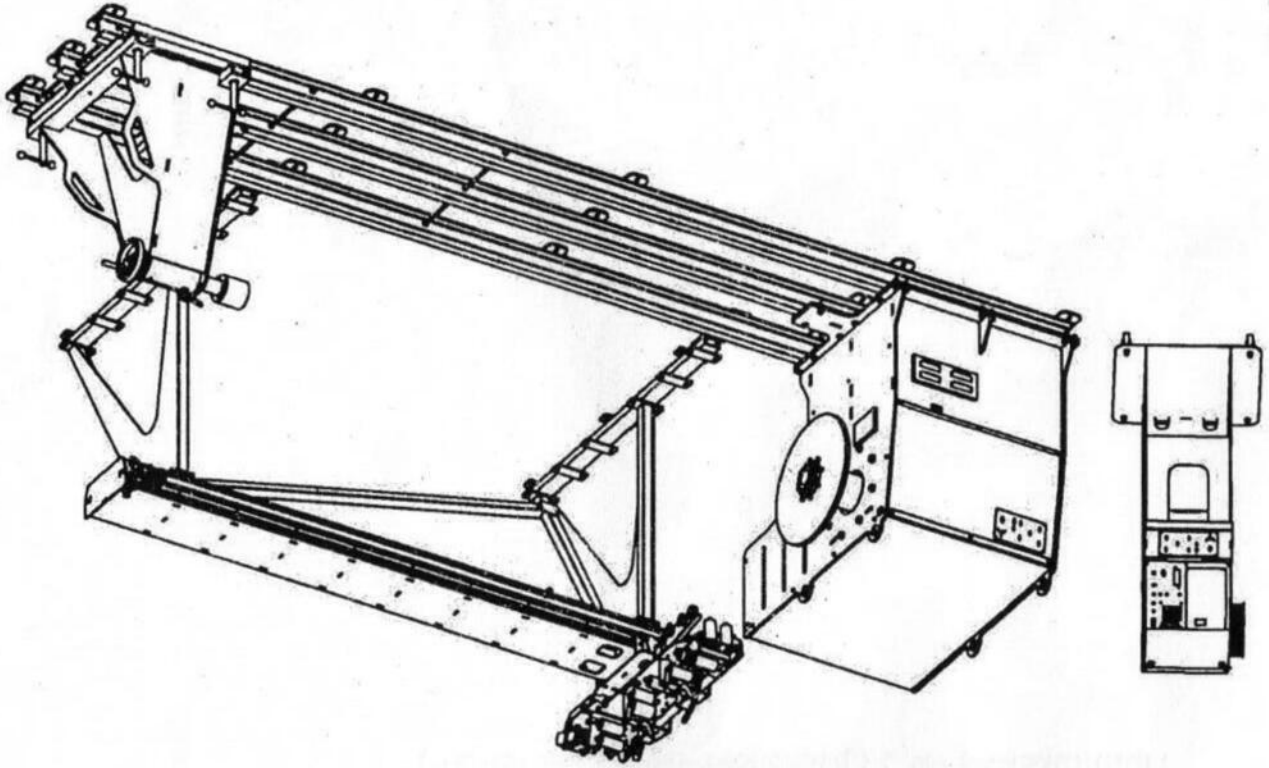


2016
ЕКАТЕРИНБУРГ



СТАНОК НАМОТОЧНЫЙ
КРУПНОГАБАРИТНОЙ РАДОВОЙ И СЕКЦИОННОЙ НАМОТКИ
СН-15С-1200М
ПАСПОРТ

**СТАНОК НАМОТОЧНЫЙ, ДЛЯ СЕКЦИОННОЙ КРУПНОГАБАРИТНОЙ НАМОТКИ
СН-15С-1200М**

ПАСПОРТ

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение
2. Технические характеристики
3. Комплектность
4. Устройство и принцип работы
5. Указание мер безопасности
6. Порядок программирования блока управления намоточных станков
7. Подготовка к работе и порядок работы
8. Порядок технического обслуживания намоточных станков
9. Возможные неисправности и способы их устранения
10. Гарантии изготовителя:
11. Свидетельство о приемке
 - Приложение № 1 (пояснительные рисунки)
 - Приложение № 2 (схемы электрические -ЭЗ., перечень элементов -ПЭ)
 - Приложение № 3 (расположение элементов Э7)

Внимание! Для безопасной, качественной и высокоэффективной работы на станке **настоятельно рекомендуем** внимательно ознакомиться с данным паспортом.

Станок намоточный, для секционной крупногабаритной намотки
CH-15C-1200M

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Секционный намоточный станок предназначен:

- для намотки крупногабаритных секционных электрокатушек с раскладкой провода в секциях (электродвигателей от 10 до 100 кВт);
- для намотки крупногабаритных электрокатушек шиной (трансформаторов 1-3 габаритов).
- для намотки ортоциклических крупногабаритных электрокатушек (сварочных трансформаторов.)

1.2. Станок может эксплуатироваться в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха $22 \pm 10^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха 80 % при температуре $+25^\circ\text{C}$.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

	CH-15C-1200M
2.1. Сечение наматываемого провода, мм*мм	400
2.2. Регулируемые обороты вала намотки, об/мин при 50Гц	0÷16
2.3. Макс. крутящий момент, кг м	330 500 - 600
2.4. Шаг раскладки, мм за 1 оборот	0,0018÷89,991
2.5. Реверс направления движения раскладчика	Ручной от кнопок, автоматический по датчикам, по программе
2.6. Максимальный диаметр каркаса, мм	1650
2.7. Регулировка шага раскладки	цифровая, кнопками
2.8. Количество записываемых секций	800
2.9. Количество наматываемых секций на одну программу	до 3000
2.10. Механизм привода раскладки	цепная передача, шаговый двигатель.
2.11. Расстояние перехода между секциями, мм	0÷2550
2.12. Счетчик числа витков	электронный, реверсивный, 10-ти программный, с различным числом витков в секциях и долговременной памятью данных
2.13. Задаваемое число витков намотки, витков	от 0,1 до 99999,9
2.14. Дискретность счета	0,1 витка
2.15. Максимальная ширина зоны раскладки, мм	2550
2.16. Раскладчик	формирующее - натяжное устройство
2.17. Режимы работы раскладчика	Программируемый, пространственной ориентации, рядовой, секционный, ортоциклический, «управляемый ряд»
2.18. Габаритные размеры станка, мм	5050x2550x2000
2.19. Вес, кг	2000
2.20. Номинальная потребляемая мощность, кВт	8

2.21.	
2.22 Управление	ручное, автоматическое, программное
2.23. Напряжение/частота питания	3ф x 380±10%В / 50±2%Гц
2.24. Максимальный вес обмотки с оправкой, кг.	1500
2.25. Задняя бабка с ручной фиксацией	есть
2.26. Ход задней бабки, мм.	2900
2.27. Пиноль задней бабки	внутренний конус, ход 140 мм, ручной привод

2.28 Операции, выполняемые оператором намоточного станка:

- установка каркаса (оправки) изделия;
- заправка провода на каркас (оправку);
- установка параметров намотки: № секции; число витков намотки в секции; число витков домотки (режим уменьшения скорости намотки); число витков старта; направление вращения вала намотки; скорость старта, намотки и скорость домотки; шаг раскладки; направление раскладки; скорость раскладки; режим раскладки (ортоциклическая, или рядовая); расстояние между секциями (шаг перехода); направление перехода; направление счета витков; последовательность намотки секций,
- снятие каркаса с намотанным проводом.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1	Станок намоточный в комплекте:	1 шт.
	• рама основания	1 шт.
	• механизм намотки с планшайбой	1 шт.
	• механизм раскладки	1 шт.
	• стойка раскладчика	2 шт.
	• опорная балка	2 шт.
	• раскос раскладчика	1 шт.
	• задняя бабка с ручной пинолью	1 шт.
3.2	Формующее – натяжное устройство.	1 шт.
3.3	Блок управления с кожухом и соединительными кабелями	1 шт.
	• стойка блока управления	1 шт.
	*Модуль дополнительной памяти с функциями дополнительной памяти, компьютерной поддержки и защиты от несанкционированного доступа - режим dOStUP (доступ)	
	<u>ВНИМАНИЕ</u>	
	- подключение и отключение внешнего модуля дополнительной памяти следует выполнять при выключенном станке.	
3.4	Паспорт	1 шт.
3.5	Комплект схем электрических	1 шт.

- 3.6 Гарантийный срок со дня сдачи станка заказчику – 12 месяцев
- 3.7 Обучение одного оператора на территории изготовителя
- 3.8 Пусконаладочные работы*
- 3.9 Программа компьютерной поддержки ПНО winding.exe,
раздел **Настройка Тип станка СНС-1,5-300 (Вып.2003 год)**

* - если дополнительно оговорено в договоре.

Все вышеперечисленные параметры и условия могут быть изменены по согласованию сторон.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Станок состоит из блока управления, механизма намотки, механизма раскладки, задней бабки, которые размещены на общей раме. Блок управления устанавливается на специальной стойке.

4.2. **Блок управления.** Конструктивно выполнен в металлическом корпусе, где размещены:

- плата процессора;
- схема питания;
- индикаторы и клавиатура;
- органы управления;
- регулятор скорости электродвигателя переменного тока (асинхронный двигатель) – частотный преобразователь VF-S11;
- плата управления двигателем механизма раскладки;
- внутренние кабели;

4.3. **Стойка с блоком управления** на колесах для удобства передвижения.

4.4. **Механизм намотки.**

Состоит из сварного корпуса, внутри которого расположены: электродвигатель переменного тока с электромагнитным тормозом ($N = 5.5 \text{ кВт}$, $n = 1000 \text{ мин}^{-1}$) и червячный редуктор $i = 63$.

ВНИМАНИЕ. *Редуктор, установленный в станке, обязан пройти 70-часовую обкатку.*

Во избежание перегрузки электродвигателя при обкатке пользоваться только *пониженной нагрузкой*.

На оси вала намотки расположен диск с прорезями, управляющий работой фотодатчика. Во время технических осмотров необходимо следить за тем, чтобы диск не касался корпуса фотодатчика и был чистым, иначе возможны сбои в работе станка

На выходном конце вала намотки устанавливается планшайба с внутренним конусом. На внешней стороне планшайбы имеется метка «ортоцикл» — положение планшайбы, соответствующее моменту включения раскладчика при выбранном режиме «ОРТОЦИКЛ».

4.5. **Механизм раскладки.**

Состоит из рамы на которой размещены:

- направляющая, шаговый двигатель (номинальный вращающий момент 5,5 Н*М, номинальный шаг 1,8°) приводящий через зубчатую передачу цепь перемещения каретки раскладчика;
- шаговый двигатель обеспечивает проскальзывание цепи при превышении допустимой нагрузки на нее свыше 30 кг
- левый и правый ограничители зоны перемещения каретки раскладчика.

- 4.6. На каретке раскладчика закрепляется **формующее – натяжное устройство** с направляющими приемными роликами, а на поворотном рычаге натяжной ролик. Поднимая или опуская рычаг, добиваются требуемого натяжения и угла съема провода на каркас. Рычаг фиксируется в одном из восьми положений. При помощи спец. болта можно изменять угол наклона формующе-натяжного устройства относительно основания каретки.
- 4.7. **Задняя бабка** состоит из основания перемещаемого по направляющим рамы станка. Задняя бабка во время работы фиксируется зажимами к раме, для предотвращения случайного перемещения. На основании задней бабки установлена пиноль. Перемещение выдвижного внутреннего конуса осуществляется вращением маховика и фиксируется стопором. Для смазки рабочей части пиноли имеется масленка.

Не забывайте зафиксировать заднюю бабку перед началом установки каркаса.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Для работы на станке допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медосмотр, инструктаж на рабочем месте и изучившие данный паспорт.

- 5.1. Обеспечение мер безопасности при эксплуатации станка обеспечивается соблюдением "Правил техники эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий", утвержденных Госэнергонадзором.
- 5.2. Подавать напряжение питания на станок только после проверки заземления и соответствия напряжения согласно п. 2.23. Подключение производить только через внешнее вырубное токоограничивающее устройство 25 А 3 х 380 В.
- 5.3. Техническое обслуживание и ремонтные работы производить только при отключенном напряжении питания.
- 5.4. Запрещается работать при снятых кожухах, крышках, панелях.
- 5.5. Запрещается вскрывать блоки и узлы станка и производить самостоятельный ремонт до истечения гарантийного срока обслуживания.
- 5.6. **При работающем двигателе строго запрещается менять направления вращения планшайбы.**
- 5.7. При проверке или ремонте станка пользоваться только исправным инструментом (ГОСТ 10035-81).
- 5.8. Запрещается находиться в зоне намотки и в зоне перемещения бобиноносителя до полной остановки вала намотки, с обязательным переключением по окончании намотки тумблера "СТОП" в положение "СТОП".
- 5.9. Своевременно останавливать станок при окончании провода на сматываемой бобине.
- 5.10. Запрещается использовать рабочие органы станка не по их прямому назначению.
- 5.11. Запрещается использовать предохранители с несоответствующими номиналами.
- 5.12. При срабатывании тепловых реле (защиты от перегрузки) уменьшить натяжение провода, выдержать паузу 2-5 минут до повторного включения.
- 5.13. Используйте диэлектрические коврики или деревянные решетки для защиты оператора от случайного поражения током или электростатическим разрядом, и для снижения вредного воздействия на ноги оператора холодного пола.
- 5.14. Для обеспечения требуемого качества электропитания применять сетевые фильтры.

6. Порядок программирования блока управления

НАМОТОЧНЫХ СТАНКОВ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок управления является сложным, многофункциональным устройством. В нем оптимально сочетаются надежность силовых цепей и «интеллектуальное» управляющее микропроцессора с простотой эксплуатации и управления. Блок управления позволяет выполнять намотку изделий в следующих режимах:

режим ручного управления;

режим автоматического управления;

режим программного управления.

Режимы управления легко сочетаются между собой, позволяя разрабатывать оптимальную

технологию намотки самых разнообразных изделий. Сочетая автоматическое управление процессом намотки – качество намотки, с ручными операциями установки каркасов и заправки провода – простота использования различных каркасов и оправок, можно достигать невероятных результатов производства и качества.

В режиме ручного выполнения намотки блок управления предоставляет оператору следующие функции:

пуск и остановка вала намотки;

плавная регулировка скорости вращения вала намотки, счет числа выполненных витков реверсивным

счетчиком, с ручным и автоматическим реверсом;

изменение направления вращения вала намотки;

перемещение раскладчика шарами и непрерывно;

индикация скорости вращения вала намотки.

В режиме автоматического управления, к перечисленным выше, добавляются следующие режимы: перемещение раскладчика синхронно с вращением вала намотки – «раскладка»;

перемещение раскладчика не синхронно с вращением вала намотки – «переход»;

автоматические остановки вращения вала намотки, с привязкой к счетчику витков, датчикам

положения раскладчика и временным интервалам;

автоматическое изменение скорости вращения вала намотки, с привязкой к счетчику витков, датчикам положения раскладчика;

возможность использования электродинамического тормоза для резака вала намотки.

В режиме программного управления добавляются следующие режимы:

автоматические пуски вращения вала намотки, с привязкой к датчикам, временным интервалам и

событиям;

автоматическое изменение скорости вращения вала намотки с привязкой к этапам намотки;

автоматическое изменение направления вращения вала намотки;

автоматическое изменение направления вращения раскладчика;

Все настройки станка сохраняются в долговременной памяти, поэтому, однажды выполненная

подготовка станка, позволяет получать большое число идентичных изделий в последствии. При

использовании модуля долговременной памяти программы подготовленные на одном станке могут

быть перенесены на другой без ручного ввода.

8. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАМОТОЧНЫХ СТАНКОВ

(см. в т.ч. паспорт VF-S11)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНКА CH-15C-1200M

Техническое обслуживание станка сводится к выполнению правил и условий эксплуатации, изложенных в данном паспорте, устранению мелких неисправностей и периодической проверке станка. Периодические осмотры и ремонты станка выполняются, следуя рекомендациям, приведенным ниже.

ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ:

Перед началом работы необходимо проверить:

- чистоту рабочего места;
- отсутствие каких-либо предметов на поверхности станка, которые не предусмотрены конструкцией;
- отсутствие механических, тепловых повреждений на станке и кабелях;
- наличие и исправность заземления (визуально);
- надежность установки блоков управления;
- наличие свободного прохода к станку;
- отсутствие болтающихся кабелей, которые можно случайно задеть и повредить;
- отсутствие посторонних предметов, проволоки, изоляции в районе устройства намотки и других подвижных деталей;
- надежность крепления задней бабки;
- надежность установки оправки;
- очистить поверхности перемещения задней бабки, направляющих раскладчика;
- очистить рабочие ролики натяжного и формующего устройства от остатков эмали лака и т.п.

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ:

(Включают в себя ежедневные проверки)

- проверить уровень смазки в редукторе механизма намотки;
- проверить состояние контактных соединений;
- проверить сопротивление изоляции силовых кабелей питания и их исправность;
- промыть спиртом контакты разъемов;
- смазать подшипники и трущиеся детали консистентной смазкой "Литол";
- смазать цепь механизма раскладки;
- произвести подтяжку болтовых соединений всех деталей;
- смазать направляющие поверхности каретки раскладчика;
- смазать машинным маслом механизм привода пиноли задней бабки;
- отрегулировать натяжение цепи механизма раскладки 5-10 мм (провис определяется от положения идеально натянутой цепи);
- проверить крепление гайки ступицы вала намотки (находится за конусом планшайбы);
- проверить крепление анкерных болтов фундамента;
- проверить состояние, положение и крепление диска управления фотодатчиком и самого корпуса фотодатчика механизма намотки;
- очистить подпружиненные опоры перемещения задней бабки от грязи и смазать подвижные детали машинным маслом;
- проверить состояние, и при необходимости заменить воздушные фильтры механизма намотки и блока управления. Для замены используется воздушный фильтр ВАЗ-2101-07;
- осторожно, не повредив лакокрасочное покрытие, удалить излишки смазки после обслуживания, протереть чистой фланелевой ветошью поверхности станка не требующие смазки.

ЕЖЕГОДНЫЕ ПРОВЕРКИ:

(Включают в себя ежедневные и ежеквартальные проверки)

