

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
МОДИФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ BROTHER KH-910

ElectroKmit



brother®

Перевод Сидоровой Е.А.

Оглавление

I Модификационные отличия новой главной компьютерной панели.....	3
II Перед выявлением неисправностей.....	5
III Тестовые программы.....	7
IV Процедура проверки для обнаружения причины некорректного отбора игл.....	11
V Настройки каретки.....	14
VI Механизм отбора игл (Механическая часть).....	19
VII Проверка системы электропитания.....	22
VIII Проверка детекторной схемы отбора игл.....	26
IX Проверка соленоида селектора игл.....	30
X Проверка и регулировка сканирующего устройства.....	33

I Модификационные отличия новой главной компьютерной панели

* ЗАМЕЧАНИЯ

КН-910 имеет два типа компьютерных панелей, одна — обычный тип панели (410866001) и другая — модифицированный тип (412814001)

Способы проверки машины различаются в зависимости от типа компьютерной панели, таким образом, изначально уточните тип панели машины перед ее проверкой.

КАК УЗНАТЬ ТИП КОМПЬЮТЕРНОЙ ПАНЕЛИ

1. Когда блок узоробразования установлен на машину.

* Введите 880 и нажмите кнопку M, когда загорится лампа готовности READY.

Если цифра 880 появляется на дисплее — эта панель обычная

Если на дисплее отображается другая цифра, это модифицированная компьютерная панель.

2. Когда блок узоробразования не установлен на машину.

* Проверьте обратную сторону блока узоробразования.

Если на ней установлены новые части блока, это — модифицированный тип компьютерной панели.

Если на блоке присутствует пайка — это обычная компьютерная панель

1. Лампа кнопки позиции узора

Компьютер запрашивает кнопку выбора позиции узора (желтую или зеленую), когда лампа горит.

Эта лампа также горит при выходе G-каретки из-за датчика границы и перемещении по игольнице.

Когда горят обе лампы — лампа готовности READY и лампа кнопки позиции узора, компьютер производит отбор игл для G -каретки.

2. Временная регулировка подачи листа Майлара

При использовании основной или ажурной кареток, каретка должна проходить центр игольницы (Зеленая игла 1)

Лист подается, когда основная или ажурная каретка возвращается после прохождения центра.

Для каретки-робота, нет необходимости пересекать центральную иглу.

Лист подается, когда каретка-робот возвращается после прохождения минимум 34 игл в одном направлении.

3. Переключатель выбора узоров

Имеются три различных положения:

ВЕРХНЕЕ: Позиция для узора А (А мотив)

СРЕДНЕЕ: Позиция для узора А + В (А и В мотив)

НИЖНЕЕ: Позиция для полноузорного вязания

(Основная панель)

При установке переключателя выбора узоров в нижнюю позицию из верхней или средней позиций и обратно в первоначальную позицию, все программирование узора А или А+В изменяется на полноузорное вязание. (Это означает, что компьютер фиксирует первую игольную позицию (Перв.Иг. Позицию) и ширину раппорта узора согласно настройкам полноузорного вязания автоматически).

(Модифицированная панель)

Три различных программирования узора (А, А+В, полноузорное вязание) сохраняются компьютером опосредовано. Это означает, что программирование узора не изменяется, даже при изменении положения переключателя.

4. Изменяя положение переключателей вариации узоров и/или программирование во время вязания (при использовании листов Майлара)

(Основная панель)

1. Введите в соответствующее левое окно на листе отметку, где должны производиться изменения позиции (ряда) с помощью переключателей вариации и/или программирование.
2. Вязите, пока отметка на листе не дойдет до входа листа.
3. Переустановите переключатели вариаций узора и/ или введите новое программирование.
4. Введите номер ряда этой референсной метки и нажмите CF. Продолжите вязание.

(Модифицированная панель)

1. Введите в соответствующее левое окно на листе отметку, где должны производиться изменения позиции (ряда) с помощью переключателей вариации и/или программирование.
2. Вязите, пока отметка на листе не дойдет до входа листа.
3. Переустановите переключатели вариаций узора и/ или введите новое программирование. Продолжите вязание.

ЗАМЕЧАНИЯ:

В случае использования переключателя «Отражение» и вязания узора сверху вниз, даже если переключатель отражения выключается в нижнюю позицию во время вязания, компьютер делает отбор игл согласно включенному переключателю отражения, пока узор не дойдет до последнего (нижнего) ряда.

5. Стабилизация памяти

(Основная панель)

Встроенные батареи сохраняют память даже при отключении электропитания. Когда заряд батарей заканчивается, на дисплее появляется мигающая цифра 888.

(Модифицированная панель)

Конденсатор сохраняет память на примерно три недели после выключения электропитания. Нет необходимости устанавливать батареи. В целях безопасности рекомендуется проверять память, когда включено электропитание.

6. Кнопка CF

(Основная панель)

Кнопка CF может быть нажата только один раз без нажатия цифровых кнопок, после того как загорается лампа готовности READY или после нажатия RR.

(Модифицированная панель)

Кнопка CF может быть нажата только один раз после нажатия кнопки RR, когда горит лампа готовности READY.

Если кнопка CF нажимается повторно, загорается лампа ошибки.

7. Кнопка CR

После ввода цифры и нажатия кнопки CR, вам необходимо произвести отбор игл, провяжав кареткой.

Если вы нажмете кнопку CR повторно:

(Основная панель)

Лист узора не будет подан на правильную позицию

(Модифицированная панель)

Загорится лампа ошибки.

8. Когда горит пилотная лампа переключателя выбора узора.

(Основная панель)

Компьютер не принимает никаких других вводов кроме нажатия кнопки M

(Модифицированная панель)

Компьютер принимает следующие вводы и добавляет следующие новые функции:

* Введите 999 и нажмите M.

1. Вы можете изменить первую игольную позицию полноузорного вязания. Установите переключатель выбора узора в нижнее положение и повторно нажмите M.

Загорится пошаговая лампа для ввода первой игольной позиции. Вы можете изменить первую игольную позицию полноузорного вязания, пока горит эта лампа.

2. Вы можете изменить действие переключателя «Отражение» на «Сверху вниз».

* Введите 990 и нажмите M.

Все изменения функций вернутся обратно к нормальному состоянию.

9. Когда горит лампа готовности READY

(Основная панель)

Компьютер не принимает нажатия кнопки М после ввода цифры.

(Модифицированная панель)

Вы можете проверить машину тестовой программой, вводя № тестовой программы и нажав М.

* См. «Тестовые программы»

10. Условия отбора игл

1. При вязании основной кареткой, без пересечения датчика границы.

(Основная панель)

Компьютер делает некорректный отбор игл и лист узора не подается корректно.

(Модифицированная панель)

Лист узора не подается и считывающий сенсор не двигается. Все иглы отобраны в положение В.

2. Если лист узора загрязнен или не нарисован подходящим маркером или карандашом, сенсор не может его считывать.

(Основная панель)

Компьютер производит неправильный отбор игл.

(Модифицированная панель)

Все иглы отбираются в позицию В.

3. При вязании кареткой, когда номер ряда в левом окошке листа при входе листа в машину находится вне области выбранного узора.

(Основная панель)

Карта подается и компьютер делает отбор игл согласно считываемой информации маркерным сенсором.

(Модифицированная панель)

Лист не подается и маркерный сенсор не двигается. Все иглы отобраны в позицию В.

4. При вязании кареткой, когда горит лампа READY.

(Основная панель)

Лист подается при возвратном движении каретки, но отбор игл не изменяется.

(некоторые иглы отбираются повторно)

(Модифицированная панель)

Лист не подается, сенсор не двигается, иглы не отбираются.

II Перед выявлением неисправностей

Попытайтесь определить причину проблемы, уточнив следующие моменты:

1. Тип используемого узора и выбранный номер листа узоров. Если используется лист, нарисованный от руки, проверьте, выполнен ли рисунок корректно.

2. Проверьте полотно, связанное неправильно отобранными иглами, чтобы установить причину.

3. Убедитесь, что ввод программы узора выполняется корректно.

* Правильно ли введена первая игольная позиция?

* Корректно ли установлена установочная линия листа?

4. Проверьте следующие моменты и убедитесь, что само вязание выполняется корректно:

* Пересекается ли датчик границы?

* Проходит ли каретка через центральную иглу машины?

Учитывая, что электронные машины достаточно часто производят неправильный отбор игл при неправильной технологии вязания, проверьте следующие моменты:

Ошибка отбора игл при использовании дефектного листа узоров

1. Лист загрязнен.

* Загрязнен маслом или заляпан руками или не написан правильным маркером или карандашом.

* Неправильно нарисованный предыдущий рисунок не стерт полностью.

2. Рисунок нарисован не корректно.

* Выступает за границы клеточек

* Не нарисован равномерным заполнением

* Содержит ошибку.

3. Лист поврежден сложением.

Ошибка отбора игл при неграмотной работе

1) Установочная линия листа не совмещена с линией входа.

2) Лист Майлара не подан корректно.

* Каретка не прошла центральную иглу каждого вязального ряда

* Лампа ошибки горит и мигает.

3. Неправильный отбор игл или все иглы не в позиции В или не отбираются в D позицию.

* Каретка не удачно прошла через датчик границы после перебора в электропитании

* Каретка не удачно прошла через датчик границы, т. к. переключатель режимов работы был установлен на N-L в середине вязания узора, а потом возвращен на вязание узора вновь.

* Не нажата кнопка CF.

* Когда положение переключателя выбора узоров было изменено, цифра в L окне на листе не была задействована при программировании области узора.

КАК ПРОВЕРИТЬ ДЕФЕКТНОСТЬ ЛИСТА УЗОРОВ И ИСПРАВИТЬ

Если лист узоров кажется дефектным, запомните номер иглы с неправильным отбором. Выстройте все иглы в позицию В, нажмите CF (Кнопка ошибки мигает).

Нажмите обе кнопки PART на каретке и установите переключатель режимов работы на KC(II) для отбора игл.

Затем проведите кареткой для проверки отбора игл.

Если ошибка обнаружена, установите номер колонки узора, указанного в L окошке на листе узоров при входе карты и перерисуйте.

Примечание: Даже для узоров ажуров, проверяйте отбор с помощью основной каретки. Если использовать ажурную каретку во время мигающей лампы ошибки, узор будет дефектно отбираться на 8 игл влево или вправо.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КАРЕТКА ПРОШЛА ЧЕРЕЗ ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ ДАТЧИК ГРАНИЦЫ ПРИ ЛЮБОМ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ

1. Когда электропитание было выключено в середине вязания, компьютер утрачивает информацию о предыдущей позиции каретки, даже при повторном включении электропитания. Необходимо информировать о позиции каретки, перемещением ее через датчик границы.

2. Когда переключатель режимов работы переключается на CR или на NL во время вязания узора (При включении рядов чулочной вязки между узорами переключатель устанавливается на KC(I) или KC (II) для продолжения вязания узора вновь), не зная, что каретка единожды выходила за пределы ремня, компьютер решает, положение каретки отлично от актуального положения для отбора игл. Тем не менее, необходимо провести каретку через датчик границы, чтобы информировать компьютер о правильном расположении каретки.

КНОПКИ CF ИЛИ RR НЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ

Кнопка CF и кнопка RR может быть нажата альтернативно только единожды. Когда электропитание отключается и лист узора возвращается с помощью колесика, а не с помощью кнопки RR, следующий установленный лист узоров по установочной линии не продвигается, даже когда нажата кнопка CF, и загорается лампа ошибки.

Когда кнопка CF нажата после установки ряда для начала вязания, лист узоров останавливается в позиции, отличной от назначенной позиции, т. к. лист назначается для считывания с позиции, сохраненной прежде.

Когда лист вынимается и вязание узора должно выполняться с помощью нового листа, убедитесь, что кнопка RR нажата до изъятия старого листа.

III Тестовые программы

С помощью модифицированной компьютерной панели, корректно ли работают сканер листов, детекторная схема отбора игл, переключатели вариаций узора и так далее.

* Перед проверкой с помощью компьютерных тестовых программ, убедитесь, что электропитание, кнопки и лампы на рабочей панели находятся в нормальном рабочем состоянии.

НАЧАЛО ТЕСТОВЫХ ПРОГРАММ

* Проведите кареткой через датчик границы. Если для тестирования необходим лист Майлара, установите его в считывающее устройство по установочной линии.

* Убедитесь, что лампа готовности READY горит, затем нажмите кнопку М после ввода номера тестовой программы (880-889). Тестовая программа начнется.

* В конце тестовой программы или перед началом другой тестовой программы, выключайте электропитание.

* Когда тест проведен с помощью тестовой программы в середине вязания, вязание того же самого узора не может быть продолжено (за исключением тестовой программы № 880).

НОМЕРА ТЕСТОВЫХ ПРОГРАММ

880 — Показатели содержания памяти позиции листа

881 — Тест считывания листа выполняется с помощью листа узоров № 1

882 — Тест считывания листа выполняется с помощью тестового листа.

883 — Лист подается порядно с первого ряда до ряда 150.

884 — Сенсор маркера сканера работает благополучно

885 — Проверяется детекторная схема отбора игл

886 — Показывается позиция сенсорного магнита каретки

887 — Тест отбора игл выполняется для 4 типов отбора игл, без использования листа

888 — Тестирование памяти

889 — Тестирование переключателя выбора узоров и переключателей вариаций узоров.

ТЕСТ 880 — ПОКАЗАТЕЛИ ПАМЯТИ ПОЗИЦИИ ЛИСТА

Содержание памяти позиции листа должно согласовываться с цифрой в окошке L на считываемом листе.

Оно всегда совмещается, при условии, что лист установлен корректно, когда электропитание отключается после нажатия кнопки CF, подача листа не производится, или механизм подачи листа находится в нормальном состоянии.

* Вязание того же самого узора может быть продолжено после выполнения этого теста в середине вязания полотна.

* Вязание узора не возможно во время демонстрации содержания памяти позиции листа.

ТЕСТ 881 — ТЕСТ СЧИТЫВАНИЯ ЛИСТА, ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЛИСТА УЗОРОВ № 1

Четыре петли, с 1 по 4ую в рядах 1,2,137 и 138 листа узоров № 1 считываются двумя способами в каждом ряду для проверки корректности считывания.

Последовательность подачи листа:

Установочная линия — 1 — 2 — 137 — 138 — 150 — 138 — 137 — 2 -1
установочная линия

Если считывание приемлемо, лист возвращается к установочной линии и загорается кнопка готовности READY.

При ошибке считывания, лист останавливается в том ряду, загорается лампа ошибки и указывается № ошибки на дисплее.

При остановке при считывании листа, нажмите М, считывание начнется снова с этого ряда. При нажатии кнопки RR при остановке в случае ошибки при считывании, лист вернется к установочной линии. Рестарт возможен при нажатии кнопки М.

Error No.

1. Сенсор маркера не перемещается или не способен считать даже 1 петлю с листа.

2. Сенсор маркера не может считать до 60 петель.

3. Данные для чтения некорректны.

* Когда загорается лампа ошибки и указывается номер ошибки, проверьте и исправьте следующее:

Error No. 1

Нажмите кнопку М для продолжения тестирования после снятия панели отбора игл и проверьте движение сенсора маркера.

Если сенсор маркера не двигается, проверьте механизм привода сенсора и схему управления (см. **Проверка и регулировка сканера листа — Сенсор маркера не двигается**).

Если сенсор маркера может двигаться, дефект есть в самом маркере. Проверьте и отрегулируйте напряжение стопорного штифта (CH501) — см. **Проверка и регулировка сканера листа — Регулировка сенсора маркера**.

Error No. 2

Проверьте лист узоров и направляющую листа А.

* Лист загрязнен маслом

* Лист поврежден сложением

* Зеркальная поверхность направляющей листа А загрязнена маслом.

Если на листе и на направляющей листа А нет дефектов, присутствует плохая регулировка сенсора маркера, проверьте и отрегулируйте напряжение стопорного штифта (CH501) — см. **Проверка и регулировка сканера листа — Регулировка сенсора маркера**.

Error No. 3

Проверьте напряжение стопорного штифта (CH501), когда сенсор маркера считывает черную часть листа узоров.

Если оно не менее 1,0 В, проверьте снова напряжение стопорного штифта (CH501), когда сенсор маркера считывает специальный лист для проверки.

Если на уровне сенсора маркера нет дефектов, проверьте и отрегулируйте позицию листа относительно сенсора маркера. - см. **Проверка и регулировка сканера листа — Регулировка позиции листа**.

ТЕСТ 882 — ТЕСТ СЧИТЫВАНИЯ ЛИСТА, ВЫПОЛНЯЕМЫЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТОВОГО ЛИСТА.

Операции аналогичны тесту 881.

Вместо листа узоров №1 используется тестовый лист. Считывание оценивается при одном проходе и возврате 60 петель с петли № 1 до петли № 60 рядов 53-60 и 91-98 тестового листа.

ТЕСТ 883 — ТЕСТ СЧИТЫВАНИЯ ЛИСТА

В данном тесте нет оценки с помощью данных компьютера.

Лист подается с ряда № 1 до 150 порядно в двух направлениях (полный проход и обратно).

* Тест останавливается при нажатии М в середине и стартует снова с позиции, на которой была нажата кнопка М.

* Если при выполнении теста была нажата кнопка RR, лист вернется к установочной линии.

* Рестарт возможен при нажатии М.

ТЕСТ 884 — ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ РАБОТА СЕНСОРА МАРКЕРА

Данный тест не является оценкой для считывания данных. Тем не менее, если считывание 60 петель не получится, операция будет остановлена как ошибочная. Этот тест используется для оценки уровня считывания, посредством синхронного учета или для тестирования приводной системы сенсора маркера.

* Выключите электропитание, установите лист таким образом, чтобы ряд листа для измерения дошел до центра окошка направляющей листа А, затем включите электропитание.

После ввода 884, нажмите М, затем сенсор маркера начнет возвратно-поступательные движения

* Останавливайте и запускайте вновь нажатием М.

* При ошибке тест приостанавливается, горит лампа ошибки, и указывается номер ошибки. Тест начнется снова при нажатии М.

Error No.

1. Тоже самое, что и для ошибки № 1 Теста № 1

2. Тоже самое, что и для ошибки № 2 Теста № 2

ТЕСТ 885 — ПРОВЕРКА ДЕТЕКТОРНОЙ СХЕМЫ ОТБОРА ИГЛ

Детекторная схема отбора игл проверяется в три шага.

Шаг 1: Не должна происходить выходная мощность сигнала правой и левой позиции, когда на каретке сенсорный магнит не пересекает правый и левый датчик границы..

Шаг 2: Сдвиг фазы между сигналами датчика положения V1 и V2 должен быть более 100 мс.



Рис. 3-1

Шаг 3: Тест интервала фазного сигнала.

Когда каретка пересекает датчик границы, в это время отслеживаются тип каретки и уровень фазного сигнала ремня.

Фазный сигнал приводного ремня должен иметь другую точку отсчета в течение времени, от исходной точки отсчета V1 в правом или левом позиционном сигнале до реверса фазного сигнала ремня.

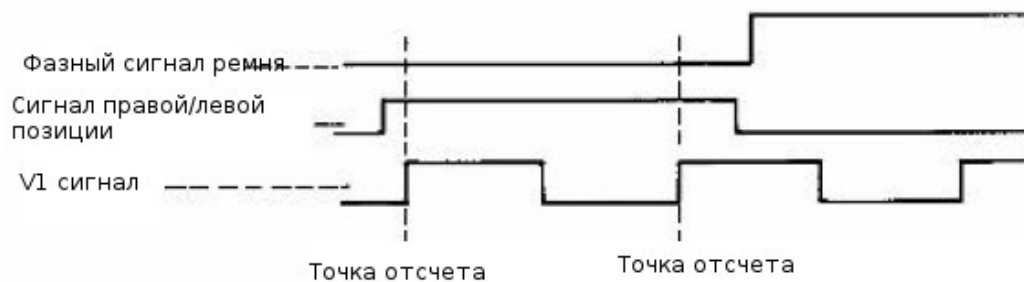


Рис. 3-2

Проведение теста:

1. Выведите сенсорный манит каретки за датчик границы, затем включите электропитание.
2. Нажмите кнопку M после ввода 885. Горит лампа READY, если не дается правого или левого позиционного сигнала при тестировании шага 1.

Если сообщается правый или левый выход позиционного сигнала, загорается лампа ошибки и указывается ее номер. Индикация номера ошибки производится с помощью двух цифр. Первая цифра показывает информацию по правому датчику границы, вторая цифра — показывает по левому.

1ая цифра — правая сторона

2ая цифра — левая сторона

0: Нет сигнала

Off: Нет сигнала

1: Сигнал основной каретки

1: Сигнал основной каретки

2: Сигнал ажурной каретки

2: Сигнал ажурной каретки

Пример: Если показывает 20 — компьютер определил позиционный сигнал для ажурной каретки и отсутствие правого позиционного сигнала.

*Если загорается лампа ошибки, шаг теста останавливается. При нажатии M, тест начинается вновь с шага 1. То же верно, при горящей лампа ошибки при шагах 2 и 3.

3. Когда загорается лампа готовности READY, выведите каретку из-за датчика границы на центр машины.

(Для основной каретки установите переключатель режимов работы на КС(I) или КС(II).)

Когда начнется тестирование шага 2, лампа готовности READY гаснет и шаг 2 является нормальным, тест переходит автоматически к шагу 3.

Если в шаге 2 обнаружены отклонения от нормы, загорается лампа ошибки ERROR и указывается номер ошибки.

Error No.

4. Сдвиг фазы между V1 и V2 — меньше 100 мс.

5. V2 остается на уровне L (низком) и не меняется пока V1 на высоком

6. V2 остается на высоком уровне и не меняется, пока V1 на высоком.

4. Когда правый и левый позиционные сигналы проверены в шаге 3 и тест интервала фазного сигнала завершен, загорается лампа готовности READY, и вид каретки и уровень фазного сигнала ремня в это же время формируют цифровые показатели.

Если тест интервала фазного сигнала не сработает, загорается лампа ошибки и появляется номер ошибки No. 7.

* Индикация, тестирование проведено до 3го шага.

1ая цифра: Уровень фазного сигнала ремня

0: Низкий

1: Высокий

2ая цифра: Вид каретки

1: Основная каретка

2: Ажурная каретка

3: Робот-каретка

ТЕСТ 886 — ИНДИКАЦИЯ НОМЕРА ИГЛЫ

Позиция магнитного сенсора каретки (Внешний магнит в наступающем движении для робот-каретки) показывается номером иглы (индикатором номера игольной позиции).

При нормальных условиях, разница между настоящей позицией сенсорного магнита и номером индикации иглы — одна игла в поперечной позиции.

* Индикация начинается, когда сенсорный магнит каретки пересекает датчик границы.

ТЕСТ 887 — ТЕСТ ОТБОРА ИГЛ

Тест отбора игл возможен с помощью четырех видов узоров без использования листов Майлара.

Компьютер не делает оценки для приема или отказа.

На тест не влияют данные, запрограммированные до теста, позиция переключателя выбора узоров, а также какие из вариаций узора включены или выключены.

При условии удвоенной длины иглы отбираются всегда с первой игольной позицией на Желтой 100 и шириной узора: Жел. 100 — Зел. 100.

* Выведите каретку из-за датчика границы.

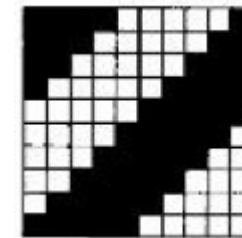
* Пока горит лампа READY, введите 887 и нажмите M, затем начнется тестирование узора 1.

* Нажимая кнопку M, меняете узор на № 2,3,4 и 1 по порядку.

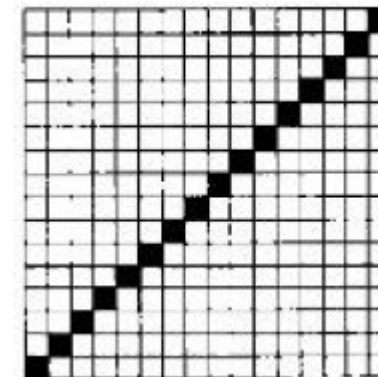
Узор 1: 1x1 альтернативный отбор игл



Узор 2: 5 x5 альтернативный отбор игл



Узор 3: 1/16 отбор игл



Узор 4: от 1/5 до 5/5 отбор игл



Рис 3-3

ТЕСТ 888 — ТЕСТ ПАМЯТИ

Компьютерный тест памяти машины. При выполнении этого теста, все компоненты памяти очищаются.

Соответственно, всегда написана 1 в качестве содержания программной памяти, когда включено электропитание.

Детали теста:

1 записана в целой области памяти и оценивается, не зависимо записана единица или нет.

Затем записывается 0 (очистка) и проверяется очистка всей области. Если результат приемлем, включается лампа READY. Если результат отклонен, загорается лампа ошибки и указывается номер ошибки.

Error No.

- 8: В состав памяти входят части, которые не очищены.
 9. Память включает в себя части, запись на которые невозможна.
 * Рестарт возможен с помощью кнопки M.

ТЕСТ 889 — ТЕСТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВЫБОРА ВИДА УЗОРОВ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВАРИАЦИЙ УЗОРА

Указывается номер переключателя для включения. Если два и более переключателей включены, указывается тот, что с меньшим порядковым номером. Нижняя позиция переключателя выбора узоров указывается как 0 только в том случае, когда все переключатели выключены (в нижней позиции)

- | | |
|--|---|
| 0: Полноузорное вязание (нижнее положение переключ. выбора узоров) | 1: Реверс узора А |
| 2: Реверс узора В | 3: Удвоенная ширина |
| 4: Удвоенная длина | 5: Отражение |
| 6: Негатив | 7: ДФЖ (KRC) |
| 8: Узор А + В (среднее положение переключателя выбора узоров) | 9: Узор А (верхнее положение переключателя выбора узоров) |

IV Процедура проверки для обнаружения причины некорректного отбора игл**1. Проверка каретки и механизма отбора игл (Электропитание выключено)**

- * Выровняйте все иглы в позицию В, установите переключатель режимов работы основной каретки на КС(II), провяжите на машине на низкой скорости и на высокой скорости.
 * После провязывания основной кареткой, все иглы, выровненные в позиции В, должны быть отобраны в позицию D.
 См. «Как отрегулировать основную каретку» или «Механизм отбора игл», если обнаружен какой-либо дефект.

2. Проверка системы подачи электропитания

- * Убедитесь, что электропитание выключено, подсоедините кабель электропитания и включите электропитание.

* а) Пилотная лампа электропитания (зеленая лампа с левой стороны счетчика рядов) должна гореть.

- b) Зуммер должен издать звук.
 c) Лампа READY горит. (Все другие лампы не должны не гореть.)
 d) Сенсор маркера должен вернуться на левую сторону, если он находится в центре в правой части сканирующего устройства.

е) Поверните колесико подачи листа для пробы. Кликающий звук указывает на нормальное состояние. Если лист вставлен, лист не подается даже при проворачивании колесика. См. «Проверка система электропитания», если обнаружены дефекты.

3. Проверка блока программирования узора.**3.1. Проверка дисплея.**

- Нажмите кнопку 8 три раза.
- Зуммер произведет звук и на дисплее отобразится 8,88 при каждом нажатии кнопки

3.2. Проверка кнопки СЕ (СЕ очистки ввода)

- Нажмите кнопку СЕ.
- Зуммер должен издать звук, и индикация на дисплее пропадет.

3.3. Проверка цифровых кнопок.

- Нажимайте цифровые кнопки по порядку от 1 и далее.
- Зуммер должен издавать звук, и нажимаемые цифры должны быть показаны на дисплее при каждом нажатии кнопки. Когда на дисплее показаны три цифры, индикацию следует очистить нажатием кнопки СЕ для дальнейшей проверки цифровых кнопок.

3.4. Проверка кнопки CF (CF — Подача листа)

- Нажмите кнопку CF.
- Диск подачи листа должен повернуться с звуковым сигналом, затем сенсор маркера должен пройти и вернуться за один раз.
 Примечание: CF кнопка не может быть задействована повторно. Если кнопка CF не работает, нажмите ее после нажатия RR.

3.5. Проверка кнопки CR (CR – Коррекция)

- Нажмите кнопку CR.
- Издастся звуковой сигнал и лампа ошибки будет мигать.
- Нажмите кнопку СЕ. Лампа ошибки будет выключена.

3.6. Проверка кнопки RR. (RR – Возврат и переустановка)

- Нажмите кнопку RR.
- Подача листа должна производиться в обратном направлении, пока зуммер издает звук.

3.7. Проверка кнопки M и пошаговых ламп (M — память)

- Нажмите кнопку M.
- Кнопка READY погаснет и загорится лампа переключателя выбора узоров.
- При следующем нажатии кнопки M, на дисплее отображается записанная нижняя цифра узора.
- Убедитесь, что пошаговые лампы загораются в последовательности при нажатии M.
- Также убедитесь, что лампа кнопки позиции узора загорается, когда горит лампа шага № 5, затем нажмите кнопку желтой позиции узора. Лампа желтой позиции узора загорается с левой стороны.
- После нажатия кнопки CE, нажмите кнопку зеленой позиции узора для проверки того, что лампа зеленой позиции узора загорится также.
- Нажмите кнопку CE и нажмите M, продолжая проверку пошаговых ламп, пока не загорится лампа готовности READY.

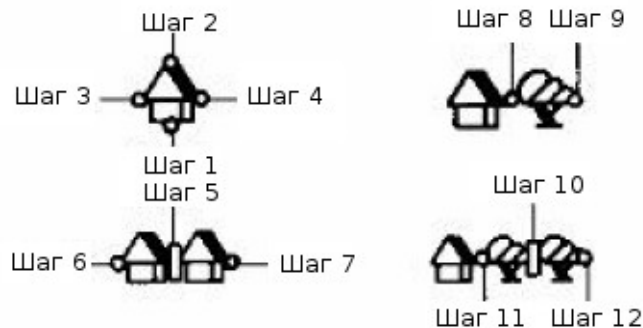


Рис. 4-1

3.8. Проверка переключателей вариаций узора

- Установите все переключатели вариаций узора и переключатель выбора узора в нижнее положение, убедитесь, что горит лампа READY, введите 889 и нажмите M.
(См. «Тестовые программы» - Тест № 889.)

- На дисплее появляется индикация «0», которая сообщает, что режим выбран «Полноузорное вязание».
- Проверьте переключатели вариаций узора, включая их вверх/вниз.
- На дисплее указывается номер переключателя при переключении. Если два или более переключателей включены, отображается номер переключателя.

№ Переключателя

- | | |
|---|--|
| 1: Реверс узора А | 2: Реверс узора В |
| 3: Удвоенная ширина | 4: Удвоенная длина |
| 5: Отражение | 6: Негатив |
| 7: ДФЖ (KRC) | 8: Узор А + В (среднее положение переключателя выбора узоров) |
| 9: Узор А (верхнее положение переключателя выбора узоров) | 0: Полноузорное вязание (нижнее положение переключ. выбора узоров) |

- Если обнаруживается какой-либо дефект при проверке пунктов 3.1.-3.8, весь блок программирования узора подлежит замене или даже основная компьютерная панель.

4. Проверка детекторной схемы игольной позиции

- Выровняйте все иглы в позицию А, выведите каретку за датчик границы, установите переключатель режимов работы основной каретки на КС(І) или КС(ІІ), затем включите электропитание. Введите 886, пока горит лампа READY, затем нажмите кнопку M.
- Индикация сенсорного магнита позиции каретки (внешний магнит в опережающем движении для робот-каретки) с помощью номера иглы (значение индикатора игольной позиции) начинается, когда сенсорный магнит каретки проходит мимо датчика границы.
- При нормальных условиях, разница между настоящей позицией сенсорного магнита и значением индикации составляет 0 или 1. Если она больше 1, расположение блока сенсорной панели не отвечает требованиям. Установите блок корректно.
- Если разница между настоящей позицией сенсорного магнита и значением индикации возрастает при перемещении каретки, проверьте ротационный датчик положения и/или замените блок панели датчика расположения.

- Если индикация не появляется на дисплее, проверьте позицию правого или левого сенсора и/или блок панели датчика расположение — см. «Проверка детекторной схемы отбора игл».

5. Проверка соленоида (электромагнита) селектора игл

- Выведите достаточное количество игл в позицию В, нажмите кнопку RR, установите переключатель режимов работы основной каретки на КС(II) и проведите основную каретку на другую сторону, а затем верните на начальную сторону.
- Все иглы выровнены в позицию В.
- Если беспричинно отобрана в позицию D каждая 16ая игла, соленоид селектора игл, сообщающийся с иглой, не включен. См. «Проверка соленоида селектора игл».

6. Проверка сканирующего устройства листа.

- Выключите электропитание и подсоедините направляющие листа. Вставьте лист № 1, с помощью колесика подачи установите лист по установочной линии на уровне входа листа. Включите электропитание. (Убедитесь, что разъем под лист совпадает с установочной линией листа). Нажмите кнопку M после ввода 881, затем начнется тестирование.
- Если все правильно, загорится лампа READY и тест будет выполнен.
- Если загорается лампа ERROR и на дисплее будет указан номер ошибки 1,2 или 3, значит присутствуют некоторые дефекты. См. «Тестовые программы» и также «Проверка сканирующего устройства листа».

V Настройки каретки

1. Проверка функций основной каретки

1. Функции переключателя режимов работы.

Когда переключатель режимов работы меняет свою позицию (N-L, KC(I) или KC(II)) он должен перемещаться ровно.

Правая и левая соединительные пластины, сенсорный магнит, кулачки разделения и кулачки изменения отбора игл должны работать четко.

2. Работа кулачка MC.

Когда края правого или левого кулачка MC полностью прижаты и слегка приподнимаются пальцем, при сохранении нажатой все это время кнопки MC, правый и левый кулачки MC должны возвращаться в свою начальную позицию под действием пружины.

3. Работа изменяющегося при вязании кулачка MC.

Правая и левая части кулачка MC должны смещаться без проблем, пока нажата кнопка MC.

4. Работа поднимающего кулачка

Когда конец правой или левой части поднимающего кулачка полностью поднят с помощью помощью диска плотности на 0,5 или 10 позицию и слегка понижается нажатием пальца, правая или левая части поднимающих кулачков должны возвращаться в свою первоначальную позицию без проблем под действием пружины.

5. Работа кулачка изменения отбора игл.

Когда переключатель режимов работы установлен на KC (I) или KC(II) и когда край правой или левой части кулачка изменения отбора игл полностью поднят и слегка понижается под нажатием пальца, кулачки должны возвращаться в первоначальное положение под действием пружины.

6. Работа кулачка разделения.

Когда переключатель режимов работы установлен на KC(II), кулачок разделения должен двигаться свободно. Когда переключатель режимов работы установлен на KC(I), кулачок разделения должен не двигаться. Зазор между кулачком разделения и кулачком отбора игл должен быть менее 0,5 мм.

7. Работа такового кулачка.

При нажатии правой и левой кнопок TUCK, при легком нажатии на правый и левый таковой кулачки, они должны при отпускании возвращаться в свою изначальную позицию. Когда кнопки установлены на PLAIN, края таковых кулачков могут быть легко сдвигаемы, и должны возвращаться при отпускании в первоначальную позицию.

8. Работа блока кулачковых кнопок.

При нажатии кулачковых кнопок на TUCK (обе кнопки), MC, PART (обе кнопки), они должны нажиматься ровно. Таковые кулачки, кулачки MC и поднимающие кулачки должны работать беспрепятственно.

9. Работа рычага частичной вязки.

Рычаг должен свободно переключаться между N и H позициями.

10. Работа рычага разблокировки кулачковых кнопок.

При перемещении рычага направо, с нажатыми кнопками TUCK (обе кнопки), MC, PART (обе кнопки), рычаг должен перемещаться свободно, а кулачковые кнопки должны возвращаться в первоначальную позицию без затруднений.

11. Убедитесь, что пятка иглы проходит ровно через следующие этапы:

Рис. 5-1.

1. Между кулачком разделения и задней ножкой.
2. Между пластиной такового кулачка и направляющим кулачком C.
3. Между направляющим кулачком C и подвижным кулачком.
4. Между подкладочным кулачком и направляющим кулачком B.
5. Между кулачком отбора игл и направляющим кулачком A.
6. Между кулачком отбора игл и направляющим кулачком G.
7. Между направляющими кулачками A и B.
8. Между направляющим кулачком F и кулачком разделения.

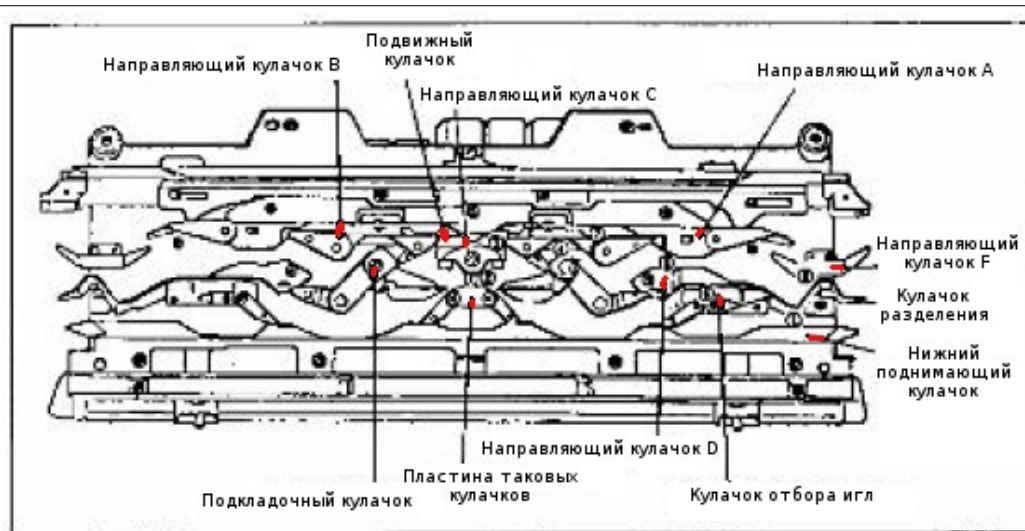


Рис. 5-1.

2. Как настроить основную каретку

1. Каретка двигается не свободно.

1-1. Рельс каретки не смазан.

Смажьте пятки игл и движущиеся кулачки каретки.

1-2. Рельс игольницы не хватает смазки.

Смажьте передний и задний рельсы машины и каретку.

1-3. Крыло нормальной вязки контактирует с отбойными зубьями.

Отрегулируйте положение крыла для нормальной вязки.

1.4. Крыло для нормальной вязки удерживает иглы в приподнятом положении.

Отрегулируйте зазор между крылом для нормальной вязки и иглами.

2. При вязании спускаются петли.

2-1. Крыло для нормальной вязки контактирует с отбойными зубьями, или присутствует слишком большой зазор между крылом для нормальной вязки и отбойными зубьями.

2-2. Крыло для нормальной вязки удерживает иглы в приподнятом положении, или присутствует слишком большой зазор между крылом для нормальной вязки и отбойными зубьями.

* Позиционная регулировка крыла для нормальной вязки (Рис. 5-2)

1. Установочные измерения для крыла для нормальной вязки. Крыло для нормальной вязки должно находиться в 118,5 мм от задней ножки каретки. Если оно установлено некорректно, ослабьте винты и отрегулируйте его.
2. Установочные измерения для челнока нити. Челнок нити должен располагаться в 120,5 мм от задней ножки каретки.

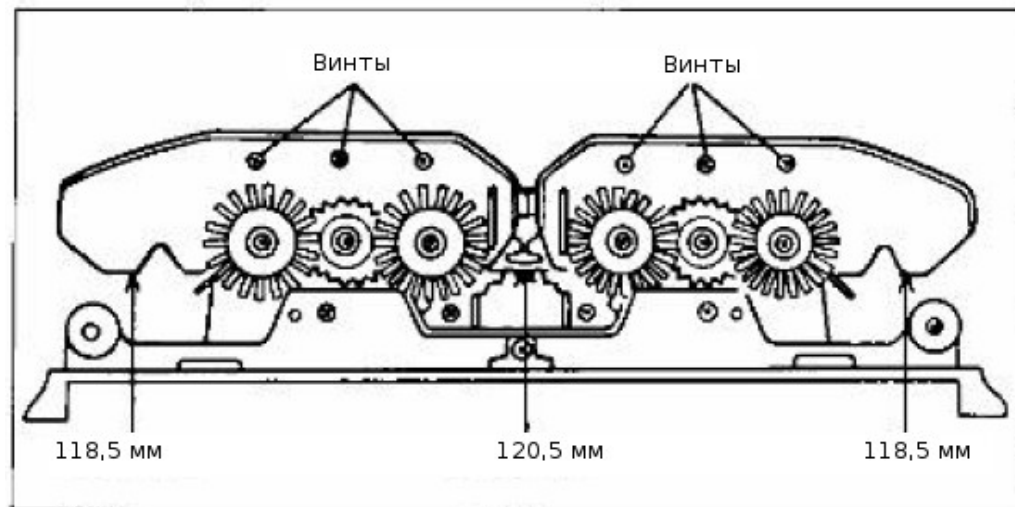


Рис. 5-2

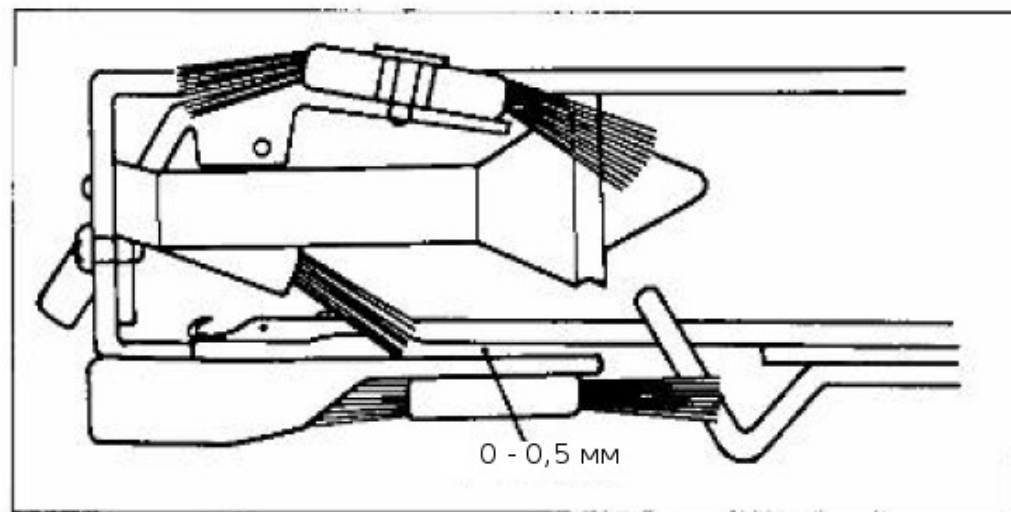


Рис. 5-3

* Вертикальная регулировка крыла для нормальной вязки (рис. 5-3).

1. Установите каретку на игольницу и установите рычаг частичной вязки на Н.

2. Выведите примерно 5 игл в позицию Е, по центру, слева и справа на игольнице.

3. Согните крыло частичной вязки для регулировки зазора, который должен составлять 0,5 мм или менее между стеблями игл и крылом для нормальной вязки.

3. В каждом втором ряду появляется горизонтальная полоса.

Правая и левая части вяжущего кулачка расположены различно.

* Пластина регулировки полосы соединяется с вяжущим кулачком, а направляющая пластина вяжущего кулачка соединяется с правым и левым вяжущими кулачками.

3-1. Ослабьте прижимной винт пластины, регулировки полосы.

Используйте штангенциркуль для регулировки пластины, таким образом, чтобы длина (на а и а') правой и левой частей вяжущего кулачка была равной. Затяните прижимной винт пластины.

Примечание: Разница длины у вяжущего кулачка (между а и а') не должна превышать 0,35 мм

Внимание: Когда диск плотности установлен на 5, длина у вяжущего кулачка 32,5 мм (рис. 5-4).

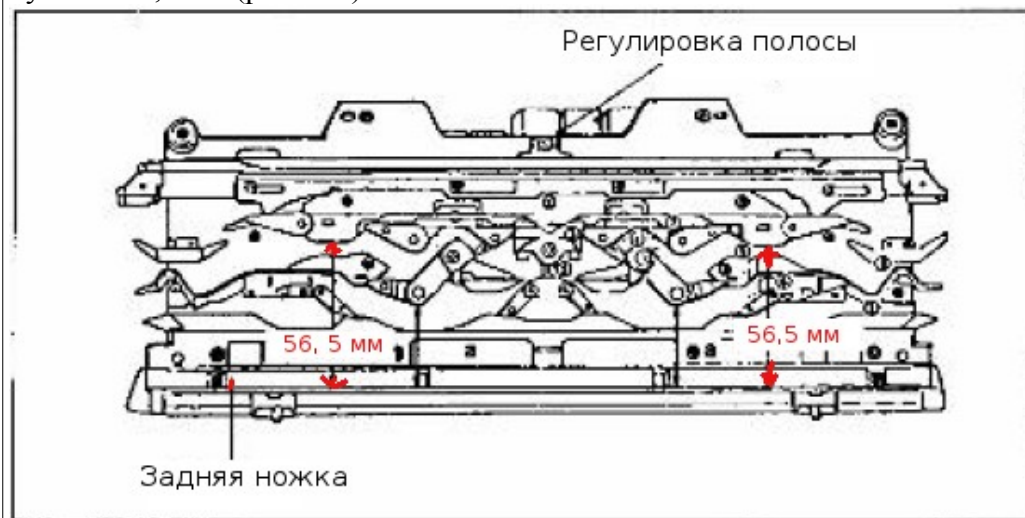


Рис. 5-4

3-2. После регулировки, не забудьте проверить настройку вязанием чулочной вязки с использованием нити средней толщины и настройкой диска плотности на 5.

4. Каретка не двигается, когда иглы отобраны в положение В.

Язычок вязальной иглы погнут.

4-1. Направляющий кулачок А в неправильной позиции.

1. Ослабьте прижимные винты правого и левого направляющих кулачков А и прижимную гайку пластины. Прижмите вновь после регулировки расстояния между направляющим кулачком А и задней ножкой каретки до 56,5 мм. (рис. 5-4).

Примечание 1: Если направляющий кулачок А удален от задней ножки менее, чем на 56,5 мм, зазор между направляющим кулачком А и кулачком В будет слишком маленьким для прохождения иглы.

Примечание 2: Если расстояние между направляющим кулачком А и задней ножкой каретки превышает 56,5 мм, направляющая нити может повредить язычок иглы.

5. Краевые иглы не выходят.

Кулачок отбора краевых игл сломан. Замените его. (см. рис. 5-5).

1. Снимите крышку каретки.

2. Снимите пружину кулачка отбора краевых игл.

3. Установите переключатель режимов работы на N-L и снимите направляющий кулачок G и кулачок переключения отбора игл.

4. Снимите кулачок отбора игл и разделяющий кулачок.

5. Снимите клапан кулачка F

6. Ослабьте прижимные болты задней ножки каретки и вытащите кулачок отбора краевых игл.

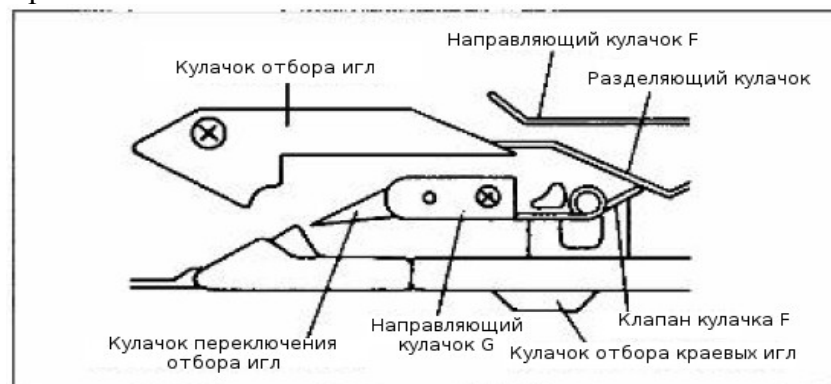


Рис. 5-5

3. Настройка ажурной каретки

* Петли спадают

1. Неправильная двусторонняя позиция пластинчатой пружины.

1-1. Снимите крышку ажурной каретки и ослабьте правый и левый прижимные болты для пластинчатой пружины.

1-2. Согласно рисунку 5-6, поместите пластинчатую пружину на расстоянии в 1,0-1,2 мм внутрь от перекрестной секции пластинного кулачка В и зафиксируйте прижимными винтами.

2. Неправильная вертикальная позиция пластинчатой пружины.

2-1. Согласно рисунку 5-7, отрегулируйте край пластинчатой пружины на тот же уровень, что и для пластинчатого кулачка В.

2-2. Хотя вы можете использовать плоскогубцы для производства подобной регулировки, будьте аккуратны и не повредите пластинчатую пружину.



Рис. 5-6



Рис. 5-7

3. Неправильная позиция подающего крючка.

3-1. Подающий крючок зафиксирован прижимным болтом со стороны крыла вязки.

3-2. Ослабьте прижимной болт и сместите подающий крючок внутрь и объем подачи станет меньше, при выдвигении вперед — объем подачи станет больше. См. Рис. 5-8.

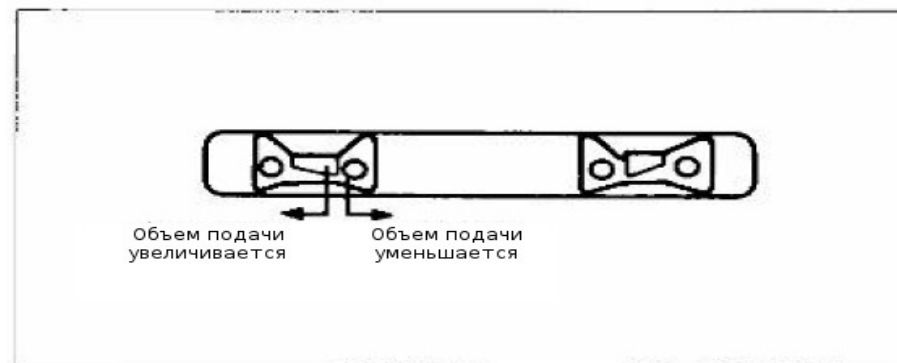


Рис. 5-8

3-3. Согласно рисунку 5-9, отрегулируйте крючок подачи таким образом, чтобы был зазор 0,2-1 мм между перекрещенными крючками игл.



Рис. 5-9

4. Когда крыло вязки ажурной каретки искривлено (Рис. 5-10)

4-1. Осмотрите крыло вязки с боку и выявите, искривлено ли крыло.

4-2. Если это подтверждается при визуальном осмотре, установите ажурную каретку на игольницу, выведите иглы в позицию D и проверьте зазор между стеблями игл и крылом вязки. Если края игл приподнимаются крылом вязки (или присутствует значительный зазор), отрегулируйте погнутую секцию.



Рис. 5-10

5. Когда заменяется основной кулачок

5-1. Снимите правый и левый прижимные винты крышки ажурной каретки и снимите крышку.

5-2. Снимите прижимные болты разделительного кулачка и снимите разделительный кулачок.

5-3. Снимите прижимные болты основного кулачка и снимите основной кулачок.

5-4. С задней стороны задней ножки ажурной каретки, отмеряйте с помощью штангенциркуля размещение нового основного кулачка, как показано на рисунке 5-11 и закрепите с помощью трех прижимных винтов.

5-5. Установите правый и левый разделительные кулачки и прижмите их с помощью винтов.

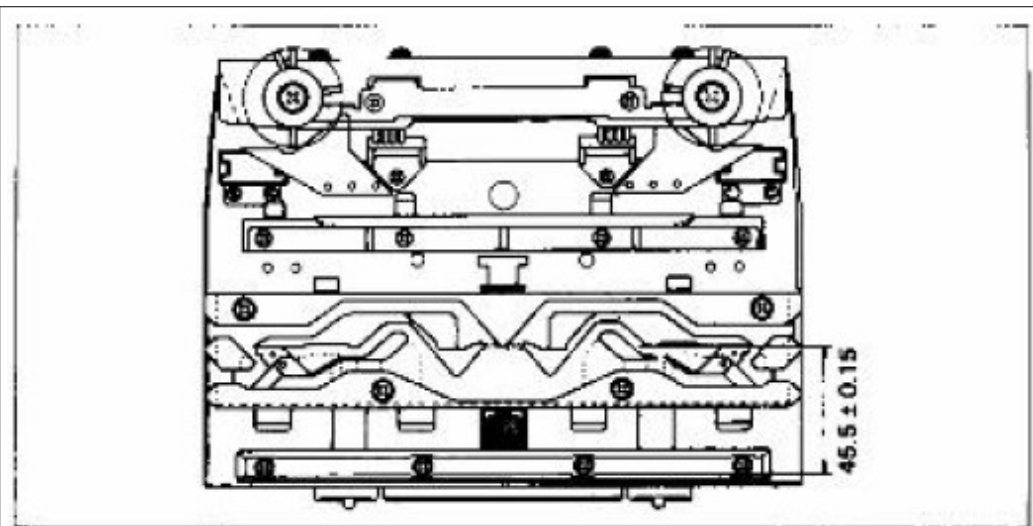


Рис. 5-11

VI Механизм отбора игл (Механическая часть)

Установите переключатель режимов работы на КС(II) и проедите несколько раз основной кареткой медленно и/или быстро для проверки механизма отбора игл.

После проведения кареткой через всю игольницу — все иглы должны быть отобраны в позицию D.

1. Если некоторые иглы бессистемно не были отобраны в позицию D.

1-1. Игла погнута.

Замените иглу новой.

1-2. Приводной ремень и блок ротационного датчика местоположения, блок ротационного датчика местоположения и ротационный кулачок — не находятся в правильном взаимодействующем положении.

Отрегулируйте или переустановите их в правильное положение относительно друг друга. (См. «Замена приводного ремня и блока ротационного датчика местоположения»)

1-3. Стопор направляющей сканера установлен не корректно, и положение ротационного кулачка и рычага ротационного кулачка не правильно.

Отрегулируйте их позицию.

2. Если некоторые иглы не выходят в позицию D и располагаются в цикле 8ыми или 16ми.

2-1. Рычаг ротационного кулачка и рабочий рычаг пластины отбора игл (П.О.И.) не отрегулированы относительно друг друга.

2-2. Рычаг ротационного кулачка прижат к направляющей рычага ротационного кулачка. Рычаг ротационного кулачка не движется свободно. (рис. 6-1).

2-3. Обкладка прижата к хомуту соленоидов селектора игл. Обкладка не движется свободно.



Добавьте соответствующей смазки на движущиеся части обкладки хомута соленоидов.

2-4. Пружина обкладки сломана.

Замените пружину на новую.

2-5. Вмешательство между давлением рабочего рычага и пластиной отбора игл (П.О.И.)

2-6. Пружина пластины отбора игл отсоединилась или в ее работу вмешивается другая пружина.

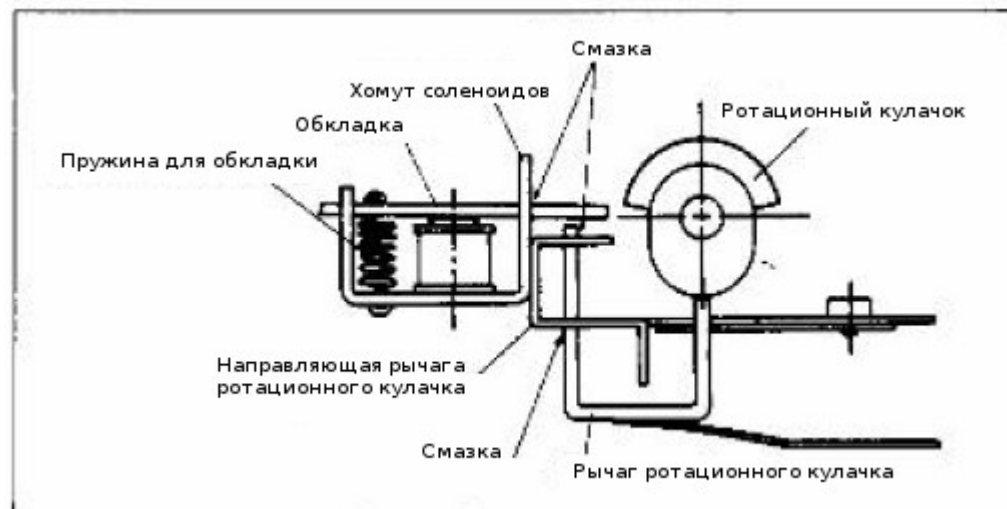


Рис. 6-1

3. Движение основной каретки слишком тяжелое.

3-1. Когда основная каретка не движется.

Рычаг ротационного кулачка не движется правильно.

После проверки, не погнут ли рычаг ротационного кулачка, отрегулируйте стопор направляющей сканера листа и позицию ротационного кулачка.

3-2. Когда основную каретку тяжело толкать.

Зазор между ротационным кулачком и регулировочным хомутом ротационного кулачка слишком широкий.



Отрегулируйте позицию ротационного кулачка.

4. Регулировка.

4-1. Регулировка направляющей рычага ротационного кулачка.

- 1) Выньте лист из сканирующего устройства.
- 2) Подсоедините кабель и включите в розетку.
- 3) Включите электропитание и нажмите RR.
- 4) Выведите все иглы в позицию А.
- 5) Выведите основную каретку за левый датчик границы и установите переключатель режимов работы на КС(I) или КС(II).
- 6) Проведите несколько раз кареткой вперед и назад, пока все соленоиды селектора игл не будут включены, и будет задействован датчик границы с левой стороны.
- 7) Ослабьте болт стопора направляющей сканирующего устройства и подвиньте стопор направляющей сканирующего устройства влево до момента, пока все рычаги ротационного кулачка не будут слегка касаться правых сторон окошек направляющих рычагов ротационного кулачка. Рис. 6-2.
- 8) Затяните болт стопора направляющей сканирующего устройства.

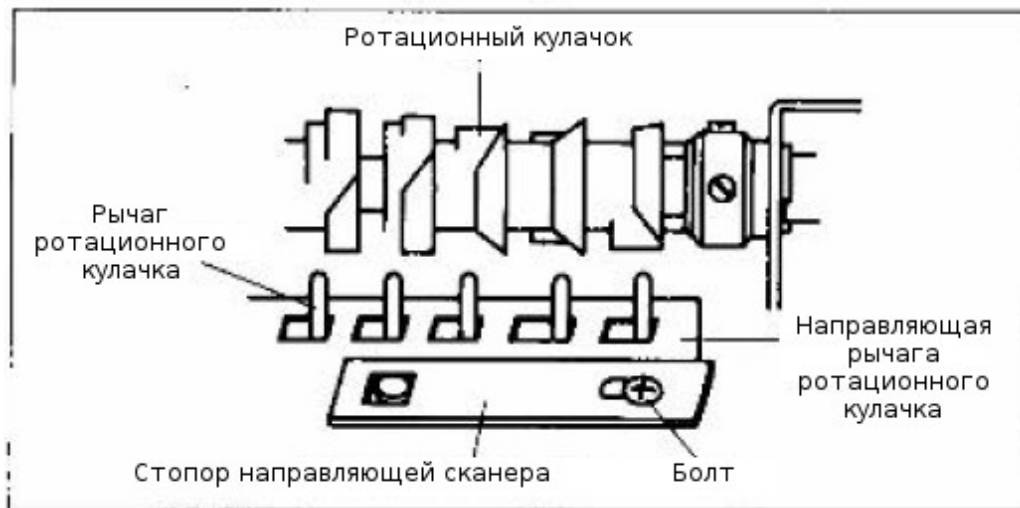


Рис. 6-2

4-2. Регулировки между ротационным кулачком и рычагом ротационного кулачка.

- 1) После регулировки направляющей ротационного кулачка, ослабьте два

стопорных винта регулировочного хомута ротационного кулачка.

(Ротационный кулачок, сдвигается вправо).

- 2) Оставьте зазор в 0,2-0,6 мм (ТУР 0,3 мм) между ротационным кулачком и регулировочным хомутом ротационного кулачка, затем, крепко затяните стопорные винты регулировочного хомута ротационного кулачка. Рис. 6-3
- Если машина не имеет прокладку между регулировочным хомутом ротационного кулачка и держателем ротационного кулачка (правым), зазор должен быть 0,5-0,8 мм. (ТУР 0,6 мм).

Примечание: при регулировке этой части должен быть установлен вращающийся датчик положения.



- 3) После регулировки между ними, отключите электропитание и установите переключатель режимов работы на КС(II).
- 4) Выведите все иглы в позицию В.
- 5) Проведите основной кареткой медленно, все иглы из позиции В должны отобразиться в позицию D.

- * Когда основную каретку тяжело толкать, уменьшите зазор между ними до необходимого.
- * Когда иглы не выходят в позицию D, увеличьте зазор между ними до необходимого.

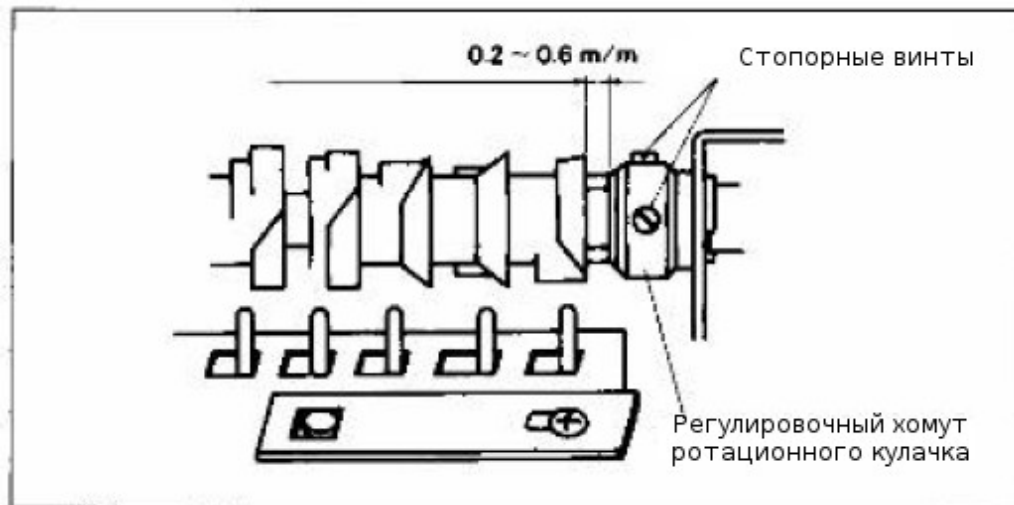


Рис. 6-3

VII Проверка системы электропитания

* Секция электропитания

ВНИМАНИЕ: Тестирование секции электропитания опасно для жизни и должно выполняться только квалифицированным персоналом!!!

Тестирование основного выхода электропитания.

Используйте электрооборудование для того, чтобы определить работающие части, например, с лампами датчиков и т. д.

Тестирование основного электропровода.

Для выполнения данных тестов электропитание НЕ должно быть подключено.

Проверьте целостность основных проводов, если они не целые, замените необходимые части новыми.

* Спецификация для Великобритании и Ирландии.

Проверьте предохранитель, установленный на основной вилке и соединения в вилке.

** Секция электропитания состоит из входа электропитания, панели фильтров, выключателя электропитания и трансформатора.

Секция электропитания сокращает напряжение электропитания из розетки и поставляет уменьшенное напряжение на панель электропитания.

Секция электропитания и панель электропитания соединены друг с другом с помощью соединителя S9.

* Проверка входа электропитания. (Сторона первичной обмотки трансформатора)

а) Вытащите шнур электропитания

б) Установите тестер на диапазон $\Omega \times 1$

в) Подсоедините оба терминала тестера к обоим контактам входа электропитания.

г) Включите электропитание, индикатор тестера должен показывать 10 Ом.



Рис. 7-1

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

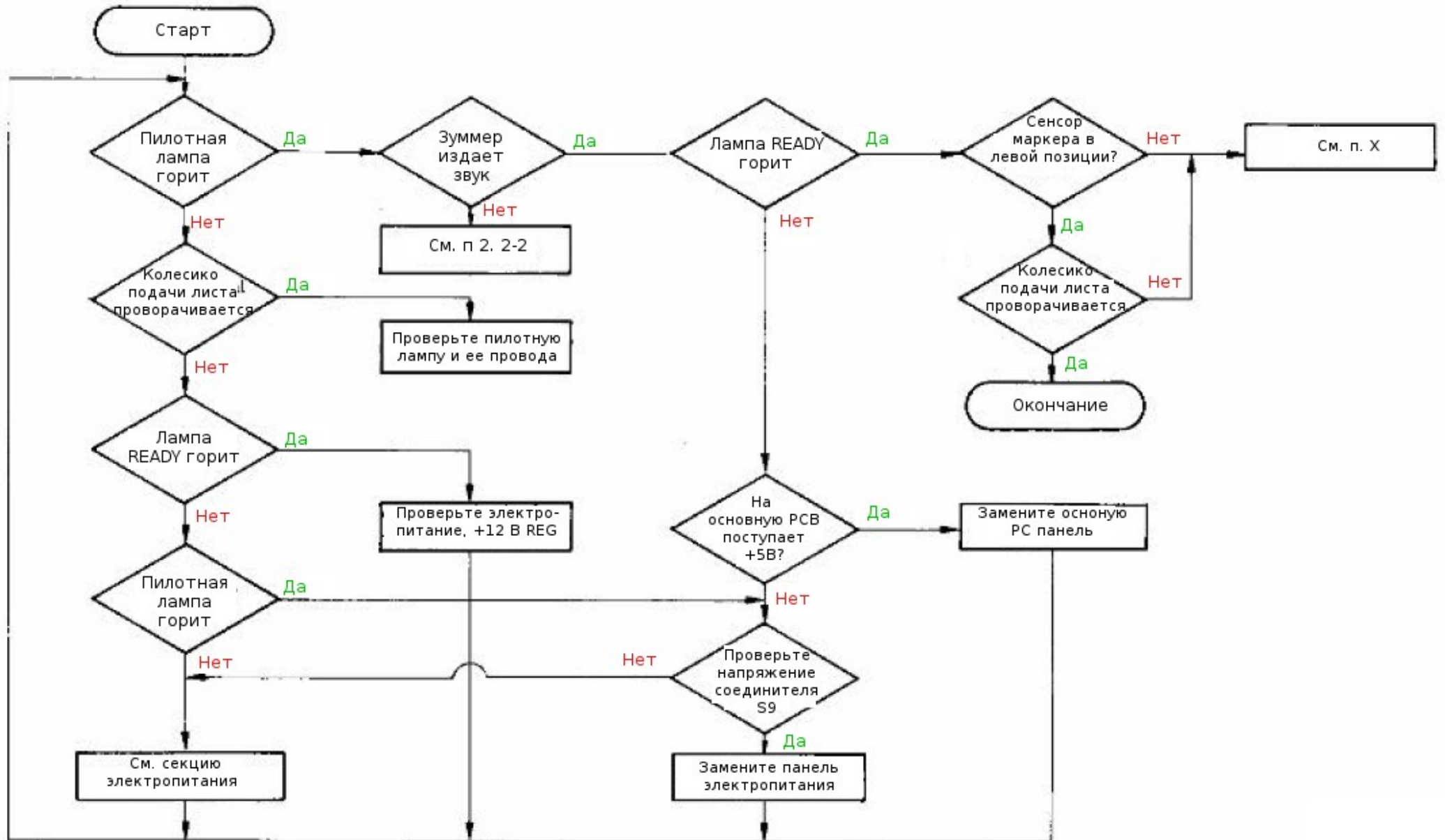


Рис. 7-2



Рис. 7-3

* Когда индикатор показывает 0 Ом, на входе электропитания короткое замыкание.

* Когда он показывает бесконечность (∞) Ом, предохранитель (F601) сломан, первичная обмотка трансформатора или другие провода на входе электропитания отсоединены.

1. Когда индикатор показывает бесконечность (∞) Ом.

1.1. Проверьте предохранитель (F601).

а) Отсоедините секцию электропитания.

1. Отсоедините кабель от входа в машину.
2. Снимите три болта со стороны игольницы и три пластиковых заклепки с нижней боковой правой панели.
3. Снимите два болта на входе электропитания.
4. Снимите нижнюю боковую правую панель.
5. Снимите болты с прижимной панели проводов и снимите прижимную панель.
6. Вытяните панель шумовых фильтров.

б) Проверьте целостность предохранителя (F601), установленного на панели фильтров. Если он поврежден — замените его на новый.

* После замены предохранителя установите и отремонтируйте причину дефекта. Затем включите электропитание.



Рис. 7-4

1.2. Проверка первичной обмотки трансформатора.

а) Установите тестер на диапазон $\Omega \times 1$

б) Проверьте сопротивление между проводами трансформатора, припаянными на позициях BR3 и BL3 на плате шумовых фильтров.

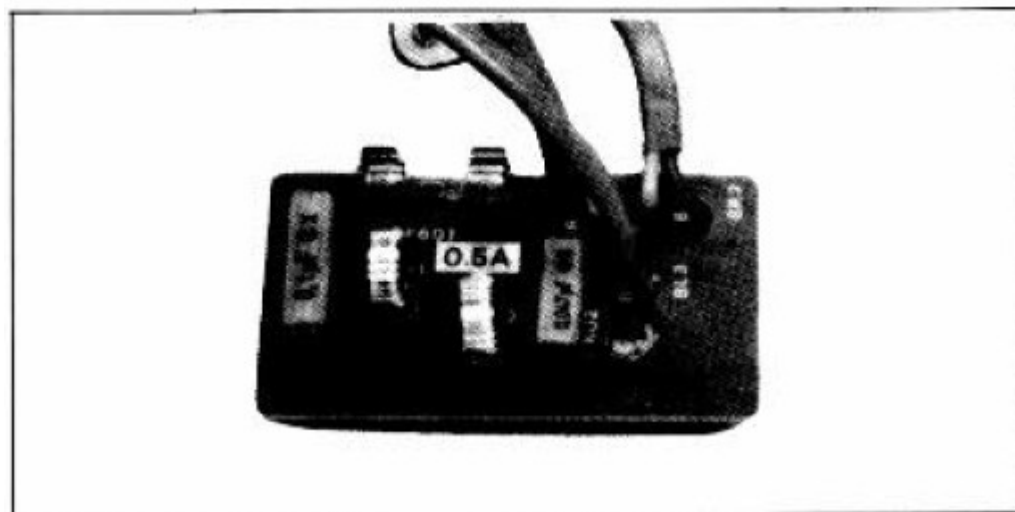


Рис. 7-5

* Если оно показывает 10 Ом, первичная обмотка трансформатора не отсоединена.

* Если оно показывает бесконечность (∞) Ом, замените трансформатор на новый.

1.3. Проверка платы шумовых фильтров.

Проверьте сопротивление между припаянными входами BR1 и BR2.

* Если оно показывает 10 Ом, плата шумовых фильтров работает корректно.

* Если оно показывает бесконечность (∞) Ом, замените плату шумовых фильтров на новую.

2. Когда индикатор показывает 0 Ом:

2.1. Проверка первичной обмотки трансформатора.

а) Отсоедините один из проводов трансформатора, которые припаяны в позициях BR3 или BL3 на плате шумовых фильтров.

б) Проверьте сопротивление между обоими проводами трансформатора, установив тестер на диапазон $\Omega \times 1$

* Если тестер показывает 0 Ом, на обмотке трансформатора есть короткое замыкание. Замените его на новый.

* Если оно показывает 10 Ом, трансформатор работает корректно.

2.2. Проверка платы шумовых фильтров.

Проверьте сопротивление между припаянными входами BR3 и BL3 после снятия предохранителя (F601).

* Если оно показывает 0 Ом, замените плату шумовых фильтров на новую.

* Если оно показывает бесконечность (∞) Ом, плата шумовых фильтров работает корректно.

* Проверьте выход электропитания (сторона вторичной обмотки трансформатора).

Данный трансформатор имеет две вторичные обмотки, которые имеют плавкие предохранители.

Одна из вторичных обмоток предназначена для подачи электропитания 12В DC (Постоянный ток). Ее напряжение — $12,5В \pm 10\%$ на два контакта оранжевых проводов соединителя S9.

Другая — для подачи электропитания DC.(Постоянный ток) 50, и ее напряжение составляет $10,5В \pm 10\%$ на два контакта красных проводов соединителя S9.

а) Вытяните соединитель S9 из панели электропитания.

б) Установите тестер на диапазон тока 300В, и подсоедините терминал

тестера к контактам соединителя S9.

* Будьте аккуратны и не деформируйте контакты.

Воздержитесь от установки прутка тестера непосредственно в соединитель S9.

в) Включите электропитание после подсоединения основного кабеля в входу.

Проверка электропитания 5В.

Замерьте напряжение между контактами 3 и 4 соединителя S1, чтобы проверить будет ли напряжение $5В \pm 5\%$.

Когда напряжение равно 0 В, проверьте предохранитель (F202) на панели электропитания.

* Если он перегорел, замените его новым и проверьте электрическую цепь, работающую при электропитании 5В.

(см. инструкцию по техническому обслуживанию старого типа).

* Если все предохранители целые, проверьте наличие напряжения на двух контактах красных проводов соединителя S9, и если перебои не обнаружены, замените блок панели электропитания.

Проверка стабилизированного электропитания 12В

Вход на стабилизированное электропитание 12 В составляет 10 -15 В электропитания 12 В, и выход его составляет 10-12 В, таким образом, во-первых, электропитание 12 В должно быть подтверждено его правильным функционированием.

После этого произведите измерения вольтажа на коллекторе транзистора (0209) на блоке панели электропитания.

Если измеряемое напряжение — постоянный ток 10-12 В, стабилизированное электропитание 12В будет считаться как корректное для подачи на шаговый электродвигатель (для подачи листа) и на пилотную лампу электропитания.

VIII Проверка детекторной схемы отбора игл

1. Общие сведения о детекторной схеме отбора игл

Использование компьютера необходимо для определения контактных отношений между кареткой и ремнем, а также для установления текущей позиции расположения каретки для того, чтобы уловить, когда который соленоид селектора игл будет включен.

По этой причине на машине имеются правый и левый позиционные сенсоры, ротационный датчик местоположения, считывающий сенсор датчика местоположения, ремной фазный детекторный сенсор и сенсорный магнит на каждой каретке.

1-1. Левый и правый позиционные сенсоры.

Каждый из сенсоров располагается в правом или левом датчике границы. Когда сенсорный магнит каретки проходит мимо позиционного сенсора, он засекается и опознается соответствующим магнитным полюсом (С или Ю).

Если он засекается левым позиционным сенсором, счетчик позиции каретки устанавливается на 1, а если правым, то счетчик позиции каретки будет 200. Когда засекается северный магнитный полюс, он улавливается как основная каретка, в случае опознавания южного магнитного полюса, это будет ажурная каретка, и если засекается южный магнитный полюс, за которым последовательно идет северный магнитный полюс, улавливается робот-каретка.

1-2. Ротационный датчик местоположения.

На ротационном датчике местоположения установлены 48 зубцов на периферии и 3 зубцов на центральной части для ремного фазного сигнала.

1-3. Считывающий сенсор ротационного датчика местоположения.

Задача этого устройства — считывать количество движений 48 зубцов.

Сенсор состоит из двух наборов фотосенсоров, размещенных в одном блоке, относительное расположение двух сенсоров — середины размаха между зубцами, разделяющими их друг от друга.

Сигнал, исходящий с верхнего сенсора называется Видео сигнал, а один сигнал, выходящий из фотосенсора — V1 сигнал, а другой — V2 сигнал.

Компьютер может засекаеть сигналом V1 расстояние смещения каретки, и направление движения каретки посредством отношений между двумя

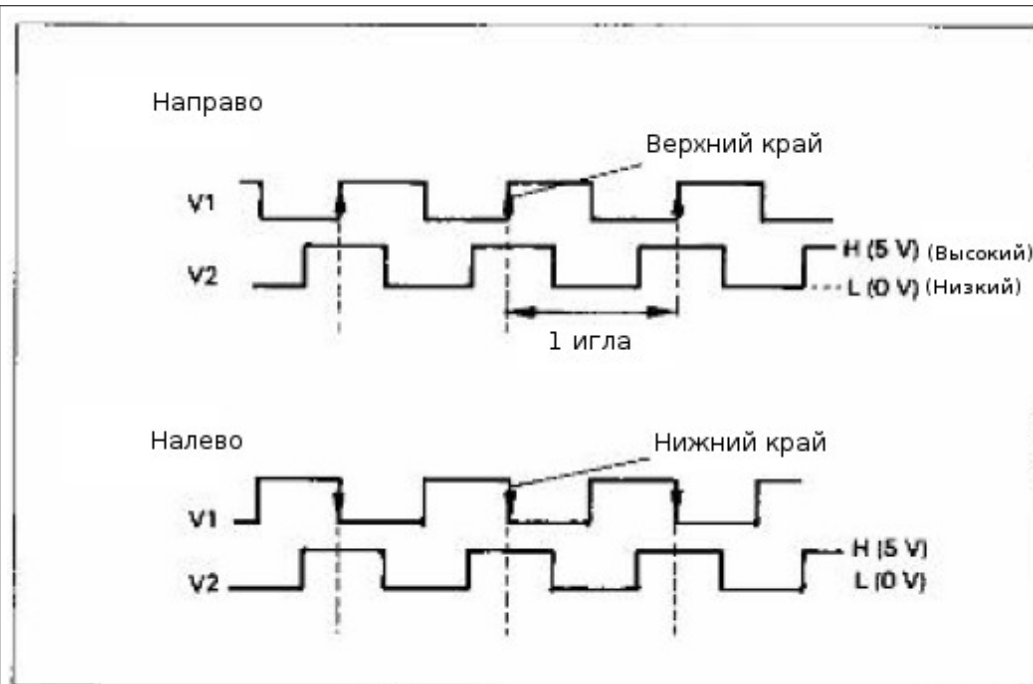


Рис. 8-1

видео сигналами V1 и V2.

Когда сигнал V1 поднимается к сигналу V2, расположенному на высоком уровне, компьютер распознает направление движения каретки, как направленное в правую сторону, и выявляет левый позиционный сенсорный сигнал. Если сигнал высокий, компьютер переустанавливает счетчик расположения каретки на 1, а также определяет число соленоидов для контроля посредством изучения фазного сигнала ремня.

Если левый позиционный сенсорный сигнал низкий, счетчик позиции каретки и число соленоидов будут увеличены на 1.

Аналогично, когда V1 сигнал опускается до момента V2 на высоком уровне, направление движения каретки распознается как направленное влево, таким образом, исследуется правый позиционный сенсорный сигнал, и если он находится на высоком уровне, счетчик позиции каретки будет установлен на 200, фазный сигнал ремня исследуется для определения числа соленоидов, а если правой позиционный сенсорный сигнал находится на низком уровне, счетчик позиции каретки и число соленоидов будет понижено на 1.

2. При проведении проверки 4, в случае разницы более 1 между позицией каретки и цифрой на индикации.

Это показывает, что левый или правый позиционный сенсор работают не корректно.

2-1. Выходящее напряжение из левого и правого позиционных сенсоров.

Левый и правый позиционные сенсоры — магнитные сенсоры, выход напряжения сигнала с левого позиционного сенсора должен быть $1.6\text{ В} \pm 0,05$, когда сенсорный магнит каретки не расположен напротив сенсора, а выход с правого позиционного сенсора должен быть $1,80 \pm 0,05$.

А также оба сенсора должны быть отрегулированы таким образом, чтобы постепенно повышаться, когда северный полюс сенсорного магнита подходит ближе к фронтальной части сенсора, вплоть до свыше $2,75\text{ В}$, где будет исходить позиционный сигнал; и понижаться, когда южный полюс приближается, вплоть до ниже $0,65\text{ В}$, где будет исходить позиционный сигнал.

2-2. Регулировка правого позиционного сенсора.

- 1) Уберите магнит каретки от фронтальной части сенсора, панель селектора игл снимается.
- 2) Выключатель электропитания включен, проверьте напряжение на проверочном контакте CH301 на панели датчика положения, если измерения показывают $1,8\text{ В} \pm 0,05$, напряжение — правильное.

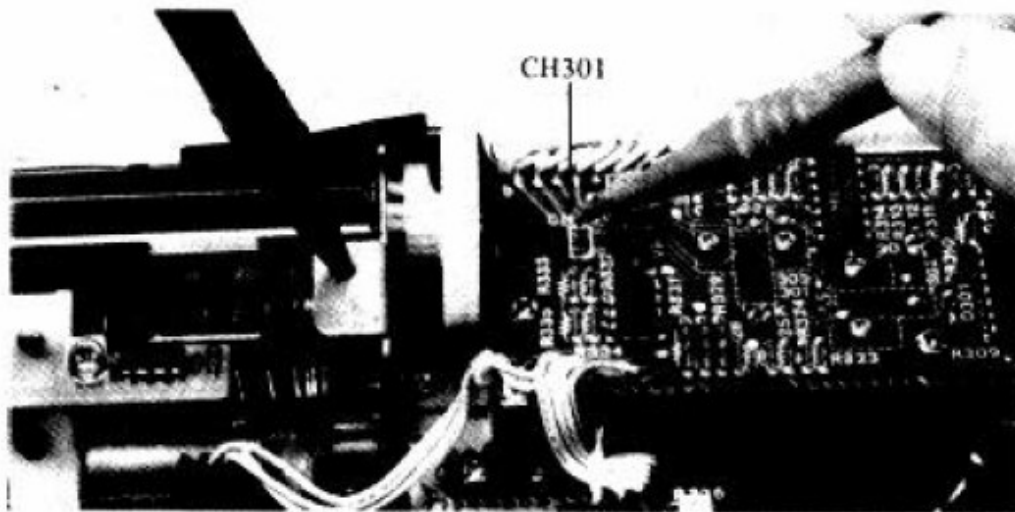


Рис. 8-2

- 3) Если измерения показывают некорректное напряжение, поверните VR301 для регулировки напряжения на $1,8\text{ В}$
* Если не возможно отрегулировать напряжение на $1,8\text{ В}$, замените блок считывающего датчика расположения.



Рис. 8-3

- 4) Поместите магнит ажурной каретки напротив сенсора, и проверьте напряжение на CH301, оно должно быть $0,4\text{ В}$ или менее; Убедитесь, что напряжение составляет $3,4\text{ В}$ или более, когда магнит приближается к положению напротив сенсора, где переключатель режимов работы установлен на KCI или KCI на основной каретке. И напряжение должно быть $2,6$ или менее, когда переключатель режимов работы установлен на N.L. Если вышеуказанное напряжение не получено, следовательно, присутствуют нарушения, такие как некорректное расположение сенсорных магнитов на основной или ажурной каретках, ненадлежащее размещение блока сенсорной панели выше или ниже, ближе вперед или дальше назад и т. д.

2-3. Регулировка левого позиционного сенсора.

Регулировка левого позиционного сенсора.

- 1) Уберите сенсорный магнит каретки от фронтальной стороны сенсора, снимая панель отбора игл, панель счетчика рядов и рабочую панель, не отсоединяя контакты от операционной панели, панель помещается в задней части машины без соприкосновения с металлическими частями.

2) Выключатель электропитания включен, проверьте напряжение на проверочном контакте СН401 на панели левого позиционного сенсора, если измерения показывают $1,6V \pm 0,05$, проблем быть не должно.

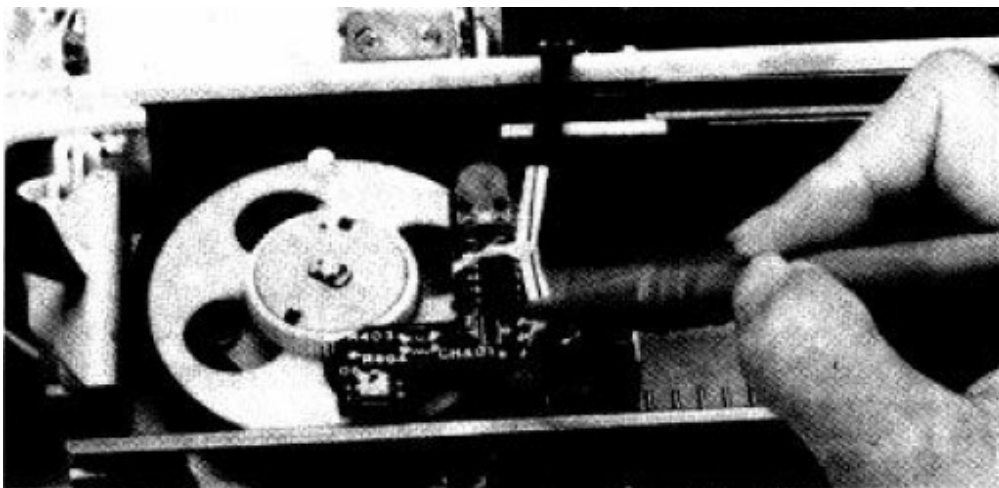


Рис. 8-4

3) Если измерения напряжения не корректны, поверните VR401 и отрегулируйте напряжение на $1,6V \pm 0,05$.

* Если невозможно отрегулировать напряжение на 1,6 В, замените блок панели левого позиционного сенсора.

4) Поместите магнит ажурной каретки напротив сенсора и проверьте напряжение на СН401, оно должно быть 0,4 или менее; убедитесь, что напряжение составляет 3,4 В или более, когда магнит приближается к фронтальной стороне сенсора, при этом переключатель режимов работы установлен на КС1, КС2 на основной каретке. Напряжение должно быть 2,6В или меньше, когда переключатель режимов работы установлен на N.L. Если вышеуказанное напряжение не получено, следовательно, присутствуют нарушения, такие как некорректное расположение сенсорных магнитов на основной или ажурной каретках, ненадлежащее размещение блока сенсорной панели выше или ниже, ближе вперед или дальше назад и т. д.

2-4. Установка левого и правого позиционных сенсоров.

Оба сенсора должны быть установлены параллельно заднему рельсу игольницы.

Они не будут работать для робот-каретки, если панель позиционирующего сенсора наклонена и находится далеко от сенсорного магнита каретки. Левый позиционный сенсор может быть отрегулирован с помощью перемещения сенсорной панели по установочному отверстию вправо или влево.

В случае КН-910: сдвиньте панель левого позиционного сенсора влево и надежно зафиксируйте.

В случае модифицированной КН-910: сдвиньте панель левого позиционного сенсора право и надежно зафиксируйте.

Если он не установлен корректно, отбор игл будет смещен на 8 игл вправо или влево.

3. В случае, когда позиция каретки не отображается на дисплее при проверке № 4.

Если сенсорные магниты каретки установлены корректно, значит присутствуют дефекты сигнала позиционного сенсора или сигнала датчика расположения V1/V2.

Проверьте детекторную схему игольной позиции согласно тестовой программе 885.

3-1. Когда загорается лампа ошибки и на дисплее появляются цифры после ввода 885 и нажатия кнопки M.

Это показывает, что некоторый выход правого/левого позиционного сигнала происходит, когда напротив левого/правого датчика границы нет магнитного сенсора каретки.

Первая цифра показывает информацию правого датчика границы, а вторая цифра показывает информацию левого датчика границы.

1ая цифра — правая сторона

- 0: Нет сигнала
- 1: Сигнал основной каретки
- 2. Сигнал ажурной каретки

2ая цифра — левая сторона

- Off: Нет сигнала
- 1: Сигнал основной каретки
- 2. Сигнал ажурной каретки

Компьютер отслеживает ошибки и отображает ошибки в виде цифр. (ПРИМЕР)

ЦИФРЫ ОШИБОК (ИНДИКАЦИЯ)

- 1: Сигнал правого датчика границы для основной каретки
- 2: Сигнал правого датчика границы для ажурной каретки
- 10: Сигнал левого датчика границы для основной каретки
- 20: Сигнал левого датчика границы для ажурной каретки

11: Сигналы правого и левого датчиков границы для основной каретки
22: Сигналы правого и левого датчиков границы для ажурной каретки
12: Сигнал левого датчика границы для основной каретки и сигнал правого датчика границы для ажурной каретки.

21: Сигнал правого датчика границы для основной каретки и сигнал левого датчика границы для ажурной каретки

3-2. Если загорается лампа ошибки при прохождении каретки за датчик границы.

1) Если отображаются цифры 4,5 или 6, присутствуют дефекты в приводе ротационного датчика местоположения или датчике местоположения Р.С.В.

Если в ротационно датчике местоположения нет дефектов, замените датчик местоположения Р.С.В. на новый.

2) Если отображается цифра 7.

Правый или левый позиционные сенсоры установлены не корректно.

3-3. Если загорается лампа READY при прохождении каретки за датчик границы.

На дисплее отображаются две цифры.

Первая цифра (правая) показывает состояние сигнала В.Р., а вторая цифра (левая) показывает тип каретки.

В.Р. СИГНАЛ (1ая цифра)

0: Низкий диапазон

1: Высокий диапазон

ТИП КАРЕТКИ (2ая цифра)

1: Основная каретка

2: Ажурная каретка

3: Робот каретка.

Если индикация дисплея не совпадает с кареткой, проверьте лицевую сторону магнитного сенсора каретки, она должна быть следующей:



Основная каретка — N

Ажурная каретка — S

Робот-каретка — согласно диаграмме

Если дефектов нет, проверьте их снова после перемещения каретки на 8 игл влево или вправо (Сдвиньте соединительную пластину каретки на соседнее отверстие приводного ремня.

Если вторая цифра (левая) изменится ($0 > 1$, $1 > 0$), работа производится корректно.

Если не изменится, замените датчик местоположения Р.С.В. на новый.

Это и есть причина неправильного отбора игл. (Отбор игл смещается на 8 игл влево или вправо).

IX Проверка соленоида селектора игл

1. Основные принципы работы соленоида селектора игл

Задача соленоида селектора игл — контролировать ротационный кулачковый рычаг и ротационный рычаг, включенный соленоид смещает ротационный кулачковый рычаг от ротационного кулачка, и игла выводится в позицию В, а невключенный соленоид заставляет ротационный кулачковый рычаг и ротационный кулачок соединиться вместе, это заставляет пластину селектора игл отбирать иглу в позицию D. Выдвигающая сила соленоида 260 гр или более, когда движущаяся часть (обкладка) и железный сердечник контактируют, и около 709, когда две вышеназванные части разделяются с зазором 0,5 мм; с другой стороны, рычаг ротационного кулачка удерживается плоской пружиной, подъемная сила которой составляет 120 гр; и, следовательно, соленоид селектора игл самостоятельно не может сместить ротационный кулачковый рычаг от ротационного кулачка, поэтому ротационный кулачковый рычаг может получать свою позицию при условиях, когда ротационный кулачок нажимает ротационный кулачковый рычаг, арматура может контактировать с железным сердечником.

Соотношения между обкладкой и ротационным кулачковым рычагом показаны на диаграмме ниже.

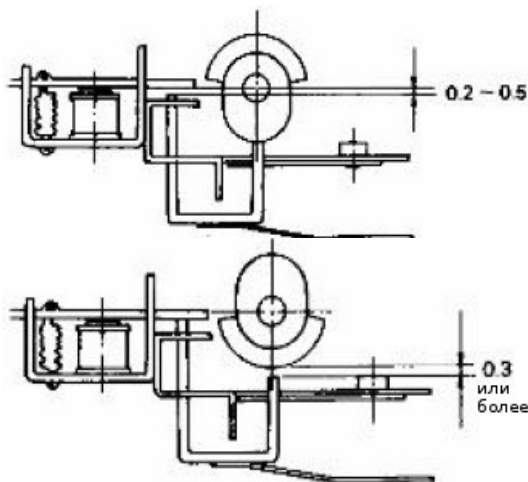


Рис. 9-1

2. Соотношения между следующими: Соленоид селектора игл (Ротационный кулачок), пластина селектора игл, фаза ремня и номер иглы.



Рис. 9-2

2-1. Фаза ремня.

На ремне есть круглые и удлиненные отверстия, формователь помещается соединительным крючком каретки, каждый шаг равен восьми иглам.

Ротационный кулачок проходит один оборот для каждых 16 шагов смещения каретки, в которых П.О.И. (пластина селектора иглы) выполняет два обратных прохода.

Берем в качестве примера ПОИ 1, которая приводится в действие ротационным кулачком 1 и 9, которые расположены на 180° фазы кулачковой позиции, то есть после того, как кулачок 1 выполняет полный цикл привода ПОИ, последовательно, кулачок 9 повторяет другой цикл привода ПОИ.

Учитывая, что шаг удлиненных отверстий составляет 8 шагов, кулачок, которые готов выводить ПОИ, может быть либо №1 либо №9, согласно сцепляющей позиции каретки и ремня, даже если каретка расположена в том же самом положении относительно игольницы.

В результате, для того, чтобы компьютер контролировал привод соленоида селектора игл, ему необходимо знать соотношения между ремнем и кареткой, поэтому все устроено таким образом, чтобы генерировать необходимый сигнал посредством действия ротационного датчика местоположения, и этот сигнал называется Фазный сигнал ремня.

Компьютер будет определять для каждой иглы номер соленоида селектора игл проверкой фазного сигнала ремня, полученного, когда каретка выходит

на левый позиционный сенсор (I C) или на правый позиционный сенсор (I)

2-2. Пластина селектора иглы, ротационный кулачок и номер иглы.

Фаза ремня		
H	B	Основная каретка в левой позиции
B	H	Основная каретка в правой позиции
B	H	Ажурная каретка в левой позиции
B	H	Ажурная каретка в правой позиции

П.О.И.	Сол.	Желтые иглы №								Зеленые иглы №							
		100	84	68	52	36	20	4		13	29	45	61	77	93		
1	1 9	99	83	67	51	35	19	3		14	30	46	62	78	94		
2	2 10	98	82	66	50	34	18	2		15	31	47	63	79	95		
3	3 11	97	81	65	49	33	17	1		16	32	48	64	80	96		
4	4 12	96	80	64	48	32	16		1	17	33	49	65	81	97		
5	5 13	95	79	63	47	31	15		2	18	34	50	66	82	98		
6	6 14	94	78	62	46	30	14		3	19	35	51	67	83	99		
7	7 15	93	77	61	45	29	13		4	20	36	52	68	84	100		
8	8 16	92	76	60	44	28	12		5	21	37	53	69	85			
1	9 1	91	75	59	43	27	11		6	22	38	54	70	86			
2	10 2	90	74	58	42	26	10		7	23	39	55	71	87			
3	11 3	89	73	57	41	25	9		8	24	40	56	72	88			
4	12 4	88	72	56	40	24	8		9	25	41	57	73	89			
5	13 5	87	71	55	39	23	7		10	26	42	58	74	90			
6	14 6	86	70	54	38	22	6		11	27	43	59	75	91			
7	15 7	85	69	53	37	21	5		12	28	44	60	76	92			
8	16 8																

* П.О.И. - Пластина селектора иглы

*Сол. - Соленоид селектора иглы

Рис. 9-3

3. Проверка соленоида селектора игл

В случае, когда некоторые иглы отбираются в позицию D при проверке 5.1.

3-1. Снимите панель селектора игл и проверьте, работают ли обкладки соленоидов отбора игл посредством привода кареток:

16 деталей обкладок расположены в месте между выходом листа Майлара на блоке сканирующего устройства и футляром; соединители на соленоиде селектора игл — S2 и S3, в котором контакт 9 и контакт 10 на S2 запитываются 120 линией электропитания, каждый из контактов сообщается с соленоидом соответственно.

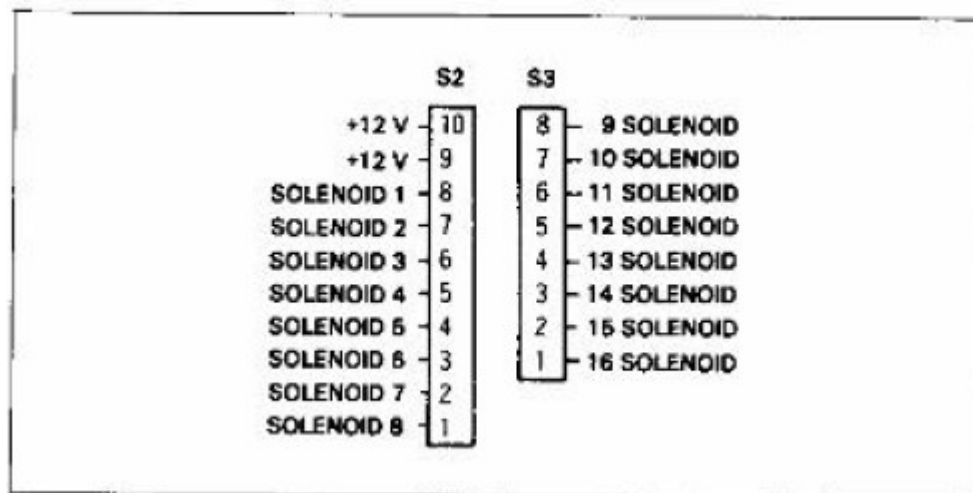


Рис. 9-4

Произведите измерения сопротивления между контактами 10 или 9 на соединителе S2 и одним из контактов, находящемся в рабочем состоянии, и проверьте результат.

Если измерения показывают сопротивление 140-150 Ω — в таком случае, проблем нет; а если сторона соленоида нормальная и обнаружены сбои в работе, значит в управляющей цепи есть некоторые перебои, следовательно, должна быть заменена основная компьютерная панель.

3-2. В некоторых случаях перебои ожидаются при проверке соединителей S1 и S2.

Некоторые дефекты должны быть, такие как разрыв корда сигнала соленоида, или недостаточная сварка, поэтому необходимо снять игольницу с нижней части переносного футляра; панель соленоидов находится с задней стороны нижней части блока сканирующего устройства. Согласно рисунку ниже, проверьте сопротивление катушки соленоида и электропровода для установления возможного разрыва провода или недостаточного контакта сварки, и т. д.

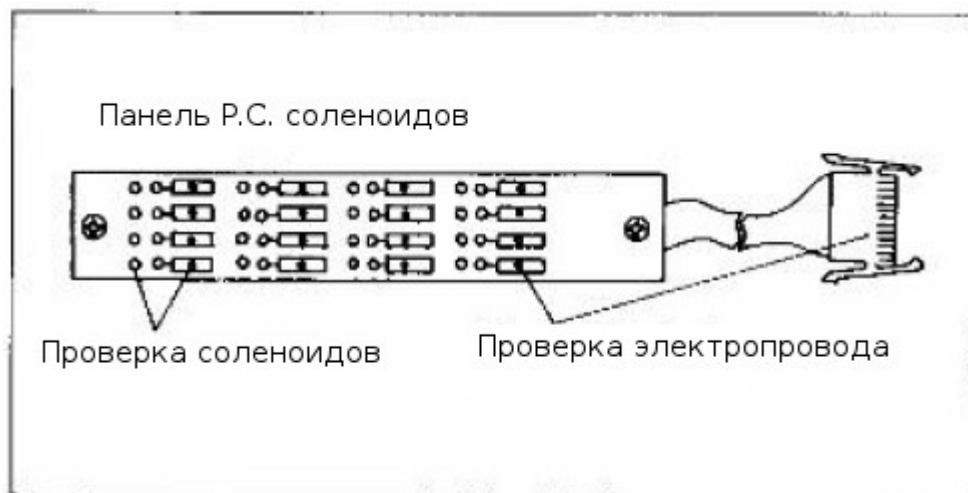
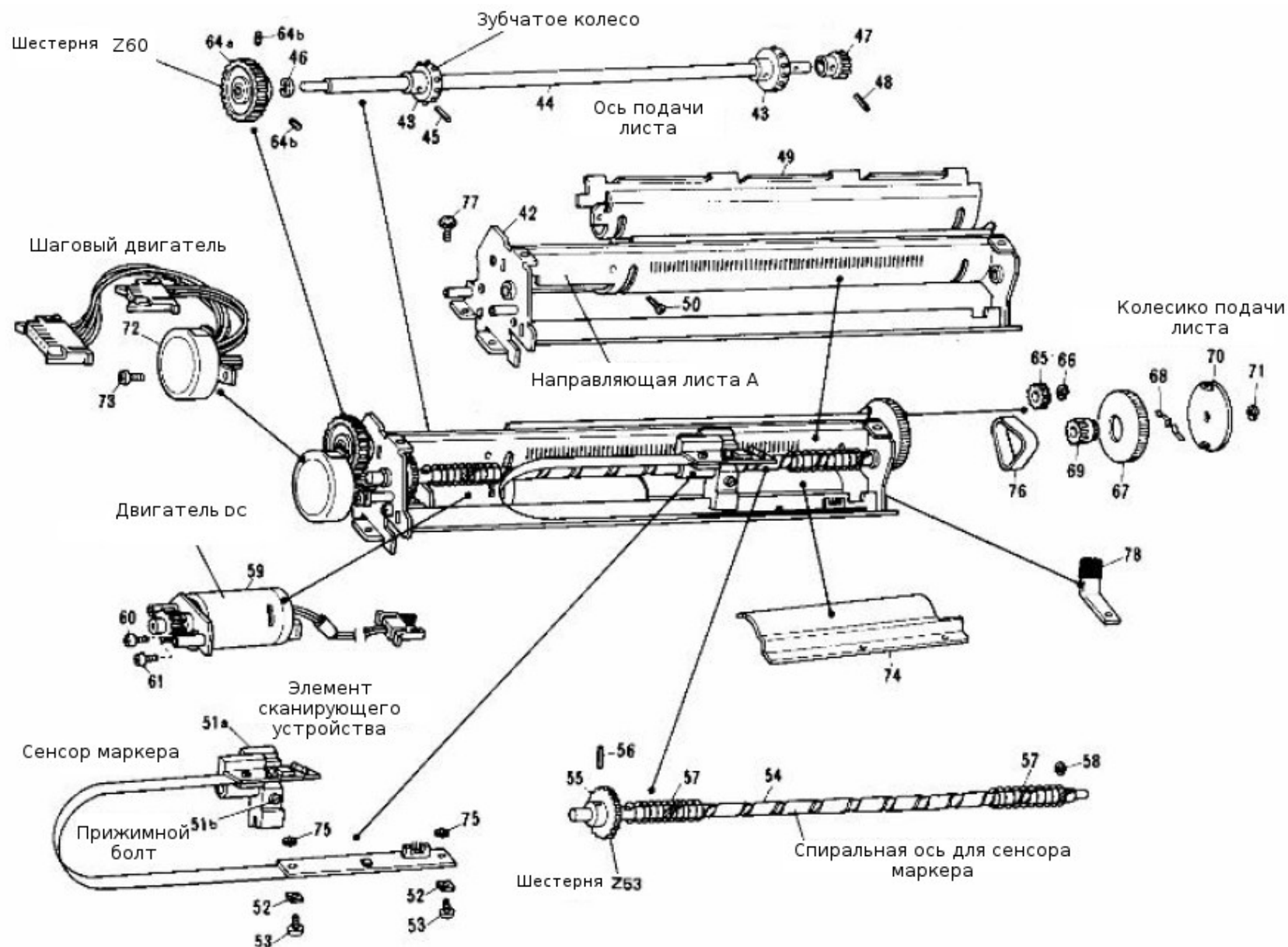


Рис. 9-5

X Проверка и регулировка сканирующего устройства

1) Развернутая схема сканирующего устройства (Пожалуйста, заказывайте части согласно Каталогу запчастей).



2) Общие принципы работы сканирующего устройства

2-1. Подача листа

Лист с узорами подается шаговым электродвигателем; шаговый двигатель приводится в действие определенной скоростью вращения согласно числу импульсов поступающего сигнала;

В данном конкретном случае, применяемый шаговый двигатель устроен таким образом, что он вращает со скоростью вращения, в которой один оборот равен 24 импульсам входящего сигнала; и дополнительно, привод двигателя, шестерня Z60 и зубчатое цепное колесо подачи листа устроены таким образом, чтобы шаговый двигатель подавал листы на 1 ряд узора вращением согласно 4 импульсам входящего сигнала.

Соответственно, полный оборот шагового двигателя может подавать лист узоров на 6 рядов с характерными остановками. Если электропитание отключается, сместить карту можно вращением колесика подачи листа, двигатель примет остановочную позицию, отличную от 6 определенных остановок. Тем не менее, когда электропитание будет включено, шаговый двигатель займет ближайшую остановочную позицию, определенную автоматическим обратным вращением, что является причиной того, что лист имеет тенденцию слегка смещаться при отключении электропитания. Данный шаговый двигатель — четырех фазный шаговый двигатель с четырьмя катушками. Двигатель приводится в действие включением этих четырех катушек, последовательно, одна за другой. Электропровода, отмеченные цветами — коричневым, красным, оранжевым и желтым — соответствуют катушкам 1, 2, 3 и 4, другие черные — провода электропитания 12 В.

Тип намагничивания током в этой приводящей силе двигателя достигается за счет вращения магнитных полей, получаемых при постоянном включении двух катушек из четырех, и смене комбинаций двух катушек, и называется парным намагничиваемым типом.

В данном случае, при остановках шагового двигателя, включаются катушки 3 и 4, и 4 катушки будут включаться последовательно при поступающих импульсах в следующем порядке:

остановка	(1 импульс)	(2 импульс)	(3 импульс)	(4 импульс) остановка
3,4	---- 4,1	---- 1,2	---- 2,3	---- 3,4

и один виток будет сделан и лист будет подан на 1 ряд узора.

2-2. Считывание листа

Лист узоров считывается посредством инфракрасного сенсора отражающего типа, сенсор прогоняется слева направо или справа налево вдоль направления вращения, в зависимости от прямого или реверсивного положения DC двигателя для улавливания ряда узора для последующего считывания.

Сенсор считывает при каждом оборотном проходе каретки, даже если подача листа не производится в случае включенного переключателя удвоенной длины узора или переключателя KRC (ДФЖ), он считывает ряд дважды.

Сенсор отражающего типа состоит из инфракрасного светодиода (LED) и фотоприемника, расположенного под LED диодом. Инфракрасный луч, выходящий из LED диода, проходит через каждый слой поверхности направляющей листа А (металлическая поверхность), белую поверхность листа и черную поверхность листа и отражается от каждого слоя в фотоприемник.

Черная часть листа напечатана чернилами легко поглощает инфракрасный луч, таким образом, луч поступающий в фотоприемник будет весьма слабым. К машине прилагается маркер для специального использования на чистых листах, при использовании которого инфракрасный луч будет эффективен, что не относится к обычным чернилам или карандашам, маркерам, так как они не способны поглощать инфракрасные лучи.

Через белую часть листа инфракрасный луч будет частично отражаться от поверхности, остальное будет проходить через лист и поступать внутреннюю пластину считывающего устройства (рефлектор), отражаться от этой пластины, снова проходить через лист и поступать в фотоприемник. Количество отраженного луча, возвращенного в фотоприемник, меньше, чем исходящее от направляющей листа А, но больше, чем количество вернувшееся через черную часть.

Выход с фотоприемника варьируется в зависимости от количества луча, поступившего в него, и увеличивается через усилитель.

IC на сенсорной панели — это усилитель, момент усиления которого регулируется посредством переменного резистора VR501.

При выполнении считывания листа, выходное напряжение усилителя, т. е. Напряжение проверочного контакта CH501 будет отрегулировано для достижения напряжения 2.0-3.0В

При работе с состоянием поверхности листа или рефлектора, коэффициент отражения будет различным, таким образом, используется специально подготовленный лист для регулировки уровня, при этом может быть использован любой лист без нарушения выходящего напряжения на белой части листа (далее, белого уровня), которое достигается при 2.0 — 3.0В. Выходящее напряжение (далее тактовый уровень), отражаемое от направляющей листа А — 3.4В и более, выходящее напряжение (черный уровень) от отражения черной части листа — менее 0,6 В в случае обычного печатного листа.

Выход усилителя разделяется на тактовый сигнал и сигнал данных с помощью устройства сравнивающего сигналы и других схем, таким образом, компьютер принимает нижний сигнал (передаваемого с высокого на низкий уровень) тактового сигнала для получения сигнала в данных, отсчитывая тактовый сигнал в количестве до 60, затем считывание останавливается.

Если направляющая листа залипла от пыли или масла, выходящее напряжение понижается ниже 3,3 В, что приводит в дополнительному выходу тактового сигнала, таким образом, данные при считывании будут смещены на 1 колонку.

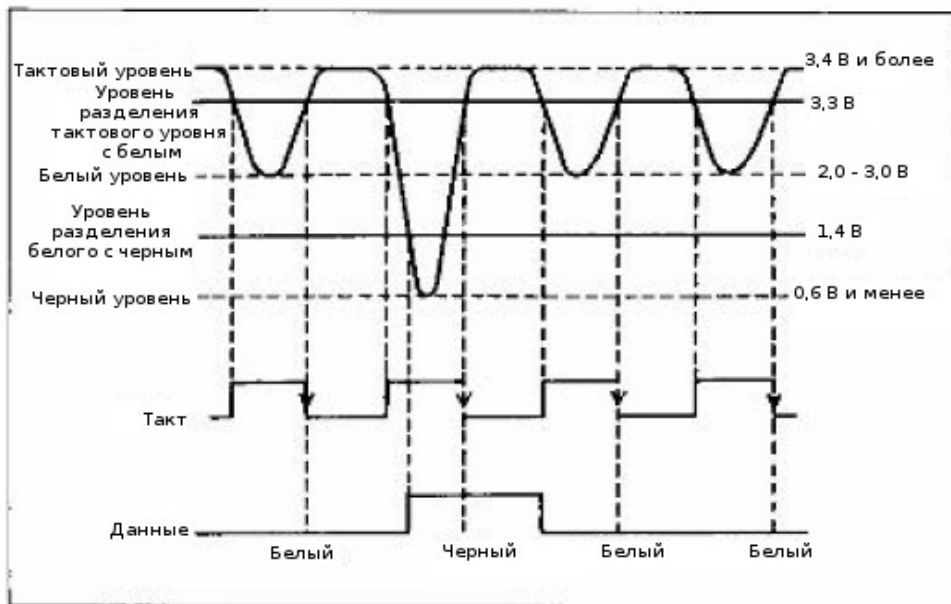


Рис. 10-1

Если лист загрязняется, белый уровень понижается ниже 1,4 В (превращается в черный) или выше 3,3 В (не подходящий для тактового) или если черный уровень превышает 1,4 В — это приводит к сбоям в сканировании.

3. Когда загорается лампа ошибки ERROR и указывается номер ошибки в Тесте 881.

3-1. Когда загорается ошибка № 1.

Если сенсор маркера не двигается или он не может считать даже одну петлю, на индикации дисплея появится ошибка № 1.

* Нажмите кнопку М для продолжения тестирования после снятия панели отбора игл и проверки движения сенсора маркера.

Если сенсор маркера не двигается, см. «Проверка привода сенсора маркера».

* Когда сенсор маркера может двигаться, значит, присутствует дефект панели датчика сенсора маркера, основной компьютерной панели или отсутствие контакта между соединителями S5 и P5.

1) Проверьте сенсор маркера

Измерьте напряжение на контрольном контакте CH501.

Поверните шестерню 253 на спиральной оси для сенсора маркера, и проверьте напряжение на белом, черном и тактовом уровнях; если измерения показывают на белом уровне 2,0-3,0 В, на черном уровне 1,00 или менее и на тактовом уровне 3,4 В или более — считывание листа производится корректно.

Если есть сбой, отрегулируйте VR501 (См. п. 6.3. Регулировка после установки сенсора маркера).

Если невозможно отрегулировать VR501, замените сенсор маркера.

2) В случае корректной работы сенсора маркера.

Проверьте соединение между соединителем S10 и спаянным соединением на блоке панели датчика местоположения, а также между соединителем S5 и его спаянным соединением.

Если присутствуют какие-либо разъединения, замените весь блок узорообразования полностью и проверьте считывание листа по Тесту 881 снова.

После проверки, если загорится лампа ошибки, замените блок панели датчика местоположения.

3-2. Когда загорается лампа ошибки № 2

Это означает, что сенсор маркера не может прочитать до 60 петель на листе узоров.

Если лист грязный или имеет следы масла, или направляющая листа А залипла от смазки или пыли, сенсор маркера не может считать до 60 петель, замените лист, протрите масло и грязь на поверхности направляющей тканью, смоченной спиртом.

3-3. Когда загорается ошибка № 3

4 петли, от №1 до №4 рядов 1,2,137 и 138 листа №1 сохранены в память компьютера машины, т. е. компьютер может сравнить сохраненные данные со считанными данными, и если считанные данные не верны, загорается ошибка № 3.

Причины

1) Лист не был подан, сенсор маркера считал нижнюю часть листа. См. «Проверка подачи листа».

2) Лист не установлен по установочной линии, сенсор маркера считал другой ряд.

Проверьте правильность и ровность установки листа, если он установлен правильно, причина в некорректной вертикальной позиции сенсора. Отрегулируйте позицию сенсора — см. 6.3. Регулировка после замены сенсора маркера.

3) Регулировки уровня сенсора не корректны.

Отрегулируйте VR501 - см. 6.3. Регулировка после замены сенсора маркера.

4. Проверка подачи листа

4-1. Проверка механизма подачи листа

При включении электропитания, колесико подачи листа не двигает ось подачи листа из-за перегрузки цепляющий механизма. Выключите выключатель электропитания и подайте лист с помощью вращения колесика подачи листа.

Если колесико подачи листа трещит при вращении — значит, в механизме подачи листа присутствуют дефекты.

Провода датчика местоположения цепляются за колесико подачи листа или приводную шестерню Z60.

Зубчатая шестерня для шагового двигателя и шестерня Z60 расположены



Рис. 10-2

слишком плотно друг к другу. (Рис. 10-2)

Отрегулируйте соотношение между шестернями смещением шестерни Z60 вправо или влево таким образом, чтобы ось подачи листа двигалась беспрепятственно.

4-2. Проверка шагового двигателя.

Катушки шагового двигателя соединены с соединителем S4, как показано на рисунке (Рис. 10-3)

Установите тестер на диапазон $\Omega \times 1$ и проверьте сопротивление на каждой катушке при следующих условиях.

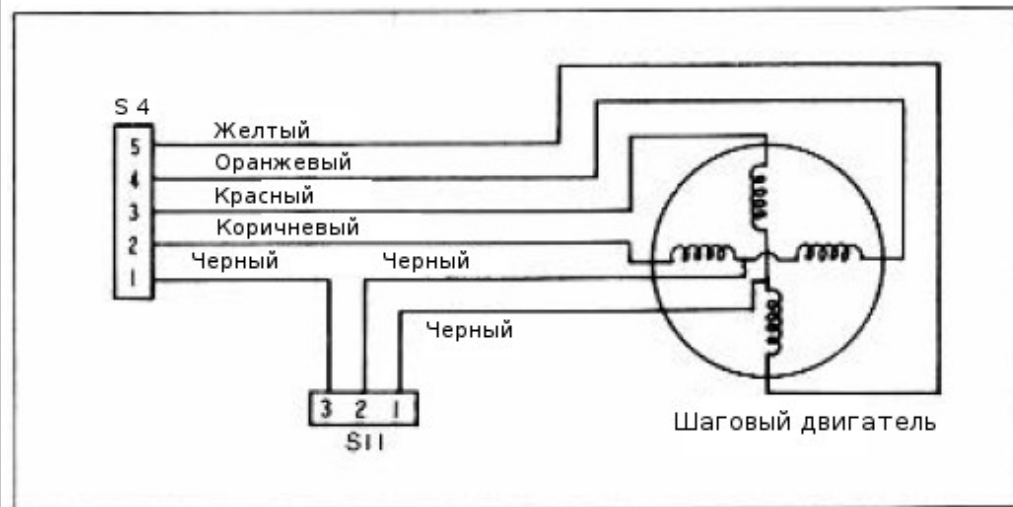


Рис. 10-3

S11 № 1 контакт — S4 № 3 контакт/ № 5 контакт

S11 № 2 контакт — S4 № 2 контакт/ № 4 контакт

Индикатор тестера показывает 50Ω — 70Ω .

Если шаговый двигатель работает корректно, значит, присутствуют сбои в схеме управления.

Замените блок узоробразования полностью или главную панель Р.С.

5) Проверка привода сенсора маркера

5-1. В случае, когда проверка при отсутствующем электропитании обнаружила затрудненный ход шестерни Z53, приводящей спиральную ось для сенсора маркера.

- 1) Сопротивление проскальзыванию между рамой сенсора и спиральной осью выше, в зависимости от недостатка смазки на спиральной оси.
- 2) Смазка на спиральной оси загустела от грязи или пыли и т. д.
- 3) Прижимной болт сенсора ослаб, и соскочил с отверстия на спиральной оси.
- 4) Излишне затянутый прижимной болт приводит к контакту на основании отверстия оси.
- 5) Недостаточное сцепление шестерней привело к наклону оси, фиксирующей двигатель DC или некорректному расположению двигателя DC на фиксирующей оси.
- 6) Сенсор маркера цепляет поверхность направляющей листа А.
- 7) Сцепление рамы сенсора и пластины направляющей сенсора слишком плотное. Вышеупомянутые пункты следует также принимать во внимание.

5-2. Вращение двигателя DC не возможно.

- 1) Проверьте предохранитель, F201, установленный на панели блока электропитания: если предохранитель перегорел, замените его на стеклянный трубчатый предохранитель 0,8 А, ф5,2 x 20 (410337001).

* Проверка после замены предохранителя

1. Установите тестер проверки схем на диапазон измерения сопротивления ($\Omega \times 1$) и подсоедините красный тестовый пруток к металлическому порту корпуса машины;
2. Поместите черный тестовый пруток на сцепление предохранителя F201, затем убедитесь, что измерения не

показывают 0Ω ;

3. Поместите черный тестовый пруток на центральную из трех ножек каждого из четырех транзисторов Q201, Q 202, Q203 и Q204, которые установлены на теплопоглощающей панели напротив F201, и проверьте сопротивление между двумя тестовыми прутками; если измерение подтверждает наличие сопротивления не равного 0Ω — значит, проблемы нет, если на каком-либо направлении присутствует 0Ω , следует заменить панель электропитания.

4. Снимите соединитель с панели электропитания и подсоедините черный тестовый пруток к либо контакту 1, либо к контакту 2, если измерение сопротивления показывает 0Ω , сначала проверьте не контактирует ли какая-либо часть, например, прутки конденсаторов, установленных на терминале двигателя DC, с другими металлическими частями.

В случае, если сбои не обнаружены при проверке вышеназванных пунктов, значит присутствуют сбои внутри двигателя, и двигатель должен быть заменен на новый.

- 2) Проверьте двигатель DC.

Измерьте сопротивление на контактах 1 и 2 на соединителе S8, если измерения показывают 15-20 Ω , двигатель DC не имеет сбоев в работе.

- 3) Проверьте контрольный сигнал двигателя DC.

Снимите коннектор S6 с основной панели Р.С. и при этом, выключатель должен быть установлен на «ВКЛ».

(Примечание)

Когда электропитание включено, предварительно следует убедиться, что между основной панелью Р.С. И другими металлическими частями, такими как держатели сканирующего устройства и металлические части корпуса, нет контакта. Также при последующем обращении следует смотреть, чтобы такого контакта не возникло, иначе в результате замыкания, панель Р.С и датчики границы могут перегореть.

Измерьте напряжение на контактах 6,7 и 8 на соединителе P6 основной панели Р.С.

Если подтверждается, что напряжение на контакте 6 — 5 В, контакте 7 — 0В и на контакте 8 — 5 В, значит, контакты в нормальном состоянии.

(Примечание)

* Когда сенсор маркера останавливается на левой стороне:

Напряжение на контакте 6 — 5В; контакте 7 — 0В; контакте 8 — 5В

* Когда сенсор маркера останавливается на правой стороне:

Напряжение на контакте 6 — 0В; контакте 7 — 5В; контакте 8 — 5В

* Когда сенсор маркера проходит путь слева направо:

Напряжение на контакте 6 — 0В; контакте 7 — 5В; контакте 8 — 0В

* Когда сенсор маркера проходит путь справа налево:

Напряжение на контакте 6 — 5В; контакте 7 — 0В; контакте 8 — 0В

Когда выключатель электропитания включен, компьютер будет выдавать сигнал для перемещения сенсора маркера справа налево для 200 m/s, и следовательно, будет выдавать сигнал для остановки сенсора маркера на левой стороне.

- 4) Если какие-либо сбои не обнаружены и на двигателе DC и у контрольного сигнала на основной панели P.C., следовательно проблемы могут быть в схеме двигателя DC на панели электропитания, которые мешают работе двигателя DC, то есть блок панели электропитания должен быть заменен.

б) Регулировки сканирующего устройства

б-1. Как объясняется в пункте 2-2. «Считывание листа», сенсор маркера подхватывает и считывает три типа отражаемых лучей и различает белый, черный и тактовый.

Когда регулировки усиливающего сигнала (Регулировка VR501) усилителя на сенсоре маркера не корректны, или расположение листа и сенсора не стыкуются друг с другом корректно, таким образом, сенсор будет подхватывать для считывания части с перескакиванием через два ряда листа, белый и черный уровни сигнала недостаточны, считывание листа будет производиться неправильно.

Для исправления этих сбоев, произведите измерения напряжения на контрольном контакте CH501, поверните шестерню Z53 на спиральной оси и проверьте напряжение белого и черного уровней, если измерения показывают белый уровень — 2,0 В-3,0В, и черный уровень — 1,0В и менее, считывание листа будет производиться корректно.

В этом случае, тем не менее, нестыковки между листом и сенсором, при отклонении позиций вперед, назад, вверх, вниз — неизбежно приводят к холостым ходам держателя сенсора и подаче листа и т. д. И, следовательно,

после регулировки уровня, выправление относительного движения между листом и сенсором производится посредством включения переключателей вариаций узора «удвоенная длина» и «отражение», где относительные движения между листом и сенсором будут налажены таким образом, что корректное считывание будет получено, вне зависимости от направления движения сенсора и вне зависимости от направления подачи листа.

б-2. Способ установки доли подачи листа после замены шагового двигателя.

1) Сканирующее устройство установлено в корпусе машины, соединители, при снятии, должны быть подсоединены соответственно (S4, S11, S8 и S10)

2) Снимите предохранитель F201, размещенный на панели электропитания, двигатель DC при этом не сдвигается)

(Примечание)

Предохранитель (F201) должен быть обязательно снят, при этом двигатель DC должен оставаться не перемещаемым для тестирования, так как электропитание привода двигателя DC на соединителе S8 на панели электропитания выключается, что приводит к сбою в схеме.

3) Ослабьте стопорные винты на шестерне Z60.

4) Установите лист узоров № 1 и подайте лист с помощью колесика подачи листа, чтобы установочная линия листа сравнялась с нижней частью окна направляющей листа А.

5) Подсоедините кабель электропитания к машине и нажмите «ВКЛ», шестерня Z53 на спиральной оси для сенсора маркера будет поворачиваться для перемещения сенсора в левую сторону направляющей листа и, дайте сенсору считать на металлической поверхности левой стороны направляющей листа А.

6) Проверьте напряжение на проверочном контакте (CH501) с помощью тестера схемы, уровень на отражающей поверхности должен быть 3,4 В или более.

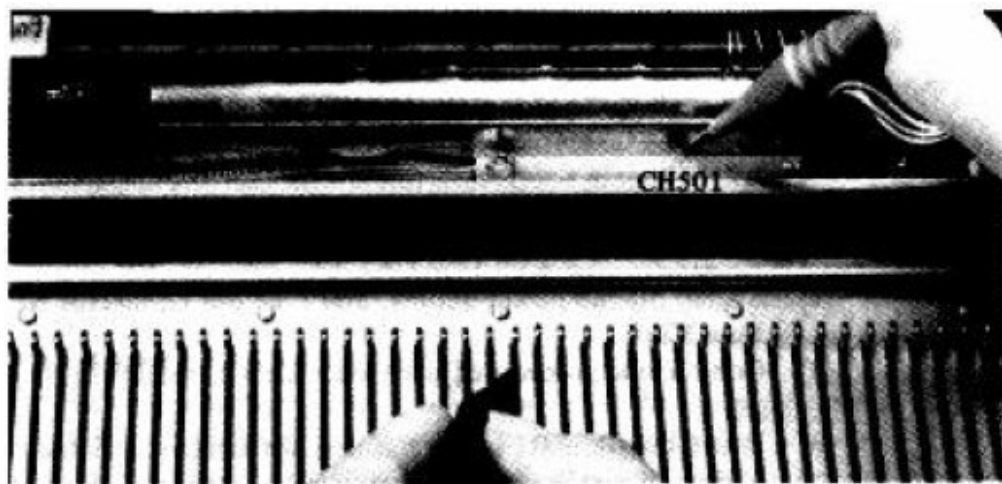


Рис. 10-4

7) Поверните шестерню Z53 в эту сторону медленно, удерживая индикатор тестера, и определите позицию, где индикация тестера будет минимальной (1,7 — 3,0В), в это время сенсор должен считывать в центре первого считывающего окошка.

8) Удерживая позицию сенсора маркера недвижимой, поверните колесико подачи листа в эту сторону медленно и определите позицию, где индикация тестера показывает минимальное напряжение (0,5 — 1,0 В), на позиции шестерня Z60 должна быть зафиксирована фиксирующим болтом, при этом индикация тестера должна отслеживаться для получения позиции минимального напряжения, где нижняя линия первой колонки узора встречает нижний край окошка направляющей листа А, в которой сенсор маркера будет считывать первую черную отметку второго ряда.

6-3. Регулировки после замены сенсора маркера.

1) вставьте специальный лист для проверки уровня в направляющую листа, и поместите рамку листа и считывающее окошко в соответствии с друг другом.

2) Согласно пункту 6.2 (7)), поместите сенсор в центр окошка направляющей листа А, при этом окошко - это не обязательно окошко № 1.

Если выход CH501 не изменяется, из-за незаконченной регулировки на VR501, который является устройством для регулировки сенсора, поверните слегка VR501 против часовой стрелки для изменения CH501.

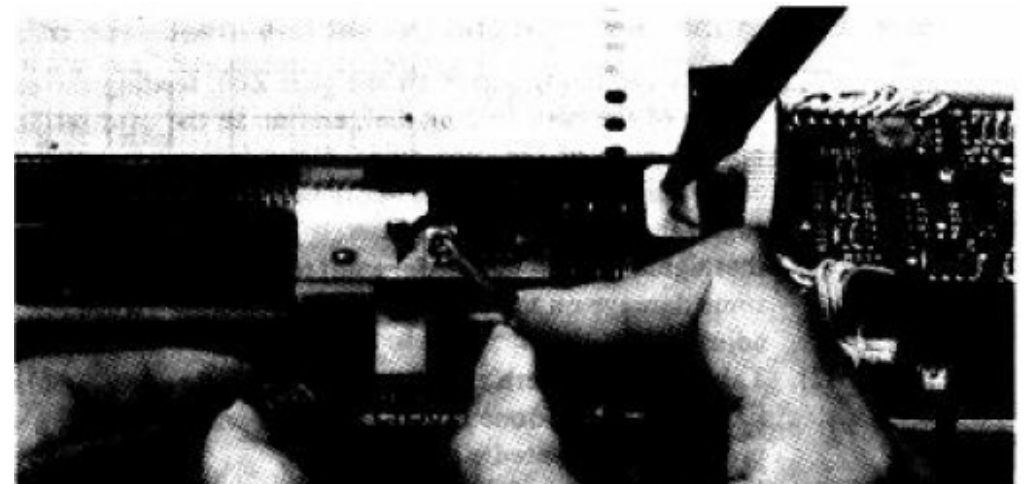


Рис. 10-5

3) После установки сенсора маркера в центр считывающего окошка, отрегулируйте VR501, таким образом, чтобы специальный лист считывался правильно и зафиксируйте болтом.

(Примечание)

Болт должен быть зафиксирован на позиции отдельно от лицевой стороны регулируемого резистора и из возможного контакта, насколько возможно, также следует обратить внимание, чтобы фиксирующий болт не касался движущихся контактов, что может привести к недостаточному контакту регулятора.

4) Используя лист № 1, проверьте, чтобы колонки на листе и считывающее состояние сенсора были в корректном соотношении, согласно пункту 6.1., если они не в корректном соотношении, отрегулируйте позицию листа, согласно пункту 6.2.

6-4. Совмещение входа листа и установочной линии

1) Ослабьте фиксирующий болт на шестерне Z60, подайте лист с помощью колесика подачи листа, совместите установочную линию листа с нижним краем окошка направляющей листа А, затем временно затяните фиксирующий болт на шестерне Z60, следовательно, не слишком плотно, во избежание возможных повреждений на спиральной оси или сбоя в результате слабой регулировки.

2) Извлеките лист узоров, и установите панель селектора игл, фиксация должна производиться с помощью фиксирующих болтов на панели селектора игл.
На момент, когда панель установлена без фиксации болтами, недопустимо производить малейшие регулировки на установочной линии, так как панель не стабильна в не зафиксированном состоянии.

3) Установите лист во вход для листа, включите электропитание «ВКЛ» и проверьте соотношение между установочной линией и входом листа, чтобы оно было правильным.
* Зазор между нижним краем установочной линии и входом листа должен быть 0,2 или менее.
* Зазор между верхним краем установочной линии и входом листа должен быть 0,1 или более для регулировки; толщина установочной линии 0,3-0,4; если позиция установочной линии не подходящая, определите направление и требуемую долю смещения листа (т. е. вверх или вниз), в сравнение с толщиной установочной линии.

4) При включенном электропитании, снимите панель селектора игл, при этом шестерня подачи листа Z60 будет повернута в эту сторону, сместите установочную линию листа к нижнему краю окошка направляющей листа А для определения, соотношения между установочной линией и нижним краем окошка, и для определения, как правильно отрегулировать позицию.

5) Ослабьте фиксирующие болты на шестерне Z60, сместите лист, поворачивая колесико подачи листа, для установки его в правильном соотношении — установочная линия относительно считывающего окошка; после регулировки зафиксируйте шестерню Z60 фиксирующим болтом. В этой регулировке соотношения, вход листа против установочной линии, будут сохранены в правильном положении, при котором дальнейшие исследования могут быть произведены, такие как установка центра колонки относительно позиции сенсора маркера.

6) Отключите электропитание, снимите коннектор S11 и предохранитель F201.

7) Выполните процедуры из пункта 6.2, (4)), (5)), (6)) и (7)).

8. Следите, чтобы позиция сенсора маркера не смещалась, и определите позицию, при которой индикация тестера выдает минимальные значения (0,5 — 1 В) с помощью медленного поворачивания колесика подачи листа в эту сторону, при которой должно быть проверено отношение нижнего края окошка направляющей листа А против колонок листа.

9) Отключите электропитание и установите коннектор S11 на панель блока электропитания, затем включите электропитание «ВКЛ». Если не наблюдается изменений в отношениях между нижним краем окошка направляющей листа А и колонками листа — значит, они находятся в правильном положении.

10) Если лист сдвигается вверх при включении электропитания, сенсор маркера должен быть смещен вверх на такое же количество, требуемое для совмещения с центральной частью на листе.
Если лист смещается вниз, сенсор следует сместить вниз на такую же долю смещения.

11) Проверив позицию взаимоотношения - верхняя лицевая сторона рамки сенсора против лицевой части блока сенсора маркера, ослабьте фиксирующие болты на корпусе сенсора и отрегулируйте высоту сенсора маркера.