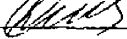


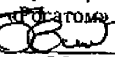
СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента ядерной
и радиационной безопасности, органи-
зации лицензионной и разрешитель-
ной деятельности


А.М.Агалов
« _____ » _____ 2008 г.

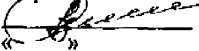
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального
директора Госкорпорации

«Росатом»

Е.В.Евстратов
« 09 » 09 2008 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента атомного
энергетического комплекса


В.В.Синицын
« _____ » _____ 2008 г.


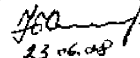
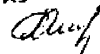
Лист утверждения

Изменение № 1 ОСТ 95 10573-2002 «Оборудование и трубопроводы разделительно-
го производства. Общие технические условия»

Генеральный директор
ОАО «Свердловский химмаш»

Начальник отдела 10

Ведущий инженер


P.C. Каримов

Ю.А. Бессараб
23.06.08

P.A. Алеев

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ФГУП «УЭХК»
А.П. Обыденнов

Письмо исх. №15-02/1711
от 18.06.2007 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по науке
и производству-технический ди-
ректор филиала ФГУП «ИСК «Рос-
атомстрой»-НИКИМТ

А.В. Павлов
Письмо исх. № 30430-02-288ф
от 06.07.2007г.

СОГЛАСОВАНО

И.о. генерального директора ФГУП
«ВНИПИЭТ»

В.И. Калинин
Письмо исх. № 0843-6711
от 19.06.2007г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ФГУП «ПО «ЭХЗ»
Ю.А. Кулинич

Письмо исх. № 09-05/02-2491
от 14.06.2007г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ФГУП «СХК»

А.С. Козырев

Письмо исх. № 40-03/3220

от 10.07.2007г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ФГУП «АЭХК»

С.М. Коцелев

Письмо исх. № 0/9-3511

от 27.06.2007г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП «НПЦ «ЦЕНТРОТЕХ-ЭХЗ»

А.К. Калитеевский

Письмо исх. № 8302/379

от 15.06.2007

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель генерального дирек-

тора ФГУП «ЦКБМ»

Н.И. Русаков

Письмо исх. № 402-14/1502

от 03.10 2007г.

Изменение № 1 ОСТ 95 10573–2002 «Оборудование и трубопроводы разделительного производства. Общие технические условия»

Дата введения 2008-06-01

Раздел «Содержание» Строку «15 Заключение78» исключить.

С. 1 заменить.

Раздел 2. С. 2

«ГОСТ 2.104–68» заменить на «ГОСТ 2.104–2006».

«ГОСТ 2.601–95 ЕСКД. Эксплуатационные и ремонтные документы» заменить на «ГОСТ 2.610–2006 ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов».

«ГОСТ 12.2.085–82» заменить на «ГОСТ 12.2 085–2002».

С. 3 заменить.

С. 4 «ГОСТ 8724–81» заменить на «ГОСТ 8724–2002».

Страницы 5, 6, 7, 8 заменить.

С. 9 «РТМ 5–80 Трубопроводы вакуумные. Технические условия» исключить.

П. 4.2.2 изложить в редакции:

«4.2.2 ПКД должна разрабатываться предприятиями и организациями (далее – разработчиками), имеющими лицензию Ростехнадзора или его межрегионального территориального округа по надзору за ядерной и радиационной безопасностью (далее органа Ростехнадзора)».

В пунктах 4.2.7-3 раза, 4.2.8, 4.2.11, 7.1.1, 7.3.3, А.1.10, Б.9 «Госатомнадзора России» заменить на «Ростехнадзора».

«П. 4.2.12. Второй абзац изложить в редакции:

«Программы обеспечения качества, или документы их заменяющие, должны отвечать требованиям специальных нормативных документов, разработанных органами Ростехнадзора».

«П. 4.2.13. Четвертая строка снизу. «изготовления» заменить на «изготовителя».

С.15 заменить.

С. 16 заменить.

П. 5.1.4. «НРБ-99» заменить на «НРБ», «НП-016-2000» заменить на «НП-016», «ОСПОРБ-99» заменить на «ОСПОРБ», «СНП-77» заменить на «СНП».

П. 5.1.8. Предпоследний абзац. «П» заменить на «П», «ГОСТ 18442 заменить на «ГНАЭГ-7-018».

П.5.3.5. «ПБ-03-75» заменить на «ПБ 10-573».

П. 5.3.15. Слово «вспомогательных» исключить. «РТМ 5» заменить на «ОСТ 95 10593», «З51-14-0002 ТУ» заменить на «З51-14-0001 ТУ».

Пункты 5.4.1.3, 5.4.1.4, 5.4.1.5 изложить в редакции:

«5.4.1.3 Допускается применять угловые и тавровые сварные соединения при приварке штуцеров, люков, труб, трубных решеток, плоских стенок, днищ и фланцев».

«5.4.1.4 Допускается применять нахлесточные сварные соединения для приварки к оборудованию и трубопроводам укрепляющих колец (накладок) опорных плит, подкладных листов, планок под площадки, лестницы, кронштейны и т. п. с учетом требований 5.1.8 ».

«5.4.1.5 Не допускается применение сварных швов с неполным проплавлением (конструктивным зазором) в угловых и тавровых сварных соединениях для приварки ...», далее по тексту.

П. 6.1.11. «ОСТ 26 291» заменить на «ГОСТ Р 52630».

В пунктах 6.1.9, 6.2.2, 6.4.3, 6.5.2, 6.6.8, 7.2.6.19, Д 5 Примечание 1 «против» заменить на «к».

П. 6.4.5. Текст « в объеме 100 %» исключить.

П. 6.7.4, 6.7.8 «ОСТ 26-2043» заменить на «СТП 26. 260. 2043»

Подраздел 6.8. Номер пункта «3.8.1» заменить на «6.8.1»

П 6.8.3, 5.1.5, 5.1.8, 6.8.4-3 раза, 7.1.1, 9.4.3 д «Госатомнадзором России» заменить на «Ростехнадзором».

П. 7.1.4. «РМТ 5» заменить на «ОСТ 95 10593».

П. 7.1.15. В конце абзаца ввести «расчету».

П. 7.2.2.2. Примечание 1. «меридиональные» заменить на «меридиональных».

Таблица 6а. Графа вторая. «меридиальных» заменить на «меридиональных».

Графа четвертая. «покоавок» заменить на «поковок».

Таблица 7. В наименовании таблицы исключить запятую. В графе «Предельная высота отдельной вогнутости или выпуклости на цилиндрической части, Т, мм» «цилиндрической» заменить на «эллипсоидной»

Таблица 8. Графа первая. «R» заменить на «S»

Рисунок 11. «Δ R» заменить на «Δ R».

П. 7.2.3.7. «ГОСТ 12816» записать после «ГОСТ 28759.5».

П. 7.2.7.2 дополнить: «Допускается крепление таблички на корпусе оборудования 3 группы».

П. 7.2.7.4. Примечание 2 изложить в редакции:

«2 Допускается для оборудования 2 и 3 групп маркировку не выполнять».

П. 7.2.7.5. Конец абзаца дополнить «и гравирования».

П. 8.2.1.2. «РД-03-131» заменить на «ПБ 03-593».

П. 8.2.3.1. В конце предложения «ПК» заменить на «ПКД».

П. 8.3.6. В конце 4 абзаца ввести: «При этом колебание температуры в помещении не должно превышать 5 °С».

П. 9.1.4. «РД 1-34» заменить на «РД 95 10591».

П. 9.4.11. Абзац второй. После слова «площадь» добавить «сечения».

П. 9.4.18. «ПБ 10-115» заменить на «ПБ 03-576»,

«ПБ 03-2212» заменить на «ПБ 03-583».

Страницы 74, 76, 77 заменить.

Вести п. 13.2.12:

«13.2.12 Консервацию необходимо производить в соответствии с пунктами 13.1.6.9-13.1.6.11.

П.14.1. «НРБ-99» заменить на «НРБ».

Раздел 15 исключить.

Приложение А.

Заголовок «оборудование» заменить на «сосуд (оборудование).

В пунктах А.1.5, А.1.11 «ГОСТ 2.601» заменить на «ГОСТ 2.610».

«оборудования» заменить на «сосуда (оборудования)» в пунктах: А.1.1(3 раза), А.1.2(2 раза), А.1.3 (2раза), А.1.4 (3 раза), А.1.5 (1 раз) и 1 раз «сосуд (оборудование)», А.1.6 (1 раз «однотипные сосуды (оборудование)», А.1.7. (1 раз) и 1 раз «сосудом (оборудованием)», А.1.8 (1 раз), А.1.9 (2 раза), А.1.10 (1 раз), А.1.12 (1 раз) и 1 раз «сосудом (оборудованием)».

«сосуда» заменить на «сосуда (оборудования):

А.2 (1 раз «сосуды (оборудование)»), в таблице А.1 (8 раз), в пунктах А.2.2 (2 раза), 1 раз «сосуду (оборудованию)», А.2.4 (1 раз), А.2.10 (1 раз); п. 1, таблица А.2 (3 раза), «ГАН РФ» заменить на «Ростехнадзора» 2 раза; п. 2, таблица А.3 (5 раз) и 1 раз «сосудов (оборудования)»; п. 3, таблица А.4 (5 раз) и 1 раз «сосуд (оборудование)»; п. 4 (1 раз); п. 5, таблица А.6 (3раза); п. 6, таблица А.7 (1 раз) и 1 раз «сосуде(оборудовании)»; п. 7, таблица А.8 (1 раз) и 1 раз «сосудом-оборудованием»; п. 8, таблица А.9 (1 раз) «сосудом оборудованиём»; п.10, таблица А.11 (1 раз); п.11, таблица А.12 (4 раза), 1 раз «сосудом-оборудованиём», 3 раза «сосудов - оборудования»; п. 13 таблица А.13 (2 раза); п. 14, таблица А.14 (2 раза); п. 15, таблица А.15 (2 раза); п. 16, таблица А.16 (4 раза).

А.2.11, А.2.12. (наименование сосуда) заменить на «наименование сосуда (оборудования)» 4 раза; А.2.12 «сосуда» заменить на «сосуда (оборудования)».

П.12, таблица Б.3, примечание е) «сосудов» заменить на «сосудов (оборудования)» и п.2 «сосуд» заменить на «сосуд (оборудование)»;

Б.21.Текст «Лицензия на право монтажа оборудования» заменить на «Лицензия на право монтажа сосуда (оборудования)», «Госатомнадзора России» заменить на «Ростехнадзора», таблица Б.2. текст «Группа оборудования» заменить на «Группа сосуда (оборудования)».

Таблица А.3. Примечание 2. Цифру «10» заменить на «9».

Таблица А.8. В наименовании таблицы «устройство» заменить на «устройство».

П. А.2.11. Перечисление 1. («наименование и обозначение КД») заменить на «(обозначение КД)».

Таблица В. 2. «ГАН РФ» заменить на «Ростехнадзора»-2 раза.

В.1.8, В.2.6, В.3.6. «Госатомнадзора России» заменить на «Ростехнадзора».

Таблица Д. 9. «ОСТ 1-90072» заменить на «ОСТ 1-90073» 2 раза.

Рисунки В.3 и В.5. «ОСТ 95» заменить на «ОСТ 95 10573-2002».

Приложение: страницы 1,3, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 74, 76, 77.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ОБОРУДОВАНИЕ И ТРУБОПРОВОДЫ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА.

Общие технические условия

Дата введения 2002-11-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к устройству, изготовлению, монтажу и ремонту (реконструкции) технологического оборудования и трубопроводов разделительного производства, работающих с радиоактивными средами и входящих в состав:

- основных и вспомогательных технологических систем (установок) по разделению изотопов урана;
- технологических систем (установок) цехов ревизии;
- технологических систем (установок) цехов регенерации.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на разрабатываемое вновь и модернизируемое оборудование и трубопроводы, работающие с радиоактивными веществами, удельная активность которых не превышает $3,4 \text{ МБк/г}$ ($9,2 \cdot 10^{-5} \text{ Ки/г}$), а обогащение радионуклидом уран-235 не превышает 100% (масс.):

- под избыточным давлением не более $3,0 \text{ МПа}$ (30 кгс/см^2) без учёта гидростатического давления;
- без давления (под налив);
- под вакуумом с остаточным давлением не ниже $0,133 \cdot 10^{-2} \text{ Па}$ ($1 \cdot 10^{-5} \text{ мм рт. ст.}$).

Допускается, по назначению разработчика, устанавливать требования настоящего стандарта к оборудованию и трубопроводам групп 2 и 3, работающих в разделительном производстве с радиоактивными средами, но отнесенных к 4 классу безопасности в соответствии с НП-016.

1.3 Стандарт не распространяется на:

- устройства (металлоконструкции, механические, электрические и т.п.), расположенные внутри оборудования, разрушение которых не приводит к выходу РВ за пределы этого оборудования;
- элементы узлов уплотнения;
- арматуру (запорную, регулируемую, предохранительную), указатели уровня, контрольно-измерительные приборы, устанавливаемые на оборудование и трубопроводы;
- транспортные упаковочные комплекты;
- радиационно-защитное оборудование;
- импульсные линии к приборам КИП и А от запорной арматуры оборудования (трубопровода) до приборов.

1.4 Стандарт обязателен для:

- предприятий, занятых производством обогащенного урана (разделением изотопов урана);
- предприятий, организаций, занятых изготовлением, монтажом и ремонтом (реконструкцией) оборудования и трубопроводов разделительных производств;
- конструкторских и проектных организаций, в том числе конструкторских и проектных подразделений предприятий, занятых конструированием и проектированием оборудования и трубопроводов разделительного производства.

1.5 Настоящий стандарт действует совместно со следующими отраслевыми стандартами

- ГОСТ 12 3 002-75 ССБТ. Процессы производственные Общие требования безопасности
- ГОСТ 12 3 003-86 ССБТ. Работы электросварочные Требования безопасности
- ГОСТ 12.3.004-75 ССБТ. Термическая обработка металлов Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
- ГОСТ 26.008-85 Шрифты для надписей, наносимых методом гравирования. Исполнительные размеры
- ГОСТ 26.020-80 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры
- ГОСТ 356-80 Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды
- ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
- ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
- ГОСТ 492-73 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые, обрабатываемые давлением. Марки
- ГОСТ 494-90 Трубы латунные. Технические условия
- ГОСТ 495-92 Листы и полосы медные. Технические условия
- ГОСТ 535-2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия
- ГОСТ 550-75 Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Технические условия
- ГОСТ 617-90 Трубы медные. Технические условия
- ГОСТ 859-2001 Медь. Марки
- ГОСТ 931-90 Листы и полосы латунные. Технические условия
- ГОСТ 977-88 Отливки стальные. Общие технические условия
- ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали Общие технические условия
- ГОСТ 1525-91 Прутки из сплава монель. Технические условия
- ГОСТ 1535-91 Прутки медные. Технические условия
- ГОСТ 1577-93 Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали Технические условия
- ГОСТ 1628-78 Прутки бронзовые Технические условия
- ГОСТ 2060-90 Прутки латунные. Технические условия
- ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий
- ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия
- ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
- ГОСТ 5063-73 Полосы из медно-никелевых сплавов. Технические условия
- ГОСТ 5520-79 Прокат листовой из углеродистой низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия
- ГОСТ 5582-75 Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия
- ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаропрочные и жаростойкие. Марки
- ГОСТ 5773-90 Издания книжные и журнальные. Форматы
- ГОСТ 5949-75 Сталь сортовая и калиброванная коррозионно-стойкая жаростойкая и жаропрочная. Технические условия
- ГОСТ 6032-2003 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытания на стойкость к межкристаллитной коррозии
- ГОСТ 6235-91 Листы и полосы никелевые. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14249-89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчёта на прочность

ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества.

Технические условия

ГОСТ 15527-2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 16337-77 Полиэтилен высокого давления. Технические условия

ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия

ГОСТ 16950-81 Изделия радиационно-защитной техники. Термины и определения

ГОСТ 17217-79 Трубы из медно-никелевого сплава марки МНЖ 5-1. Технические условия

вия

ГОСТ 17232-99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 17375-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы круглоизогнутые типа 3D ($R \approx 1,5 DN$). Конструкция

ГОСТ 17376-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция

ГОСТ 17379-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Заглушки эллиптические. Конструкция

ГОСТ 17380-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 17925-72 Знак радиационной опасности

ГОСТ 18175-78 Бронзы безоловянные, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 18475-82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов.

Технические условия

ГОСТ 18482-79 Трубы прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 20700-75 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых и анкерных соединений, пробки и хомуты с температурой среды от 0 до 650 °С. Технические условия

ГОСТ 21488-97 Прутки, прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 21631-76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 21646-2003 Трубы медные и латунные для теплообменных аппаратов. Технические условия

ГОСТ 21752-76 Система «человек-машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21753-76 Система «человек-машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования

ГОСТ 22240-76 Обложки и крышки переплетные. Классификация

ГОСТ 22689.0-89 Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним.

Общие технические условия

ГОСТ 22689.1-89 Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним.

Сортамент

ГОСТ 22689.2-89 Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним.

Конструкция

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 24379.0-80 Болты фундаментные. Общие технические условия

ГОСТ 24444-87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности

ГОСТ 24643-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Числовые значения

ГОСТ 24755-89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность укрепления отверстий

ГОСТ 25054-81 Поковки из коррозионно-стойких сталей и сплавов. Общие технические условия

ГОСТ 25347-82 ЕСПД. Поля допусков и рекомендуемые посадки

ГОСТ 25859-83 Сосуды и аппараты стальные. Нормы и методы расчета на прочность при малоцикловых нагрузках

ГОСТ 26159-84 Сосуды и аппараты чугунные. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования

ГОСТ 26179-84 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски размеров свыше 10000 до 40000мм

ГОСТ 26296-84 Лапы опорные подвесных вертикальных сосудов и аппаратов. Основные размеры

ГОСТ 26645-85 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

ГОСТ 26828-86 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ 26996-86 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия

ГОСТ 28388-89 Система обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения

ГОСТ 28759.2-90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные плоские приварные. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.3-90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.4-90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык под прокладку восьмиугольного сечения. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.5-90 Фланцы сосудов и аппаратов. Технические требования

ГОСТ Р 51273-99 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Определение расчетных усилий для аппаратов колонного типа от ветровых нагрузок и сейсмических воздействий

ГОСТ Р 51330.2-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «Взрывонепроницаемая оболочка». Дополнение 1. Приложение D. Метод определения безопасного экспериментального максимального зазора

ГОСТ Р 51330.5-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры воспламенения

ГОСТ Р 51330.11-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам

ГОСТ Р 51330.19-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования

ГОСТ 52630-2006 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия

ОСТ 26-291-94 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия

ОСТ 26.260.2043-2004 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений. Технические требования

ОСТ 26-2091-93 Опоры горизонтальных сосудов и аппаратов. Конструкция

ОСТ 36-18-77 Приспособления для выверки аппаратов колонного и башенного типов. Конструкция, размеры, технические требования

ОСТ 36-55, ОСТ 36-56 Детали соединительные сварные и формованные из полипропиленовых труб для напорных трубопроводов

ОСТ 95 10593-2004 Трубопроводы вакуумные разделительного производства. Технические условия

ОСТ 108 030.113-87 Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия

- АТК 24.200.03-90 Опоры-стойки вертикальных аппаратов. Типы, конструкция и размеры
- АТК 24.200.04-90 Альбом типовых конструкций. Опоры цилиндрические и конические вертикальных аппаратов. Типы и основные размеры
- НП-016-2005 Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла (ОПБ ОЯТЦ)
- НРБ-99 Ионизирующее излучение. Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности
- ОСПОРБ-99 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
- ОИ 1.20-2002 Подготовка ёмкости к работе для конденсации и испарения УЭХК, 1982 г.
- ОТУ 2-92 Сосуды и аппараты. Общие технические условия на ремонт корпусов
- ЛБ 10-573-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
- ЛБ 03-576-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
- ЛБ 03-583-03 Правила разработки, изготовления и применения мембранных предохранительных устройств
- ЛБ 03-593-03 Правила организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов
- ЛБЯ-06-00-96 Основные отраслевые правила ядерной безопасности при использовании, переработке, хранении и транспортировании ядерноопасных делящихся материалов
- ЛБЯ-06-06-96 Отраслевые правила ядерной безопасности для производства разделения изотопов урана с КИУ, цехами ревизии и регенерации
- ЛБЯ-06-09-90 Правила ядерной безопасности при хранении и транспортировке ядерноопасных делящихся материалов
- ЛБЯ-06-10-99 Отраслевые правила проектирования и эксплуатации систем аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной реакции и организации мероприятий по ограничению ее последствий
- ПУЭ Правила устройства электроустановок, издание 6, 2000 г.
- ПНАЭ Г-05-035-94 Правила и нормы по радиационной безопасности. Учёт внешних воздействий природного и техногенного происхождения на ядерно- и радиационно опасные объекты
- ПНАЭ Г-7-002-86 Нормы расчёта на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
- ПНАЭ Г-7-014-89 Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Ультразвуковой контроль
- ПНАЭ Г-7-018-89 Унифицированная методика контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Капиллярный контроль
- ПНАЭ Г-7-019-89 Унифицированная методика контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Контроль герметичности. Газовые и жидкостные методы
- ПНАЭ Г-14-037-96 Правила и нормы ядерной и радиационной безопасности. Положение о порядке расследования и учёта нарушений в работе объектов топливного цикла
- РД 1.20-86 Технические требования на проектирование конденсационно-испарительных установок (КИУ) фильтрационного и газотурбинного производства. ВНИПИЭТ, 1986 г.
- РД 1.35-94 Технические требования на проектирование технологической части, КИПиА и электроснабжения вспомогательных систем и установок газотурбинного производства. ВНИПИЭТ, 1994 г.
- РД 1.48-80 Технические требования на проектирование установок, работающих с гексафторидом урана в жидкой фазе. ВНИПИЭТ, 1980 г.
- РД 1.86-97 Технические требования на проектирование систем контроля, управления и аварийной защиты основного технологического оборудования газодиффузионного производства. ВНИПИЭТ, 1997 г.

РД-03-13-99 Положение о порядке проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерной установки, радиационного источника, пункта хранения и (или) качества заявленной деятельности

РД-03-19-94 Основные положения подготовки, рассмотрения и принятия решений по изменениям проектной, конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, влияющим на обеспечение ядерной и радиационной безопасности

РД-03-36-2002 Условия поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектов для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации

РД 95 10469-92 Оборудование для работы с радиоактивными средами. Испытание на герметичность сварных соединений, выполненных в нахлестку

РД 95 10591-2004 Технические требования на проектирование потоков МКК газотурбинного производства. ВНИПИЭТ, 1987 г.

СН 550-82 Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб

СНП-77 Санитарные нормы проектирования предприятий и установок атомной промышленности

СНиП3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения

СНиП 23-01-99 Строительная климатология.

СП 2.6.1.758-99 (НРБ-99). Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности

СП 2.6.1.799-99 (ОСПОРБ-99). Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

ТУ 6-19-051-579-86 Трубы толстостенные и стержни из непластифицированного поливинилхлорида

ТУ 6-19-218-86 Детали соединительные из полиэтилена низкого давления сварные и гнутые для напорных труб

ТУ 6-19-231-87 Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида

ТУ 6-49-3-88 Листы из полиофелинов-полиэтилена и полипропилена

ТУ 6-49-14-89 Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для напорных труб

ТУ 6-49-22-90 Детали соединительные из полиэтилена низкого давления для напорных труб

ТУ 14-1-394-72 Прокат толстолистовой из высоколегированной коррозионностойкой стали

ТУ 14-1-1160-74 Сталь сортовая коррозионностойкая марки 03X18H11

ТУ 14-1-1431-75 Кольца горячекатаные для фланцев из стали марки 20

ТУ 14-1-2542-78 Сталь толстолистовая высоколегированная коррозионно-стойкая марок 08X18H10T, 12X18H10T

ТУ 14-1-3023-80 Прокат листовой, широкополосный универсальный и фасонный из углеродистой и низколегированной стали с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности

ТУ 14-1-3199-81 Сталь тонколистовая коррозионно-стойкая марок 08X18H10, 08X18H10T, 12X18H9, 12X18H10T

ТУ 14-1-3922-84 Прокат толстолистовой горячекатаный из стали марки 20К

ТУ 14-1-5073-91 Прокат горячекатаный толстолистовой коррозионностойкий марок 03X18H11 и 03X17H14M3

ТУ 14-1-5142-92 Сталь горячекатаная толстолистовая коррозионно-стойкая вакуумно-обезуглероженная марок 02X18H11, 03X18H11

У 14-3-190-82 Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов

351-14-0001 ТУ Коммуникации Технические условия

изготовителем со свидетельством об изготовлении элементов трубопровода, оформленным согласно Приложению В.

4.2.15 Предприятие (организация), выполнившее монтаж оборудования и трубопроводов, должно передать предприятию-владельцу свидетельство о монтаже трубопроводов группы 1, оформленное согласно Приложению В и удостоверение о качестве монтажа оборудования группы 1, оформленное согласно Приложению Б.

4.2.16 Предприятие-владелец трубопроводов с использованием передаваемой по 4.2.14 и 4.2.15 документации должно составить паспорт на трубопроводы по форме, приведенной в Приложении Г.

Примечание - Оформление паспортов на трубопроводы 2-ой и 3-ей группы по усмотрению предприятия-владельца трубопроводов допускается не производить.

4.2.17 Отступления от требований настоящего стандарта могут быть допущены в технически обоснованных случаях по решению, оформленному заинтересованным предприятием (организацией) и утвержденному главным инженером или директором данного предприятия (организации). Технические решения, составляемые предприятием-изготовителем (монтажной организацией) и предприятием-владельцем оборудования и трубопроводов, должны быть согласованы с конструкторской (проектной) организацией-разработчиком оборудования и трубопровода.

В случае необходимости к решению прилагается обоснование безопасности и (или) заключение специализированной научно-исследовательской организации и (или) проектно-конструкторской организации (см. Приложение Е).

Оформленное и утвержденное решение должно быть одобрено межрегиональным территориальным округом по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора.

4.2.18 Копия решения об отступлении от стандарта, должна быть приложена к формуляру (паспорту) оборудования (трубопровода).

4.3 Общие требования к персоналу

4.3.1 Требования настоящего стандарта обязательны для исполнения всеми должностными лицами и специалистами, занятыми проектированием, конструированием, изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом и контролем качества оборудования и трубопроводов.

4.3.2 Руководители и специалисты, занятые проектированием, конструированием, изготовлением, монтажом и ремонтом (реконструкцией) оборудования и трубопроводов, а также контролем качества проводимых работ, должны проходить проверку на знание требований настоящего стандарта в объеме, необходимом для выполнения ими своих обязанностей. Периодичность прохождения проверки знаний - не реже одного раза в три года. Персонал, занятый выполнением сварочных работ и контролем качества, должен быть аттестован в соответствии с требованиями ПК, ОП и СП.

4.4 Ответственность за нарушение требований настоящего стандарта

4.4.1 Руководители и специалисты предприятий и организаций, занятые проектированием, конструированием, изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом и контролем качества проводимых работ, нарушившие требования настоящего стандарта, несут личную ответственность независимо от того, привело ли это нарушение к аварии или несчастному случаю или нет. Эти лица отвечают также за нарушение требований стандарта, допущенное их подчиненными.

4.4.2 За конструкцию оборудования и трубопроводов, правильность расчетов, соответствие рабочих параметров и характеристик установленным пределам применения выбранных материалов, а также за соответствие ПКД требованиям настоящего стандарта отвечают организации (предприятия), специалисты, разработавшие ПКД на оборудование и трубопроводы.

4.4.3 За качество изготовления, монтажа, наладки, ремонта оборудования и трубопроводов в соответствии с требованиями настоящего стандарта несут ответственность организации (предприятия), специалисты, выполняющие данную работу.

4.4.4 Выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих подчиненных им лиц нарушать требования настоящего стандарта, а также непринятие ими мер по устранению нарушений, допущенных рабочими или другими подчиненными им лицами, являются грубейшими нарушениями настоящего стандарта.

4.4.5 Лица, нарушившие требования настоящего стандарта, а также утвержденные в соответствии с ним инструкции и другую нормативно-техническую документацию, в зависимости от характера нарушений могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности согласно действующему законодательству.

4.5 Расследование аварий (нарушений) и ликвидация их последствий

4.5.1 Расследование аварий (нарушений) и ликвидация их последствий на предприятиях должны проводиться в соответствии с требованиями:

- Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ);
- Основных отраслевых правил ядерной безопасности при использовании, переработке, хранении и транспортировании ядерно-опасных делящихся материалов (ПБЯ-06-00);
- Положения о порядке расследования и учета нарушений в работе объектов топливного цикла (ПНАЭ Г-14-037);
- Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

4.6 Оборудование, трубопроводы и полуфабрикаты, приобретаемые за границей

4.6.1 Оборудование, трубопроводы и их элементы, а также полуфабрикаты для их изготовления, приобретаемые за границей должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта. Приобретение должно осуществляться в соответствии с РД-03-36.

4.6.2 Расчеты оборудования и трубопроводов на прочность должны выполняться по нормам, допущенным к применению Ростехнадзором, за исключением случаев, для которых специализированной организацией по согласованию с органами Ростехнадзора будет подтверждено, что расчеты, выполненные по методике принятой поставщиком, удовлетворяют требованиям указанных норм.

5 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

5.1 Общие требования к оборудованию и трубопроводам

5.1.1 Конструкции оборудования и трубопроводов должны отвечать требованиям настоящего стандарта.

5.1.2 Конструкции оборудования и трубопроводов должны быть технологичны, обеспечивать работоспособность, надежность и безопасность их эксплуатации в течение срока службы.

Для оборудования и трубопроводов, использование которых по истечении определенного срока представляет опасность для жизни, здоровья человека и может причинить вред его имуществу, указание в ПКД срока службы обязательно.

Для составных частей, которые могут привести к критическим отказам,

1 Зам.

10 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

10.1 Оборудование группы 1 должно устанавливаться на открытых площадках в местах, исключающих скопление людей, или в отдельно стоящих зданиях.

10.2 Допускается установка оборудования группы 1:

- в помещениях, примыкающих к производственным зданиям (пристройках), при условии отделения их от здания капитальной стеной;
- в производственных помещениях при условии, что оборудование может находиться под избыточным давлением периодически (эпизодически) при его опорожнении, испытании или при отклонениях от нормального рабочего процесса, возникающих по различным причинам (отказы, ошибки персонала и т.п.).

Установка оборудования групп 2 и 3 настоящим стандартом не ограничивается и должна производиться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

10.3 Установка оборудования должна исключать возможность его опрокидывания.

10.4 Установка оборудования должна обеспечить возможность осмотра, ремонта и очистки их с внутренней и наружной стороны.

Для удобства обслуживания оборудования должны быть устроены площадки и лестницы. Для осмотра и ремонта оборудования могут применяться люльки и другие приспособления. Указанные устройства не должны нарушать прочности и устойчивости оборудования, а приварка их к оборудованию должна быть выполнена в соответствии с требованиями ПКД и настоящего стандарта.

11 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

11.1 Порядок приемки из монтажа и ввода в эксплуатацию оборудования и трубопроводов определяется предприятием-владельцем с учетом требований СНиП 3 01.04, ОСПОРБ.

11.2 Ввод в эксплуатацию оборудования и трубопроводов, предназначенных для работы с ядерноопасными делящимися материалами (ЯДМ) должен осуществляться также с учетом требований ПБЯ-06-00.

11.3 Обозначение и дата документа о вводе в промышленную эксплуатацию заносятся в формуляр оборудования и паспорт трубопровода.

12 РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

12.1 Для поддержания оборудования и трубопроводов в исправном состоянии предприятием-владельцем должен своевременно проводиться их ремонт. Порядок организации и проведения ремонтных работ, должен устанавливаться в соответствии с действующими в отрасли системой технического обслуживания и ремонта и положением по подготовке капитальных ремонтов технологического оборудования.

12.2 Ремонт оборудования и трубопроводов должны вести предприятия (организации), имеющие лицензию органов Ростехнадзора на право изготовления и (или) эксплуатации оборудования и трубопроводов.

12.3 Ремонт оборудования и трубопроводов следует вести в соответствии с производственно-технологической документацией (технологическими инструкциями,

1 Зам.

Возможны также промежуточные температуры при другом способе охлаждения.

Максимальная рабочая температура стенки в режиме "Испарение" определяется проектно-конструкторской документацией (ПКД) и может достигать плюс 300°C.

13.1.2 Контроль параметров, аварийная защита, сигнализация, блокировки должны соответствовать требованиям РД 1-20, при выполнении которых исключается образование в ТЕ избыточного давления при возможных предвиденных отклонениях от нормального рабочего процесса по различным причинам (отказы, ошибки персонала и т.п.).

13.1.3 Требования к конструкции корпусов ТЕ, их изготовлению и ремонту должны соответствовать требованиям, предъявляемым настоящим стандартом к оборудованию группы 1.

13.1.4 Подготовка ТЕ к работе (определение массы, маркировка, промывка, гидротестирование) должна осуществляться в соответствии с требованиями отраслевой инструкции ОИ 1.20.

13.1.5 Испытания на прочность и герметичность ТЕ необходимо производить в соответствии с требованиями раздела 8 в следующем порядке:

- корпус емкости должен испытываться на прочность пробным избыточным давлением не менее 0,6 МПа (6 кгс/см²) и на герметичность – расчетным давлением, емкость в сборе с клапанами испытывается только на герметичность методом натекания.

13.1.6 Требования к конструкции.

13.1.6.1 Материал корпуса ТЕ должен соответствовать требованиям 6.1.1 и Приложения Д с учетом 13.1.1.

13.1.6.2 ТЕ вместимостью более 0,006 м³ (6 литров) должны иметь эллиптические днища.

13.1.6.3 В верхнем днище ТЕ должны быть предусмотрены:

- горловина для установки входного клапана;
- штуцер с отсосной трубкой (при необходимости) для установки выходного клапана;
- карман для установки термометра сопротивления.

Допускается установка кармана под термометр сопротивления в проставке между горловиной ТЕ и входным клапаном. Допускается отсутствие кармана для термометра сопротивления в осадительных емкостях.

Фланцы емкости, как правило, следует выполнять с выступом для удобства протирки и контроля состояния уплотнительной поверхности.

13.1.6.4 Допускается при размещении штуцеров (карманов) на крышках ТЕ вместимостью менее 0,06 м³ (60 литров) выдерживать расстояние между краями сварных швов звариваемых деталей менее 20 мм при условии 100%-го контроля этих швов радиографическим методом и выполнения расчета на прочность.

13.1.6.5 ТЕ должны быть снабжены опорами, прикрепляемыми к днищу, конструкция которых должна исключать опрокидывание ТЕ и обеспечивать их надежную установку на пол.

13.1.6.6 ТЕ должны быть снабжены строповыми устройствами. Схемы строповки должны быть указаны в КД.

13.1.6.7 Вместимость емкостей определяется их назначением и условиями обеспечения ядерной безопасности в соответствии с ПБЯ-06-06.

13.1.6.8 В изготовленных емкостях наличие грязи, масла, влаги, шлака, окалины и посторонних предметов - не допускается.

13.1.6.9 После изготовления, испытаний и приемки ТЕ должны подвергаться консервации на заводе-изготовителе. При консервации емкости должны быть заполнены осушенным техническим азотом избыточным давлением (0,05+0,02)МПа[(0,5+0,2)кгс/см²] с предварительной откачкой воздуха до абсолютного давления не более 0,013МПа (0,13кгс/см²).

Азот, идущий на заполнение ТЕ, должен удовлетворять требованиям ГОСТ 9293.

При заполнении применять азот только из тех баллонов, в которых при опрессовывании вода не обнаруживается.

Герметичность заполнения азотом проверить в течение 2 часов по манометру с классом точности не ниже 1,5. Падение давления - не допускается.

13.1.6.10 После консервации каждый разъем ТЕ должен быть опломбирован согласно требованиям КД.

13.1.6.11 Данные о консервации должны заноситься в паспорт и формуляр на ТЕ.

13.1.6.12 Для ТЕ обязательно составление формуляра-согласно приложению А. Допускается составлять для ТЕ паспорт и формуляр, а также для корпуса ТЕ. При этом в паспорт включаются разделы, заполняемые предприятием-изготовителем, а в формуляр-предприятием-владельцем ТЕ.

Необходимость составления паспорта или формуляра на корпус ТЕ определяется разработчиком КД.

13.2 Требования к технологическим емкостям (ТЕ), работающим с гексафторидом урана в жидкой фазе

13.2.1 Емкости следует относить к оборудованию группы 1.

13.2.2 Емкости следует конструировать и рассчитывать, исходя из следующих параметров:

- расчетное давление - 1,4 (14) МПа (кгс/см²)
- расчетная температура стенок, не менее - плюс 110 °С
- максимальная температура стенок при работе в КИУ с учетом требований 13.1.1.2 (при отсутствии избыточного давления), - плюс 300 °С
- минимальная температура стенок при отсутствии избыточного давления (при хранении или при работе в КИУ) - минус 40 °С
- пробное давление корпуса - 2,8 (28) МПа (кгс/см²)
- пробное давление емкости вместе с установленной арматурой - 0,7 (7) МПа (кгс/см²)

13.2.3 Корпус ТЕ должен быть сварным с приварными крышкой и днищем.

13.2.4 Крышка ТЕ должна быть снабжена горловиной для установки входного клапана и штуцером с отсоединяемой трубкой (при необходимости) для установки выходного клапана.

13.2.5 Установку на ТЕ кармана для термометра сопротивления, манометра и предохранительного устройства допускается не производить при обеспечении в процессе эксплуатации требований 9.3.4, 9.4.2, 9.4.15в и контроля температуры ГФУ через стенку ТЕ.

13.2.6 ТЕ вместимостью более 0,006м³ (6 литров) должны быть снабжены строповыми устройствами. Схемы строповки должны быть указаны в КД.

13.2.7 ТЕ должны быть снабжены опорами (лапами, юбками), конструкция которых должна исключать опрокидывание ТЕ и обеспечивать их устойчивое положение при установке на пол.

ТЕ, не снабженные опорами, должны эксплуатироваться, храниться и транспортироваться на специальных подставках (ложементах) и других устройствах, обеспечивающих их устойчивое положение и исключающих опрокидывание.

13.2.8 Разъемные соединения должны уплотняться металлическими прокладками из меди или алюминия. Допускается установка запорной арматуры на конических резьбах с уплотнением на оловяно-свинцовом припое. В пробоборных емкостях вместимостью не более 0,001м³ (1 л) допускается уплотнение конической резьбы запорной арматуры производить фторопластовым уплотняющим материалом (ФУМ).

13.2.9 Испытания на прочность и герметичность ТЕ необходимо производить в соответствии с требованиями раздела 5 и ОИ 1.29.

13.2.10 Вместимость емкостей определяется их назначением и условиями обеспечения ядерной безопасности в соответствии с ПБЯ-06-06.

* Пробное давление корпуса для емкости 4 м³ может быть снижено проектной организацией-разработчиком емкости до величины, не менее - 1,4(14).