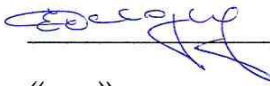



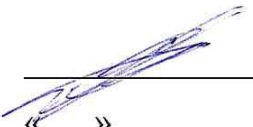
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НОВОМЕТ-ПЕРМЬ»


УТВЕРЖДАЮ
Директор ДПР
АО «НОВОМЕТ-Пермь»


 Е.А. Дядюн
«__» _____ 2024 г.

Автоматическая установка для сварки кольцевых швов
Техническое задание
ТЗ ПНО.002-2024

СОГЛАСОВАНО
Начальник ПНО
АО «НОВОМЕТ-Пермь»
 М.А. Политов
«__» _____ 2024 г.

Зам. директора ДПР
АО «НОВОМЕТ-Пермь»
 С.А. Чудинов
«__» _____ 2024 г.

Начальник цеха № 5
АО «НОВОМЕТ-Пермь»
 Д.В. Ширяев
«__» _____ 2024 г.

Главный технолог
АО «НОВОМЕТ-Пермь»
 А.Н. Савлов
«__» _____ 2024 г.

Перв. примен.

Сторон. №

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докум.

Настоящее техническое задание разработано для автоматизации сварки кольцевых швов на производстве нестандартного оборудования цеха № 5.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Установка автоматической аргодуговой и полуавтоматической сварки кольцевых швов предназначена для сварки трубных (Рис.1) и узловых соединений (Рис.2). Материал изделий 12Х18Н10Т и 09Г2С.

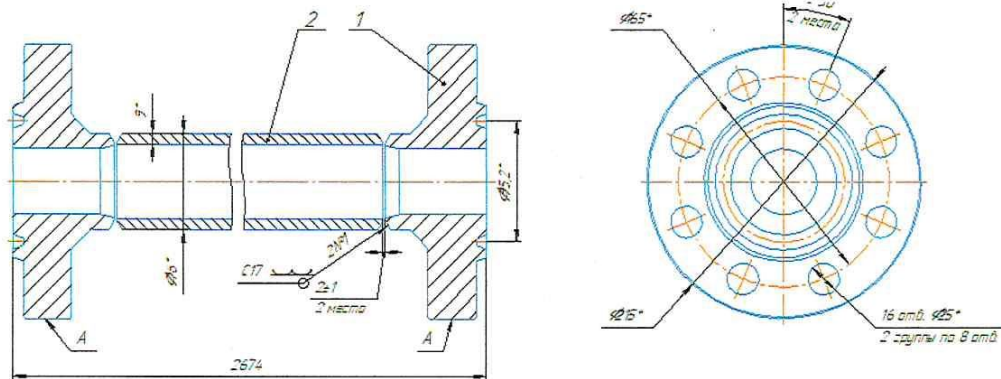


Рис.1

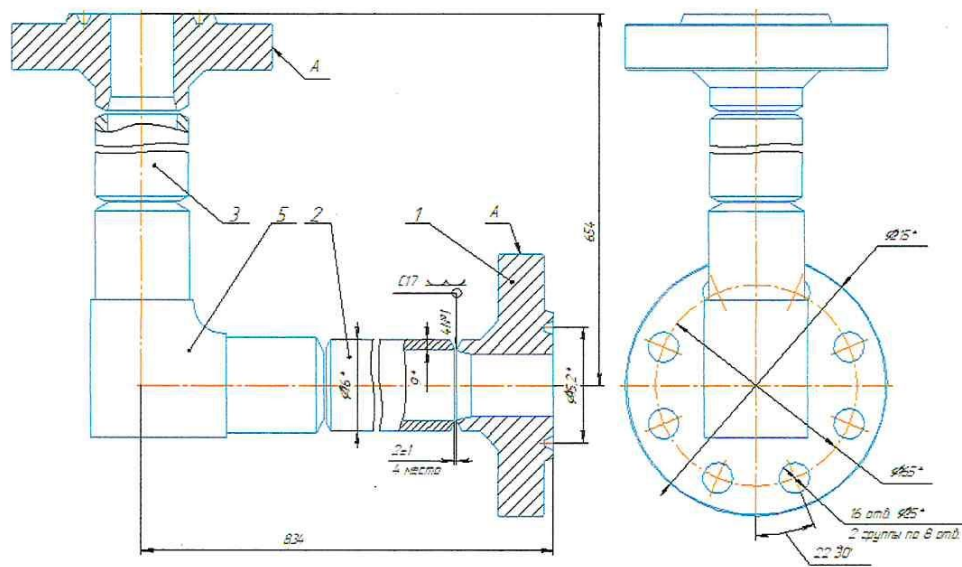


Рис.2

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	Лист
	Изм. Лист					

2 ДЕЙСТВУЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Ручная аргонодуговая полуавтоматическая сварка.

3 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ УСТАНОВКИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АРГОНОДУГОВОЙ И ПОЛУАВТОМАТИЧКОЙ СВАРКИ КОЛЬЦЕВЫХ ШВОВ.

3.1 Оборудование и его составные части, должны быть новыми (не ранее 2024 года изготовления), не находившимися в эксплуатации, не восстановленными, не модифицированными, не переделанными, не поврежденными и не иметь дефектов материала и/или изготовления.

3.2 Оборудование должно быть серийно выпускаемым. Опытные, экспериментальные образцы к поставке не допускаются.

3.3 Оборудование не должно иметь каких-либо ограничений (закон, запрет, арест, и т.п.) к свободному обращению на территории Российской Федерации.

3.4 Оборудование должно соответствовать следующим техническим характеристикам:

Диапазон диаметров, мм	1300-1400
Длина детали, мм	До 10 000
Минимальная толщина детали, мм	3
Максимальная толщина детали, мм	10
Точность позиционирования мм	1
Способ сварки	Аргонодуговая сварка с автоматической подачей проволоки; Полуавтоматическая
Диаметр присадочной проволоки, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6;
Скорость подачи проволоки м/мин	0,5-20
Линейная скорость вращателя, об/мин	0,8-5
Пульт оператора	Отдельно стоящая стойка
Шкаф автоматики	Внешний

4. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТАНОВКИ:

4.1. Требования к конструкции (Рис. 3).

Подп. и дата

Инд. № докум

Взам инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл

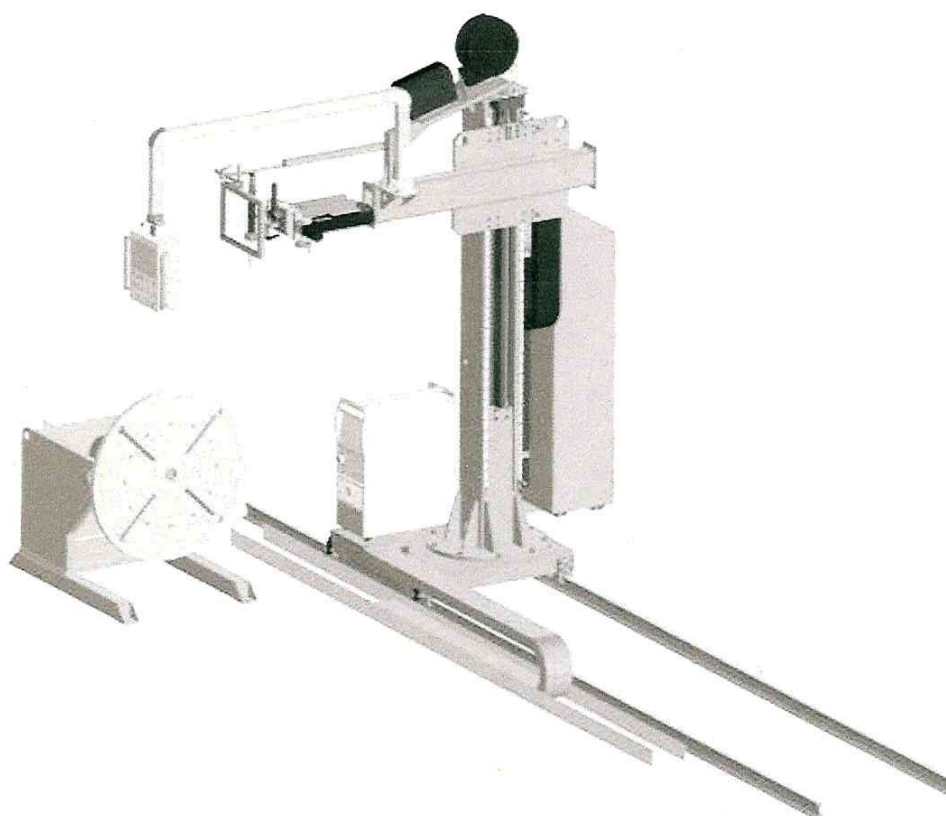


Рис.3

- Установка должна иметь вращатель грузоподъемностью до 1000 кг, с учётом укладки на роликовые опоры. Вращатель должен быть оборудован приводом
- Быстрозажимной патрон
- Стальная трубная опора
- Система ЧПУ должна отвечать следующим требованиям:
 - Наличие разъема USB (2.0)
 - Возможность удаленного контроля (дистанционный пульт управления)
 - Автоматическая установка скорости сварки согласно выбранному типу материала и толщине
 - Возможность ручной корректировки скорости

4.2 Установка автоматической аргодуговой и полуавтоматической сварки кольцевых должна иметь следующее сварочное оборудование:

- Сварочный полуавтомат
- Аппарат для аргодуговой сварки
- Механизм автоматической подачи проволоки;
- Автоматическую сварочную горелку с узлом подачи проволоки;
- Блок линейных колебаний

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
Взам инв. №	Инд. №	Инд. №	Подп.	Дата		
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

5 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССА

Уменьшить трудоёмкость заполнения сварного шва, перевести ручное изготовление в автоматизированное.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ

6.1 После остановки оборудования во время процесса по различным причинам (замена наконечника или пополнение бункера со сварочным материалом, правка траектории и т.д.) процесс должен возобновиться и продолжиться с места остановки.

6.2 Установка таймера замены наконечников.

6.3 Установка таймера для ухода робота в сервисный режим.

6.4 Перед каждым новым циклом должна быть автоматическая калибровка.

6.5 Возможность аварийной остановки процесса

6.6 Автоматическое ведение учёта количества производства деталей (смена, номер детали, общее количество произведённых деталей)

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ Р 60.0.2.1-2016, ГОСТ 31839-2012, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.1-75, ГОСТ 12.2.049-80, ГОСТ 12.2.064-81

8 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ, МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

8.1 Приемка оборудования осуществляется на соответствие требованиям настоящего технического задания по установленным паспортным характеристикам, комплектности, в комплексе с тестовой сваркой.

8.2 Полный средний срок службы оборудования должен быть не менее 10 лет.

8.3 На оборудование должен устанавливаться гарантийный срок не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, с возможностью послегарантийного обслуживания сроком не менее 10 лет, либо сроком службы установленным производителем.

8.4 В состав комплекта оборудования должен входить комплект расходных материалов, запасных и изнашиваемых частей на один год бесперебойной эксплуатации.

8.5 Быстро изнашиваемые детали и узлы должны иметь определенный гарантийный ресурс для заданных условий эксплуатации. Гарантийный ресурс должен быть обозначен для каждого быстро изнашиваемого элемента конструкции.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
№№ № подл	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	