

Регистрационный № 235/237-ТЗ от 20.10.2020 УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по проектному управлению
АО «СвердНИИхиммаш»

П.А. Шкурин

21 октября 2020 г.

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки:
Поставка трубчатого электронагревателя ТЭН-КНМСНХ-Н (либо аналог)

Екатеринбург
2020

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования
Предмет закупки: ТЭН-КНМСНХ-Н (либо аналог)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

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 материалам и комплектующим оборудования

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 стандартного промышленного оборудования

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 ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

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

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
ТЭН-КНМСНХ-Н трубчатый электронагреватель (КНМСНХ-Н – кабель нагревостойкий с минеральной изоляцией, стальной оболочкой, жилой из нихрома марки Х20Н80-Н) (либо аналог):	
ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,785 L25,4 (либо аналог) ТУ 16-505.564-75* (Приложение 1) - 2 шт.	
ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,283 L13,5 (либо аналог) ТУ 16-505.564-75* (Приложение 1) - 4 шт.	
Адрес нахождения в открытом доступе в Сети Интернет: https://dokipedia.ru/document/5171594	
Подраздел 1.2 Сведения о новизне	
Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2020 года (не бывшим в употреблении, не восстановленным, если это не оговорено требованиями технического задания с указанием допустимого срока предыдущей эксплуатации), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц. Технические характеристики оборудования, подтверждающие его новизну – оригинальный знак качества отдела технического контроля предприятия-поставщика должны быть в паспорте на изделие с указанием даты изготовления и приемки.	
Подраздел 1.3 Код ОКПД	
27.51.24	

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТЭН-КНМСНХ-Н - с жилой из нихрома Х20Н80-Н, в стальной оболочке. Кабели используются в качестве комплектующих изделий для нагрева.
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение ТВ/ТН по ГОСТ 15150-69. Категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69. Тип атмосферы IV по ГОСТ 15150-69. ТЭНы размещаются в периодически обслуживаемом помещении (категория II по СанПин 2.6.1.24-03/СП АС-03). Температура в помещении от 15 до 35 °С. Относительная влажность 70 %. Давление атмосферное.
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
Номинальный наружный диаметр: — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,785 L25,4 – 5,0±0,05 мм; — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,283 L13,5 - 3,0±0,05 мм. Диаметр жилы: Номинальный наружный диаметр: — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,785 L25,4 – 1,0±0,05 мм; — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,283 L13,5 - 0,6±0,05 мм. Масса: — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,785 L25,4, не более 3кг; — Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,283 L13,5, не более 1 кг. Концы кабеля должны быть герметично заделаны, чтобы исключить попадание влаги в изоляцию кабеля;

Изгиб по радиусу – не менее пятикратного диаметра кабеля.

Срок службы кабелей диаметром – 15 лет.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Электрическое сопротивление изоляции 1м кабеля:

— 1×10^{11} Ом;

— при температуре 600°C - 1×10^5 Ом;

Удельная мощность 15 Вт/см²;

Токопроводящие жилы кабелей - однопроволочные;

Огнестойкость кабелей (предел жаростойкости), не менее 180 мин;

Расчетная мощность нагревателя:

— Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,785 L25,4 при напряжении 220 В – $1,4 \pm 10\%$ кВт;

Для ТЭН-КНМСНХ-Н 1х0,283 L13,5 при напряжении 115 В – $0,24 \pm 10\%$ кВт

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Коэффициент готовности кабеля не менее 0,99.

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Кабель состоит из токопроводящих жил, которые заключены в одну, две или три соосные оболочки из нержавеющей стали марок 08X18H10T, 12X18H10T или сплава марки ХН78Т; токопроводящие жилы и оболочки должны быть изолированы друг от друга минеральной изоляцией.

Токопроводящие жилы должны быть однопроволочными из нержавеющей стали марок 12X18H9T, 12X18H10T или сплава марки ХН78Т, или нихрома марки Х20Н80-Н, или никеля марок НП2, НП3, НП4.

В кабеле не должно быть обрывов токопроводящих жил и внутренних оболочек.

Допускается шероховатость жил и внутренних оболочек.

Поверхность внешней оболочки должна быть светлой, без грубых следов обработки.

На поверхности оболочки не должно быть рисок, вмятин, выводящих толщину оболочки за предельные отклонения.

Допускается матовая поверхность и цвета побежалости, обусловленные способом производства.

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Требования не предъявляются.

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

Кабель должен сохранять прочность, высокое сопротивление, герметичность, электроизоляционные свойства и работоспособность при одновременном действии эксплуатационных нагрузок в условиях нормальной эксплуатации.

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины между жилой и оболочкой, между жилой и соединенными вместе остальными жилами и оболочкой и между соседними оболочками должно быть не менее (Ом):

а) в нормальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406-81

б) при температуре 600°C

$-1 \cdot 10^5$.

Кабели в нормальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406-81 должны выдерживать испытания напряжением 1000 В переменного тока частотой 50 Гц в течение 1 мин.

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
Требования не предъявляются.
Подраздел 4.9 Требования к комплектности
<p>В комплект поставки входит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ТЭН-КНМСНХ-Н трубчатый электронагреватель (КНМСНХ-Н – кабель нагревостойкий с минеральной изоляцией, стальной оболочкой, жилой из нихрома марки Х20Н80-Н) 2. Сопроводительная документация: <ol style="list-style-type: none"> а) паспорт; б) руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию; в) сертификаты, декларации о соответствии, другие документы, удостоверяющие качество, предусмотренные действующим законодательством РФ (заверенные копии) (при необходимости); г) товарно-сопроводительная документация. <p>Дополнительные и/или уточняющие требования к комплектности документации требования в соответствии с договором поставки.</p>
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
<p>Маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.</p> <p>На ярлыке, прикрепленном к бухте, должны быть указаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - товарный знак предприятия изготовителя; - условное обозначение кабеля; - обозначения настоящих технических условий; - заводской номер и дата изготовления; - длина в метрах; - клеймо приемочного контроля. <p>Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82 и ГОСТ 14192-96.</p> <p>Транспортная маркировка должна содержать манипуляционный знак “Боится сырости”.</p>
Подраздел 4.11 Требования к упаковке
<p>Упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.</p> <p>Кабель должен поставляться в бухтах с внутренним диаметром 300 - 800 мм.</p> <p>Концы кабеля должны быть герметично заделаны компаундом К-115.</p> <p>Допускается герметизация концов кабеля другими компаундами и герметиками, не ухудшающими герметизации и не вызывающими коррозии токопроводящей жилы и оболочки.</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<p>Приемка Товара по количеству производится Заказчиком, с соблюдением правил Инструкции «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству», утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15.06.1965 года № П-6 (в редакции Постановлений Госарбитража СССР от 29.12.1973 № 81, от 14.11.1974 № 98) и № П-7 от 25.04.66 г, а также действующим законодательством РФ.</p> <p>При приемке продукции проверяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность оформления и комплектность товаросопроводительной документации; - наличие сертификата (ярлыка);

- наличие маркировки, клейм, бирок поставщика;
- фактическое количество и масса в соответствии с товаросопроводительными документами.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

На русском и английском языках паспорт, РЭ, сертификат качества, сертификат соответствия/ декларация о соответствии требованиям таможенного союза. Копии должны быть заверенными.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование разрешается любым видом транспорта на любые расстояния.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Кабель должны храниться в помещениях при температуре от +1 °С до +40 °С, влажность – не более 80% при +25 °С и при низких температурах без конденсации влаги.

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

1 год с момента ввода кабеля в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

В соответствии с требованиями завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В соответствии с требованиями завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с требованиями завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Кабели должны соответствовать 4 классу безопасности согласно НП-001-97.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

В соответствии с требованиями завода-изготовителя на русском и английском языках (оригиналы либо заверенные копии), в том числе ярлык, сертификат (паспорт качества), сертификат соответствия, описание.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В соответствии с требованиями завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются.

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

Комплектность поставки в соответствии с подразделами 1.1 и 4.9.
Срок и место поставки определяются условиями договора поставки.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся документация, предоставляемая вместе с кабелями, должна быть на русском и английском языках.

Перевод документации на английский язык должен быть выполнен квалифицированным специалистом. Квалификация переводчика должна быть подтверждена документами (диплом и/или сертификат).

Сопроводительная документация должна быть:

- в бумажном виде в 3 (трех) экземплярах на английском языке;
- в бумажном виде в 2 (двух) экземплярах на русском языке;
- 2 (два) экземпляра в электронном виде на русском языке в формате pdf;
- 1 (один) экземпляр в электронном виде на английском языке в формате pdf.

Один экземпляр документации в электронном виде на русском и английском языках в формате pdf для заказчика (АО «СвердНИИХиммаш»).

Вся документация должна быть хорошо читаемой.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЗ	Техническое задание
2	ТУ	Технические условия
3	ТВ	Тропический влажный
4	РЭ	Руководство по эксплуатации
5	ОКПД	Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	ТУ 16-505.564-75 Кабели нагревостойкие с минеральной изоляцией в стальных оболочках	-

Разработано: Инженер-конструктор 3 кат.

Е.В. Лазарева

Согласовано:

Руководитель проекта

Д.В. Булатов