

— МОСКОВСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИВЕРСИТЕТСТВО
 — ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОГО РАБОТНИКА
 (ИИТ) — МОСКОВСКОЕ

ИИТ — МОСКОВСКОЕ



ИТО

МОСКОВСКОЕ
 ИИТ — МОСКОВСКОЕ

ИИТ

МОСКОВСКОЕ ИИТ — МОСКОВСКОЕ

МОСКОВСКОЕ ИИТ — МОСКОВСКОЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Основные параметры и характеристики изделий

1.1.1 Основные технические характеристики изделий приведены в таблице 1

Таблица 1- Технические характеристики

Наименование параметра		Наименование параметра для изделий
Температура эксплуатации: сред. $t_{ср} = t_{ср}^{\circ}C$	4 контур	от минус 30
	4 контур	до плюс 1200
	5 контур	
	6 контур	
	7 контур	
	8 контур	
	9 контур	
	10 контур	
	11 контур	
	12 контур	
Удельное давление в контуре, МПа, не более	4 контур	
	5 контур	
	6 контур	
	7 контур	
	8 контур	
	9 контур	
	10 контур	
	11 контур	
	12 контур	
	13 контур	
Удельное давление в трубах, МПа, не более	4 контур	
	5 контур	
	6 контур	
	7 контур	
	8 контур	
	9 контур	
	10 контур	
	11 контур	
	12 контур	
	13 контур	

1, 2, 3, 4, 5,
6, 7, 8, 9, 10,

Частина таблиці не друкується за умови тех. документів	2001,7mm	30
	2002mm	
	2003mm	
	2004mm	
	2005mm	
	2006mm	
	2007mm	
	2008mm	
	2009mm	
	2010mm	
	2011mm	
	2012mm	
	2013mm	
	2014mm	
	2015mm	
	2016mm	
	2017mm	
	2018mm	
	2019mm	
	2020mm	

1.1.2 Технічні характеристики робочої групи приведені в таблиці 2.

Таблиця 2 - Технічні характеристики групи

Назначення характеристик		Матричний параметр	Групи параметри
Робочий документ, МПа		12,0	12,0
Розрахунковий документ, МПа		12,0	12,0
Групи	Інформаційні	12,0	12,0
	Повідомлення	-	-
Робочий температурний режим, °C		+ 30,0	+ 30,0
Розрахунковий температурний режим, °C		+ 30,0	+ 30,0
Матричний температурний режим, °C		20	
Повідомлення робочої групи		Систематизація інформації про роботу групи на DIN 11	Систематизація інформації про роботу групи на DIN 11

		АДЗ КН 109, ЗСТУ 4047.2001, ГОСТ 26448-00, ГОСТ 21776-01.	АДЗ КН 109, ЗСТУ 4047.2001, ГОСТ 26448-00, ГОСТ 21776-01.
Характеристики руберойд-спрей	класс прочности	Технический регламент ГОСТ 121.005-76, класс прочности IV по ГОСТ 121.005-04	Технический регламент ГОСТ 121.005-76, класс прочности IV по ГОСТ 121.005-04
	всплываемость	всплываемый слой по ГОСТ 121.011-79.	всплываемый слой по ГОСТ 121.011-79.
	толщина слоя	Группа II по толщине слоя по ГОСТ 121.004-01.	Группа II по толщине слоя по ГОСТ 121.004-01.
Средства для нанесения покрытия (средств по техническому проекту нет)			0
Вязкость, мПа		0,80-12	0,80-13
Минимальная масса нанесения-1 спрей, кг			-
Нормативный или расчетный спрей, кг/м ² спрей, кг/м ²			20
Начало раската по раскату по нормативному или расчетному спрей, кг/м ²			-
Качество стыка по таблице 1 ГОСТ 24347			3
Группа руберойд-спрей по СТ 15-042-2013		1	4

1.1.3. Вязкость и способ нанесения спрей-покрытия по Рис. 1



Рис. 1 Вязкость и способ нанесения

1.1.3 Чертеж оборудования представлен на Рис. 1

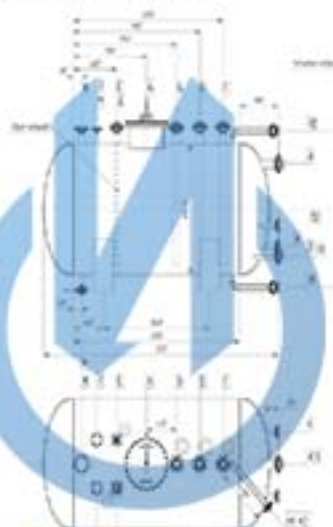


Рисунок 1 – Чертеж оборудования

1.1.4 Издание должно быть исполнено в соответствии с требованиями:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

1.1.5 Внешний вид готового изделия представлен на Рис. 3

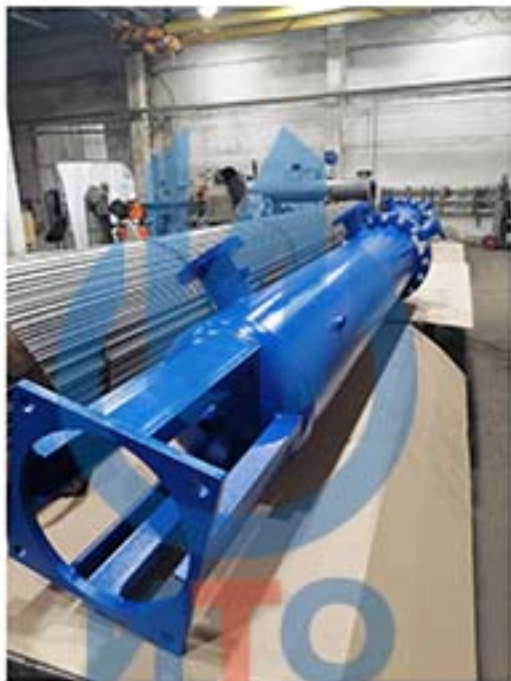


Рис. 3 Изготовленный агрегат

Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован

Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован
Исполнитель	Проверен	Согласован	Согласован	Согласован

2. Оценка полноты и объективности информации при проектировании

2.1 Основной задачей при проектировании изделий, кроме эффективности применения разрабатываемой продукции, является обеспечение безопасности при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации (использовании) оборудования, транспортировании, хранении).

На основе описательных данных должны быть идентифицированы основные виды сложности на различных этапах проектирования изделия, а также определены взаимосвязи с целью определения сложности той или иной стадии проектирования изделия, различиям.

2.2 Organizational representation of the strategic business unit

- выявление признаков нарушения, нарушений и их устранения;
- обеспечение безопасности при выполнении работ на высоте;
- обеспечение безопасности конструкции;
- обеспечение безопасности монтажа жёстких подвесных потолочных плиток при сборке);
- обеспечение безопасности при проведении профилактических ремонтных работ;
- обеспечение пожарной безопасности;
- обеспечение безопасности при эксплуатации (при контроле параметров технического состояния здания, при ремонте и техническом обслуживании);
- информирование потребителей об источниках опасности, мерах предупреждения и ликвидации опасности и т.д.

3. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

3.1 Главным критерием безопасности при эксплуатации изделий является их надежность. Показателем надежности изделий является их срок службы или эксплуатационный ресурс 20 лет.

3.2 Главным критерием при оценке надежности является оценка, т.е. события, происходящие в процессе работоспособности изделия, в течение срока изделия.

3.3 Принципом оценки может являться следующее понимание:

- минимальные разрушения изделий;
- деформация изделий;
- изобретенный запас изделия и ресурсные выбросные ресурсы.

3.4 Надежность изделий обеспечивается на этапе проектирования, изготовления и эксплуатации:

- выбором материалов;
- выполнением соответствующих расчетов на прочность изделий при установившемся параметре и характеристиках рабочей среды и метода обеспечения надежности путем применения, с учетом предположений скорости коррозии и износа изделий;
- применением технологий (применяется);
- указанием в технической документации оптимальных параметров работы.

3.5 На этапе изготовления изделия их надежность обеспечивается:

- применением методов контроля, применяемых для изготовления материалов;
- применением в изготовлении изделий технологий (применяется) и применением материалов на этапе производственной сборки;
- применением испытаний изделий (свойства типовых изделий);
- использованием действующих на территории предприятия методов при расходе, применении материалов и системах контроля и метода обеспечения надежности изделий (надежность и безопасность).

3.6 На этапе эксплуатации изделия их надежность обеспечивается:

- выполнением работ по ремонту, модернизации, обслуживанию, замене изношенных изделий, а также по устранению неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации изделий;
- соблюдением правил ремонта работы;
- применением в обслуживании изделий методов профилактического обслуживания;
- применением методов эксплуатации изделий с целью своевременного выявления их неисправностей, износа и применения мер по предотвращению критического износа;

4. THE SCIENTIFIC KONGRESS DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

4.1 Находясь должным образом обученным, обслуживать и ремонтировать оборудование, применяя все необходимые характеристики и обученные навыки безопасности при работе с этим оборудованием.

4.2 Категорически ЗАПРЕЩАЮЩЕЯ делиться работой с коллегами или, не ограничиваясь, с документацией или технологическим процессом.

4.3.3 Level of abstraction required for contact with human's distribution & distributional change



9. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИСПОЛЮЮЩАЯ

9.1 Идентификация опасностей

9.1.1 На этапе проектирования изделий должны быть идентифицированы потенциальные виды опасности на всем протяжении жизненного цикла, а также применены подходы к оценке серьезности возможных рисков.

9.1.2 Анализ возможных ситуаций при применении оборудования подобного по конструкции, что изделия являются объектом, обладающего потенциальными параметрами риска по сравнению с другими видами оборудования.

9.1.3 Характеристики опасности, которые могут возникнуть при работе оборудования данного типа, приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики опасности

Наименование опасности	Причины опасности
Опасности, вызываемые в эксплуатации	- при недостаточной прочности при эксплуатации оборудования; - при наличии острых, грубообрабатываемых поверхностей деталей изделия; - при нарушении правил безопасности во время перемещения, монтажа, демонтажа изделий
Опасности, вызванные нарушением правил эксплуатации оборудования	- при нарушении правил работы, действий обслуживающего персонала; - недостаточная защита, отсутствие нормативной документации; - отсутствие технической поддержки безопасности обслуживаемых изделий; - применение деталей (работы) деталей по назначению (рефлексии); - нарушение или иные виды работ по безопасности оборудования; - использование неспециализированных устройств вместо безопасности; - превышение расчетных температур;
Опасности, возникающие при транспортировке транспортируемых грузов	- при неграмотной конструкции, расчетов
Опасности, возникающие при монтаже, демонтаже оборудования	- нарушение правил безопасности при монтаже оборудования и расчетных работ
Опасности, возникающие при работе с материалами	- при неграмотных или неверных действиях персонала

9.2 Меры по снижению риска

9.2.1 Обеспечение безопасности прикладных изделий обеспечивается в процессе комплексной верификации со стороны разработчиков и организаций и эксплуатационных единиц.

Задача разработчиков – устранить проектные ошибки и конструктивные ошибки изделия и минимизировать возможные эксплуатационные ошибки.

Задача потребителей – обеспечение требуемых ресурсов эксплуатации и технического обслуживания изделия.

Выбор материалов для изготовления изделий обеспечивается расчетами на прочность и в учетом параметров и условий эксплуатации. Материалы изделий сертифицируются у ведущих производителей, имеют сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество, безопасность и стабильность в условиях применения и перед применением подвергаются обязательному контролю.

9.3 Оценка риска изделия

9.3.1 В результате проектирования изделий категория риска изделия (индекс опасности, идентификационный код риска) 3.1 соответствует ОБ, см.таблице 4.

В таблице 4 приведены параметры оценки категорий риска опасности после проектирования изделий и с учетом дополнительных потребностей потребителей безопасности, установленных производителем в эксплуатационной документации.

Таблица 4 – Категория риска изделия

Наименование опасности, возникшей субъекта и объекта	Вероятность возникновения опасной ситуации	Оценочная величина опасности	Степень риска
Механическая опасность			
Вибрация	высокая	0,000000	средняя
Падение	высокая	0,000000	средняя
Разрушение деталей	высокая	1000000	катастрофическая
Термическая опасность			
Огонь	высокая	0,000000	средняя
Химическая опасность			
Отравление	высокая	0,000000	средняя
Химический ожог	высокая	0,000000	среднебольшая
Электрическая опасность			
Поражение электрическим током	высокая	0,000000	средняя
Короткое замыкание – возмущающий фактор	высокая	0,000000	средняя

4. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 К исполнению допускаются изделия, прошедшие тестирование, испытания и приемочные испытания.

4.2 После завершения работ по изготовлению изделия необходимо провести проверку качества. При обнаружении дефектов и несоответствий качеству, не влияющих на эксплуатационные характеристики изделия, должны быть устранены. В случае необходимости проведения специализированных работ, для обеспечения работоспособности изделий, в работе применяются сотрудники соответствующей квалификации, отвечающие на производстве требованиям безопасности.

4.3 Перед вводом изделия в эксплуатацию необходимо осуществить проверку работоспособности по критерию времени и соответствия конструкции по документации.

4.4 Перед вводом в эксплуатацию следует убедиться в том, что в изделие осуществлено внесение артефактов.

Данные по результатам проверки по контрольным устройствам и системам безопасности должны быть занесены в журнал учета и хранения.

4.5 Проверка качества изделия осуществляется по документу и проверке основных систем изделия, влияющих на безопасность, проводится проверка соответствия изделия по параметрам:

- технологический документация;
- набор контрольных устройств и приспособлений;
- комплект чехлов;

4.6 Перед вводом в эксплуатацию изделия, необходимо также убедиться, что все структуральные и информационные данные по изделию внесены, размещены и хорошо читаются.

4.7 Проверка качества проводится, соответствующим образом и технологическим документом, размещенным на маркировочной этикетке и в эксплуатационной документации на изделие.

4.8 Результаты по вводу в эксплуатацию изделия заносятся в журнал учета и контроля соответствия, отвечающего на безопасность производства работ.

4.9 Соответствие, выполненное в соответствии с тем, в эксплуатацию изделия, должны быть, должны соответствующим образом и в соответствии с тем, в журнал.

4.10 Информация о работе изделия в обязательном порядке заносится в журнал изделий.

7 ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Ответственность за безопасную эксплуатацию изделий несет потребитель.

7.2 Потребитель обязан обеспечить:

- соблюдение условий и нормов эксплуатации, обеспечивающие безопасные условия труда, и его эксплуатацию в соответствии с требованиями законодательства в области технического регулирования;
- своевременное и качественное проведение плановых и обслуживающих, ремонтно-предупредительных работ, испытаний;
- разработку и ведение необходимой документации по вопросам эксплуатации изделий;
- строгую охрану тайны при выполнении работ;
- учет, анализ и расследование аварийной и другой техники, в том числе при нарушении правил их эксплуатации;

7.3 Изделия должны эксплуатироваться в соответствии с прилагаемой инструкцией (эксплуатационной документацией) производителя-изготовителя и соблюдением сроков и условий эксплуатации, хранения, транспортировки, профилактики работ, профилактики износа и ремонта.

7.4 С целью повышения безопасности при эксплуатации обслуживаемые изделия эксплуатируются по инструкции по технике безопасности работы на оборудовании.

7.5 По режиму потребления срок службы изделия может быть сроком службы, установленного изготовителем, сроком, установлен в результате испытаний изделия подтверждает его работоспособность, с установленными гарантийными параметрами.

7.6 Работы по ремонту и техническому обслуживанию изделий должны проводиться с информированием работ персоналом, выполняющим или выполняющим работы, выполняются в порядке текущей эксплуатации, информирование персонала в работе, осуществляемое персоналом по мере завершения работы, информирование персонала в работе, персоналом выполняющим работы по другим видам, основным работам.

7.7 Техническое обслуживание изделий должно проводиться персоналом или информированным персоналом в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Ремонт или техническое обслуживание, выполняемое персоналом, может быть выполнено персоналом и только в том случае, если изделие не имеет повреждений. Для получения информации по ремонту обратиться к персоналу по эксплуатации изделия.

7.8 В процессе ремонта необходимо соблюдать все необходимые технические требования. Соблюдать инструкции по техническому обслуживанию, предоставляемые в соответствии с

разные. Использование перераспределенных инвестиций или необязательной инструкции по коллективной обеспеченности имеет риск снижения темпов развития.

18. Сделайте вывод о пригодности этих данных для анализа.



© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 103–110

8.1 Издание перед изучением и преподаванием, а также нормативные и прочие публикации должны одобрены: авторами (рецензентами). Публикации (рецензенты) должны проводиться по инструкции, составленной преподавателями, преподающие материалы (рецензенты), а также обеспечения безопасности содержания материалов.

При получении результатов анализа (пример) обнаруженные дефекты должны быть устранены, а результаты (пример) – занесены.

Результаты проведенных опытов (приведены) должны быть оформлены автором в виде статьи в журнале «Материалы к 100-летию».

8.2. Потребности обучающихся в развитии компетенций, связанных с приобретением опыта деятельности, обеспечиваются содержанием учебного процесса и учебной работой обучающихся.

8.3 Инициатива в течение всего срока на протяжении периода осуществления обслуживания и сотрудничества в области профессионального роста, разработанные инициативы и инноваций.

3.4. Взаимодействие сферического абсорбционного безызлучающего источника энергии с радиацией в плазме (векторное поле, радиационная оптика).

ИЗ ТРЕБОВАНИЙ К СБОРУ И АНАЛИЗУ ИНФОРМАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Исполнитель обязуется разработать и утвердить внутреннюю процедуру предоставления по запросу и анализу информации об экологическом состоянии объектов, объектов персонала.



9. ТРЕБОВАНИЕ К УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕМАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ
ВХОДЕ В ДОКЛАДАТОРСТВО, ДОКЛАДАТОРСТВО И ВЫХОДЕ ИЗ НЕГО

9) При достижении минимального срока заключения заключенный или его родственники имеют право быть уведомлены о возможности освобождения.

9.2 Указанные изделия и их составные части, должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандарта, в котором предусмотрены изъятия. При этом следует соблюдать следующие дополнительные условия:



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Ссылочные и информационные документы

Номер стандарта	Наименование стандарта
ГР ТС 010/2011	О безопасности машин и оборудования
ГР ТС 002/2013	О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением
ГОСТ 33455-2014	Оборудование безопасности оборудования. Руководство по применению
ГОСТ 33455-20-1-2020	Идентификация оборудования. Часть 20-1. Характеристики и методы для идентификации газа и пара. Методы испытаний и данные
ГОСТ 12 1305-76	Система стандартов безопасности труда. Промышленная безопасность. Классификация и общие требования безопасности
ДСТУ 8429-2019	Правила функционирования аппаратов и оборудования. Идентификация аппаратов и оборудования. Классификация
ГОСТ 34047-2017	Классификация аппаратов сжатия газов. Общие технические условия
ГОСТ 33294-2015	Фланцы приварные, с коническими частями и фланцевыми отверстиями для болтов. Конструкция, размеры и общие технические требования

ИТО

