



НПО ЦЕНТРОТЕХ  
РОСАТОМ

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель Генерального директора-

главный конструктор

\_\_\_\_\_ А.М. Мышинский

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

(ООО «НПО «Центротех»)

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Техническое задание  
на поставку клемм, выключателей

Предмет закупки \_\_\_\_\_ Клеммы, выключатели \_\_\_\_\_

Новоуральск  
2023

01.06.2023 16-65/12627-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

<b>Подраздел 1.1 Наименование</b>
<i>Клеммы, выключатели, 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>
<b>Подраздел 1.2 Сведения о новизне</b>
<i>Поставляемая продукция должна быть новой, выпуска не ранее 2022 года, не бывшей в употреблении, не восстановленной, не являться выставочными образцами, свободной от прав третьих лиц.</i>
<b>Подраздел 1.3 Код ОКПД2</b>
<i>27.33.13.130, 27.12.22.000, 27.33.13.120, 27.33.13.140</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"> <li>- Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69;</li> <li>- Категория размещения оборудования 4 по ГОСТ 15150-69;</li> <li>- Тип атмосферы при эксплуатации II по ГОСТ 15150-69;</li> <li>- Высота над уровнем моря не более 1000 м;</li> <li>- Категория помещения по пожаро и взрывоопасности Г согласно НПБ 105-03.</li> </ul>
--

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

<b>Подраздел 4.1 Требования к упаковке</b>
<p><i>Упаковка должна соответствовать требованиям, указанным в ГОСТ Р 51474-99 «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"> <li>- поставка продукции в поврежденных поддонах;</li> <li>- поставка продукции с истекшим сроком хранения.</li> </ul>

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

<b>Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки</b>
<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
2	<i>Приложение 2. Справка-обоснование о невозможности использования аналогов</i>	7-9

Начальник ОМТСиДР

\_\_\_\_\_ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

\_\_\_\_\_ А.А. Милованкин

Главный энергетик

\_\_\_\_\_ А.В. Красных

№	Наименование	Компания	Кол-во	Ед.
1	Розетка 2CMA167686R1000	ABB	10	шт
2	Клемма 279-901	Wago	300	шт
3	Клемма 283-901	Wago	20	шт
4	Клемма 283-904	Wago	24	шт
5	Клемма 284-681	Wago	50	шт
6	Клемма 284-687	Wago	25	шт
7	Клемма 285-635	Wago	36	шт
8	Перемычка 285-435	Wago	50	шт
9	Пластина 279-339	Wago	25	шт
10	Пластина 283-328	Wago	50	шт
11	Пластина 279-328	Wago	25	шт
12	Стопор 249-116	Wago	100	шт
13	Контактор LC1-F225MD	Schneider Electric	2	шт
14	Выключатель GV3P50	Schneider Electric	2	шт
15	Контактор CR1F630MZ7	Schneider Electric	2	шт

Начальник ОМТСиДР

\_\_\_\_\_ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

\_\_\_\_\_ А.А. Милованкин

Главный энергетик

\_\_\_\_\_ А.В. Красных

## 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 изготовление 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 трудозатратами.

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 трудозатрат, 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.
<b>Разработка и согласование программы типовых испытаний</b>			<b>30 235</b>
инженер конструктор-схемотехник	59 796	0,3	17 939
инженер испытатель	40 986	0,3	12 296
<b>Проведение типовых испытаний</b>			<b>74 547</b>
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
<b>Проведение ресурсных испытаний</b>			<b>122 958</b>
инженер наладчик	40 986	3	122 958
<b>Корректировка КД</b>			<b>5 980</b>
инженер конструктор	59 796	0,1	5 980
<b>ВСЕГО трудозатрат</b>			<b>233 720</b>
<b>Страховые взносы (31,3% от ФОТ)</b>			<b>73 154</b>
<b>Общепромышленные расходы (95% от ФОТ)</b>			<b>222 033</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>528 907,00</b>

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

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



Принимая во внимание вышеизложенное, а также то, что затраты на внесение изменений в КД в денежном выражении (7 933 605,00 руб. с НДС) превышают НМЦ закупки, предложение аналогов на закупаемую продукцию экономически нецелесообразно в соответствии с п. 5 е) ст.5.2.1 ЕОСЗ Госкорпорации «Росатом».

Начальник ОМТСиДР

\_\_\_\_\_ Е.В. Завражнов

Начальник отдела

\_\_\_\_\_ А.А. Милованкин

Главный энергетик

\_\_\_\_\_ А.В. Красных