



## Техническое задание

### Намоточный станок для изготовления обмоток из провода

Согласовано:

**Главный конструктор**

\_\_\_\_\_ Лесин Б.Б.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Разработал:

**Начальник ТО МТ**

\_\_\_\_\_ Красовских Д.Е.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Начальник КО Р**

\_\_\_\_\_ Мухин С.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

### **Назначение и основные показатели объекта**

Намоточный станок предназначен для рядовой намотки алюминиевого/медного провода при изготовлении обмоток реакторов с магнитным сердечником.

### **Подключения к линии**

- Электрическая мощность: 380 В, частота 50 Гц, 3 фазы;
- Сжатый воздух: 6-7 бар

### **Производительность**

- Пятидневная рабочая неделя, 3 смены. Продолжительность одной смены - 8 часов.
- Годовое рабочее время составляет 5800 часов.

### **Основные требования к оборудованию**

#### 1. Параметры обмоточного провода:

- Материал провода – алюминий/медь;
- Сечение провода от 2,25 до 45 мм<sup>2</sup>;
- Изоляция провода полиимидная, толщина 1,5 мм на сторону.
- Размеры провода АхВ от 0,9х2,5 до 5х9 мм<sup>2</sup>;
- Форма сечения провода – прямоугольный;
- Количество параллельных проводов от 1 до 2 шт.

#### 2. Форма и размеры обмотки.

- Форма обмотки:
  - круглая, намотка на стеклянный цилиндр,
  - прямоугольная (квадратная), намотка на оправку.

#### Обмотка цилиндрической формы:

- Минимальный намоточный диаметр обмотки 100 мм;
- Максимальный намоточный диаметр обмотки 400 мм;
- Максимальный наружный диаметр обмотки (по проводу) 550 мм;
- Минимальная высота обмотки (по проводнику) 50 мм;

- Максимальная высота обмотки (по проводнику) 690 мм;
- Максимальная высота обмотки (по изоляции) 780 мм;
- Максимальная высота цилиндра 880 мм;
- Максимальная масса обмотки (по проводу) 360 кг.

Обмотка прямоугольной формы:

- Минимальные внутренние размеры прямоугольной обмотки 30x60 мм;
- Максимальные внутренние размеры прямоугольной обмотки 350x400 мм;
- Минимальные наружные размеры прямоугольной обмотки 35x120 мм;
- Максимальные наружные размеры прямоугольной обмотки 280x550 мм;
- Максимальная высота обмотки 780 мм;
- Максимальная масса обмотки 360 кг.

3. Межслоевая и торцевая изоляция:

- Межслоевая изоляция – DMD, Pre-preg, толщина 0,18 мм,
- Торцевая изоляция - кольца из стеклотекстолита.

4. Узлы намоточного станка:

- Разматыватель для двух барабанов с проводом, оборудованные узлом натяжения, перемещаемые от пульта или вручную;
- Разматыватель для бандажной стеклянной ленты;
- Программируемый раскладчик провода;
- Блок управления с возможностью программирования параметров намотки (количество витков в слое), с реверсом.