



Станок намоточный СНПУ-2-01М

✉ sales@kometa53.ru ☎ +7 8162 225 482 🌐 www.kometa53.pф

Станок намоточный мод. СНПУ-2-01М (фото 1) производства АО «Завод «Комета» г. Великий Новгород предназначен для открытой намотки электрических катушек различного назначения. В основе его конструкции лежит модульный принцип построения, что позволяет поставлять различные модификации станка, наиболее полно отвечающих требованиям потребителей. Станок представляет собой настольную конструкцию и имеет в своем составе намоточное устройство, блок управления, педали: «регулирование скорости» и «вспомогательная». Остальное оснащение зависит от требуемой потребителю конфигурации.

Станок может комплектоваться несколькими видами смоточных устройств (фото 2) в зависимости от диаметра используемых бобин 32,50,63 мм, до 125 мм и до 250 мм. Они представляют собой цилиндрические ограничители из оргстекла, в которые устанавливаются вертикально сматываемые катушки и закрепляются специальными прижимами. Провод пропускается через фильеры и направляется к натяжному устройству.

Натяжные устройства (фото 3) предназначены для создания необходимого усилия натяжения наматывания (0,5-8,0 кгс) провода с целью получения наиболее плотной и качественной обмотки. Различные исполнения этого устройства позволяют использовать провода диаметром до 0,02-0,06 мм, 0,06-0,3 мм, 0,3-1,0 мм и 1,0-2,5 мм.

Механизмы раскладки провода (фото 4) представляют собой направляющие ролики трех модификаций, используемых для проводов диаметром 0,02-2,5 мм для получения обмотки «виток к витку».



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5

Алгоритм работы станка следующий: катушка со сматываемым проводом устанавливается в смоточное устройство, затем провод пропускается через направляющий ролик, заправляется в ролик натяжного устройства и через ролик раскладки закрепляется на наматываемой катушке (каркасе). Каркас устанавливается на оправке, конструкция которой зависит от наматываемой катушки и изготавливается непосредственно потребителем. Оправка может быть закреплена на шпинделе станка, либо может устанавливаться в центрах шпинделя и задней бабки.

Управление процессом намотки осуществляется при помощи контроллера собственной разработки, который программируется непосредственно перед процессом намотки при помощи прилагаемой к станку инструкции, и частотного преобразователя фирмы Toshiba.

Намотка может производиться двумя способами: с помощью кнопки «Пуск» на панели управления. В этом случае станок работает в автоматическом режиме по заданной программе от начала и до конца. Этот способ рекомендуется при простой намотке многовитковых обмоток без прокладки межслоевой изоляции. Если в процессе намотки требуются ручные операции (например, укладка межслойной изоляции, отвод и т.п.) то управлять процессом лучше в «ручном» режиме. Пуск в работу в данном случае осуществляется педалью «регулирование скорости», при помощи которой можно как запустить процесс намотки, так и остановить его в нужный момент. При необходимости

обратного вращения шпинделя используется кнопка «реверс». Максимальный диаметр наматываемой катушки при наибольшем диаметре провода 120 мм, при уменьшении диаметра провода катушка может быть до 200 мм в диаметре.

На станок для намотки может быть установлен каркас диаметром щек до 200 мм и длиной до 230 мм. Частота вращения шпинделя станка может варьироваться от 0 до 3000 об/мин при мощности привода 0,75 кВт.

Увеличить производительность станка возможно путем увеличения одновременно наматываемых катушек и частоты вращения шпинделя (фото5). Для этих целей используется одна оправка, на которую могут быть установлены 2,3 или 4 каркаса катушек. Задняя бабка предназначена для установки съемной оправки, которая закрепляется на шпинделе станка и конусе (вращающимся центре) задней бабки.

Процесс намотки осуществляется в соответствии с введенной программой одновременно всех установленных катушек с помощью соответствующего количества смоточных и натяжных устройств, и раскладчиков, которые закрепляются на основании станка с помощью специальных кронштейнов. Используемый при этом провод должен быть одного диаметра для всех каркасов катушек. По окончании процесса намотки, оправка извлекается из станка и намотанные катушки снимаются последовательно.

Программное обеспечение станка установлено в контроллер системы управления станком с помощью внешнего компьютера через разъем на плате коммутации. В системе управления станка первоначально записаны программы-примеры программирования различных типов катушек: каркасная конструкция катушки (тест 1), бескаркасная (тест 2) и секционная (тест 3).

Программирование процесса намотки катушки заключается в указании последовательности необходимых параметров намотки, которые вводятся с клавиатуры контроллера. Одновременно в памяти могут храниться до 20 различных программ.

Станок позволяет наматывать катушки в следующих режимах работы раскладчика: каркасная намотка – раскладчик движется между упорами с изменением направления при прикосновении к упорам. Ширина зоны намотки определяется и регулируется положением левого и правого упоров. Бескаркасная намотка – раскладчик движется между двумя точками, заданными программой намотки. В качестве нулевой точки отсчета используется положение левого упора. Предусмотрена возможность производить трапецеидальную намотку, при которой ширина каждого последующего слоя намотки уменьшается на величину, заданную программой. Секционная намотка – раскладчик движется между точками, заданными программой намотки. В качестве нулевой точки отсчета используется положение левого упора. Предусмотрена возможность наматывать несколько секций обмотки с указанием параметров каждой секции.

Несмотря на широкие функциональные возможности станок имеет компактные размеры 700×700×620 мм и массу около 90 кг в зависимости от комплектации. По желанию потребителей станок может комплектоваться специальным столом, предусматривающим все нюансы размещения, крепления и удобства пользования станком.

173003 г. Великий Новгород, ул. Великая, 20
АО «Завод «Комета»