

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор по техническому  
первооружению  
АО «АЭМ-технологии»

  
Зубков А.В.

« 28 » 04 2018г.

Техническое задание №ПЗМ-11.02/1-126  
на поставку станка машинной очистки и намотки сварочной проволоки и  
ленты

Петрозаводск  
2018

Техническое задание №ПЗМ-11.02/1-126  
на поставку станка машинной очистки и намотки сварочной проволоки и  
ленты  
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 покупателю 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 И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ПОКУПАТЕЛЯ

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование
Линия по очистке и намотке проволоки и ленты.
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
Поставляемый товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).
Подраздел 1.3. Код ОКП
-

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистка и намотка сварочной проволоки и ленты.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Условие окружающей среды.

- температура 5°С...40°С;
- влажность до 80%.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры

#### Характеристика линии по очистке проволоки:

- Длина до 22000 мм;
- Ширина до 8000 мм;
- Высота до 3000 мм;

#### Размеры разматываемых бухт, мм:

- Диаметр сварочной проволоки – от 1,2 до 5,0 мм;
- Масса от 10 до 1000 кг;
- Внутренний диаметр от 200 до 500;
- Наружный диаметр от 300 до 900;
- Ширина от 90 до 400 мм.

#### Размеры наматываемых бобин, мм:

- Внутренний диаметр 400-800;
- Наружный 500-1100;
- Ширина от 90 до 400 мм;

Скорость намотки в регулируемом диапазоне 50 – 300 м/мин.

Очистка сварочной проволоки: углеродистой, легированной, нержавеющей, мартенситной.

#### Линия по очистке сварочной проволоки:

При перемотке одновременно проводится очистка сварочной проволоки от загрязнений и ржавчины.

#### Установка состоит из следующих модулей (блоков):

- Приводной размотчик проволоки;
- Установка для предварительной правки проволоки;
- Установка для очистки проволоки;
- Приводной намотчик проволоки;
- Блок управления;
- Комплект необходимых кабелей;
- Ограждения безопасности вокруг установки с сигнальными лампами;

#### Размотчик.

- Осуществляет автоматическую размотку сварочной проволоки;
- Установка для размотки снабжена тормозом, предотвращающим самопроизвольное разматывание проволоки и образование бород;
- Вращающийся стол имеет не менее 4 настраиваемых, под внутренний диаметр бухты с проволокой, ограничителя для центровки бухты на столе;
- Наличие функции работы на холостом ходу.

#### **Установка для предварительной правки проволоки:**

— Устройство находится между размотчиком проволоки и установкой очистки проволоки и служит для предварительной правки проволоки для заправки ее и обработки в установке очистки.

#### **Установка для очистки проволоки:**

Очистка сварочной проволоки производится в несколько этапов:

- Мягкая механическая обработка или иной способ в соответствии с требованиями раздела 4.2 данного ТЗ. (абразивные щетки, наждачные ленты и т.п.)
- Обработка в жидкой среде (в растворе чистящего средства, горячей водой и т.п.)
- Сушка для обеспечения сухой и чистой поверхности проволоки на выходе.

#### **Намотчик.**

- Осуществляет автоматическую намотку сварочной проволоки;
- Обеспечивает аккуратное формирование бухт проволоки на съемной бобине;
- Проволока не должна путаться, скручиваться, недопустим «перехлест» витков и избыточная формовка проволоки. Недопустимы «проваленные» витки, скрутки, «бараны».
- Намотчик должен иметь возможность намотки проволоки с обеспечением раскладки и рядности при намотке.

#### **Ограждения безопасности вокруг установки.**

- Должны соответствовать ГОСТ 12.2.062-81 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Ограждения защитные.
- Сигнальные элементы должны соответствовать ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

#### **Линия по очистке электродной ленты.**

Параллельно линии по очистке проволоки должна быть линия по очистке ленты;

Линия располагается рядом с линией по очистке проволоки внутри ограждения;

Не должна превышать габаритные размеры линии по очистке проволоки;

- Толщина ленты – от 0,5 до 0,7 мм;
- Ширина ленты – от 25 до 60 мм.

Размотка производится с бухт:

- Внутренний диаметр – от 250 до 500 мм;
- Наружный диаметр от 350 до 1200 мм;
- Вес – до 400 кг.

Намотка производится на бобину:

- Внутренний от 250 до 500 мм;
- Наружный от 350 до 1200 мм;

Установка состоит из следующих модулей (блоков):

- Приводной размотчик ленты;

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Установка для очистки ленты;</li> <li>— Приводной намотчик ленты;</li> <li>— Блок управления;</li> <li>— Комплект необходимых кабелей.</li> </ul>
<p><b>Размотчик.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Осуществляет автоматическую размотку ленты;</li> <li>— Установка для размотки снабжена тормозом, предотвращающим самопроизвольное разматывание ленты;</li> <li>— Наличие функции работы на холостом ходу.</li> </ul>
<p><b>Установка для очистки ленты.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Обеспечивает очистку ленты от технологической смазки и других загрязнений без применения абразивных средств.</li> </ul>
<p><b>Проверка очистки:</b></p> <p>Контроль поверхности ленты на соответствие требованиям ГОСТ 4986-79 осуществляется путем протирки чистой белой ветошью (салфеткой). Следы загрязнений на ветоши (салфетке) не допускаются. По виду поверхности ленты – II группа, по качеству поверхности – класс В.</p>
<p><b>Намотчик.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Осуществляет автоматическую намотку ленты;</li> <li>— Обеспечивает аккуратное формирование бухт;</li> <li>— Лента не должна распускаться;</li> <li>— Наличие функции работы на холостом ходу.</li> </ul>
<p><b>Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели</b></p>
<p>Поверхность проволоки после очистки должна быть чистой и гладкой, без трещин, расслоений, плен, закатов, раковин, забоин, ржавчины, масла и других загрязнений по ГОСТ 2246-70. Поверхность ленты после очистки должна быть чистой, без следов технологической смазки и других загрязнений.</p>
<p><b>Подраздел 4.3. Требования по надежности</b></p>
<p>Оборудование должно быть установлено стационарно и представлять собой линию (конвейер).</p>
<p><b>Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования</b></p>
<p>Поставщику предоставить каталог запасных и сменных частей.</p>
<p><b>Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды</b></p>
<p>Не определено.</p>
<p><b>Подраздел 4.7. Требования к энергообеспечению</b></p>
<p><b>Имеющиеся силовые мощности.</b></p> <p>Питание электрооборудования производится от трёхфазной сети переменного тока напряжением <math>380 \pm 10\%</math> В, 50Гц.</p>
<p><b>Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике</b></p>
<p>Не определено.</p>
<p><b>Подраздел 4.9. Требования к комплектности</b></p>
<p>Линия по очистке проволоки:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводной размотчик проволоки;</li> <li>— Установка для предварительной правки проволоки;</li> <li>— Установка для очистки проволоки;</li> <li>— Приводной намотчик проволоки;</li> <li>— Блок управления;</li> <li>— Комплект необходимых кабелей;</li> <li>— Ограждения безопасности вокруг установки с сигнальными лампами;</li> </ul> <p>Линия по очистке ленты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводной размотчик ленты;</li> <li>— Установка для очистки ленты;</li> <li>— Намотчик ленты.</li> <li>— Блок управления;</li> <li>— Комплект необходимых кабелей.</li> </ul>
<b>Подраздел 4.10. Требования к маркировке</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Все кабели на провода, разъемы, и другие электрические компоненты, установленные на станке должны иметь маркировку, позволяющую легко и быстро найти их в электрических схемах. Маркировка должна наноситься на объект, подлежащий маркировке, или непосредственно рядом с ним в местах, доступных для осмотра ремонтным персоналом.</li> </ul>
<b>Подраздел 4.11. Требования к упаковке</b>
Упаковка должна обеспечивать сохранность при доставке.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

<b>Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки</b>
<p><b>Проведение приемо-сдаточных испытаний.</b></p> <p>После проведения пусконаладочных работ должны быть проведены приемо-сдаточные испытания по согласованной программе. Программа приемо-сдаточных испытаний разрабатывается Поставщиком и согласовывается с Заказчиком не позднее, чем за 60 календарных дней до начала испытаний. Программа и методика приемочных испытаний должна содержать следующие обязательные разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проверку всего комплекса работ, выполненных Подрядчиком, на соответствие требованиям настоящего ТЗ и Договора;</li> <li>— проверку технических характеристик (скоростей, управления стендом со стационарного и переносного пультов и т.д.);</li> <li>— проверку отсутствия повышенного шума;</li> <li>— проверку отсутствия повышенной вибрации.</li> <li>— проверку на безотказность в течение двух рабочих смен.</li> <li>— Методика проведения испытаний должна содержать описание методов проверки и перечень применяемых инструментов, приспособлений, оснастки.</li> </ul>
<b>Подраздел 5.2. Требования по передаче покупателю технических и иных документов при поставке товаров</b>
<p><b>Техническая документация.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Паспорт на установку.</li> <li>— Руководство по эксплуатации.</li> <li>— Принципиальные электрические схемы.</li> <li>— Каталог комплектующих.</li> <li>— Инструкция по обслуживанию. Инструкция по обслуживанию должна включать в себя: срок службы до капитального ремонта, сменность работы, периодичность проведения технического обслуживания и ремонта, перечень работ при техническом обслуживании и ремонте, информацию по ошибкам, их расшифровке и действиям по их</li> </ul>

устранению.

- Документация по эксплуатации и обслуживанию комплектующих других производителей, входящих в состав поставляемого оборудования.
- Должна быть указана схема смазки, марка применяемых смазочных материалов.
- Вся техническая документация должна быть на русском языке, на бумажном и цифровом носителях.

#### **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

- Поставщик несет ответственность за оборудование до подписания акта приема передачи.
- Поставщику учесть особенности выгрузки на территории Покупателя.
- Оборудование должно поставляться в собранном и упакованном виде.

#### **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

- Место хранения: производственное помещение.

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

- Гарантийный срок не менее 24 месяцев.
- Гарантийный срок эксплуатации должен отсчитываться от даты ввода в эксплуатацию (даты подписания акта сдачи-приемки выполненных работ).

#### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

- Конструкция и компоновка оборудования, его составных частей, должна обеспечивать проведение всех операций технического обслуживания и текущего ремонта с минимально возможными трудовыми и материальными затратами.

#### **РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

- Наладка и сервисное обслуживание оборудования проводится на предприятии Покупателя.

#### **РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- Оборудование и используемые материалы для очистки должны соответствовать требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ (Республика Карелия).
- Утилизация оборудования производится Покупателем.

#### **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

— Должны соблюдаться требования по безопасности к общепромышленному оборудованию, по обеспечению безопасности при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с действующей нормативной документацией согласно ГОСТ 12.2.003-91, требования к пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91.

— 12.2. Общие требования к электрооборудованию по ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007. Технические средства поставляемого оборудования по требованиям защиты человека от поражений электрическим током должны относиться к классу 1 и должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.007-0-75 и соответствовать «Правилам устройства электроустановок» (ПЭУ). Оборудование, должно быть подключено к общезаводскому контуру заземления, соответствующего требованиям ГОСТ 12.2.007-0-75.

— 12.3. Поставляемое оборудование при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.3.002-2014.

— 12.4. Уровни шума в местах расположения персонала не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-2014 и санитарными нормами.

— 12.5. Поставляемое оборудование должно иметь световую сигнализацию, свидетельствующую о подключении электрооборудования, иметь систему аварийной

остановки, знаки безопасности и сигнальные цвета изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015.

— 12.6. Обеспечение пожарной безопасности поставляемого оборудования должно соответствовать ГОСТ 12.1.004-91 в части требованиям к наличию возможности подключения быстродействующих устройств защитного выключения на всех силовых питающих электросетях.

— Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям таможенного союза ТР ТС 020/2011 и ТР ТС 004/2011 и подтверждаться сертификатами соответствия.

### **РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

Не определено.

### **РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Не определено.

### **РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

- Монтаж осуществляется Поставщиком.
- Приспособления для крепления предоставляет Поставщик.
- На время проведения работ Заказчик предоставляет ГПМ в виде мостового крана с машинистом.
- Разгрузку транспортного средства осуществляет Поставщик.
- Грузоподъемные стропы, такелажные скобы и аналогичные приспособления предоставляет Поставщик.
- Допускается размещение и использование подрядчиком строительного вагончика на территории Заказчика.
- Работники Поставщика, приступая к работе на территории Заказчика, должны пройти обязательный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, и соблюдать внутриобъектовый и пропускной режим, установленный на территории Заказчика. Режим работы устанавливается Поставщиком по согласованию с Заказчиком.
- Поставщик обеспечивает своих работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, необходимыми при выполнении работ.
- Поставщик обеспечивает своих работников инструментом, оснасткой и приспособлениями, необходимыми для выполнения работ.
- Поставщик обязан не позднее 3-х дней после окончания всех работ вывезти принадлежащее ему оборудование, инвентарь, инструменты с места выполнения работ, а также утилизировать мусор (отходы производства и потребления) собственными силами.

### **РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Все оборудование должно быть поставлено единовременно в сроки определяемые договором.

### **РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Эксплуатационная документация должна быть выполнена на русском языке и передана Заказчику в трех одинаковых экземплярах, отпечатанных на бумаге и в одном экземпляре на Flash-носителе, в формате Adobe Acrobat Reader (.pdf) с возможностью полноценной печати с него.

## РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ПОКУПАТЕЛЯ

- Инструктаж персонала Заказчика методам работы на Станке должен быть проведен по разработанной Подрядчиком программе. Программа инструктажа должна быть согласована с Заказчиком.
- Инструктаж должен быть проведен непосредственно на Станке после завершения приемо-сдаточных испытаний посредством устного объяснения, описания и демонстрации новых возможностей и функций станка.

## РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
-------	------------	------------------------

## РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
-	-	-

Технический директор

Н.В. Фролов

И.О. Главного инженера

М.А. Поливода

Главный Механик

А.А. Власков

Главный энергетик

Р.С. Первяненко

Главный сварщик

О.В. Шубин

Д.С. Кутарин

Исп. Кадетов В.П.

*Варуши А.А.*

*В.П. Кадетов*