



РОСЭНЕРГОАТОМ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Балаковская атомная станция»
(Балаковская АЭС)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку коробок коммутационных ВС/ЕА(ІС)-SS*C16/32-EC2
на Балаковскую АЭС
№ ЦТАИ-06-95

№ 9/Р01/ЦТАИ/202 от 30.06.2017

Техническое задание
на поставку сырья, материалов и комплектующих изделий
для объекта: *Балаковская АЭС*

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование

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. Технические, функциональные и качественные характеристики
(потребительские свойства) товаров.

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 составным частям, исходным и эксплуатационным
материалам

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. 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. 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. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование
Коробка коммутационная типа ВС/ЕА (IC)-SS*C16/32-EC2 (далее коробка) или аналог/эквивалент.
Участник закупки должен принять во внимание, что ссылки в закупочной документации на товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара или наименование изготовителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер. Участник закупки может представить в своей заявке на участие в закупке иные товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, места происхождения товара или товар иных изготовителей, при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны (эквиваленты) [или превосходят по качеству товар, указанный в технических условиях (аналоги)].
1.2. Сведения о новизне
Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.
Новизна оборудования должна подтверждаться паспортом, формуляром или гарантийным документом на данное изделие.
1.3. Код ОКПД 2
Код: 27.12.2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коробка ВС/ЕА(IC)-SS*C16/32-EC2 предназначена для коммутации силовых цепей и цепей управления электроприводной арматуры.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устойчивость коробки со шлейфом к климатическим воздействиям в атмосфере типа IV по ГОСТ 15150-69 – УХЛ.1.
 Диапазон рабочих температур от минус 30 °С до плюс 120 °С.
 Зона размещения по ГОСТ 29075-91: 1.0, 2.0.
 Коробка должна оставаться работоспособной при параметрах окружающей среды в гермообъёме АЭС, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значения параметров			
	Нормальные условия эксплуатации	Нарушение нормальных условий	При аварии с «малой» течью	При аварии с «большой» течью
Температура, °С	От 15 до 60	До 75	До 90	До 150
Давление абс., МПа	0,085 ÷ 0,0101	0,069 ÷ 0,118	До 0,167	До 0,490
Влажность отн., %	98	100	Парогазовая смесь	Парогазовая смесь

Мощность поглощенной дозы, Гр/ч	До 1	До 1	До 1	До 10^3
Время существования режима, ч	Все время	До 15	До 5	До 11
Послеаварийная температура, °С	-	-	От 20 до 60	От 20 до 60
Послеаварийное давление, МПа	-	-	$0,049 \div 0,118$	$0,050 \div 0,120$
Продолжительность послеаварийного режима, сутки	-	-	30	30
Частота возникновения режима, 1 год	-	1	0,5	0,033

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров
<p>Масса коробки, кг: не более 2,9 кг.</p> <p>Габаритные размеры коробки в сборе (L×W×H), мм: не более 240×205×110.</p>
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
Режим работы – непрерывный при нормальной эксплуатации, в условиях нарушения нормальной эксплуатации и аварийных режимах.
Подраздел 4.3. Требования по надёжности
<p>Срок службы изделия при соблюдении условий монтажа и эксплуатации в соответствии со СПАС-Н 687226.001 ИМ составляет не менее 30 лет без замены уплотнителя и шлейфов.</p> <p>Значение потоков отказов, не более 1×10^{-8}.</p>
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
<p>Конструктивное исполнение коробки должно обеспечивать степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не ниже IP65.</p> <p>Классификация способа монтажа по ГОСТ 29075-91: группа А.</p>
Подраздел 4.5. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам
<p>Материал корпуса коробки – нержавеющая сталь.</p> <p>Покрытие корпуса – без покрытия.</p> <p>Материал уплотнительной прокладки – силикон.</p> <p>Количество кабельных вводов 2 под кабель диаметром 13-18 мм.</p> <p>Количество кабельных шлейфов: 2 шт.</p> <p>Количество резервных отверстий с заглушками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 шт. под кабель диаметром 10-14 мм; - 2 шт. под кабель диаметром 13-18 мм. <p>Количество разъемов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 шт. под кабель $4 \times 4,0 \text{ мм}^2$; - 1 шт. под кабель $12 \times 0,75 \text{ мм}^2$. <p>На коробке должен быть установлен клапан предназначенный для выравни-</p>

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

Коробка в части сейсмостойкости и требованиям стойкости к механическим воздействиям должна соответствовать требованиям НП-031-01 категория 1, ГОСТ 17516.1-90, ГОСТ 16962.2-90.

Стойкость коробки в сборе к воздействию синусоидальной вибрации по ГОСТ 29075-91 должна соответствовать группе 3.

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 не ниже IP65.

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Цепь питания привода:

- количество клемм, не менее 5;
- сечение зажимаемых проводников (max), мм²: 0,5-4,0 (6);
- номинальное напряжение $U_{ном}$, В: 400;
- номинальный ток $I_{ном}$, А: 32;
- ток в аварийном режиме $I_{авар}$, А: 8;
- импульсное напряжение пробоя в KV, не менее 6.

Цепь контроля и управления:

- количество клемм (в т.ч. клемма экрана): 16;
- сечение зажимаемых проводников (max), мм²: 0,5-4,0 (6);
- номинальное напряжение $U_{ном}$, В: 220;
- номинальный ток $I_{ном}$, А: 4;
- ток в аварийном режиме $I_{авар}$, А: 1;
- сопротивление изоляции, МОм: 20.

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Не предъявляются.

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

В комплект каждой коробки входит:

- 1) Коммутационная коробка, с комплектом материалов для изготовления «шлейфа»;
- 2) Комплект эксплуатационной документации (паспорт, инструкция по монтажу);
- 3) Кабельные шлейфы ЕС2 (таблица 2), комплекты материалов концевых заделок для шлейфов, комплект заделок для разъемов.

Таблица 2

№ п/п	Наименование шлейфа	Марка кабеля	Длина, м
1.	ЕС2 – 12х0,75	SiHF-C-Si 12х0,75	Не менее 2,2
2.	ЕС2 – 4,0х4,0	SiHF-C-Si 4х4,0	Не менее 2,1

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

При маркировании продукции изготовитель должен соблюдать требования нормативно-правовых и нормативных документов, направленные на обязательность доведения до приобретателя полной и достоверной информации о продукции. Состав и содержание маркировки должны быть достаточными для обеспечения безопасного обращения с товаром.

Клеммные зажимы должны иметь цифровую маркировку.

На коробке должна быть табличка с указанием типа, заводского номера изделия, даты изготовления.

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

Оборудование поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в соответствии с ГОСТ 26653-90 (транспортировка) и ГОСТ 15150-69 (хранение). Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приёмки

Доставка транспортом поставщика до склада Балаковской АЭС за счет поставщика.

Приемка продукции по количеству тарных мест осуществляется представителем Грузополучателя в момент ее получения от Поставщика, а внутритарная приёмка продукции по количеству, комплектности и качеству при отсутствии повреждений тары (упаковки) осуществляется на складе Грузополучателя в момент вскрытия тары для выдачи в эксплуатацию, но не позднее установленного гарантийного срока. Поставщик обязан указать в накладной количество тарных мест.

При обнаружении во время приемки несоответствия качества, комплектности (согласно паспорта на продукцию) или количества поступившей продукции сопроводительным документам или договору, Грузополучатель вызывает представителя Поставщика для составления акта.

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

Поставщик обязан передать заказчику полный комплект технической документации на русском языке:

- паспорт завода – изготовителя (или иной документ, подтверждающий качество продукции);
- планы качества для продукции, поставляемой с классом безопасности 3 по НП-001-15;
- гарантийный документ;
- сертификат соответствия (при наличии);
- техническое описание и/или инструкция по эксплуатации;
- копия решения о применении импортной продукции (оборудования, комплектующих изделий, запасных частей, заготовок, полуфабрикатов, сварочных (наплавочных) материалов и крепежа); при поставке продукции импортного производства.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование блоков допускается только в упаковке предприятия-изготовителя и может производиться любым видом крытого транспорта, обеспечи-

вающим защиту от атмосферных осадков, на любое расстояние без ограничения скорости.

Транспортирование на самолётах должно производиться только в отапливаемых герметизированных отсеках.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Приборы должны храниться в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 5 °С до 40 °С и относительной влажности до 90 % при температуре 35 °С.

В помещениях для хранения приборов содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69.

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

Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения не менее 6 месяцев с момента поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Коробки должны относиться к восстанавливаемым изделиям. Конструкция коробок должна обеспечивать монтаж, демонтаж и обслуживание.

Конструкция коробок должна обеспечивать взаимозаменяемость клемм, съёмных заглушек и кабельных вводов.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция коробок должна обеспечивать безопасное их обслуживание при эксплуатации. Коробки должны отвечать требованиям пожарной безопасности. По способу защиты человека от поражения электрическим током все коробки удовлетворяют требованиям класса 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

Коробка не должна поддерживать горение по UL 94.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- 1) Качество изготовленной продукции должно соответствовать требованиям:
- «Правил оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии» (НП-071-06);
 - «Решения о порядке и объеме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции» № 06-4421 от 25.06.2007 (изм. 3 от 27.12.2011);
 - «Положения об оценке соответствия в форме приемки и испытаний продукции для атомных станций» (РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013);
 - «Положения о взаимодействии Уполномоченной организации и АЭС при проведении входного контроля оборудования»;
 - методических указаний «Организация контроля качества изготовления оборудования для атомных станций»;
 - «Условий поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации» (РД-03-36-2002, с изм. 2014 в случае поставки товаров импортного производства и/или применения импортных комплектующих, материалов и полуфабрикатов);
 - действующей в атомной энергетике нормативно-технической документации.
- 2) В плане качества обязательно должны быть удостоверены печатью подписи представителей Уполномоченной организации:
- в освидетельствовании контрольной точки «Приемочная инспекция»;
 - в листе идентификации отметок о выполнении контрольных, технологических операций и проведении контроля за качеством;
 - на листе учета заводских номеров.
- По влиянию на безопасность коробка относится к элементам нормальной эксплуатации, важным для безопасности, согласно НП-001-15 и имеет классификационное обозначение ЗН.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются.

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

Количество - в соответствии с детализированной потребностью.
Дата поставки - в соответствии с детализированной потребностью.
Место поставки: г. Балаково, Саратовская обл., Балаковская АЭС.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Поставщик обязан передать заказчику полный комплект технической документации на бумажном носителе, на русском языке.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	АЭС	Атомная электростанция

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Детализированная потребность	

Заместитель главного инженера
по электротехническому оборудованию



А.В. Болкунов

Начальник ЦТАИ



П.В. Браушкин

Начальник участка САРиДУ



С.А. Морев

**Дополнительные требования к участникам, составу заявки,
критериям отбора и оценки заявок участников по ТЗ № _____ от _____**

1. Наименование предмета закупки: поставка коробки коммутационной типа ВС/ЕА (IC)-SS*С16/32-ЕС2 (класс безопасности 3Н по НП-001-15) с учетом доставки транспортом поставщика до склада Балаковской АЭС за счет поставщика).

Объект: энергоблок № 1,2,3,4.

2. Требования на отборочной стадии при закупках оборудования с классом безопасности 1-3:

2.1. Требования к участникам

2.1.1. Наличие права распоряжения предлагаемым товаром (по номенклатуре спецификации Тома 2 «Техническая часть») и/или согласия изготовителя данного оборудования, либо полномочного представителя такого изготовителя на предложение оборудования (по номенклатуре спецификации Тома 2 «Техническая часть») в рамках настоящей закупки, в срок и на условиях настоящей закупочной документации.

3. Критерии оценки предложений

Для оценки предложений участников установлены следующие критерии:

- цена договора (значимость критерия –95 %);
- опыт участника, в том числе опыт участника процедуры закупки по поставке в 2014-2017 г. электротехнического оборудования для систем, важных для безопасности не ниже 3 класса безопасности по ОПБ-88/97 и/или НП-001-15 (значимость критерия –5 %);

Подтверждается справкой по опыту поставки в рамках заключенных договоров полностью завершенных в 2014 - 2017 гг. поставок электротехнического оборудования для систем, относящихся к элементам, важным для безопасности (1 и/или 2 и/или 3 классов безопасности) по ОПБ-88/97 или НП-001-15, с приложением копий указанных договоров с приложениями, в том числе спецификациями, а также копий документов, подтверждающих исполнение данных договоров (акты приемки-передачи, ТОРГ-12, акты выполненных работ и т.п.).

Общая значимость критериев в сумме – 100 %

4. Требования к технической документации:

4.1. Документы, подтверждающие право распоряжения предлагаемым оборудованием указанного изготовителя (договор купли-продажи, акты приема-передачи и т.п. и/или документ от изготовителя, подтверждающий согласие такого изготовителя товара (по номенклатуре спецификации тома 2 «Техническая часть») на предложение товара (по номенклатуре спецификации тома 2 «Техническая часть») в рамках настоящей закупки, в том числе подтверждения гарантийных обязательств, в срок и на условиях настоящей закупочной документации, а именно: свидетельство в соответствии с инструкциями, приведенными в закупочной документации и/или документы его полномочного представителя, подтверждающие согласие такого полномочного представителя данного изготовителя товара (по номенклатуре спецификации тома 2 «Техническая часть») на предложение товара (по номенклатуре спецификации тома 2 «Техническая часть») в рамках настоящей закупки, в том числе подтверждения гарантийных обязательств, в срок и на условиях настоящей закупочной документации, а именно:

- копии дилерских договоров и/или копии дистрибьюторских договоров и т.п.

– свидетельство в соответствии с инструкциями, приведенными в закупочной документации.

По данным документам должна прослеживаться полностью цепочка от участника закупки до такого изготовителя товара (по номенклатуре спецификации тома 2 «Техническая часть»), предлагаемого в рамках настоящей закупки.

ЗГИэто



А.В. Болкунов

Начальник ЦТАИ



П.В. Браушкин

Начальник участка САРиДУ



С.А. Морев

