

**Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)**

**Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Калининская атомная станция» (Калининская АЭС)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель главного инженера  
по инженерной поддержке и  
модернизации**

\_\_\_\_\_ И.А. Лехтман  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ 2021

**Техническое задание  
для размещения заказа на поставку продукции**

**Предмет закупки: «Поставка труб и фасонных деталей для системы охлаждения  
бассейна выдержки энергоблоков № 1,2 Калининской АЭС»**

Удомля  
2021

Техническое задание  
на поставку труб и фасонных деталей для системы охлаждения бассейна  
выдержки энергоблоков № 1,2 Калининской АЭС

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные  
характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к маркировке

Подраздел 4.4 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 товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

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

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ  
ПРОДУКЦИИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

# РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Подраздел 1.1 Наименование

*1.1.1 Трубопроводы всаса и напора насосов 1,2TG12,13D01 системы охлаждения бассейна выдержки энергоблоков №1,2 Калининской АЭС.*

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол- во	Ед. изм	Материал	Масса	
						ед.	общ.
3 класс безопасности по НП-001-15, II категория сейсмостойкости по НП-031-01							
1	СТО 79814898 109-2012	Труба 325х12	3,5	м	08X18H10T ГОСТ 9940-81	93,20	326,2
2	СТО 79814898 109-2012	Труба 219х11	0,4	м	08X18H10T ГОСТ 9940-81	56,79	22,72
3	10 СТО 79814898 111-2009	Колено С 90°-325х12-PN 25	6	шт	08X18H10T ГОСТ 9940-81	65,9	395,4
4	03 СТО 79814898 117-2009	Переход С 400х300- PN 25-IIIb	4	шт	08X18H10T ГОСТ 7350-77	13,4	53,6
5	СТО 79814898 109-2012	Труба 426х8	0,85	м	08X18H10T ТУ 95.349-200	83,5	70,975
6	03 СТО 79814898 122-2009	Штуцер С 15-PN 25	6	шт	08X18H10T ГОСТ 5949- 2018	0,2	1,2
7	02 ОСТ 24.125.11-89	Штуцер Ду15	2	шт	08X18H10T ГОСТ 5949-2018	-	-
8	СТО 79814898 109-2012	Труба 18х2,5	3,2	м	08X18H10T ГОСТ 9940-81	0,96	3,072
9	01 ОСТ 24.125.11-89	Штуцер Ду10	2	шт	08X18H10T ГОСТ 5949-2018	-	-
10	21 СТО 79814898 112-2009	Колено С 90°-219х11-PN 25- IIIb	4	шт	08X18H10T ГОСТ 9940-81	39,3	157,2
11	26 СТО 79814898 115-2009	Переход КС 300х200-PN 25	4	шт	08X18H10T ГОСТ 9940-81	16,77	67,08
12	ПРСП 302669.002-16	Отвод крутоизогнутый	1	шт	08X18H10T ТУ 14-3Р-197- 2001	116,0	116,0
13	62 СТО 79814898 112-2009	Колено С 90°- 426х8-PN 25- IIIb	1	шт	08X18H10T ТУ 95.349- 2000	94,5	94,5
4 класс безопасности по НП-001-15, III категория сейсмостойкости по НП-031-01							
14	СТО 79814898 109-2012	Труба 18х2,5	16	м	12X18H10T ГОСТ 9941-81	0,96	15,36
15	СТО 79814898 109-2012	Труба 32х2,5	6,0	м	12X18H10T ГОСТ 9941-81	1,83	10,98
16	СТО 79814898 113-2009	Колено С 90°-32х2.5- 100х100х357-PN 25	12	шт.	12X18H10T ГОСТ 9941-81	0,65	7,8
17	05 СТО 79814898 121-2009	Тройник переходный 25х15-PN 25	4	шт.	08X18H10T Сборный	0,48	1,92

18	11 ОСТ 34-10-622-93	Опора 325	2	шт	—	14,9	29,8
19	04 ОСТ 34-10-622-93	Опора 219	2	шт	—	6,4	12,8
20	14 ОСТ 34-10-615-93	Опора 325	2	шт	—	5,9	11,8
21	60 ОСТ 34-10-726-93	Блок подвески 325К	1	шт	—	32,9	32,9
22	08 ОСТ 34-10-740-93	Блок крепления	2	шт	—	2,38	4,76
23	1-03 ОСТ 34-10-729-93	Ушко	4	шт	—	0,49	1,96
24	1-03 ОСТ 34-10-733-93	Проушина	2	шт	—	2,9	5,8
25	2-68 ОСТ 34-10-729-93	Тяга	2	шт	—	3,95	7,9

Указанные ТУ, ГОСТ, СТО, ОСТ находятся в открытом доступе в сети интернет:

- СТО 79814898 109-2012 – <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293775/4293775999.htm>;
- СТО 79814898 111-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823430.pdf>;
- СТО 79814898 117-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293823/4293823319.htm>;
- СТО 79814898 122-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823273.pdf>;
- СТО 79814898 121-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823286.pdf>;
- СТО 79814898 112-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823379.pdf>;
- СТО 79814898 115-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823345.pdf>;
- СТО 79814898 113-2009 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823358.pdf>;
- ОСТ 24.125.11-89 – <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293832/4293832006.htm>;
- ОСТ 34-10-622-93 – <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293834/4293834425.htm>;
- ОСТ 34-10-615-93 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293834/4293834429.pdf>;
- ОСТ 34-10-726-93 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293849/4293849132.htm>;
- ОСТ 34-10-740-93 – <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293834/4293834298.htm>;
- ОСТ 34-10-729-93 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293849/4293849129.htm>;
- ОСТ 34-10-733-93 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293849/4293849125.htm>;
- ПРСП 302669.002-16 – [http://www.fortnpp.ru/pdf/otvodi\\_PRSP\\_302669.002.pdf](http://www.fortnpp.ru/pdf/otvodi_PRSP_302669.002.pdf);
- ГОСТ 9940-81 – <https://files.stroyinf.ru/Data/4/445.pdf>;
- ГОСТ 9941-81 – <https://files.stroyinf.ru/Data/302/30264.pdf>;
- ГОСТ 7350-77 – <https://docs.cntd.ru/document/1200001713>;
- ТУ 95.349-2000 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293736/4293736787.pdf>;
- ГОСТ 5949-2018 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293734/4293734404.pdf>;
- ТУ 14-3Р-197-2001 – <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293804/4293804307.htm>.

## Подраздел 1.2 Сведения о новизне

*Поставляемые трубы, детали трубопроводов должны быть новыми, выпуска не ранее 2021 года, (не бывшими в употреблении, не восстановленными), не являться выставочными образцами, свободными от прав третьих лиц.*

## Подраздел 1.3 Код ОКПД2

*25.30.22.141 Трубопроводы специальные и арматура ядерных реакторов.*

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### 2.1 Объект:

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» Калининская атомная электростанция:

- Энергоблок № 1. Реакторное отделение, Спецкорпус, система расхолаживания бассейна выдержки, 1ТГ. Инв. №28017;

- Энергоблок № 2. Реакторное отделение, Спецкорпус, система расхолаживания бассейна выдержки, 2ТГ. Инв. №29017.

2.2 Экономический эффект – повышение надежности системы охлаждения бассейна выдержки энергоблоков № 1,2 Калининской АЭС.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Размещение в периодически обслуживаемых помещениях негерметичной части реакторного отделения энергоблоков № 1,2 Калининской АЭС.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

4.1.1 Трубы должны быть изготовлены по ТУ, СТО и ГОСТ, указанным в разделе 1.

4.1.2 Документ о качестве предприятия-изготовителя на трубу должен содержать информацию, соответствующую ТУ, ГОСТ.

4.1.3 Параметры и размеры фасонных деталей должны соответствовать СТО, указанным в разделе 1.

4.1.4 Трубопроводы и фасонные детали относятся к классу безопасности по НП-001-15 – «3», к группе по НП-089-15 – «С» для позиций 1-13 подраздела 1.1

4.1.5 Трубопроводы и фасонные детали относятся к классу безопасности по НП-001-15 – «4» – для позиций 14-25 подраздела 1.1.

### Подраздел 4.2. Требования к надежности

Надежность продукции должна обеспечиваться подбором соответствующих материалов, выполнением требований по изготовлению продукции, а также соблюдением требований хранения и транспортирования. Срок службы труб, деталей трубопроводов - не менее 30 лет.

### Подраздел 4.3 Требования к маркировке

Содержание маркировки, способ, место и качество ее нанесения должны соответствовать ТУ, СТО, ОСТ, ГОСТ указанных в разделе 1.

### Подраздел 4.4 Требования к упаковке

4.4.1 Требования в соответствии с СТО 79814898 108-2009 (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293823/4293823479.pdf>), СТО 95 111-2013 (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293727/4293727265.pdf>).

4.4.2 Продукция поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить их от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в

соответствии с ГОСТ 26653-2015 (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293754/4293754906.pdf>) и ГОСТ 15150-69 (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294852/4294852592.pdf>). Упаковка должна обеспечивать полную сохранность продукции на весь срок ее транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения. Стоимость тары и упаковки включена в стоимость продукции. Тара является невозвратной. Упаковка сопроводительной документации – влагонепроницаемый пакет.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка и контроль качества изготавливаемой продукции должны осуществляться в соответствии с требованиями документов:

- НП-071-18 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения» (<http://www.niiar.ru/sites/default/files/docsSootvet/np-071-18.pdf>);

- ГОСТ Р 50.03.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме экспертизы технической документации. Порядок проведения» (<https://files.stroyinf.ru/Data/661/66153.pdf>);

- ГОСТ Р 50.06.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения» (<https://files.stroyinf.ru/Data/661/66157.pdf>);

- РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019 «Оценка соответствия в формах приемки, испытаний продукции для атомных станций. Положение» (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293724/4293724484.pdf>);

- «Сведения о продукции для российских АС, подлежащей оценке соответствия в форме приемки» (размещены на сайте ГК «Росатом»: меню/о Росатоме/Техническое регулирование/ Оценка соответствия в области использования атомной энергии/приемка);

- ГОСТ Р 15.309-98 «Система разработки и постановки на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения» (<https://docs.cntd.ru/document/1200007262>);

- ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения» (<https://files.stroyinf.ru/Data/661/66111.pdf>);

- РУ 1.1.3.16.1817-2021 «Проведение приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на атомных станциях оборудования 1,2,3 и 4 классов безопасности». Руководство;

(<https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/2b2/2b22009a59d8d86d5feae127f8231dbd.pdf>)

- РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС» (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293778/4293778558.pdf>);

- РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021 «Входной контроль продукции, поставляемой для филиалов АО «Концерн Росэнергоатом». Основные положения»; (<https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/48f/48fab8269d5e17faf7034ab1c2c66b47.pdf>)

- ГОСТ Р 15.301-2016 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство» (<https://meganorm.ru/Data2/1/4293750/4293750620.pdf>);

- ГОСТ Р 58341.3-2019 «Форма паспорта, свидетельства об изготовлении, свидетельства о монтаже оборудования и трубопроводов, форма свидетельства о монтаже локализирующих систем безопасности (элементов локализирующих систем безопасности) блока атомной станции. Структура и содержание»; (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293726/4293726027.pdf>).

Изготовление продукции должно выполняться с учетом:

- НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293769/4293769603.htm>);

- НП-104-18 «Оборудование и трубопроводы атомных электрических установок. Сварка и наплавка, основные положения» (<https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293733/4293733534.htm>);

- НП-105-18 «Оборудование и трубопроводы атомных электрических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля» (<https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293733/4293733328.htm>);

Приемка и контроль качества изготавливаемой продукции 4 класса безопасности должны осуществляться в соответствии с требованиями документов:

- РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС» (<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293778/4293778558.pdf>);

- РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021 «Входной контроль продукции, поставляемой для филиалов АО «Концерн Росэнергоатом». Основные положения»; (<https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/48f/48fab8269d5e17faf7034ab1c2c66b47.pdf>)

- ГОСТ Р 15.309-98 «Система разработки и постановки на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения» (<https://docs.cntd.ru/document/1200007262>)

- ГОСТ Р 15.301-2016 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство» (<https://meganorm.ru/Data2/1/4293750/4293750620.pdf>).

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

*Документация, передаваемая Заказчику вместе с изделиями должна быть в печатном виде и составлена на русском языке и содержать для продукции 3 класса безопасности:*

Для труб :

- план качества, оформленный согласно ГОСТ Р 50.06.01-2017;
- решения о применении импортной продукции (комплектующих изделий, заготовок, полуфабрикатов, сварочных (наплавочных) материалов (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.07.01-2017г) (при необходимости)
- документ, подтверждающий качество продукции (свидетельство об изготовлении, оригинал сертификата качества);
- упаковочный лист;
- отгрузочная спецификация;
- комплектовочная ведомость с указанием габаритов и весов;
- извещение об отгрузке.

Для фасонных изделий:

- план качества, оформленный согласно ГОСТ Р 50.06.01-2017 ;
- решения о применении импортной продукции (комплектующих изделий, заготовок, полуфабрикатов, сварочных (наплавочных) материалов (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.07.01-2017г) (при необходимости);
- свидетельство об изготовлении деталей;
- копии сертификатов на применяемые материалы;
- упаковочный лист;
- отгрузочная спецификация;
- комплектовочная ведомость с указанием габаритов и весов;
- извещение об отгрузке.

*Документация, передаваемая заказчику, вместе с изделиями должна быть составлена на русском языке и содержать для продукции 4 класса безопасности:*

Для труб:

- документ, подтверждающий качество продукции (свидетельство об изготовлении, оригинал сертификата качества);

Для фасонных изделий:

- документ, подтверждающий качество продукции (свидетельство об изготовлении) заверенный ОТК завода-изготовителя сертификат качества.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

6.1 Место поставки: Тверская обл., г. Удомля, пром. площадка Калининской АЭС.

6.2 Продукция поставляется законсервированной, упакованной.

6.3 Продукция и сопроводительная документация упакованы способом и методами, обеспечивающими сохранность во время транспортировки и хранения. Поставщик отвечает за достаточность и надежность консервации и упаковки.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ



*Хранение продукции в таре предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями предприятия - изготовителя.*

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

*Поставщик гарантирует качество и надежность поставляемой продукции в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию поставленной Продукции, 36 месяцев с даты приемки продукции.*

## РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

*Должны быть соблюдены нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую природную среду в процессе хранения, транспортировки и использования продукции согласно действующим нормативным документам.*

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

*10.1 Классификация труб и деталей позиции 1-13 подраздела 1.1 данного технического задания:*

<b>Наименование</b>	<b>Обозначение</b>
Класс безопасности по НП-001-15	3
Классификационное обозначение по НП-001-15	3Н
Группа по НП-089-15	С
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	II

*10.2 Классификация труб и деталей позиции 14-25 подраздела 1.1 данного технического задания:*

<b>Наименование</b>	<b>Обозначение</b>
Класс безопасности по НП-001-15	4
Классификационное обозначение по НП-001-15	4Н
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	III

*Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям, указанным в документе о качестве, предусмотренном производителем.*

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

*Количество: в соответствии с подразделом 1.1 данного технического задания.  
Срок поставки: с 15.11.2022 по 25.11.2022*

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Документация по подразделу 5.2 данного ТЗ, передаваемая заказчику в печатном и электронном виде, должна быть составлена на русском языке.*

### РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
<i>1</i>	<i>АЭС</i>	<i>атомная электростанция</i>
<i>2</i>	<i>ВВЭР</i>	<i>водо-водяной энергетический реактор</i>
<i>3</i>	<i>НД</i>	<i>нормативная документация</i>
<i>4</i>	<i>НП</i>	<i>нормативные правила</i>
<i>5</i>	<i>ТЗ</i>	<i>техническое задание</i>
<i>6</i>	<i>СТО</i>	<i>стандарт организации</i>

Начальник ОИТПЭ

И.И. Кузьменко

*Исполнитель:*  
*ОИТПЭ,*  
*Лавров Александр Анатольевич*  
*8 (48255) 6-98-08*