

АО «ГК «ЭЛЕКТРОЩИТ»-ТМ-Самара»

УТВЕРЖДАЮ:



Технический директор завода
«Русский трансформатор»
Фадеев С.Г.

« »

202 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Намоточного станка для намотки обмоток трансформатора

проводом

Основание для разработки:
Производственная необходимость

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель СТО РТ

Начальник цеха 82

Руководитель СТШ РТ

Начальник ОТК

Менеджер по ОТ и ПБ



Шмелёв С.Н.

Безруков А.Н.

Шепелькаев А.М.

Гусев Д.Г.



Хвостов А.А.

Полп. и дата

Инв. № лубл.

Взам. инв. №

Инв. № подл

2023г.

Требования:

Горизонтально-намоточный станок предназначен для намотки обмоток масляных и сухих трансформаторов мощностью до 2500 кВА.

Параметры обмоток:

Тип наматываемых обмоток - слоевые

Сечение: Круглое, овальное, прямоугольное.

Длина намотки (с манжетами) макс 1300 мм

Диаметр намотки макс 800 мм

Наибольший наружный диаметр обмотки 950 мм

Вес катушки макс 500 кг

Марка используемых проводов:

- ПЭТВ, ПЭЭА, ПЭТД круглого сечения;

- АПБ, ПБ, АПСДКТ прямоугольного сечения.

Направление намотки

- правое, левое

Положение прямоугольного провода

- плашмя

Возможность намоток в две параллели как круглого, так и прямоугольного сечения.

Провод

Размеры плоского провода: Макс ширина x макс толщина 34 x 12 мм

Толщина изоляции 0,45 ÷ 0,55 на сторону

Плоский провод намотан на барабаны 8МС

Диаметр круглого провода мин/макс 0,3/3,0 мм

Круглый провод намотан на конические катушки 250/400 мм и на цилиндрические катушки 200/250

Изоляционный материал:

Бумага, DDP, Толщина мин/макс 0,05/1,0 мм

Картон 0,5 мм

Ширина изоляционного материала: макс 1200 мм

Количество изоляционных рулонов: 3

Внутренний диаметр рулона 70 -76 мм

Внешний диаметр рулона макс 400 мм

Манжеты:

Количество манжетодержателей: 2

ОРТ.104.13 ТЗ


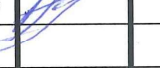
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
На станок для намотки
проводом

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист: 1		Листов: 2

АО "ГК "Электроцит"-
ТМ Самара"

Подп. и дата

Инв. № подл

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

Количество рулонов в манжетодержателе: 3
 Толщина одной манжеты мин/макс 0,1/1 мм
 Ширина одной манжеты мин/макс 10/50 мм
 Внешний диаметр рулона макс. 300мм.

Основные параметры станка:

Число операторов - 1
 Режим работы - полуавтоматический, наладочный
 Число оборотов шпинделя, об/мин - 10 – 200

Станок должен быть оснащён:

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

- электронным и дополнительным механическим счетчиком витков

- механизмом раскладки витков

- устройствами размотки проводов:

для круглого провода для возможности намотки в две параллели

для прямоугольного провода для возможности намотки в две параллели

- устройством для натяжения проводов

Каждый разматыватель должен быть оснащён пневматическим тормозным устройством для обеспечения натяжения провода.

Тормозные устройства должны иметь возможность автономной регулировки в зависимости от веса барабана или катушки с проводом, установленным на разматыватель.

Управление тормозными устройствами каждого разматывателя должно быть выведено на пневматическую панель оператора.

Каждый разматыватель должен быть оснащён устройством контроля натяжения провода в процессе намотки. Данные (показания) с устройства должны быть выведены на панель оператора.

Конструкция и материалы разматывателей и других узлов, контактирующих с проводом должна исключать возможность повреждения изоляции провода.

- Устройствами контроля целостности изоляции провода Система контроля должна быть установлена на узел раскладки провода либо на отдельно стоящей стойке между узлом размотки и узлом раскладки.

Принцип работы: При появлении дефекта изоляции провода устройство передает сигнал. На основании этого сигнала станок останавливается.

- устройством для укладки манжет

- устройством для гибки прямоугольного провода на ребро

- устройством для сбора проводов в пучок между устройством натяжения проводов и обмоткой.

- Устройством, предназначенным для управления вращением шпинделя (педалью)

Станок должен обеспечить плотную намотку витков обмоток без повреждения изоляции.

Конструкция и расположение всех узлов должны обеспечивать лёгкую и простую регулировку в процессе работы, а также быструю переналадку станка.

Подп. и дата

Инв. № подл

Управление станком – с панели оператора
Станок должен быть оборудован всеми системами защиты, обеспечивать безопасность эксплуатации.
Максимальное давление воздуха на входе 6 Бар
Цвет станка - синий
Рабочая температура: от 0 до + 40 С
Входное напряжение: 380В + заземление, 3 фазы
Частота 50/60Гц

Подп. и дата

Инв. № подл