



Автоматическая линия спирального оребрения труб со следующими техническими характеристиками:

Трубы:

Диаметр труб, мм	20,0 — 219,0
Толщина стенки труб, мм	2,0 - 12,0
Длина труб, мм	5000 - 22000
Материал труб:	Углеродистая сталь, низколегированная сталь, нержавеющая сталь, высоколегированная сталь ASME 335 T91

Полоса:

Толщина полосы, мм	0,8 – 2,5
Высота полосы (после сварки), мм	12,0 - 25,4
Материал полосы	Углеродистая сталь, низколегированная сталь, нержавеющая сталь.

Рабочие параметры:

Шаг навивки полосы (ребёр), полоса/дюйм	1 - 8
Начало и конец сварки относительно концов труб, мм	70

Электропитание:

Напряжение	380В, 3 фазы
Частота	50Гц

Воздух:

Сжатый воздух	4 - 6 кг/см ²
---------------	--------------------------

Электропитание:

Напряжение	380-440В, 3 фазы
Частота	50-60Гц

Описание оборудования:

2.1. Устройство размотки полосы.

Данное устройство включает в себя два размоточных барабана и предназначено для размотки полосы и подачи полосы в основную линию при непрерывной работе двух размоточных барабанов.
Внешний диаметр катушки: 1200-1600мм;
Внутренний диаметр: 250 мм.



2.2. Сварочная машина для сварки полосы.

Машина предназначена для стыковой сварки оплавлением с полным контролем термообработки после сварки.

Состав оборудования:

Стыковая сварочная машина;

Гильотинные ножницы;

Устройство зачистки сварного шва;

Пирометр;



2.3. Секция аккумуляции полосы.

Предназначена для непрерывной подачи полосы в основную линию для приварки. Секция обеспечивает непрерывную работу всей линии. Секция обеспечивает подачу ленты в главную машину во время обменного процесса ленты между первым и вторым лентоукладчиками. Натяжение ленты управляется автоматически посредством контроллера натяжения с целью обеспечения постоянной подачи ленты на машину.

Производительность:

Около 300м;

Скорость подачи от 0 до 200 м/мин;

Система подачи ленты управляется тензодатчиком;

Максимальная ширина ленты – 25,4 мм;

Контроллер ленты натяжения: 100мм/100 об/мин;

Управление натяжения от пневматического цилиндра: 3 – 7 кг/см².



2.4. Станок для нарезания мелких зубьев.

Станок представляет собой устройство для просечки полосы с целью получения зубцов на полосе. Скорость просечки полосы устанавливается автоматически, в зависимости от скорости сварки трубы и регулируется с помощью стрелочного индикатора.

Производительность:

Скорость просечки: 120 м/мин;

Толщина полосы: 0,8 – 2,5 мм;

Высота ребра: 10 - 25,4 мм;

Высота зубьев просечки: 0 - 15 мм;



Долговечность резца (углеродистая сталь):
200 – 300 км/резец.

2.5. Входной конвейер.

Автоматическое устройство для подачи труб с целью обеспечения непрерывного процесса сварки путем подсоединения новой трубы к концу существующей (обрабатываемой) трубы.

Производительность:

Длина трубы: 5 – 22 м;
Автоматическая система подачи труб;
Автоматическая система перемещения труб;
Скорость перемещения трубы: 15 м/мин;
Диаметр трубы: 20,0 – 219,0 мм.



2.6. Оборудование для зачистки поверхности труб.

Оборудование обеспечивает шлифовку труб с целью улучшения качества сварки. Оборудование устанавливается непосредственно перед сварочной машиной.

Производительность:

Шлифовальная щётка, приводимая в действие от мотора;
Люнет;
Пылесборник;
Долговечность наждачной бумаги: 3 трубы (длина 20 м) на 1 бумагу;
Двухразовая обработка шлифованием (наждачная бумага);
Регулирование давления пневматическим цилиндром: 1 - 6 кг/см².



2.7. Сварочная система (240кВт).

Система предназначена для приваривания полосы (спирали) к трубе и состоит из патрубка для охлаждения оребренной трубы, высокочастотного выходного трансформатора, стола,двигающегося вверх и вниз для настройки положения трансформатора, направляющего и мяльного роликов с системами усиления и стабилизации.

Искровой детектор предназначен для быстрой (аварийной) остановки вращающейся трубы в случае обрыва полосы с целью предотвращения выхода из строя трансформатора.

Система охлаждения закрытого контура, состоящая из:

Кожухотрубный теплообменник;
Насос и соединительные трубы;



2.8. Вытягивающее каретное устройство.

Это устройство предназначено для обеспечения шага спирали, зависящее от скорости вращения трубы. Шаг спирали относительно скорости вращения постоянен. Главное вращательное устройство: сервопривод; Устройство для точного перемещения: рельсовые направляющие; Точная наладка шага спирали: 1 – 8 ребер (спиралей) / 1 дюйм; Гидравлические прижимные устройства; Максимальная частота вращения: 0 – 800 об/мин; Частота вращения при сварке: от 0 до 700 об/мин.



2.9. Высокочастотный индукционный сварочный агрегат, 400кГц.

Основные показатели:
Входное напряжение: 380/400/440 В, 50 Гц/60 Гц;
Входная мощность – 500 кВА;
Выходная мощность – 240 кВт;
Высокочастотный индукционный сварочный агрегат включает в себя:
Электроснабжение:
Стабилизатор;
Трансформатор;
Выпрямитель;
Контроллер мощности;
Логический контроллер;
Фильтр;
Защита;
Аварийный выключатель;
Высокочастотный генератор колебаний
Система охлаждения дистиллированной воды закрытого контура, состоящая из:
Пластинчатый теплообменник;
Насос и соединительные трубы;
Сепаратор;
Клапан автоматического управления и поддержания температуры;
Водяная башня с вентилятором охлаждения;
Дистанционное буквенно-цифровое выходное устройство
Диагностика мощности и ошибок
Устройство дистанционного управления
Управление мощности;



Потенциометр уровня предварительного нагрева;
Кнопка вкл/выкл и индикаторная лампа;
Переключатель режима: резервный режим или полное отключение. Кнопка переустановки при перегрузке;
Аварийная кнопка;

Опорный стол сварочной головки оборудованный устройством быстрого подъёма, пневматическими контактными адаптерами, передаточной линией и подвесной станцией.

2.10. Система контроля и управления.

Сенсорная панель;
Автоматический контроллер мощности;
Устройство защиты от превышения напряжения;
Контроль за смазочно-охлаждающей эмульсией системы охлаждения;
Контроль искрового разрядника.



2.11. Выходной конвейер.

Автоматическое устройство для отвода труб с целью обеспечения непрерывного процесса работы линии.
Производительность:
Длина трубы: 5 – 22 м;
Диаметр трубы: 20,0 – 219,0 мм.



С уважением,
Технический директор

Мансуров Р.Ш.