

Утверждаю
Технический директор
ПФ АО АЭМ-технологии
Н.В.Фролов.

« » _____ 2020



Техническое задание № 3245 от 03.12.2020

на поставку сварочных материалов для изготовления оборудования АЭС
Руппур блок 1, блок 2

Предмет закупки: Электрод ЦН-6Л-4,0 ГОСТ 10051-75, ОСТ 24.948.01-90

Петрозаводск
2020

Техническое задание на поставку сварочных материалов для изготовления
задвижек клиновых АЭС Руппур блок 1

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления
- Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления
- Подраздел 1.5 Код ОКП

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. Требования к надежности
- Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам
- Подраздел 4.4 Требования к маркировке
- Подраздел 4.5 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 ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ
ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование		
Поставка электродов ЦН-6Л-4,0 ОСТ 24.948.01-90, ГОСТ 10051-75 для изготовления задвижек клиновых АЭС Руппур блок 1		
Подраздел 1.2 Сведения о новизне		
Материал должен быть новым.		
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления		
Требования к этапам изготовления в соответствии с ОСТ 24.948.01-90, ГОСТ 9466-75, ГОСТ 10051-75		
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления		
Требования к документам для изготовления в соответствии с ОСТ 24.948.01-90, ГОСТ 9466-75, ГОСТ 10051-75, НП-071-06. Согласование условий поставки при необходимости.		
Подраздел 1.5 Код ОКП		
-		

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

-

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

-

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров		
4.1.1. Сварочные материалы должны соответствовать: ОСТ 24.948.01-90; ГОСТ 9466-75; РД 2730.300.06-98; ГОСТ Р 58721-2019; ПНАЭ Г-7-010-89; НП-071-06 и требованиям настоящего ТЗ.		
4.1.2. Участники процедуры по предмету закупки осуществляют поставку с подтверждением соответствия требованиям ОСТ 24.948.01-90; ГОСТ 9466-75; РД 2730.300.06-98; НП-071-06, подраздела 4.3 и раздела 13 настоящего ТЗ. - правила приемки и методы испытаний (контроля) проводятся согласно ОСТ 24.948.01-90; ГОСТ 9466-75; РД 2730.300.06-98, ГОСТ Р 58721-2019; ПНАЭ Г-7-010-89;		
4.1.3 Партия электродов должна сопровождаться единовременно: а) оригиналом сертификата, с подписью и печатью ОТК, печатью предприятия изготовителя, удостоверяющим соответствие электродов требованиям стандартов или технических условий данной марки. В сертификате указывают: - наименование и товарный знак предприятия-изготовителя; - условное обозначение; - номер партии и дату изготовления;		

-) массу нетто партии в кг.;
-) марку проволоки стрижня с указанием стандарта или технических условий;
-) фактический химический состав наплавленного металла;
-) результаты испытаний, предусмотренные стандартом на электрод конкретной марки;
- б) протоколами испытаний в объеме требований раздела 13 данного ТЗ – приложение к сертификату, ГОСТ 9466 (п.6.9).
- в) аутентичный перевод на английский язык сертификатов качества и протоколов испытаний по п. а) и б) (с подписью и расшифровкой подписи переводчика)

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Покрытие электродов должно быть плотным, прочным, без вздутий, пор, наплывов, трещин и т.д. по ГОСТ 9466-75 (р.3).

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Сварочные материалы в соответствии с НП-071-06 должны пройти оценку соответствия в форме испытаний, результаты которых должны быть оформлены документально и представлены заказчику.

- 1) Размеры электродов в соответствии с ГОСТ 9466-75, ОСТ 24.948.01-90.
- 2) Сварочно – технологические свойства в соответствии с требованиями ОСТ 24.948.01-90 и ГОСТ 9466-75;
- 3) Химический состав в металле, наплавленном электродами ЦН-6Л, должен соответствовать требованиям таблицы 1, а также требованиям ОСТ 24.948.01-90, ГОСТ Р 58721-2019 и разделу 13 данного ТЗ.

Таблица 1

Марка	Массовая доля элементов, %								
	C	Mn	Si	Ni	Cr	Co	V	S	P
						Не более		Не более	
ЦН-6Л	0,05-0,12	1,00-2,00	5,20-6,00	7,00-9,00	15,50-17,50	0,2	-	0,025	0,030

- 4) Механические свойства наплавленного металла, выполненного электродами ЦН-6Л, в состоянии после окончательной термообработки, должны соответствовать нормам таблицы 2, а также требованиям ОСТ 24.948.01-90, НП-105-18 и разделу 13 данного ТЗ.

Таблица 2

Марка	Температура испытаний, °C	Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Относительное сужение, %	Твердость, HRC _э
		Не менее				
		Наплавленный металл				
ЦН-6Л	20	-	-	-	-	32-37,0

Твердость в десяти точках, равноудаленных друг от друга, после наплавки и термообработки должна быть **не менее 32 HRC каждого измеренного значения и не более 37 HRC.**

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

На каждой коробке и пачке с электродами должна иметься этикетка или маркировка, содержащая следующие данные:

- а) наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) условное обозначение электродов;
- в) номер партии и дату изготовления;
- г) рекомендуемые режимы и положения сварки;
- д) режимы повторного прокаливания;

е) масса электродов в упаковке ж) манипуляционные знаки «Не бросать», «Беречь от сырости» в соответствии с ГОСТ 14192 и т.д. по ГОСТ 9466-75 (п.6.7).		
Подраздел 4.5 Требования к упаковке		
Упаковка должна предотвращать возможность увлажнения и повреждения покрытия электродов по ГОСТ 9466-75 (р.6).		

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки		
В соответствии с требованиями Договора поставки приемка продукции осуществляется работниками службы качества завода-изготовителя.		
Процедура предъявления на контроль, порядок сдачи и приемки согласно СМК изготовителя.		
Окончательная приемка продукции по результатам входного контроля, проводимого Покупателем, по его процедуре, производится в соответствии с положениями НП-071-06 и требованиями Раздела 13 данного ТЗ.		
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров		
Каждая партия должна сопровождаться оригиналом документа о качестве (с переводом на английский язык, подписью и расшифровкой подписи переводчика), оформленным в соответствии с НД, с учетом требований раздела 13 данного ТЗ.		
Копии документов должны быть заверены держателем оригинала.		
На импортную продукцию должно быть оформлено Решение о применении в соответствии с документом «Порядок поставки поставщиком импортного оборудования, изделий, материалов, полуфабрикатов и комплектующих» для конкретной АЭС.		

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование должно производиться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки, условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.		
Межоперационное транспортирование при погрузочно – разгрузочных работах должно предотвратить загрязнение и порчу упаковки, а также соответствовать ГОСТ 9466-75 (р.6);		

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Электроды должны храниться как на предприятии - изготовителя, так и на предприятии – потребителе по маркам, партиям и диаметрам в сухих отапливаемых помещениях на специальных стеллажах при температуре не ниже 18°C.		
--	--	--

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

Требования к объему и сроку предоставления гарантий в соответствии с проектом договора на поставку. В случае поставки сварочных материалов не соответствующей требованиям настоящего ТЗ поставщик обязан заменить и доставить сварочные материалы на годные (соответствующие требованиям настоящего ТЗ). Убытки, понесенные потребителем, обязан возместить поставщик сварочных материалов.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования к обслуживанию не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Экологические требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования по безопасности не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Продукция должна соответствовать:

- требованиям НД на поставку;
- требованиям Договора
- требованиям Менеджмента качества

Качество Продукции подтверждается документом о качестве (паспорт, сертификат и т.д.) по форме завода-изготовителя в соответствии с НД на поставку.

Поставляемые материалы должны быть новыми - не допускается поставка выставочных образцов и материалов со складского запаса.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Каждая партия должна состоять из электродов одной марки, одного диаметра.

Дополнительные требования к испытаниям наплавленного металла

Сочетание сварочных материалов		Режим термообработки, объем разрушающего и неразрушающего контроля по ОСТ 108.004.10-86	Примечание
ЦН-6Л	Для углеродистых и кремнемарганцовистых сталей	Термообработка 640 ± 15 °С, 6 ⁺¹ ч. Скорость охлаждения не более 50 °С/ч до $T \leq 300$ °С, далее на спокойном воздухе (102, 232, 301, 302, 341)	Норма оценки по операции 102: ОСТ 24.948.01.90, ГОСТ Р 58721-2019 и табл.1 раздела 4 ТЗ. Норма оценки по операции 232: ОСТ

			24.948.01.90, НП-105-18 и табл.2 раздела 4 ТЗ.
	Для сталей аустенитного класса	<p>1.Загрузка в печь при температуре 475 ± 25 °С; Выдержка 12 ± 1 ч при температуре 475 ± 25 °С; Нагрев до температуры 860 ± 15 °С, не более 70 °С/ч; Выдержка 6^{+1} ч при температуры 860 ± 15 °С; Охлаждение до 300 °С, не более 50 °С/ч</p> <p>(102, 232, 301, 302, 341)</p>	<p>Норма оценки по операции 102: ОСТ 24.948.01.90, ГОСТ Р 58721-2019 и табл.1 раздела 4 ТЗ. Норма оценки по операции 232: ОСТ 24.948.01.90, НП-105-18 и табл.2 раздела 4 ТЗ.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Контроль качества при изготовлении и испытаниях сварочных материалов в соответствии с ПНАЭ Г-7-010-89, ГОСТ Р 58721-2019, НП-105-18 и НП-071-06. • Качество каждой партии сварочных материалов должно быть подтверждено сертификатами (с учетом доп. испытаний); • Методы неразрушающего и разрушающего контроля контрольных наплавов в соответствии с требованиями ПНАЭ Г -7-010-89 и НП-105-18. <p>Шифры операций разрушающих контролей по ОСТ 108.004.10-86: 102 – определение химического состава наплавленного металла; 201 – испытание на растяжение при нормальной температуре; 206 – испытание на растяжение при повышенной температуре; 232 – измерение твердости; 322 –ультразвуковой контроль; 341 – капиллярный контроль; 301 – визуальный контроль; 302 – измерительный контроль; 216 – подтверждение критической температуры хрупкости; 219 – испытание на коррозионную стойкость; 312 – радиографический контроль; 013 – испытание на стойкость против образования горячих трещин; 241 – испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии. На сертификате, указывать, каким нормативным документам удовлетворяют данные испытания.</p>			

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

<p>Электрод ЦН-6Л-4,0 ГОСТ 10051-75, ОСТ 24.948.01-90– 570,00 кг. Срок поставки в соответствии с проектом договора</p>

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Требования к формату представления документации в соответствии с проектом договора на поставку
--

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы