



НПО ЦЕНТРОТЕХ
РОСАТОМ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора-

главный конструктор

А. М. Мышинский

Техническое задание № 16-65/ -ВК от
на поставку электронного оборудования

Предмет закупки Радиоэлектронные компоненты

Новоуральск
2024

23.04.2024 16-65/10318-ВК

Подписан
простой электронной подписью

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 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 К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
<i>Радиоэлектронные компоненты в соответствии с приложением 1 (далее – продукция). В соответствии с требованиями ч.5 ст.5.2.1 п.5 е) ЕОСЗ Госкорпорации «Росатом», поставка эквивалентной продукции не допускается, согласно Приложению 2.</i>
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
<i>Поставляемая продукция должна быть новой, выпуска не ранее 2023 года, не бывшей в употреблении, не восстановленной, не являться выставочными образцами, свободной от прав третьих лиц. Внешний вид – отсутствие вмятин, царапин, трещин, сколов и других нарушений, отсутствие следов эксплуатации.</i>
Подраздел 1.3 Код ОКПД2
<i>27.12.24.190</i>

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Поставляемая продукция входит в состав общепромышленного оборудования</i>

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<i>Требования к условиям эксплуатации: - Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69; - Категория размещения оборудования 4 по ГОСТ 15150-69; - Тип атмосферы при эксплуатации II по ГОСТ 15150-69; - Высота над уровнем моря не более 1000 м; - Категория помещения по пожаро и взрывоопасности Г согласно НПБ 105-03.</i>

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Требования к упаковке
<i>Продукция должна быть упакована способом и средствами, обеспечивающими ее защиту от механических повреждений и потерь во время транспортировки, доставки и погрузочно-разгрузочных работ. Вся продукция должна поставляться в заводских упаковках, обеспечивающих сохранность от механических повреждений и внешних воздействующих факторов. Не допускается: - поставка продукции в поврежденных упаковках; - поставка продукции с истекшим сроком хранения.</i>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<i>В соответствии с заключенным договором на поставку.</i>
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Товар должен сопровождаться:

1) сертификатом (техническим паспортом), содержащим обязательно следующую информацию:

- производитель;*
- идентификационный номер партии либо заводские номера изделий;*
- технические характеристики Товара либо data sheet с указанием его даты или номера изменений, даты изготовления;*
- гарантийный срок и дата, с которой он отсчитывается;*
- сведения о содержании драгметаллов (при наличии).*

Сертификат (технический паспорт) должен быть заверен подписью представителя поставщика и скреплен печатью.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование упакованной продукции допускается любым видом транспорта в крытых транспортных средствах при условии соблюдения правил перевозки грузов, предусмотренных для данного вида транспорта. Условия хранения и транспортировки должны исключать деформацию и повреждение.

Температура при транспортировании должна быть в диапазоне от 5 до 40 °С, относительная влажность не более 85%.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Место хранения – Закрытое помещение.

Условия хранения и складирования 2 по ГОСТ 15150-69.

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

Минимальный гарантийный срок на поставляемую продукцию составляет не менее 12 (двенадцати) месяцев.

Гарантийный срок исчисляется со дня подписания соответствующего Акта приема-передачи Товара (форма установлена в Приложении № 2 к настоящему Договору).

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество поставляемой продукции:

- В соответствии с Приложением 1 настоящего технического задания.*
- поставка продукции осуществляется Поставщиком: склад покупателя или терминал любой транспортной компании г. Новоуральск за счет поставщика.*

Срок поставки: *в соответствии с договором поставки.*

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

<i>На бумажном носителе.</i>

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	<i>Приложение 1 Перечень продукции: радиоэлектронные компоненты</i>	<i>6-9</i>
2	<i>Приложение 2. Справка-обоснование о невозможности использования аналогов</i>	<i>10-12</i>

И. о. заместитель генерального директора по
закупкам и логистике

_____ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

_____ А.А. Милованкин

№ п/п	Наименование	Компания изготовитель	Ед. изм.	Кол-во
1	Соединитель 1-1775109-0	Tyco Electronics	ШТ	20
2	Розетка 1-111623-8	Tyco Electronics	ШТ	25
3	Соединение 2-111623-5	Tyco Electronics	ШТ	25
4	Розетка RJF 21B SCC	Amphenol	ШТ	5
5	Розетка FH02F 2 контакта	AUK	ШТ	15
6	Уплотнитель JE18	Amphenol	ШТ	5
7	Соединитель FH02M	AUK	ШТ	20
8	Вилка штыревая 112-A-SS02G	NXU	ШТ	645
9	Джампер MJ-C-6.47 116-AG1	NXU	ШТ	480
10	Вилка штыревая 112-A-DS50G	NXU	ШТ	5
11	Соединитель 413996-2	TE Connectivity	ШТ	5
12	Розетка 114-A-DS20G	NXU	ШТ	40
13	Корпус розетки KLS1-2.54-04-H	KLS	ШТ	50
14	Вилка 1761608-3	TE Connectivity	ШТ	55
15	Разъем C9100-10TB0000R	Hsuan Mao	ШТ	30
16	Кнопка 1825027-2	TE Connectivity	ШТ	5
17	Наконечник 9-160583-5	TE Connectivity	ШТ	10
18	Клемма арт.42095-1	TE Connectivity	ШТ	15
19	Штекер арт.550-0500	Deltron	ШТ	10
20	Штекер арт.550-0100	Deltron	ШТ	10
21	Разъем арт.5520258-3	TE Connectivity	ШТ	2
22	Корпус HZW-H10B-TK-4g-M20	Oukerui	ШТ	20
23	Штекер B0000014079	Optimus	ШТ	20
24	Соединитель 215876-1	TE Connectivity	ШТ	20
25	Контакт 50802-8000	Molex	ШТ	150
26	Корпус 0469990657	Molex	ШТ	90
27	Корпус 39014021	Molex	ШТ	90
28	Корпус 39014031	Molex	ШТ	90
29	Корпус 39014033	Molex	ШТ	60
30	Контакт арт.0460123241	Molex	ШТ	60
31	Контакт арт.0457503211	Molex	ШТ	80
32	Вилка DS1013-30SSiB1-B-0	Connfly	ШТ	54
33	Розетка DS1016-30MA2BB	Connfly	ШТ	54
34	Вилка DS1013-10SSiB1-B-0	Connfly	ШТ	90
35	Панель DS1032-44SDKT1A	Connfly	ШТ	5
36	Соединитель DS1018-102BX	Connfly	ШТ	20
37	Кожух DS1045-09AP1L1-A	Connfly	ШТ	410
38	Розетка DS1016-10MA2BB	Connfly	ШТ	70
39	Розетка DS1034-09FBNSi44	Connfly	ШТ	30
40	Вилка DS1013-20MSiXA-B	Connfly	ШТ	30
41	Соединитель DS1018-262BX	Connfly	ШТ	10
42	Крепёж DS1045-01-12800400X-A	Connfly	ШТ	358

43	Вилка DS1013-20RSiB-B-0	Connfly	ШТ	10
44	Комплект DS1045-01-128004804-A	Connfly	ШТ	30
45	Разъем DS1134-06-S80BX	Connfly	ШТ	50

И. о. заместителя генерального директора по
закупкам и логистике

_____ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

_____ А.А. Милованкин

Справка-обоснование о невозможности использования аналогов

Все приборное оборудование, производимое для предприятий топливной компании АО «ТВЭЛ», работает по единому утвержденному проекту, который однозначно определяет номенклатуру оборудования и не допускает замен. На основании Проектной документации (ПД), в которой указан перечень приборного оборудования, разработана конструкторская документация (КД) на данное оборудование, являющаяся неотъемлемой частью ПД.

Срок службы оборудования – не менее 30 лет. Поэтому при разработке и внедрении приборного оборудования предъявляются жесткие требования, описанные в стандарте корпорации КПК-12-2011 и стандарте Топливной компании СТК-29-2011. Согласно этим документам процесс разработки и постановки на производство включает в себя следующие этапы:

- разработка технического задания, которое согласуется со всеми заинтересованными предприятиями и утверждается топливной компанией;
- разработка, изготовление и лабораторные испытания макетов оборудования;
- разработка изготовления опытных образцов оборудования с последующим проведением предварительных (заводских) испытаний в производственных условиях заводов разделительного производства;
- при положительных результатах лабораторных и предварительных испытаний всем заинтересованным организациям и Топливной компании высылаются оформленные и утвержденные результаты в виде протоколов и отчетов. После анализа результатов принимается решение о проведении Ведомственных Приемочных испытаний, комиссией, назначенной приказом по Топливной компании с включением специалистов всех заинтересованных организаций;
- при положительных результатах Приемочной комиссией выпускается Акт приемочных испытаний, в котором утверждается КД и оборудование рекомендуется к серийному выпуску.

Таким образом, КД на приборное оборудование утверждается всеми заинтересованными предприятиями и Топливной компанией. Процедура внесения изменений в КД описана в технических условиях на конкретное оборудование. Данная процедура включает в себя проведение типовых испытаний. Типовые испытания проводят по программе, составленной с учетом изменений, вносимых в конструкцию или технологию изготовления оборудования и согласованной со всеми заинтересованными предприятиями. Проверка характеристик и параметров обязательна. Также после внесения изменений необходимо проведение ресурсных испытаний в условиях, имитирующих режимы работы оборудования в реальных условиях на испытательных станциях или стендах. Срок ресурсных испытаний согласовывается с предприятиями потребителями оборудования и составляет не менее 1 (одного) месяца.

С учетом вышеизложенной процедуры, внесения изменений в КД, а, следовательно, и в проектную документацию, будут сопровождаться следующими затратами:

- разработка и согласование программы типовых испытаний - 0,3 чел./месяц (инженер конструктор-схемотехник, инженер испытатель);
- проведение типовых испытаний - 0,5 чел. месяц (инженер конструктор схемотехник, инженер технолог, инженер испытатель);
- проведение ресурсных испытаний 3 чел./месяц – (инженер наладчик);

– корректировка КД – 0,1 чел./месяц (инженер конструктор).

Необходимо отметить, что для утверждения возможности использования аналога все вышеперечисленные мероприятия необходимо проводить для каждой позиции ПКИ, которые сопровождается незапланированными финансовыми, временными и трудовыми затратами.

Также существует вероятность того, что испытания не подтвердят возможность использования эквивалента, что приведет к отсутствию экономического эффекта от закупки аналога для нивелирования финансовых, временных и трудовых затрат, потраченных на испытания.

Ниже приведен расчет затрат на проведение испытаний аналогов и внесение изменений в КД для одной позиции комплектующих:

Операции	Оклад + ИСН (10%) +районный (20%)	трудоемкость чел./мес.	Трудозатраты за месяц, руб.
Разработка и согласование программы типовых испытаний			30 235
инженер конструктор-схемотехник	59 796	0,3	17 939
инженер испытатель	40 986	0,3	12 296
Проведение типовых испытаний			74 547
инженер конструктор-схемотехник	59 796	0,5	29 898
инженер технолог	48 312	0,5	24 156
инженер испытатель	40 986	0,5	20 493
Проведение ресурсных испытаний			122 958
инженер наладчик	40 986	3	122 958
Корректировка КД			5 980
инженер конструктор	59 796	0,1	5 980
ВСЕГО трудозатрат			233 720
Страховые взносы (31,3% от ФОТ)			73 154
Общепромышленные расходы (95% от ФОТ)			222 033
ИТОГО			528 907,00

Итого затраты на испытание одного аналога и внесение изменений в КД, а, следовательно, и в ПД составят:

$$\text{ФОТ} + \text{Страховые} + \text{ОПР} = 233\,720 + 73\,154 + 222\,033 = 528\,907,00 \text{ руб.},$$

Принимая во внимание вышеизложенное, а также то, что затраты на внесение изменений в КД по всем позициям закупки в денежном выражении 45 позиций \times 528 907,00 с НДС, и таким образом затраты составят 23 800 815,00руб. с НДС, что превышает НМЦ

закупки, предложение аналогов на закупаемую продукцию экономически нецелесообразно в соответствии с п. е) ч. 5 ст. 5.2.1 ЕОСЗ Госкорпорации «Росатом».

И. о. заместителя генерального директора по
закупкам и логистике

_____ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

_____ А.А. Милованкин