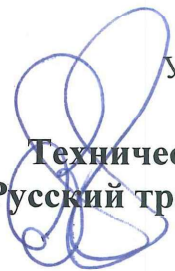


АО «ГК «ЭЛЕКТРОЩИТ»-ТМ-Самара»

УТВЕРЖДАЮ:



Технический директор  
«Русский трансформатор»  
Фадеев С.Г.

« »

202 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Намоточного станка для намотки обмоток трансформатора  
лентой

Основание для разработки:  
Производственная необходимость

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель СТО РТ

Шмелёв С.Н.

Начальник цеха 82

Безруков А.Н.

Руководитель СТПП РТ

Шепелькаев А.М.

Начальник ОТК

Гусев Д.Г.

Менеджер по ОТ и ПБ

Хвостов А.А.

Полп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Инв. № подл.

2023г.

С целью увеличения производственных мощностей по намотке катушек НН необходимо приобрести намоточный станок для намотки обмоток из одной медной или алюминиевой ленты (далее по тексту фольги) для электрических трансформаторов среднего и низкого напряжения.

### Требования:

Станок предназначен для намотки катушек круглой, овальной или прямоугольной формы низковольтных трансформаторов мощностью до 2500 кВА медной или алюминиевой фольгой в один слой с приваркой отводов.

### Станок должен быть оснащён:

- системой автоматического выравнивания фольги с электронным управлением
- Аппаратом для сварки шины с лентой расположенным на раме станка.

Сварочный аппарат должен быть расположен на подвижной раме станка, которая при необходимости сварки перемещается и устанавливается сверху намотки посредством управления с панели контроля и перемещается обратно после сварки из рабочей зоны. Сварка дуговая, осуществляется вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG).

- Устройством для удаления заусенцев с фольги.

Устройство, которое установлено по краям ленты и предназначено для смятия и удаления возможных заусенцев на краях ленты для избежания прорывов заусенцами изоляционного материала, что может привести к междувитковому замыканию.

- Устройством очистки фольги, предназначенное для снятия с её поверхности пыли и различного рода загрязнений. Устройство должно быть удобно в обслуживании и расположено после разматывателя фольги и исключать попадание загрязнений между фольгой и межслоевой изоляцией.

- Пневматическим устройством отрезки фольги.



ОРТ.104.13 ТЗ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
На станок для намотки  
лентой

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист: 1		Листов: 2
АО "ГК "Электрощит"- ТМ Самара"		

Полл. и дата

Инв. № полл

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ледяев		
Провер.		Шепелькаев		
Н.бюро				
Т.контр				
Н.контр				
Утверд.				

- Разматывателями, на которые устанавливаются рулоны с фольгой. Разматыватели должны быть оборудованы специальной тормозной системой, которая поддерживает фольгу в натянутом состоянии и степень торможения устанавливается в зависимости от типа обмотки. Управление должно осуществляться от главной панели управления.

Загрузка рулонов с фольгой посредством кран-балки.

- Разматывателями для рулонных изоляционных материалов – 3 шт.

Вал разматывателя должен разжиматься для быстрого закрепления рулона, и натяжение изоляционной ленты регулируется тормозом. Управление должно осуществляться от главной панели управления.

Устройством очистки изоляционного материала, предназначенное для снятия с её поверхности пыли и различного рода загрязнений. Устройство должно быть удобно в обслуживании и расположено после разматывателя, исключать попадание загрязнений между фольгой и межслоевой изоляцией.

- Держателями ленты манжет – 2 шт. с регулировкой по ширине. В каждом манжетодержателе по 3 разматывателя для манжет.

- Прижимом катушки.

Предназначен для торможения фольги на готовой обмотке (для предотвращения потери ее натяжения).

оператор может пользоваться роликами, управляемыми пневматическими цилиндрами.

- Конструкция задней бабки должна открываться для быстрого снятия обмоток без необходимости удаления оправки. Положение задней бабки должно регулироваться вручную.

- Устройством, предназначенным для управления вращением шпинделя (педалью)

- Промышленным компьютером, управляющим всеми намоточными фазами, и подсоединяющимся посредством кабеля к ПК для загрузки рабочих программ.

- Пневматической панелью управления

- дополнительным механическим счётчиком витков.

Скорость вращения шпинделя до 30 об/мин.

- Электрошкаф, содержащий все электронные компоненты, к которым открывается лёгкий доступ для контроля, и которые защищены согласно действующим нормам безопасности.

Подп. и дата

Инв. № подл

## Характеристики:

## - Фольги:

Материал	Ширина ленты	мин/макс	мм	200/900
	Толщина ленты	мин/макс	мм	0.3/3.0
	Внутр диаметр рулона	мин/макс	мм	380/480
	Внешний диаметр рулона	макс	мм	1000
	Вес рулона	макс	кг	4000

## Изоляционный материал:

Количество изоляционных рулонов	мин/макс			1/3
Толщина изоляционного материала	мин/макс	мм		0.1/0.5
Ширина изоляционного материала	мин/макс	мм		200/950
Внутренний диаметр рулона	мин/макс	мм		70/76
Внешний диаметр рулона	макс	мм		400

## Манжеты:

Количество устройств (держателей)				2
Количество бобин на каждом держателе				3
Толщина отдельной ленты	мин/макс			0.1/1
ширина отдельной ленты	макс			30
Внешний диаметр рулона	макс			300

## Обмотка:

Длина обмотки (с манжетами)	макс	мм		950
Форма сечения обмоток				круглой, овальной или прямоугольной формы
Погрешность выравнивания витков	макс	мм		+/-0.5
Диаметр обмотки	макс	мм		600
Ширина шины	мин/макс	мм		40/160
L Толщина шины	мин/макс	мм		0.5/12
Длина выступа шины справа	макс	мм		500

Станок должен быть оборудован всеми системами защиты, обеспечивать безопасность эксплуатации.

Рабочая температура: от 0 до + 40 С

Входное напряжение: 380В + заземление, 3 фазы

Частота 50/60Гц

Максимальное давление воздуха на входе 6 Бар

Цвет станка - синий

Подп. и дата

Инв. № подл