



НПО ЦЕНТРОТЕХ
РОСАТОМ

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора-
главный конструктор

_____ А.М. Мышинский

« ____ » _____ 2021 г.

(ООО «НПО «Центротех»)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

_____ № _____

Техническое задание
на поставку радиоэлектронных компонентов

Предмет закупки _____ радиоэлектронные компоненты _____

Новоуральск
2021

Документ от 21.10.2021 № 16-65/22942-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 2021 года, не бывшей в употреблении, не восстановленной, не являться выставочными образцами, свободной от прав третьих лиц.</i>
Подраздел 1.3 Код ОКПД2
<i>26.30.11.190</i>

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Поставляемая продукция применяется для изготовления приборного оборудования</i>
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p><i>Требования к условиям эксплуатации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Требования к упаковке
<p><i>Упаковка должна соответствовать требованиям, указанным в ГОСТ Р51474-99 «Упаковка, Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».</i></p> <p><i>Продукция должна быть упакована способом и средствами, обеспечивающими её защиту от повреждения и потерь во время транспортировки, доставки и погрузочно-разгрузочных работ.</i></p> <p><i>Вся продукция должна поставляться в заводских упаковках (в поддонах, лотках, паллетах), обеспечивающих сохранность от механических повреждений и внешних воздействующих факторов.</i></p> <p><i>Не допускается:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - поставка продукции в поврежденных поддонах; - поставка продукции с истекшим сроком хранения.

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

Продукция должна сопровождаться документами о сертификации Товара (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии сертификатов безопасности, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия):

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).*

2. бирками/ярлыками, оформленными заводом изготовителем и содержащими в обязательном порядке:

- наименование или логотип производителя продукции (допускается наименование торговой марки);*
- наименование продукции в соответствии с документацией производителя;*
- заводской номер и/или партию товара.*

В сопроводительных документах на продукцию, содержащую драгоценные металлы, Поставщик обязан указывать количественное содержание драгоценных металлов.

3. счетом, счетом-фактурой, выставленными Покупателю;

4. товарными накладными по форме ТОРГ-12 в 2 экз. (один экземпляр для Покупателя и один экземпляр для Поставщика);

5. Актом приема-передачи Товара в 2 экз. (два экземпляра для Покупателя и один экземпляр для Поставщика).

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.

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 месяцев и исчисляется с момента подписания товарной накладной.

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

Количество поставляемой продукции:

- В соответствии с Приложением 1 настоящего технического задания.

Место и срок поставки: в соответствии с договором поставки.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

На бумажном носителе.

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	<i>Приложение 1 Перечень продукции</i>	6-7
2	<i>Приложение 2. Справка-обоснование о невозможности использования аналогов</i>	8-10

Заместитель генерального директора по
закупкам и логистике

_____ В.Н. Миронов

Начальник ОМТСиДР

_____ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

_____ А.А. Милованкин

№	Наименование	Компания изготовитель	Кол-во	Ед. изм.
1	Набор HFBR-4593	Avago Technologies	1 255	шт
2	Разъем HFBR-4532Z	Avago Technologies	3 200	шт
3	Приёмник HFBR-2521Z	Avago Technologies	2 100	шт
4	Передатчик HFBR-1521Z	Avago Technologies	2 200	шт

Заместитель генерального директора по
закупкам и логистике

_____ В.Н. Миронов

Начальник ОМТСиДР

_____ 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./час.	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:

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

Принимая во внимание вышеизложенное, а также то, что затраты на внесение изменений в КД по всем позициям закупки в денежном выражении (2 115 628,00 руб. с НДС),

данные радиоэлектронные компоненты входят в четыре различных прибора, выпускаемых ООО «НПО «Центротех», и таким образом затраты составят (8 462 512,00 руб. с НДС), что превышает НМЦ закупки, предложение аналогов на закупаемую продукцию экономически нецелесообразно в соответствии гл.5 ст.5.2.1 п.5 е) ЕОСЗ Госкорпорации «Росатом».

Заместитель генерального директора по
закупкам и логистике

_____ В.Н. Миронов

Начальник ОМТСиДР

_____ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

_____ А.А. Милованкин