

УТВЕРЖДАЮ

и.о. Главный инженер



/ Шикин М.Ю. /

«12» 05.

2025 г.

Техническое задание

на приобретение станка намоточного с ЧПУ 3-х координатного модели РПН-400Ф3 - 1 шт.

Приобретение станка намоточного 3-х координатного с ЧПУ РПН-400Ф3 - 1 шт. необходимо из-за увеличения выпуска изделия «079».

Намоточный станок с ЧПУ РЛН-800Ф3 предназначен для радиальной намотки изделий препрегом, лентой, резиной или нетканым бинтом. Возможна намотка как цилиндрических, так и конусных изделий. Конструкция станка позволяет установку трактов, оборудованных щелевой печью для разогрева препрега, ванной для смачивания однонаправленной ленты, преднатяжителями для намотки резины и сматывающим устройством для работы с бинтами прижима сырой резины.

Бобина с материалом устанавливается на тормозное устройство на основе порошковой муфты с аналоговым управлением. На выходном ролике устанавливается тензометрический датчик, выдающий данные о натяжении материала в систему управления натяжением. Контроллер на основе полученных результатов выдает задание на блок управления порошковой муфтой, поддерживая натяжение в пределах заданного значения.

В случае работы с бинтом, в тракт добавляется узел смотки бинта обратно на бобину. Система смотки бинта представляет собой частотный привод, управляющий асинхронным двигателем в режиме «управление по моменту». Вал мотора сквозь ЭМ муфту вращает барабан с лентой в обратную сторону с постоянным моментом. Система ЧПУ, обрабатывающая программу смотки, выдает задание момента на частотный привод. Муфта в этом режиме отключается и не мешает смотке.

В целях безопасности применено устройство аварийного отключения движений станка – трос, расположенный на уровне колена оператора.

Исполнение станка – пыле-, влагозащищенное, для работы с углепластиком. Охлаждение шкафа электроавтоматики осуществляется с помощью теплообменного модуля.

На предварительно разогретую до 100 °С оправку, установленную в станок, укладывают несколько слоев материала ТЗУ-2НУ-1 или П-5-7 ЛДП. (длина заготовки до 8000 мм). В процессе укладки необходимо натяжение полотна.

Далее производят намотку ленты АГ-4С.

Технические характеристики

№	Наименование параметров	Ед. изм.	Данные
1	Диаметр наматываемых изделий, макс.,	мм	300
2	Диаметр наматываемых изделий, мин.	мм	100
3	Длина наматываемых изделий, макс.,	мм	1000
4	Масса оправки с наматываемым изделием, макс.,	кг	200
5	Количество шпинделей	шт	1
6	Заготовка зажимается в центрах		
7	Ход каретки станка, макс.,	мм	1120
8	Скорость перемещения каретки при намотке	м/мин	0...8
9	Скорость перемещения каретки установочная, макс.	м/мин	24
10	Частота вращения шпинделя при намотке	об/мин	0...54
11	Частота вращения шпинделя установочная, макс.	об/мин	72
12	Скорость перемещения суппорта при намотке	м/мин	0...8
13	Скорость перемещения суппорта установочная, макс.	м/мин	12
14	Скорость намотки (при диаметрах оправки 250 мм), макс.	м/мин	45
15	Углы намотки	град	80...90
16	Количество независимо управляемых координат, штатное исполнение с самораскладывающим узлом (опционально)	шт	3
17	Точность геодезической укладки ленты	мм	±0.5
18	Цена импульса по вращению оправки	град	0,01
19	Цена импульса по перемещению каретки	мм	0,01
20	Цена импульса по перемещению суппорта	мм	0,01
21	Ширина ленты (зависит от установленного барабана)	мм	30...40
22	Натяжение ленты	Н	50...1100
23	Количество шпулярников, размотка внутренняя	шт	1
24	Количество нитетрактов	шт	1
25	Тип разогревающего устройства для препрега	-	Щелевая печь
26	Температура в щелевой печи	С (град)	170...250
27	Точность поддержания температуры	С (град)	± 10
28	Мощность нагревателя	кВт	8 (± 5%)

29	Максимальная потребляемая мощность	кВт	18,4
30	Габариты станка, при длине наматываемого изделия 4000 мм, диаметре 800 мм		
	-длина	мм	5590
	-ширина	мм	2400
	-высота	мм	2000
31	Масса станка, макс.	кг	1410
32	Срок службы станка при 2-х сменной работе	лет	7

Необходимые услуги Поставщика: таможенное оформление, доставка, страховка, пуско-наладочные работы оборудования.

Начальник производства №2:



К.В. Ласуков

