 Припой. Классификация и обозначения

ГОСТ Р ИСО 4063-2010 Сварка и родственные процессы. Перечень и условные обозначения процессов

ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств

ГОСТ Р ИСО 5817-2021 Сварка. Сварные соединения из стали, никеля, титана и их сплавов, полученные сваркой плавлением (исключая лучевые способы сварки). Уровни качества

ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ Р ИСО 7438-2013 Материалы металлические. Испытание на изгиб

ГОСТ Р ИСО 9606-1-2020 Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 1. Стали

ГОСТ Р ИСО 10012-2008 Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию

ГОСТ Р ИСО 14732-2022 Персонал, выполняющий сварку. Аттестационные испытания сварщиков-операторов и наладчиков для полностью механизированной и автоматической сварки металлических материалов

ГОСТ Р ИСО 15607-2009 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Общие правила

ГОСТ ISO/TR 15608-2020 Сварка. Руководство по системе группирования металлических материалов

ГОСТ Р ИСО 15609-1-2009 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Технические требования к процедуре сварки. Часть 1. Дуговая сварка

ГОСТ ISO 15609-3-2020 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Технические требования к процедуре сварки. Часть 3. Электронно-лучевая сварка

ГОСТ Р ИСО 15611-2009 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Аттестация, основанная на опыте ранее выполненной сварки

ГОСТ Р ИСО 15612-2009 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Аттестация путем принятия стандартной процедуры сварки

ГОСТ Р ИСО 15614-1-2009 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Проверка процедуры сварки. Часть 1. Дуговая и газовая сварка сталей и дуговая сварка никеля и никелевых сплавов

ГОСТ 28830-90 (ИСО 5187-85) Соединения паяные. Методы испытаний на растяжение и длительную прочность

ГОСТ Р 58905-2020/ISO/TR 25901-3:2016 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 3. Сварочные процессы

ГОСТ Р ИСО 3452-1-2011 Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 1. Основные требования

ГОСТ Р ИСО 10042-2022 Сварка. Сварные соединения из алюминия и его сплавов, полученные дуговой сваркой. Уровни качества

ГОСТ ISO 10893-8-2017 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 8. Ультразвуковой метод автоматизированного контроля для обнаружения расслоений

ГОСТ Р ИСО 10893-11-2016 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 11. Ультразвуковой метод автоматизированного контроля сварных швов для обнаружения продольных и (или) поперечных дефектов

ГОСТ Р ИСО 16826-2016 Неразрушающий контроль. Ультразвуковой контроль. Выявление дефектов, перпендикулярных к поверхности

ГОСТ ISO 17636-1-2017 Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 1. Способы рентгено- и гаммаграфического контроля с применением пленки

ГОСТ ISO 17636-2-2017 Неразрушающий контроль сварных соединений. Радиографический контроль. Часть 2. Способы рентгено- и гаммаграфического контроля с применением цифровых детекторов

ГОСТ Р ИСО 17637-2014 Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением

ГОСТ Р ИСО 17640-2016 Неразрушающий контроль сварных соединений. Ультразвуковой контроль. Технология, уровни контроля и оценки

#### **5. Предложения по изменению, пересмотру или отмене стандартов, противоречащих предлагаемому проекту стандарта**

Стандарт разрабатывается впервые. Национальных стандартов, противоречащих предлагаемому проекту стандарта, нет.

#### **6. Перечень исходных документов и другие источники информации, использованный при разработке проекта стандарта**

При разработке проекта стандарта учтены некоторые нормативные положения регионального стандарта DIN EN 14276-2-2020

Оборудование, работающее под давлением, для систем охлаждения и тепловых насосов. Часть 2. Трубопроводы. Основные требования. Немецкая версия EN 14276-2:2020.

#### **7. Сведения о публикации уведомления о разработке проекта стандарта и его размещении в информационной системе общего пользования**

Предполагаемая дата публикации уведомления о разработке проекта стандарта в ФГИС Росстандарта «БЕРЕСТА» по адресу: [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru) – май 2023 г.

Предполагаемая дата публикации первой редакции проекта стандарта в ФГИС Росстандарта «БЕРЕСТА» по адресу: [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru) – май 2023 г.

#### **8. Срок введения стандарта в действие**

Предполагаемая дата введения стандарта в действие – 2024 г.

#### **9. Сведения о разработчике стандарта**

Российский союз предприятий холодильной промышленности (Россоюзхолодпром).  
127422, г. Москва, ул. Костякова, д. 12, к.13; Тел. / факс: +7 (495) 610 2539,  
E-mail: [rshp@rshp.ru](mailto:rshp@rshp.ru), [holod@rshp.ru](mailto:holod@rshp.ru);

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»). 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, корп. 2., Тел.: 8(499)256-61-94. E-mail: 208@gost.ru.

Руководитель разработки проекта  
стандарта д.т.н., профессор

В.Б. Сапожников

Исполнительный директор  
организации-разработчика  
«Россоюзхолодпром»

М.В. Агафонкина

Директор Департамента  
машиностроения и цифровых технологий  
ФГБУ «РСТ»

Г.В. Воробьев