

Утверждаю  
Первый заместитель генерального директора  
Д.В. Пашевич  
АО «Русатом Сервис»  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 год



02.09.2022 309/444-ТЗ

**Техническое задание**  
на поставку товаров, за исключением нестандартного технологического  
оборудования

**Предмет закупки: Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня  
теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной  
зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию  
энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»**

Москва  
2022

**Техническое задание**  
на поставку товаров, за исключением нестандартного технологического  
оборудования для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию  
энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»

**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 продукции

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 продукции

**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 ПРОДУКЦИИ**

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОДУКЦИИ

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
Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую».
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
Закупаемая продукция должна быть новой, выпуска не ранее 2021 года, не бывшей в употреблении, не восстановленной, не являться выставочными образцами, свободной от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3. ОКПД 2
26.51.52.120 (Приборы для измерения или контроля уровня жидкостей и газов) 27.90.20.120 (Приборы световой и звуковой сигнализации электрические)

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Закупаемая продукция приобретает для отбора проб теплоносителя из реактора, для контроля уровня теплоносителя при загрузке ядерного топлива (первая загрузка штатной активной зоны).

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха, °С: от 0 до 35.  
Климатическое исполнение и категория размещения – М4.1 по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».  
Тип атмосферы – II по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры
В соответствии с приложением 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР».
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
В соответствии с приложением 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР».
Подраздел 4.3. Требования по надежности
В соответствии с заявленными заводскими характеристиками и ГОСТ, ОСТ, ТУ, указанными в паспорте на продукцию. Особые требования не предъявляются.
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
Требования не предъявляются.

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим продукции
Требования не предъявляются.
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
В соответствии с заявленными заводскими характеристиками и ГОСТ, ОСТ, ТУ, указанными в паспорте на продукцию. Особые требования не предъявляются.
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
В соответствии с заявленными заводскими характеристиками и ГОСТ, ОСТ, ТУ, указанными в паспорте на продукцию. Особые требования не предъявляются.
Подраздел 4.8. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности
В соответствии с заявленными заводскими характеристиками и ГОСТ, ОСТ, ТУ, указанными в паспорте на продукцию. Особые требования не предъявляются.
Подраздел 4.9. Требования к средствам измерения, контрольно-измерительным приборам и автоматике
<p>В соответствии с требованиями федерального закона «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26 июня 2008 года (п. 1, ст. 9, гл. 2).</p> <p>ГОСТ Р 8.565-2014 от 01 июля 2015 г. «Метрологическое обеспечение атомных станций. Основные положения».</p> <p>ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».</p> <p>Средства измерений должны быть внесены во ФГИС «АРШИН» и иметь действующее свидетельство о поверке на момент передачи заказчику.</p> <p>В соответствии с приложением 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР».</p>
Подраздел 4.10. Требования к комплектности
В соответствии с приложением 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР». Особые требования не предъявляются.
Подраздел 4.11 Требования к маркировке
В соответствии с приложением 2 «Упаковка, маркировка и транспортировка» к ТЗ «Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»».
Подраздел 4.12. Требования к упаковке
В соответствии с приложением 2 «Упаковка, маркировка и транспортировка» к ТЗ «Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»».

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки
Входной контроль, закупленной продукции по количеству и качеству, должен проводиться в соответствии с документом «Регламент. Входной контроль оборудования

для АЭС «Аккую»» EMS-II-RG-CE-15-042-2021 (версия 3) или более новой его редакцией, условиями договора, действующим законодательством Российской Федерации и Турецкой Республики.

Поставщик не позднее чем на момент приемки продукции заказчиком, передает заказчику документы, необходимые для приемки и использования продукции, а именно:

- акт приема-передачи продукции в 2-х экземплярах;
- товарно-транспортную накладную в 2-х экземплярах;
- план качества (для продукции 1, 2, 3 класса безопасности);
- оригинал товарной накладной ТОРГ-12 в двух экз.;
- оригинал счета и счета-фактуры;
- копии документов о сертификации и/или декларирования соответствия;
- оформленный гарантийный талон;
- технический паспорт и/или руководство по эксплуатации;
- иные документы, предусмотренные Техническим заданием, в соответствии с приложением 3 «Перечень передаваемой документации» к ТЗ.

Оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводского (серийного) номера и гарантийного периода.

Все документы должны быть на русском языке, заверены подлинной печатью производителя и/или поставщика.

При обнаружении в результате входного контроля продукции некомплектности, отступлений от требований конструкторской и технологической документации (несоответствий) и/или при обнаружении несоответствий продукции при монтаже, наладке и эксплуатации в период гарантийного срока обязательным является составление акта о выявленных несоответствиях – форма акта входного контроля приложение 12, «Регламент. Входной контроль оборудования для АЭС «Аккую»» EMS-II-RG-CE-15-042-2021 (версия 3) или более новой его редакции.

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

В соответствии с приложением 3 «Перечень передаваемой документации» к ТЗ «Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»».

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

В соответствии с приложением 2 «Упаковка, маркировка и транспортировка» к ТЗ «Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»».

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение должно быть организовано вдали от нагревательных приборов, в чистом и сухом помещении, вдали от источников вибрации, не должно подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.

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

Гарантийный срок хранения в соответствии с проектом договора.  
Гарантийный срок эксплуатации в соответствии с проектом договора.  
При обнаружении дефектов продукции поставщик обеспечит устранение всех выявленных несоответствий и/или дефектов, обнаруженных в течение Гарантийного срока, либо заменит продукцию и/или её части ненадлежащего качества на продукцию и/или её части надлежащего качества.  
Гарантийный срок продлевается на время, в течение которого продукция не могла использоваться из-за обнаруженных в ней недостатков, при условии извещения Поставщика о недостатках продукции.  
Гарантийный срок на комплектующую продукцию считается равным гарантийному сроку на основную продукцию и начинается одновременно с гарантийным сроком на основную продукцию.  
На продукцию (комплектующую продукцию), переданную Поставщиком взамен продукции (комплектующей продукции), в которой в течение гарантийного срока были обнаружены недостатки устанавливается гарантийный срок той же продолжительности, что и на замененный.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Требования не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с требованиями НП-001-15 класс безопасности не регламентируется. Продукция общепромышленного использования.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям настоящего ТЗ, безопасность эксплуатации должна удостоверяться технической заводской документацией с указанием результатов проведения приемо-сдаточных испытаний в условиях изготовителя.  
Качество продукции должно подтверждаться оригиналом документа о качестве с печатью ОТК (либо удостоверяться паспортом качества (сертификатом соответствия) завода-изготовителя).

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОДУКЦИИ

Требования не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявляются.

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

Требования к количеству и срокам поставок продукции согласно приложению 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР»

По согласованию с заказчиком возможна поставка закупаемой продукции партиями.  
Место поставки в соответствии с условиями договора.

## РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Требования к форме представляемой информации согласно приложению 3 «Перечень передаваемой документации» к ТЗ «Поставка оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для проведения пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию энергоблоков 1,2 АЭС «Аккую»».

## РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Требования не предъявляются.

## РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная Электростанция
2	ПНР	Пусконаладочные работы;
3	ТЗ	Техническое задание
4	ОТК	Отдел технического контроля
5	ОКПД	Общероссийский Классификатор Продукции по видам экономической Деятельности
6	ФГИС «АРШИН»	Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

## РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	Приложение 1 «Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР»	4
2	Приложение 2 «Упаковка, маркировка и транспортировка»	24
3	Приложение 3 «Перечень передаваемой документации»	6

Директор филиала АО «Русатом Сервис»  
в Турецкой Республике

Д.Н. Матказин

Директор проекта по вводу в эксплуатацию АЭС

В.В. Кулешов

Заместитель директора по поставкам

М.И. Машинистов

Приложение 1

«Спецификация поставки оборудования для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе при первой загрузке штатной активной зоны для выполнения ПНР»

п/п	Наименование	Тип, марка	Технические характеристики	Класс безопасности по НП-001	Категория сейсмостойкости НП-031	Климатическое исполнение ГОСТ 15150	Материал	ГОСТ, ТУ	Ед.изм.	Кол-во	Срок поставки с момента заключения договора (дней)	Место поставки	Условия хранения по ГОСТ 15150
1.	Электронный блок с насосом погружным электрическим	СУ-03 АЕПС. 468389.001 или аналог	Для отбора проб и контроля уровня теплоносителя в реакторе во время первой загрузки топлива. <b>Характеристики:</b> Напряжение питания, В... 220 + 22; Частота, Гц 50 + 05; Потребляемая мощность (при включенном насосе), не более 60 Вт; Сопротивление между электродами датчика, при котором происходит срабатывание сигнализации, МОм 1 + 0,2. Уровень замедлителя для срабатывания сигнала – не более 5 см.	-	-	М4.1	-	-	шт.	3	150	Место поставки и в соответствии с условиями договора	-



п/п	Наименование	Тип, марка	Технические характеристики	Класс безопасности по НП-001	Категория сейсмостойкости НП-031	Климатическое исполнение ГОСТ 15150	Материал	ГОСТ, ТУ	Ед.изм.	Кол-во	Срок поставки с момента заключения договора (дней)	Место поставки	Условия хранения по ГОСТ 15150
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– разъемы: USB тип А – не менее 3 шт.; LAN (RJ-45) – не менее 1 шт.;</li> <li>– встроенный Wi-Fi;</li> <li>– встроенные динамики;</li> <li>– встроенный тачпад.</li> </ul> <p><b>Комплектация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) насос погружной электрический;</li> <li>2) ноутбук с предустановленной операционной системой</li> </ul>										
2	Сигнализатор уровня	СУ АЕПС.42 4461.001 или аналог	<p>Предел индикации – от 0,01 до 1,0 МПа (от 1 до 100 м водяного столба). Выходной сигнал постоянного тока – от 4 до 20 мА.</p> <p>Диапазон сопротивлений внешней нагрузки – от 0 до 1200 Ом.</p> <p>Потребляемая мощность – не более 1,0 Вт.</p> <p>Материал корпуса – сталь 03Х16Н15М3 ГОСТ 5632-</p>	-	-	М4.1	сталь 03Х16Н15М3	-	шт.	3	150	Место поставки в соответствии с условиями договора	-

п/п	Наименование	Тип, марка	Технические характеристики	Класс безопасности по НП-001	Категория сейсмостойкости НП-031	Климатическое исполнение ГОСТ 15150	Материал	ГОСТ, ТУ	Ед.изм.	Кол-во	Срок поставки и с момента заключения договора (дней)	Место поставки	Условия хранения по ГОСТ 15150
			72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки»										
3	Глубинный пробоотборник	ГПО АЕПС. 418321.001 или аналог	Соединительный кабель – 4-проводный 24AWG. Основные параметры рабочей среды (теплоноситель) в реакторе: Рабочее давление от 1,0 до 10,0 бар. Тип среды – вода. Материал корпуса – сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки»	-	-	М4.1	сталь 12Х18Н10Т	-	шт.	3	150	Место поставки в соответствии с условиями договора	-