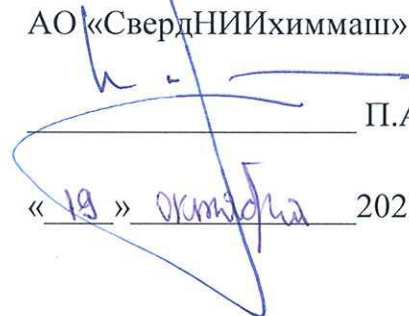


Регистрационный номер:
№ 235/397 от 18.10.2023

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
генерального директора
АО «СвердНИИхиммаш»



П.А. Шкурин
« 19 » октября 2023 г.

Техническое задание
на поставку товаров, за исключением нестандартного технологического
оборудования

Предмет закупки:
Поставка комплектующих изделий трубопроводов участков систем комплекса
переработки ТРО 3 класса безопасности по НП-001-15

Екатеринбург
2023

Техническое задание
на поставку товаров, за исключением нестандартного технологического
оборудования

Предмет закупки:

«Поставка комплектующих изделий трубопроводов участков систем комплекса
переработки ТРО 3 класса безопасности по НП-001-15»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Предмет закупки

Подраздел 1.2. Сведения о новизне

Подраздел 1.3. Код ОКПД 2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные
показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические
требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии
факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и
энергоэффективности

Подраздел 4.9. Требования к средствам измерения, контрольно-
измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.10. Требования к комплектности

Подраздел 4.11. Требования к маркировке

Подраздел 4.12. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных
документов при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Предмет закупки
<p>Предметом закупки по настоящему техническому заданию являются комплектующие изделия трубопроводов участков систем комплекса переработки ТРО 3 класса безопасности по НП-001-15, поставляемые в соответствии с договором от 02.10.2017 №33/4720-Д для АЭС Курская-2.</p> <p>Перечень, код KKS и количество поставляемых комплектующих изделий трубопроводов приведены в приложении №1.</p> <p>В настоящем ТЗ ссылки на конкретную марку продукции имеют рекомендательный, а не обязательный характер. Участник процедуры закупки может представить в своем предложении иные типы продукции (аналоги) при условии, что предложенные замены совместимы между собой. Аналоги должны полностью соответствовать техническим характеристикам и требованиям, предъявляемым к заявленным ТМЦ, либо иметь улучшенные характеристики.</p> <p>Настоящее техническое задание не охватывает требований к участникам, составу заявки участника, условий поставки и цены.</p> <p>Информация о комплектующих изделиях трубопроводов должна быть внесена в ЕОНКОМ. Инструкции по внесению данных в ЕОНКОМ представлены на сайте http://eoncom.niaer.ru в пункте главного меню «Тех. поддержка», далее следует выбрать пункт меню «Справочные материалы».</p> <p>Спецификация приобретаемых комплектующих изделий приведена в приложении №1.</p>
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
<p>Поставляемые комплектующие изделия трубопроводов должны быть новыми, выпуска не ранее 2022 года, не бывшими в употреблении, не восстановленными и не являться выставочными образцами, свободными от прав третьих лиц.</p>
Подраздел 1.3. ОКПД 2
25.9 – Изделия металлические готовые прочие.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p>Комплектующие изделия трубопроводов предназначены для обвязки оборудования в составе комплекса переработки ТРО, а также для его подключения к инженерным сетям и технологическим линиям.</p>

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации комплектующих изделий трубопроводов по ГОСТ 15150-69:	
–климатическое исполнение	УХЛ
–категория размещения	4
–тип атмосферы (в т.ч. при хранении на объекте применения)	I.
Параметры окружающей среды в помещениях:	
–Режим нормальной эксплуатации:	
давление разрежения	$5 \cdot 10^{-2}$ кПа
температура	от 10 до 33 °С
относительная влажность	до 75 %
температура помещения операторской	от 10 до 24 °С.
–Режим с нарушением нормальной эксплуатации:	

давление	от 84 до 106,7 кПа
температура	до 40 °С
относительная влажность,	не нормируется
Режим работы – периодический.	

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры
<i>Основные параметры и размеры приведены в спецификации приложения №1, а также в нормативной документации на изделие.</i>
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
<p>1 Система цементирования 00KPC в здании 00UKS <i>Рабочая среда:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дезактивирующие растворы с температурой до 95 °С и рабочим давлением не более 0,9 МПа; - сдувки с температурой до 40 °С и вакуумметрическим рабочим давлением не более 0,001 МПа; - сжатый воздух с температурой до 40 °С и рабочим давлением не более 0,7 МПа; - вода техническая с температурой от 12 °С до 40 °С и рабочим давлением не более 0,5 МПа; - едкий натр (20% раствор щелочи) с температурой до 40 °С и рабочим давлением не более 0,8 МПа; - раствор ККО с температурой до 70 °С и рабочим давлением не более 0,6 МПа; - трапные воды с температурой до 70 °С и рабочим давлением не более 0,1 МПа. <p>2 Система сжигания 00KPB в здании 00UKS <i>Рабочая среда:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дезактивирующие растворы с температурой до 95 °С и рабочим давлением не более 0,9 МПа; - дымовые газы с температурой до 100 °С и рабочим давлением не более 0,1 МПа; - сжатый воздух с температурой до 40 °С и рабочим давлением не более 0,7 МПа; - вода техническая с температурой от 12 °С до 40 °С и рабочим давлением не более 0,5 МПа; - трапные воды с температурой до 80 °С и рабочим давлением не более 0,5 МПа; - едкий натр (20% раствор щелочи) с температурой до 40 °С и рабочим давлением не более 0,8 МПа; - дизельное топливо с температурой до 20 °С рабочим давлением не более 1,0 МПа. <p>3 Система концентрирования 00KPG10 в здании 00UKS <i>Рабочая среда:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вода техническая с температурой от 12 °С до 40 °С и рабочим давлением не более 1,1 МПа; - дезактивирующие растворы с температурой до 95 °С и рабочим давлением не более 0,9 МПа; - сжатый воздух с температурой до 40 °С и рабочим давлением не более 0,7 МПа; - греющий пар из выпарной установки 00KPG10 с температурой до 151 °С и

<p>рабочим давлением не более 0,4 МПа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - греющий пар из системы 00LBG с температурой до 183 °С и рабочим давлением не более 1,0 МПа; - конденсат греющего пара с температурой до 100 °С и рабочим давлением не более 1,0 МПа; - исходный раствор (КО) с температурой до 70 °С и с рабочим давлением не более 0,6 МПа; - упаренный раствор КО с температурой до 105 °С и рабочим давлением не более 0,02 МПа; - ККО с температурой до 100 °С и с атмосферным давлением; - трапные воды с температурой до 95 °С и рабочим давлением не более 1,0 МПа.
Подраздел 4.3. Требования по надежности
<p>Срок службы трубопроводов – 60 лет. Срок службы остальных элементов – в соответствии с ТУ/ТЗ. Среднее время восстановления работоспособного состояния не более 200 часов. Средний срок службы до капитального ремонта, не менее 8 лет.</p>
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
<p>Комплекующие изделия трубопроводов должны соответствовать 3 классу безопасности по НП-001-15. Конструкция должна позволять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение такелажных работ; – установку и крепление на месте монтажа; – проведение дезактивации; – безопасность обслуживающего персонала при монтаже, эксплуатации, ТО и ремонте; – взаимозаменяемость сборочных единиц и деталей, доступ к элементам, требующим замены, регулировки и смазки во время эксплуатации и ремонта; – свободный доступ к разъемным соединениям; – проведение ремонта с использованием стандартного слесарного и ремонтного инструмента; – разъемные и фланцевые соединения должны включать ответный фланец, крепеж и прокладочные материалы. Разъемные фланцевые соединения должны обеспечивать плотность.
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
Требования к материалам в соответствии с таблицей 1.1 приложения №1.
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
<p>Комплекующие изделия трубопроводов должны обеспечить стабильность параметров при эксплуатации в условиях, указанных в разделе 3 настоящего ТЗ. Категория сейсмостойкости по НП-031-01 – II. Покрытие поверхностей должно сохранять целостность при проведении дезактивации кислотными и щелочными растворами согласно РД 210.006.</p>
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
Не предъявляются.
Подраздел 4.8. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности
Не предъявляются.
Подраздел 4.9. Требования к средствам измерения, контрольно-измерительным приборам и автоматике

СИ, применяемые при контроле параметров и характеристик комплектующих изделий трубопроводов, должны обеспечивать определение метрологических и технических характеристик с требуемой точностью, должны быть утвержденных типов, внесены в федеральный фонд в области обеспечения единства измерений.

СИ, используемые при проведении приемо-сдаточных испытаний должны быть поверены и на момент испытаний иметь действующие свидетельства о поверке.

Метрологическое обеспечение на этапах разработки, изготовления, поставки оборудования, поставляемого по настоящему ТЗ, должно осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», ГОСТ Р 8.565-2014, Приказа № 1/10-НПА от 31.10.2013.

СИ, применяемые при испытаниях, должны быть утвержденных типов в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 2905 от 28 августа 2020 г., внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 2906 от 28 августа 2020 г.

СИ, применяемые при контроле параметров и характеристик оборудования, применяемые при испытаниях, должны быть поверены в соответствии с Приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 2510 от 31 июля 2020 г, и иметь действующие свидетельства о поверке.

Технические устройства, не являющиеся СИ (сигнализаторы), а также СИ, предназначенные для использования в качестве индикаторов по РД ЭО 1.1.2.99.0925-2013, не подлежат метрологическому обслуживанию (утверждение типа, поверка).

Испытательное оборудование, применяемое при испытаниях оборудования, должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568-2017.

Подраздел 4.10. Требования к комплектности

Перечень поставляемых комплектующих изделий трубопроводов с указанием необходимого количества единиц приведен в приложении № 1.

Комплектность поставки комплектующих изделий трубопроводов должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на конкретное комплектующие изделие трубопровода, и указываться в технических условиях и формуляре (паспорте) на трубопровод.

Кроме того, комплект поставки должен включать в себя весь перечень комплектующих изделий трубопроводов, указанных в приложении №1, а именно:

- Бобышки;*
- Ответвления;*
- Донышки;*
- Пробки;*
- Хомуты.*

В комплекте каждой единицы комплектующих изделий трубопроводов должна быть сопроводительная документация в объеме:

– ТУ/ТЗ. ТУ/ТЗ в обязательном порядке должно быть согласовано непосредственно изготовителем, в соответствии с РГ 1.1.3.21.1562-2019, с Курской АЭС через портал АО АСЭ;

– паспорт по ГОСТ Р 58341.3-2019;

– руководство по эксплуатации или инструкция по обслуживанию, включая техническое описание, указания по монтажу, включающие монтажный чертеж;

– задание на фундамент, чертежи закладных деталей и другая информация по установке комплектующих изделий трубопроводов, включая указание центра тяжести;

– комплект чертежей (общего вида, сборочные чертежи и чертежи основных узлов с указанием габаритов, спецификация) в соответствии с ТУ/ТЗ;

– расчет на прочность комплектующих изделий трубопроводов или выписка из

расчета на прочность;

- план качества на комплектующее изделие трубопроводов;
- таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений и наплавов;
- инструкция по консервации, расконсервации и хранению;
- ремонтная документация в соответствии с СТО 1.1.1.01.002.0069-2017;
- сертификаты, декларации о соответствии, другие документы, удостоверяющие качество, предусмотренные действующим законодательством РФ (заверенные копии) (при необходимости);
- товарно-сопроводительная документация;
- чертежи быстроизнашиваемых деталей;
- копия лицензии на изготовление оборудования для АЭС;
- исходные данные для генерального проектировщика, включающие в себя:
 - руководство по эксплуатации;
 - сборочный чертеж;
 - ТУ/ТЗ;
 - 3D модель.
- другая документация (при необходимости).

Подраздел 4.11 Требования к маркировке

Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее качество, сохранность в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения.

Маркировка должна отвечать следующим требованиям:

- быть четкой, разборчивой и не влиять на функционирование изделия;
- маркировку не должны нарушать поверхностная обработка или покрытия, если указанную маркировку в процессе изготовления не заменяют другие средства идентификации;
- маркировка должна быть устойчивой к воздействию механических и климатических внешних воздействующих факторов;
- быть устойчивой к воздействию дезактивации кислотными и щелочными растворами согласно РД 210.006;
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации, стандартах, технических условиях на изделия конкретного типа.

Если изделие состоит из отдельных частей, то для каждой из них необходимо сохранять первоначальную идентификацию.

Процесс нанесения маркировки с учетом вышеуказанных требований должен отражаться в ТД.

Все поставляемые комплектующие изделия трубопроводов, а также упаковка должны быть промаркированы этикетками, содержащими штрих-код, код KKS в соответствии с приложением №1.

Этикетки для штрих-кода должны быть на металлизированной основе.

Дополнительные требования по маркировке в соответствии с договором.

Подраздел 4.12. Требования к упаковке

Поставщик должен обеспечить надежную стандартную упаковку комплектующих изделий трубопроводов в соответствии с ГОСТ 26653-15 и принять меры по его защите от воздействия влаги и коррозии в условиях по пути транспортировки и площадки АЭС, от ударов, перемещений внутри упаковки с учетом различной формы и размеров комплектующих изделий трубопроводов с тем, чтобы она выдерживала многократные операции по погрузке и выгрузке, дополнительную транспортировку по суше или речным путям для обеспечения доставки комплектующих изделий трубопроводов на площадку строительства АЭС без повреждений.

Гарантия на упаковку, на консервацию в соответствии с требованиями настоящего ТЗ.

Комплект ЗИП на каждую единицу комплектующих изделий трубопроводов должен быть упакован в отдельный ящик с идентификационной маркировкой и уложен (закреплен) в ящик с комплектующими изделиями трубопроводов.

Поставщик должен нанести маркировку несмываемой краской на двух смежных сторонах упаковки каждого грузового места. Маркировка должно наноситься отчетливо.

Места, требующие специального обращения при погрузке, выгрузке, транспортировке и хранении должны иметь дополнительные обозначения хрупкости, верха, центра тяжести и другие необходимые обозначения, нанесенные согласно ГОСТ 14192-96.

Поставщик должен обеспечить, чтобы запасные части и быстроизнашивающиеся части, а также специальные инструменты, поставляемые с комплектующими изделиями трубопроводов, были упакованы и промаркированы отдельно, при этом требования по упаковке и маркировке аналогичны требованиям к оборудованию.

Поставщик должен обеспечить защиту всех комплектующих изделий трубопроводов пластмассовыми или алюминиевыми крышками, которые должны отвечать соответствующим техническим требованиям.

Поставщик должен обеспечить, чтобы обработанные поверхности изделий были покрыты слоем надежных защитных материалов для предотвращения их от повреждений и коррозии при транспортировке и хранении.

Поставщик отвечает за последствия недостатков тары и внутренней упаковке грузов, а также применение тары и упаковки, не соответствующих свойствам груза, его массе или установленным стандартам.

На каждое грузовое место составляется упаковочный лист в 2-х экземплярах. При этом один упаковочный лист вкладывается внутрь каждого грузового места в непромокаемом пакете, другой упаковочный лист должен быть герметично упакован и помещён в специальном «кармане» (металлическом или пластмассовом), закреплённом на вертикальной поверхности тары.

Документация, поставляемая с изделием, должна быть упакована в водонепроницаемый пакет, который помещается в грузовое место вместе с изделием.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

Для комплектующих изделий трубопроводов 3 класса безопасности по НП-001-15 (классификационное обозначение – 3Н) категории обеспечения качества QA2, QA3 по СТО СМК-ПКФ-015-06, проводится оценка соответствия в соответствии с требованиями НП-071-18. Категория обеспечения качества конкретного изделия указана в таблице 1.1 приложения №1.

Оценка соответствия в форме приемки по планам качества осуществляется на основании ГОСТ Р 50.06.01.-2017 и РД ЭО1.1.2.01.0713-2019.

Проведение приемосдаточных испытаний (приемочных испытаний составных частей) осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 15.301-2016 с участием специализированной организации в соответствии с согласованной программой и методикой испытаний.

При применении импортных комплектующих в составе изделий 3 класса безопасности, проводится оценка соответствия в форме Решения о применении в соответствии с ГОСТ Р 50.07.01-2017.

Приемка готовой продукции осуществляется с учетом требований РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013.

Основные требования к обеспечению качества и порядку проведения контроля качества в ходе изготовления и аудитов – в соответствии с НД и требованиями к обеспечению качества – приложением договора поставки.

Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

В соответствии с п.4.10

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

На время транспортирования и хранения комплектующие изделия трубопроводов должны быть законсервированы и упакованы по инструкции предприятия-изготовителя с учетом требований ГОСТ 23170-78, ГОСТ 9.014-78.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69 – 5.

В части механических воздействий условия транспортирования и хранения – Ж (жесткие) в соответствии с ГОСТ 23170-78, ГОСТ 23216-78.

Транспортирование комплектующих изделий трубопроводов должно производиться закрытым видом транспорта.

Транспортирование должно осуществляться в упаковке завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Комплектующие изделия трубопроводов должны храниться в условиях, исключающих неблагоприятное воздействие внешней среды на их работоспособность.

Условия хранения по ГОСТ 15150-69 – 9.

Для условий транспортирования и хранения комплектующих изделий трубопроводов из углеродистой стали должна быть выполнена противокоррозионная защита незащищенных поверхностей. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой.

Временное хранение комплектующих изделий трубопроводов в портах /аэропортах /ж/д станциях в ожидании погрузки на транспортное средство осуществляется на открытых площадках; воздействие климатических факторов внешней среды – 9 по ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок на поставленные комплектующие изделия трубопроводов, в том числе на оборудование, поставленное взамен дефектного, исчисляется с даты поставки/подписания ТОРГ-12 (или даты замены) соответствующей единицы оборудования и составляет 24 мес. с даты подписания акта приемки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Составные части трубопроводов должны быть взаимозаменяемыми.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования к обслуживанию, по монтажу на площадке заказчика, обучению персонала не предъявляются.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Конструкция и устройство комплектующих изделий трубопроводов должна обеспечивать ограничение воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами, установленными действующими нормативными документами: ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.1.012-2004, ГН 2.1.6.1338-03.

Материалы конструкции комплектующих изделий трубопроводов не должны выделять при работе отравляющие и загрязняющие вещества.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция комплектующих изделий трубопроводов должна обеспечивать безопасное проведение работ при монтаже, эксплуатации и ремонте.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Требования к качеству согласно требованиям договора поставки.

Поставляемое оборудование для энергоблоков №1 и №2 Курской АЭС-2 относится к 3 классу безопасности в соответствии с НП-001-15, категория сейсмостойкости – II по НП-031-01.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ТОВАРА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество поставляемых комплектующих трубопроводов приведено в приложении №1.

Срок поставки определяется условиями договора поставки.

Место поставки: Курская обл., г. Курчатова, площадка строящейся АЭС.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Требования к поставляемой документации с комплектующими изделиями трубопроводов:

Количество передаваемой документации – на бумажном виде в 3-х (трех) экземплярах; в электронном виде – 2 (два) экземпляра.
Вся документация должна быть хорошо читаемой

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электростанция
2	ЖРО	Жидкие радиоактивные отходы
3	ЗИП	Запасные части, инструменты, принадлежности
4	КИП	Контрольно-измерительные приборы
5	KKS	Kraftwerk kennzeichen system
6	ККО	Концентрат кубового остатка
7	КО	Кубовый остаток
8	НД	Нормативная документация
9	ОКПД	Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
10	РКД	Рабочая конструкторская документация
11	СИ	Средства измерения
12	ТД	Технологическая документация
13	ТЗ	Техническое задание
14	ТМЦ	Товарно-материальные ценности
15	ТРО	Твердые радиоактивные отходы
16	ТУ	Технические условия

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	Спецификация приобретаемых комплектующих	1

Спецификация приобретаемых трубопроводов и материалов

Таблица 1.1 - Комплектующие изделия трубопроводов

№ позиции	Наименование продукции	Обозначение стандарта	Материал	Класс безопасности по НП-001-15	Документ/Группа или категория	Единица измерения	Количество	Категория обеспечения качества	Примечание
1	Труба 18х2.5-08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	М	41	QA3	
2	Труба 32х2.5 08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	М	15	QA3	
3	Труба 57х3 08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	М	9	QA3	
4	Труба 89х5 08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	М	11,963	QA3	
5	Труба 108х5 08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	М	10,207	QA3	
6	Труба 273х11 08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	СТО 79814898 109-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	М	4,979	QA3	
7	Колено С 90°-57х3-РН 25 01 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	62	QA3	
8	Колено С 60°-57х3-РН 25 11 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	13	QA3	
9	Колено С 45°-57х3-РН 25 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	5	QA3	
10	Колено С 90°-89х5-РН 25 03 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	25	QA3	
11	Колено С 60°-89х5-РН 25 13 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
12	Колено С 45°-89х5-РН 25 23 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
13	Колено С 90°-32х2.5-100х100-357-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	13	QA3	
14	Колено С 90°-32х2.5-100х70-327-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
15	Колено С 45°-32х2.5-100х100-279-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
16	Колено С 15°-32х2.5-100х100-226-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
17	Колено С 89°-32х2.5-100х100-355-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
18	Колено С 90°-38х3-100х100-436-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	40	QA3	
19	Колено 60°-С-38х3-100х100-357-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
20	Колено С 45°-38х3-100х100-318-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	5	QA3	
21	Донышко DN 10 01 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	22	QA3	
22	Донышко dn 10 01 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	08Х18Н10Т Гр.ІІІБ ОСТ 108.109.01-92	3Н	НП-089-15/С	ШТ	6	QA3	
23	Донышко DN 32 05 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	08Х18Н10Т Гр.ІІІБ ОСТ 108.109.01-92	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
24	Пробка М20х1.5 ОСТ 24.125.23-89 01 ОСТ 24.125.23-89	ОСТ 24.125.23-89	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
25	Бобышка М20х1.5 01 ОСТ 24.125.22-89	ОСТ 24.125.22-89	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
26	Тройник переходный С 32х10-РН 25-ІІІс 07 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
27	Тройник переходный С 32х20-РН 25-ІІІс 09 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	

28	Тройник переходный С 50х15-РН 25-IIIc 12 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	5	QA3	
29	Тройник переходный С 57х3-38х3-РН 25-IIIc 002 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
30	Переход С 32х15-РН 25 09 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
31	Переход С 50х32-РН 25 14 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
32	Переходник С 50х201 (57х3- 57х3)-20-08Х18Н10Т-IIIc-РН 25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08Х18Н10Т	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
33	Тройник переходный С 108х5-57х3-РН 25-IIIc 007 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
34	Колено С 90°-108х5-РН 25 04 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	15	QA3	
35	Колено С 90°-273х11-РН 25 09 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	9	QA3	
36	Штуцер С 15 РН25 03 СТО 79814898 122-2009	СТО 79814898 122-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
37	Штуцер С 25 РН25 05 СТО 79814898 122-2009	СТО 79814898 122-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
38	Колено 60°-С-38х3-65х100-322-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
39	Колено С 84°-38х3-100х100-421-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
40	Колено С 87°-38х3-100х50-378-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
41	Колено С 45°-14х2-65х65-209-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
42	Колено С 45°-14х2-30х30-139-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
43	Колено С 45°-14х2-100х100-279-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
44	Колено С 83°-14х2-100х100-345-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
45	Колено С 90°-14х2-15х100-272-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
46	Колено С 90°-14х2-36х100-293-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
47	Колено С 90°-14х2-70х100-327-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
48	Колено С 90°-14х2-90х15-262-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
49	Колено С 90°-14х2-40х50-247-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
50	Колено С 90°-14х2-26х100-283-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
51	Колено С 90°-14х2-100х27-284-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
52	Колено С 90°-18х2,5-100х100-357-РН25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
53	Колено С 90°-25х3-100х50-307-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
54	Колено С 90°-25х3-40х100-297-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
55	Колено С 90°-38х2-100х100-436-РН 10 78 СТО СРО-П 60542948 00011-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
56	Колено С 90°-38х2-50х50-336-РН 10 78 СТО СРО-П 60542948 00011-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	ЗН	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	

57	Колено С 45°-57х3-РН 40 36 СТО СРО-П 60542948 00027-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
58	Колено С 45°-57х3-РН 25 21 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
59	Колено С 89°-57х3-150х150-766-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
60	Колено С 89°-57х3-150х150-763-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
61	Колено С 90°-57х3-150х100-721-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
62	Колено С 90°-57х3-150х150-771-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
63	Колено С 90°-57х3-РН 40 02 СТО СРО-П 60542948 00027-2013	СТО СРО-П 60542948 00027-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	3Н	НП-089-15/С	ШТ	6	QA3	
64	Колено С 90°-38х3-100х40-376-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
65	Колено С 90°-38х3-100х50-386-РН 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
66	Переход С 25х10-РН 25 05 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
67	Переход С 50х32-РН 25 14 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
68	Переход Э С 80х50-РН 25 03 СТО 79814898 115-2009	СТО 79814898 115-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
69	Переход КС 50х40-РН 40 02 СТО СРО-П 60542948 00028-2013	СТО СРО-П 60542948 00028-2013	20 ГОСТ 1050-2013	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
70	Переходник С 50х201-20-08Х18Н10Т-РН25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013, 08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
71	Тройник С DN50-РН 40 07 СТО СРО-П 60542948 00021-2013	СТО СРО-П 60542948 00021-2013	20 ГОСТ 1050-2013	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
72	Тройник переходный С 50х10-РН25 11 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
73	Тройник равнопроходный С 10-РН 25 02 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	8	QA3	
74	Тройник равнопроходный С 25-РН 25 05 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
75	Тройник равнопроходный С 32-РН 25 06 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
76	Тройник переходный С 57х3-38х3-РН 25-IIIс 002 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
77	Донышко DN 25 04 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	08Х18Н10Т Гр.IIIБ ОСТ 108.109.01-92	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
78	Колено С 45°-57х3-РН 25 21 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
79	Колено С 60°-38х3-100х100-357-РН25 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
80	Колено С 60°-32х2,5-100х100-305-РН25 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
81	Колено С 45°-18х2,5-100х100-279-РН25 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 113-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
82	Тройник переходный С 57х3-38х3-РН 25-IIIс 002 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	5	QA3	
83	Труба 57х3 СТО СРО-П 60542948 00009-2013	СТО СРО-П 60542948 00009-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	3Н	НП-089-15/С	М	10,8	QA3	

84	Труба 38х3 СТО 79814898 109-2012	СТО 79814898 109-2012	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	М	2,5	QA3	
85	Труба 220х7 СТО 79814898 109-2012	СТО 79814898 109-2012	08X18H10T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	М	2,3	QA3	
86	Труба 18х2,5 СТО 79814898 109-2012	СТО 79814898 109-2012	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	М	24,6	QA3	
87	Труба 18х2 СТО СРО-П 60542948 00009-2013	СТО СРО-П 60542948 00009-2013	20 ТУ 14-3-190	3H	НП-089-15/C	М	3,2	QA3	
88	Труба С 108х5 СТО 79814898 109-2012	СТО 79814898 109-2012	10X17H13M2T ГОСТ 9940-81	3H	НП-089-15/C	М	1,8	QA3	
89	Труба 32х2,5 СТО 79814898 109-2012	СТО 79814898 109-2012	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	М	23	QA3	
90	Донышко DN 20 03 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	08X18H10T Гр.IIIБ ОСТ 108.109.01-92	3H	НП-089-15/C	ШТ	2	QA3	
91	Донышко DN 10 01 ОСТ 24.125.21-89	ОСТ 24.125.21-89	20 ГОСТ 1050-2013	3H	НП-089-15/C	ШТ	2	QA3	
92	Заглушка приварная (DN 2) Л8-739-03	Л8-739-03	12X18H10T ГОСТ 5632-201	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
93	Заглушка приварная DN 32 Л8-793-04	Л8-793-04	12X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
94	Заглушка 3-12 ГОСТ 21873-78	ГОСТ 21873-78	12X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	3	QA3	
95	Колено С 30°- 38х3-100х100-279-PN 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	7	QA3	
96	Колено С 45°- 38х3-100х100-318-PN 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	10X17H13M2T ГОСТ 9940-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	7	QA3	
97	Колено С 60°- 38х3-100х100-357-PN 25 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	3	QA3	
98	Колено 90°-76х3.5-PN 40 03 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	12X18H10T ГОСТ 9940-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	2	QA3	
99	Колено С 90°-38х3-100х38-374-PN 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	10X17H13M2T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	7	QA3	
100	Колено С 90°-32х2,5-100х100-357-PN40 75 СТО СРО-П 60542948 00011-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
101	Колено С 90°-25х3-100х30-287-PN 25 СТО 79814898 113-2009	СТО 79814898 113-2009	12X18H10T ГОСТ 9941-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
102	Колено С 45°-219х11-PN 25 28 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	12X18H10T ГОСТ 9940-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
103	Колено С 90°-18х2-100х100-357-PN 16 72 СТО СРО-П 60542948 00011-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	3H	НП-089-15/C	ШТ	9	QA3	
104	Колено С 90°-159х6-PN 25 06 СТО 79814898 111-2009	СТО 79814898 111-2009	12X18H10T ГОСТ 9940-81	3H	НП-089-15/C	ШТ	12	QA3	
105	Колено С 90°-14х2-100х100-357-PN 16 70 СТО СРО-П 60542948 00011-2013	СТО СРО-П 60542948 00011-2013	20 ТУ 14-3-190-2004	3H	НП-089-15/C	ШТ	3	QA3	
106	Ниппель приварной с накидной гайкой М20х1,5		12X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	3	QA3	
107	Переход КС 150х100-PN25 13 СТО 79814898 115-2009	СТО 79814898 115-2009	08X18H10T ГОСТ 9941	3H	НП-089-15/C	ШТ	4	QA3	
108	Переход С 50х32-PN 25 14 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	10X17H13M2T ГОСТ 5949-75	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
109	Переход С 15х10-PN 25 02 СТО 79814898 116- 2009	СТО 79814898 116-2009	12X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	1	QA3	
110	Переход С 25х10-PN 25 05 СТО 79814898 116-2009	СТО 79814898 116-2009	12X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	2	QA3	
111	Переходник С 15х101 (18х2- 18х2.5)-20-08X18H10T-IIIc-PN 25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08X18H10T ГОСТ 5949-2018	3H	НП-089-15/C	ШТ	2	QA3	

112	Переходник С 25х101 (32х2- 32х2.5)-20-08Х18Н10Т-IIIc-PN 25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	С 10х101 (14х2-14х2)-20-081810
113	Переходник 65х201 (76х3- 76х4.5)-20-08Х18Н10Т-PN25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
114	Переходник 50х201 (57х3- 57х3)-20 08Х18Н10Т-PN25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
115	Переходник С 10х101 (14х2-14х2)-20-08Х18Н10Т-IIIc-PN 25 СТО 79814898 110-2012	СТО 79814898 110-2012	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
116	Тройник С DN10-PN 40 01 СТО СРО-П 60542948 00021-2013	СТО СРО-П 60542948 00021-2013	20 ГОСТ 1050-2013	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
117	Тройник С DN15-PN 40 02 СТО СРО-П 60542948 00021-2013	СТО СРО-П 60542948 00021-2013	20 ГОСТ 1050-2013	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
118	Тройник переходный С 57х3-32х2.5-PN 25-IIIc 001 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
119	Тройник переходный С 50х15-PN 25-IIIc 12 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-75	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
120	Тройник переходный С 32х15-PN 25-IIIc 08 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-75	3Н	НП-089-15/С	ШТ	3	QA3	
121	Тройник переходный С 32х10-PN 25-IIIc 07 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
122	Тройник переходный Т 15х10 01 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	4	QA3	
123	Тройник переходный 15х10-PN 40 01 СТО 79814898 121-2009	СТО 79814898 121-2009	20 ГОСТ 1050-2013	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
124	Тройник переходный С 159х6-108х5-PN 25-IIIc 017 СТО 79814898 125-2009	СТО 79814898 125-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
125	Тройник равнопроходный С 57х3-PN25 01 СТО 79814898 124-2009	СТО 79814898 120-2009	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-75	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
126	Тройник равнопроходный С 32-PN25 06 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-75	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
127	Тройник равнопроходный С 20-PN 25 04 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
128	Тройник равнопроходный С 15-PN25 03 СТО 79814898 120-2009	СТО 79814898 120-2009	10Х17Н13М2Т ГОСТ 5949-75	3Н	НП-089-15/С	ШТ	1	QA3	
129	Штуцер С 32 PN25 06 СТО 79814898 122-2009	СТО 79814898 122-2009	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	2	QA3	
130	Штуцер С 20 PN25 04 СТО 79814898 122-2009	СТО 79814898 122-2009	12Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	5	QA3	
131	Штуцер С 10 PN25 02 СТО 79814898 122-2009	СТО 79814898 122-2009	08Х18Н10Т ГОСТ 5949-2018	3Н	НП-089-15/С	ШТ	15	QA3	

Регистрационный номер ТЗ: № 235/397 от 18.10.2023

Разработал:

Инженер-исследователь 3 категории

Н.В. Марунич Н.В. Марунич

«18» октября 2023 г