


УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель генерального  
конструктора - начальник отделения

  
В.Я. Беркович

«29» 07 2015 г.

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки – поставка термометров сопротивления с линиями  
связи для 3 и 4 блоков Тяньваньской АЭС.

Подольск  
2015

**Техническое задание**  
**на поставку стандартного промышленного оборудования**  
**для блоков 3 и 4 Тяньваньской АЭС**

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
  - Подраздел 1.1 Наименование
  - Подраздел 1.2 Сведения о новизне
  - Подраздел 1.3 Код ОКП
- 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 к контрольно-измерительным приборам и автоматике
  - Подраздел 4.9. Требования к комплектности
  - Подраздел 4.10. Требования к маркировке
  - Подраздел 4.11. Требования к упаковке
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ
  - Подраздел 5.1 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 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

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

<b>Подраздел 1.1 Наименование</b>
<p><i>Поставка термометров сопротивления с линиями связи для 3 и 4 блоков Тяньваньской АЭС (далее – «Оборудование»).</i></p> <p><i>Для первичных датчиков термоконтроля (ТСП) – СБ210/СП-02-100П-В-4-4.0/ ГР14-0.07 0...+400 С (или аналог) по ТАДУ 023-5-2.0 ТАДУ 042-4.0 (или аналог).</i></p> <p><i>Линии связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермообъеме - КПЭТИнг-НФ 2х2х0.35 (или аналог) по ТУ 16.К71-307-2001 (или аналог).</i></p> <p><i>Линии связи ТСП с блоками приема информации от ТСП вне гермообъема - КМПВЭВнг-LS 12х2х0,35 (или аналог) по ТУ 16.К71-310-2001 (или аналог).</i></p> <p><i>Узлы крепления ТСП на трубопроводах – дополнительные требования в соответствии с Приложением 1.</i></p>
<b>Подраздел 1.2 Сведения о новизне</b>
<p><i>Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, не являться выставочными образцами, должно быть свободным от прав третьих лиц.</i></p>
<b>Подраздел 1.3 Код ОКП</b>
2813323

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p><i>Оборудование для САКОР-428М, входящей в состав СКУД, для 3 и 4 блоков Тяньваньской АЭС</i></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p><i>Климатическое исполнение – М4.1 по ГОСТ 15150-69;</i></p> <p><i>Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69;</i></p> <p><i>Месту установки – ГО и вне ГО.</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

<b>Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры</b>
<p><i>Предельная масса единицы оборудования:</i></p> <p><i>ТСП – не более 15 кг;</i></p> <p><i>Линии связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермообъеме - не более 150 кг;</i></p> <p><i>Линии связи ТСП с блоками приема информации от ТСП вне гермообъема – не более 150 кг</i></p> <p><i>Предельная общая масса – не более 500 кг.</i></p>
<b>Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели</b>
<p><i>Оборудование должно быть работоспособно в следующих режимах: испытания ГО воздухом на прочность, плотность и разряжение, нормальная эксплуатация, режим «малой» течи.</i></p> <p><i>Максимальная температура на наружной поверхности оборудования РУ в</i></p>

<i>местах установки первичных преобразователей может быть до 350 °С</i>
<b>Подраздел 4.3. Требования по надежности</b>
<i>Для оборудования, находящегося внутри защитной оболочки, средний срок службы составляет не менее 4 лет.</i>
<i>Для оборудования находящихся вне защитной оболочки средний срок службы установлен не менее 10 лет.</i>
<b>Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования</b>
<i>Степень защиты - IP20 по ГОСТ 14254.</i>
<i>Конструкция первичных преобразователей, элементы их крепления должны обеспечивать замену преобразователей в случае их неисправности, быть легкоъемными и не должны препятствовать выполнению контроля состояния металла оборудования и трубопроводов системами периодического контроля.</i>
<b>Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования</b>
<i>При изготовлении Оборудования должны быть применены материалы и комплектующие, соответствующие требованиям документа «АЭС «Тяньвань». Система контроля, управления и диагностики (СКУД) РУ В-428М. Техническое задание на поставку. 08625024.42510.443 ТЗ», ОАО «СНИИП», 2014</i>
<b>Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды</b>
<i>Категория сейсмостойкости – III по НП-031-01.</i>
<i>Оборудование должно сохранять работоспособность при флюенсе быстрых нейтронов (<math>E_n &gt; 0,5</math> МэВ) за 5 лет - не более 1013 н/см<sup>2</sup>.</i>
<i>Устойчивость к воздействию моющего (дезинфицирующего) раствора № 8 по ГОСТ 29075.</i>
<i>Оборудование, расположенное в ГО, должно быть стойкими к интенсивному орошению в режиме «малой» течи раствором борной кислоты H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> с концентрацией 16г/кг; содержанием гидразин гидрата N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> с концентрацией 0,2 г/кг; едкого калия КОН - 3 г/кг.</i>
<b>Подраздел 4.7. Требования к электропитанию</b>
<i>Нет</i>
<b>Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>
<i>Требования к ТСП - по ТАДУ 023-5-2.0 ТАДУ 042-4.0 (или аналогу)</i>
<b>Подраздел 4.9 Требования к комплектности</b>
<i>На каждую единицу оборудования поставляется Формуляр (ФО) или Паспорт (ПС) или Этикетка (ЭТ).</i>
<i>Для ТСП должна поставляться инструкция по монтажу.</i>
<i>Поставляемые вместе с оборудованием материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям – в соответствии с ТУ (подраздел 1.1)</i>
<b>Подраздел 4.10 Требования к маркировке</b>
<i>В соответствии с Приложениями 3 и 4</i>

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

*Упаковка в соответствии с Приложением 3.*

*Предельная масса (брутто, нетто) единицы (в первичной упаковке, в транспортной таре) – не более 500 кг*

*Документы в водонепроницаемой упаковке в грузовом месте №1.*

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

*Должны быть переданы Покупателю документы, необходимые для оформления экспортной лицензии или заключения о возможности безлицензионного вывоза Оборудования (за 90 дней до планируемой даты отгрузки).*

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

*Оборудование в транспортной таре должно выдерживать транспортирование на любые расстояния автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), водным транспортом (в трюмах судов), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках) по группе механического исполнения М21 по ГОСТ 17516.1*

*Поставка оборудования осуществляется в соответствии со Спецификацией оборудования и Календарным планом путем передачи его Покупателю по товарной накладной (ТОРГ-12). Передача оборудования осуществляется на складе Покупателя. Все расходы по транспортировке оборудования принимает на себя Поставщик.*

*Ящики с оборудованием должны быть закреплены для исключения их перемещения и соударения. Использование освидетельствованных подъемных средств, грузоподъемностью не менее 200 кг.*

*Деревянная упаковка и деревянные крепежные материалы должны подвергаться высокотемпературной обработке или химической фумигации и должны иметь маркировку IPPC в соответствии с «Международными стандартами по фитосанитарным мерам, Издание № 15: Руководство по регулированию древесных упаковочных материалов в международной торговле» (МСФМ-15).*

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

*Хранение в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий*

*Хранение в таре предприятия-изготовителя при температуре от -20 до +50. Тип атмосферы - II по ГОСТ 15150-69. В остальных условиях хранения должны соответствовать требованиям хранения 3(Ж3) по ГОСТ 15150. Расстояние до отопительных приборов – не менее 1 метра.*

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

*Гарантийный срок хранения – не менее 24 месяца с даты поставки.  
Гарантийный срок эксплуатации - не менее 24 месяцев от даты предварительной приемки соответствующего блока АЭС в эксплуатацию.*

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

*Неремонтопригодные*

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

*Необходимые работы по техническому обслуживанию должны проводиться во время проведения ППР на энергоблоке и включать:*

- демонтаж датчиков после останова реактора и установку их перед пуском;*
- проверку узлов крепления датчиков;*
- проверку работоспособности и устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей измерительных каналов, функциональных модулей и устройств.*

*Периодичность ТО – 18 месяцев (определяется временем между перегрузками топлива)*

*Персонал должен иметь допуск на проведение работ с электрооборудованием до 1000В. Изделие должно быть надежно заземлено*

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

*Отсутствуют*

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

*Класс безопасности по ОПБ 88/97 – 4.*

*Группа по ПНАЭ Г-7-008-89 – 4Н*

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

*Для первичных датчиков термоконтроля (ТСП) – ТАДУ 023-5-2.0 ТАДУ 042-4.0 (или аналог).*

*Для линий связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермообъеме - ТУ 16.К71-307-2001 (или аналог).*

*Для линий связи ТСП с блоками приема информации от ТСП вне гермообъема - ТУ 16.К71-310-2001 (или аналог).*

*Узлы крепления ТСП на трубопроводах – дополнительные требования в соответствии с Приложением 1.*

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Требования отсутствуют*

## РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

*Отсутствуют*

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

*В соответствии со Спецификацией (Приложение 2).*

## РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Формуляры на каждую единицу Оборудования – 1 оригинал и 1 копия в англо-русском варианте.*

*Остальная документация:*

- текстовая – в двуязычном исполнении – 2 копии;*
- графическая, с надписями на русском и английском языке – 2 копии.*

*1 CD диск со всей документацией в формате pdf на русском и английском языках.*

*Для группы российских специалистов, находящихся на площадке АЭС (поставляются вместе с документацией для Инозаказчика в грузовом месте № 1, но упаковываются в отдельный пакет с пометкой «Для российских специалистов»):*

- Экземпляр копий документов, указанных в п. 4.9;*

*1 CD диск со всей документацией в формате pdf на русском и английском языках.*

*Товаросопроводительная документация, поставляемая Поставщиком Покупателю: упаковочный лист, сертификат качества, отгрузочная спецификация с информацией о наличии деревянной тары, подвергшейся антисептической обработке, комплектовочная ведомость. Упаковочные листы, Сертификат качества и Комплектовочная ведомость записываются на электронный носитель (CD диск), который отгружается в грузовом месте № 1 в отдельной жесткой упаковке в запаянном герметичном полиэтиленовом пакете. Все документы должны быть в формате pdf на русском и английском языках.*

*Отчетная, технологическая и эксплуатационная документация на Оборудование должна быть кодирована в соответствии с процедурой LYG-Y-JIMC-04-1AE40000-PC-0001 (система кодирования инженерной и технической документации). Документы по процедуре передаются Покупателем Поставщику в течение 1 месяца от даты подписания Договора.*

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ  
ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

*Отсутствуют*

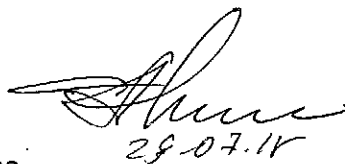
**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	атомная электрическая станция
2	ГО	гермообъем
3	САКОР	система автоматизированного контроля остаточного ресурса
4	СКУД	система контроля, управления и диагностики РУ
5	ТСП	термопреобразователь сопротивления
6	РУ	реакторная установка
7	ППР	планово-предупредительный ремонт

**РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	Требования на узлы крепления термометров сопротивления	62
2	Спецификация	63
3	Маркировка, упаковка и хранение оборудования	64
4	Образец маркировки	67

Начальник отдела 4.02

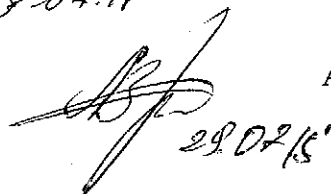


*28.07.15*

А.А. Емелин

Заместитель начальника отдела 4.02

начальник группы



*28.07.15*

А.В. Богачев

## ТРЕБОВАНИЯ НА УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Хомут должен быть выполнен в подпружиненном варианте, чтобы обеспечивать температурную компенсацию от термоударов во время эксплуатации при разнице температур между хомутом и трубой не менее приведенных в таблице 2. Данное требование должно быть подтверждено расчетом. Дополнительно должен быть выполнен расчет прочности хомута. Чертежи на изделие (хомут) должны быть согласованы с главным конструктором РУ.

В комплект поставки должна входить инструкция по монтажу, в которой предусматриваются выставление первоначальных усилий в холодном состоянии.

Материалы и геометрия хомутов и трубопроводов, на которые они устанавливаются, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Материалы и геометрия хомутов и трубопроводов

Трубопровод	Кол-во датчиков (шт.)	Кол-во узлов крепления «хомутов» (шт.)	Размер трубы (мм)	Материал трубы	Материал хомутов
1. Трубопровод питательной воды	8	12	426x24	Ст20	36НХТЮ
2. Трубопровод подпитки	4	12	133x14	08Х18Н10Т	12Х18Н10Т
3. Трубопровод впрыска системы компенсации давления	1	3	219x20	08Х18Н10Т	12Х18Н10Т
4. Соединительный трубопровод	1	3	426x40	08Х18Н10Т	12Х18Н10Т

Таблица 2 – Минимальные и максимальные температуры, и перепад

Трубопровод	Минимальная температура	Максимальная температура	Разница температур трубы и хомута
1. Трубопровод питательной воды	160	280	± 120
2. Трубопровод подпитки	100	280	± 180
3. Трубопровод впрыска системы компенсации давления	270	345	± 75
4. Соединительный трубопровод	270	345	± 75

УТВЕРЖДАЮ  
 Заместитель генерального конструктора - начальник  
 отдела \_\_\_\_\_  
 В.И. Борович  
 2011 г.

Цоставочная спецификация на термометры сопротивления с линиями связи для ТАЭС 3, 4

№ по Договору	Позиция по Приложению 3 к Генеральному контракту	Код по ККС, MCS	Наименование Оборудования (рус)	Наименование Оборудования (ang)	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика (Референция АЭС)	№ ТУ, чертежа, технических требований, спецификаций и др.	Класс безопасности	Группа	Категория безопасности	Категория резистивности	Материал	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Комплексное исполнение и категория размещения		Условия хранения		Место установки (объекта)	Дата поставки	Цена Оборудования, евро	
																Климатическая категория размещения	Тип атмосферы	Тип атмосферы	Тип атмосферы			Цена за единицу, без НДС	Цена общая, без НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
			Линия связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермобъеме (3 блока)		КМТВЭВн-LS 2х2х0,35	ТУ 16.К71-310-2001	-		QNC	QNC		кг	0,6	-	-	M4.1	-	PO	15.11.2015				
			Линия связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермобъеме (3 блока)		КПЭТВиН-НФ 2х2х0,35	ТУ 16.К71-307-2001	-		QNC	QNC		кг	0,8	-	-	M4.1	-	PO	15.11.2015				
			Первичные датчики термометров с узлами крепления (ТСП) (3 блока)		СБ210СТ-02-100ТВ-4-4 ВПР 14-0207 0...+400 С, ТАДУ 023-5-2.0 ТАДУ 042-4.0	ТАДУ 405210.001 ТУ 4/4НКА/II			QNC	QNC		шт.	16	0,5	8	M4.1	-	PO	15.11.2015				
			Линия связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермобъеме (4 блока)		КМТВЭВн-LS 2х2х0,35	ТУ 16.К71-310-2001	-		QNC	QNC		кг	0,6	-	-	M4.1	-	PO	31.03.2016				
			Линия связи ТСП с блоками приема информации от ТСП в гермобъеме (4 блока)		КПЭТВиН-НФ 2х2х0,35	ТУ 16.К71-307-2001	-		QNC	QNC		кг	0,8	-	-	M4.1	-	PO	31.03.2016				
			Первичные датчики термометров с узлами крепления (ТСП) (4 блока)		СБ210СТ-02-100ТВ-4-4 ВПР 14-0207 0...+400 С, ТАДУ 023-5-2.0 ТАДУ 042-4.0	ТАДУ 405210.001 ТУ 4/4НКА/II			QNC	QNC		шт.	16	0,5	8	M4.1	-	PO	31.03.2016				
																ВСЕГО:							
																НДС(18%):							
																Всего с НДС:							

Начальник отдела 4.02  
 Зам. начальника отдела 4.02,  
 начальник группы

А.А. Емелин  
 22.02.11  
 А.В. Богачев  
 24.02.11

## МАРКИРОВКА, УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.

- 1.1 Упаковка и маркировка должна осуществляться в соответствии с российскими кодами и стандартами, относящимися к холодным, субтропическим и влажным климатическим условиям.
- 1.2 Поставщик надежно упакует Оборудование и/или Документацию и примет меры по их защите от воздействия влаги, дождя, плесени, ржавчины, коррозии, ударов, и т.д. с учетом различной формы и особенностей с тем, чтобы оно выдерживало многократные погрузочно-разгрузочные операции и длительную транспортировку по суше и морем для обеспечения их безопасного прибытия на площадку без повреждений и/или коррозии. Если какое-либо Оборудование и /или Документация будет транспортироваться на палубе или в открытом вагоне, Поставщик несет ответственность за их надлежащую упаковку и принятие специальных защитных мер.
- 1.3 Поставщик несет ответственность за повреждение или утрату Оборудования и Документации по настоящему Договору, произошедшие по вине Поставщика из-за ненадлежащей упаковки во время транспортировки и хранения, кроме обстоятельств форс-мажора. Если повреждение, произошедшее из-за ненадлежащей упаковки, обнаружено во время транспортировки, при условии, что транспортировка осуществлялась по инструкциям Поставщика и действующим правилам, ответственность за устранение данных повреждений несет Поставщик за собственный счет.
- 1.4 В период транспортировки, погрузки, разгрузки и хранения Поставщик будет нести ответственность за сохранность антикоррозионной защиты Оборудования в течение 24-х месяцев после даты поставки, если Покупатель будет строго выполнять соответствующие требования и инструкции Поставщика. В случае хранения оборудования свыше 24-х месяцев, Покупатель произведет за свой счет необходимые работы по восстановлению антикоррозионной защиты Оборудования.
- 1.5 Маркировка должна быть нанесена Поставщиком на двух смежных сторонах каждого места четко, контрастной несмываемой краской, печатными буквами и в соответствии с образцами маркировки (Приложение № 4 к техническому заданию) для транспортировки Оборудования и Документации в зависимости от вида транспорта. Допускается на грузовых местах, имеющих малые габаритные размеры для нанесения маркировки вышеуказанным способом, наносить маркировку на металлические таблички, при этом надежно закрепив их к грузовому месту. На каждом грузовом месте со стороны расположения маркировки, в верхнем левом углу, должна быть нанесена надпись JNPS на английском языке.
- 1.6 Инструменты и Оборудование, используемые при монтаже, испытании и вводе в эксплуатацию, а также Оборудование для специальной транспортировки и упаковки, поставляемые на условиях временного ввоза или после ремонта, должны быть идентифицированы отдельно и иметь соответствующую маркировку на упаковке и запись в счет - проформе: «Временный ввоз» или «После ремонта (номер рекламационного акта)» соответственно.
- 1.7 Места, требующие специального обращения при погрузке-выгрузке, транспортировке и хранению должны иметь дополнительную маркировку «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Центр тяжести», «Место строповки», «Штабелировать запрещается», «Беречь от влаги», а также другие обозначения, необходимые в зависимости от специфики товара, с указанием принятых в международной торговой практике рисунков, символов, графических указателей, знаков и/или иллюстраций (ГОСТ 14192-96). Если какое-либо грузовое место имеет вес брутто 2 метрические тонны или более, оно должно быть промаркировано на английском языке с указанием веса и

мест застропки (зацепки), а так же знаками, принятыми в международной торговой практике в соответствии с ИСО 780-1997 (или последним изданием) с двух сторон каждого грузового места с тем, чтобы обеспечить возможность погрузки, выгрузки и обработки грузов.

- 1.8 Отдельные элементы Оборудования, разобранного для транспортировки, в упаковках или связках, должны быть промаркированы Поставщиком с указанием номера Контракта и номера Блока, названия элементов и их расположения, номера и вспомогательного номера на сборочном чертеже. Для любых неупакованных единиц Оборудования маркировка должна наноситься непосредственно на Оборудование или на крепко прикрепленные к Оборудованию металлические таблички (бирки). Для больших единиц Оборудования Поставщик должен обеспечить кантовочную раму или опоры.
- 1.9 В тех случаях, когда какая-либо комплектная единица Оборудования упакована в нескольких грузовых местах (грузовая партия), они должны вне зависимости от характера упаковки иметь следующую нумерацию: номер каждого места проставляется дробью, в числителе – номер данного места, в знаменателе – общее число грузовых мест в данной грузовой партии. Место № 1 должно содержать пакет с Документацией (в соответствии с п. 1.10 настоящего Приложения).
- 1.10 В каждом грузовом месте должны находиться следующие документы (на русском и английском языках):
  - две копии двуязычного упаковочного листа: один экземпляр упаковочного листа должен находиться внутри грузового места (тары), а другой – снаружи в специальном кармане и водонепроницаемом пакете, надежно прикрепленном к грузовому месту;
  - две копии двуязычного Сертификата качества (один снаружи и один внутри грузового места).
- 1.11 В 1-м товарном месте (Место №1) каждой поставки должны быть вложены следующие полные комплекты документов:
  - сертификат качества;
  - упаковочные листы;
  - комплектующая ведомость;
  - техническая документация (при необходимости).
- 1.12 Поставщик выполнит схему (чертеж) упаковки в соответствии с требованиями технической документации и обработки грузов (принимая во внимания условия хранения и транспортировки). Поставщик будет применять действующие в РФ нормы и стандарты при разработке и изготовлении схем (чертежей) упаковки и примет меры для защиты оборудования от воздействия влаги, осадков, ударов, сейсмических воздействий и т.п.
- 1.13 В рамках своей ответственности по настоящему Договору, Поставщик будет нести все дополнительные расходы и/или возмещение убытков, вызванных ошибками в вышеупомянутой маркировке.
- 1.14 Запасные и быстроизнашивающиеся части, расходные материалы и инструмент поставляемые вместе с Оборудованием, должны быть упакованы отдельно и промаркированы как таковые.
- 1.15 Точно обработанные поверхности Оборудования и запасных частей должны быть покрыты слоем надежных защитных материалов для предотвращения коррозии во время транспортировки и хранения.
- 1.16 При транспортировке, особенно морской, и хранении изделий из нержавеющей стали, не допускается их контакт с материалами из углеродистой стали.
- 1.17 Деревянная упаковка и деревянные крепежные материалы должны подвергаться высокотемпературной обработке или химической фумигации и должны иметь маркировку IPPC в соответствии с «Международными стандартами по фитосанитарным мерам, Издание № 15: Руководство по регулированию древесных упаковочных материалов в международной торговле» (МСФМ-15). Поставщик несет

полную ответственность за исполнение указанных стандартов и компенсирует Покупателю все возникшие расходы в связи с невыполнением данного требования.

ОБРАЗЕЦ МАРКИРОВКИ

1. Образец маркировки при железнодорожных перевозках:

**JNPC**

Made in Russia	③, ④, ①*)
Supplier ATOMSTROYEXPORT	Consignee: China Nuclear Energy Industry Corporation (CNEIC), Beijing, P.O. Box 822, PRC
Contract №: BWWX10002-01/77-652/1006300	Temporary exportation **) / After maintenance (№ Reclamation report)
Amendment No	
Item №	
Station/road of shipment:	Station of destination: Chinese Railway- Lianyungang Dong
Transit station: Zabaikalsk- Manzhouli	
Case No ___ / ___**)	Code KKS
Case dimensions (cm):	Gross/Net weight (kg) :

Примечание:

\*) ③ - означает, что Оборудование предназначено для блока №3;

④ - означает, что Оборудование предназначено для блока №4;

① - означает, что Оборудование является общестанционным.

\*\*) - номер места проставляется дробью, числитель обозначает порядковый номер места, знаменатель - общее число мест.

\*\*\*) - указывается только при режиме временный ввоз или при возврате оборудования после ремонта.

2. Образец маркировки при воздушных перевозках:

**JNPC**

Made in Russia	③, ④, ①*)
Supplier ATOMSTROYEXPORT	Consignee: China Nuclear Energy Industry Corporation (CNEIC), Beijing, P.O. Box 822, PRC
Contract No BWWX10002-01/77-652/1006300	Временный ввоз ***) / После ремонта (№ Рекламационного акта)
Amendment No	
Item №	
Airport of shipment:	Airport of destination: Beijing International airport
Case No ___ / ___ **)	Code KKS :
Case dimensions (cm) :	Gross/Net weight (kg) :

Примечание:

\*) ③ - означает, что Оборудование предназначено для блока №3;

④ - означает, что Оборудование предназначено для блока №4;

① - означает, что Оборудование является общестанционным.

\*\*\*) - номер места проставляется дробью, числитель обозначает порядковый номер места, знаменатель - общее число мест.

\*\*\*\*) - указывается только при режиме временный ввоз или при возврате оборудования после ремонта.