TOSHIBA

SERVICE MANUAL

JOB SEPARATER

РАЗДЕЛИТЕЛЬ РАБОТ

MJ-5001



File No. 31100014

Меры предосторожности при Установке/Ремонте/Обслуживании MJ-5001

Установка и обслуживание должны производиться квалифицированным персоналом.

1. При установке MJ-5001 на копировальный аппарат следуйте инструкциям, описанным в буклете “Процедура распаковки и установки MJ-5001”, упакованном с каждым устройством MJ-5001.
2. MJ-5001 должен устанавливаться квалифицированным персоналом.
3. Перед началом установки, ремонта или обслуживания убедитесь, что копировальный аппарат выключен и отсоединен от сети.
4. При обслуживании и установке MJ-5001 будьте осторожны с вращающимися и движущимися частями, такими как шестерни, кулачки, ремни и проч.
5. Если части разобраны, сборка в основном производится в порядке, обратном разборке, за исключением случаев, упомянутых в этом руководстве. Следите за тем, чтобы мелкие детали, такие как винты, шайбы, шпонки, фиксаторы, пружинные шайбы были установлены на свои места.
6. В основном устройство не должно работать, если отсутствуют или разобраны некоторые детали.
7. Для безопасной эксплуатации устройства чувствительные детали (такие как выключатели, термопредохранители, предохранители, блокираторы дверей, датчики и проч.) должны быть правильно установлены и отрегулированы.
8. Используйте подходящие измерительные приборы и инструменты.
9. Во время обслуживания убедитесь, что пластина с серийным No. и предупредительные этикетки (если есть) хорошо видны и прочно закреплены. Если нет, примите соответствующие меры.
10. Печатные платы должны храниться в анти-статических пакетах и устанавливаться бережно с использованием заземленного браслета, так как микросхемы могут быть повреждены статическим электричеством. Перед использованием браслета отключите аппарат от сети и убедитесь, что поблизости нет заряженных неизолированных предметов.
11. При восстановлении или утилизации MJ-5001, изнашивающихся частей и упаковочных материалов рекомендуется следовать правилам, принятым в данной местности.
12. После завершения установки и обслуживания MJ-5001 верните MJ-5001 в его обычное состояние и проверьте в работе.

Copyright 2000

TOSHIBA TEC CORPORATION

СОДЕРЖАНИЕ

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ 1-1

2. ОПИСАНИЕ 2-1

2.1 Наименование различных компонентов 2-1

2.2 Расположение электрических деталей 2-2

2.3 Схема подключения 2-3

2.4 Плата в сборе 2-4

3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ 3-1

3.1 Описание устройства 3-1

3.2 Блок схема 3-1

3.3 Определение аварийного состояния 3-2

3.3.1 Определение открытия/закрытия крышки 3-2

3.3.2 Определение замина бумаги 3-2

3.3.3 Определение переполнения накопителя 3-2

3.4 Алгоритм работы 3-3

4. ОПИСАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ 4-1

4.1 Узел подачи бумаги 4-1

4.2 Подача бумаги 4-1

4.3 Заслонка 4-1

4.4 Механизм перемещения 4-2

5. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ 5-1

5.1 Блок-схема PWA 5-1

5.2 Значение сигналов 5-2

5.3 Временные диаграммы 5-3

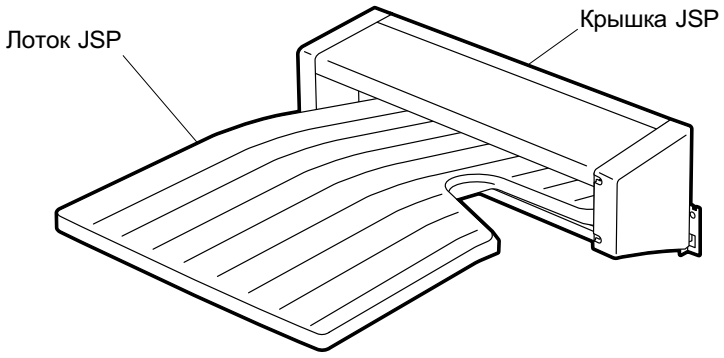
6. РАЗБОРКА И ЗАМЕНА 6-1

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Функция	: Разделитель работ заслоночного типа	
Бумага	: Формат	A3 до A5-R/LD до ST-R
	: Верхний накопитель	64 до 80гр/м^2
	: Нижний накопитель	64 до 163гр/м^2
Скорость подачи	: 91.6 мм/сек. (eSTUDIO16)	
(задается копиром)	: 124.4 мм/сек. (eSTUDIO25)	
Емкость загрузки	: Верхний накопитель	25 мм (примерно 150 листов)
	: Нижний накопитель	40 мм (примерно 250 листов)
Габариты	: 498 (Ш) x 415 (Г) x 153 (В) мм	
Вес	: Примерно 2.5 кг	
Питание	: +5В, +24В (подается из копира)	

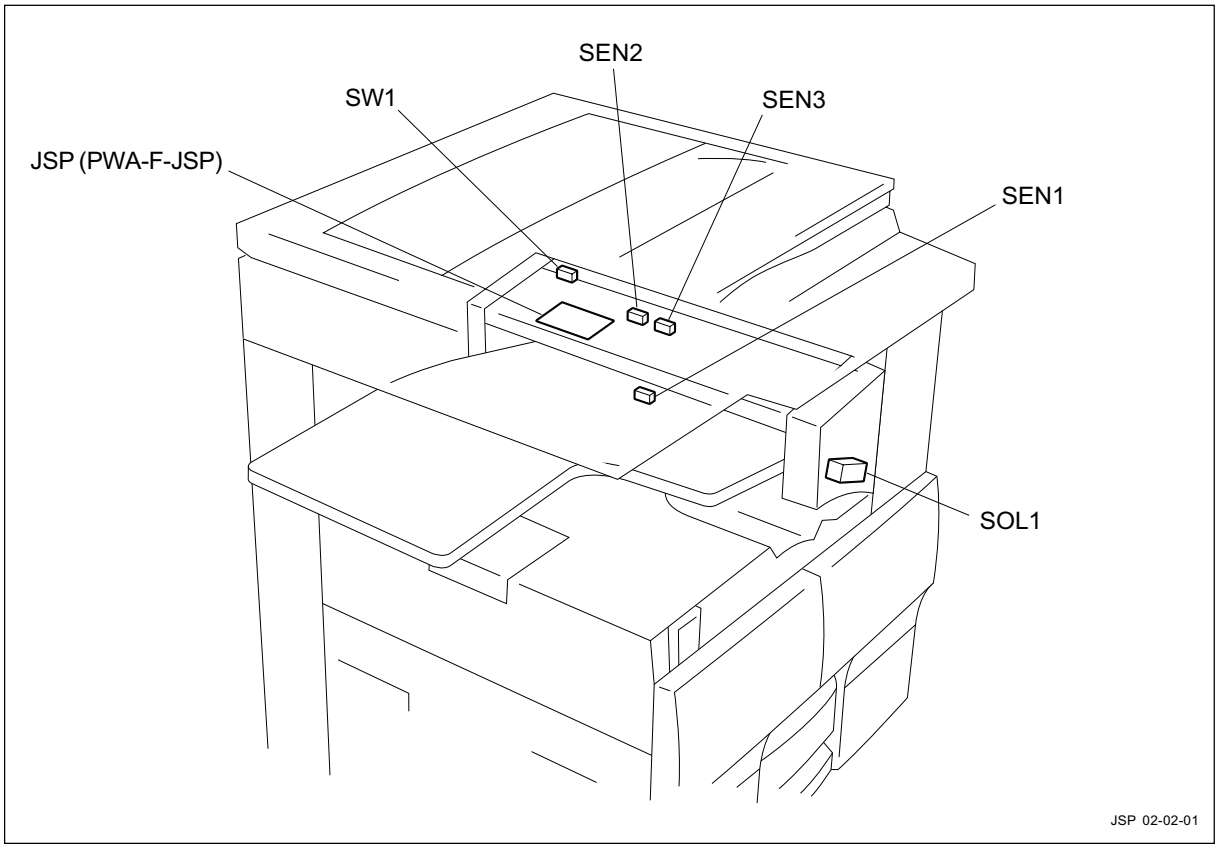
2. ОПИСАНИЕ

2.1 Наименование различных компонентов



JSP 02-01-01

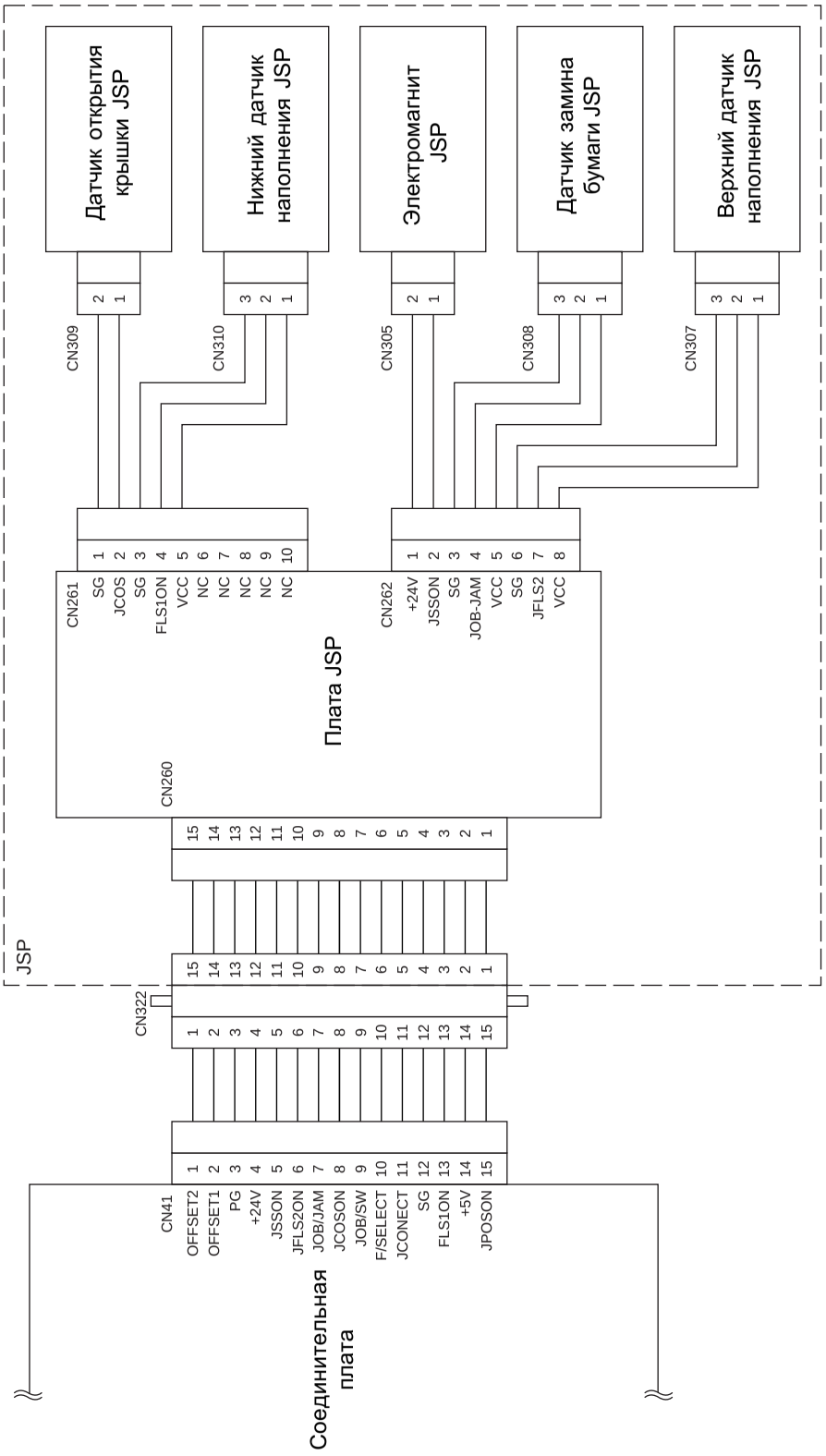
2.2 Расположение электрических деталей



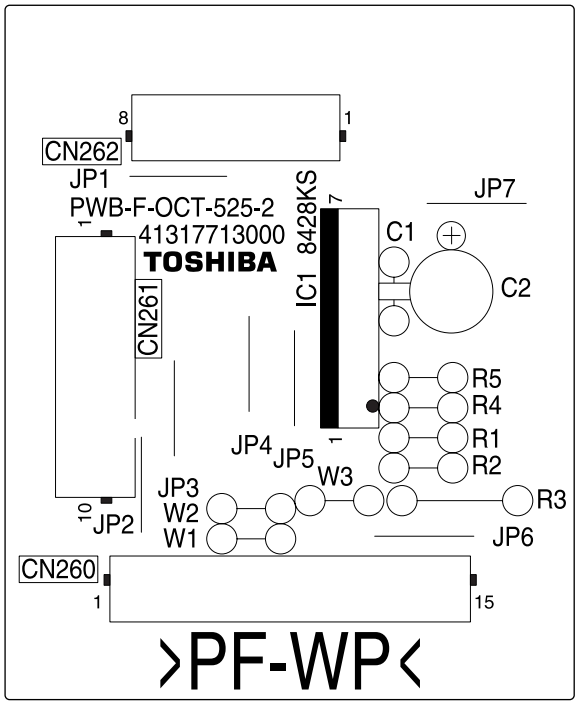
Символы и функции различных устройств

Символ	Наименование	Функция
SW1	JSPCOV-SW Датчик открытия крышки JSP	Определяет состояние открыто/закрыто крышки во время извлечения бумаги и проч.
SEN1	PF1-SEN Датчик наполнения JSP (нижний)	Определяет ограничение количества листов в нижнем накопителе.
SEN2	PF2-SEN Датчик наполнения JSP (верхний)	Определяет ограничение количества листов в верхнем накопителе.
SEN3	JSPFED-SEN Датчик замина бумаги JSP	Detects the presence or absence of transport paper.
SOL1	JSPGATE-SOL Электромагнит JSP	Переключает путь перемещения (заслонку).
JSP	PWA-F-JSP Плата JSP	Плата, передающая сигналы с датчиков и сигналы управления электромагнитом.

2.3 Схема подключения



2.4 Плата в сборе



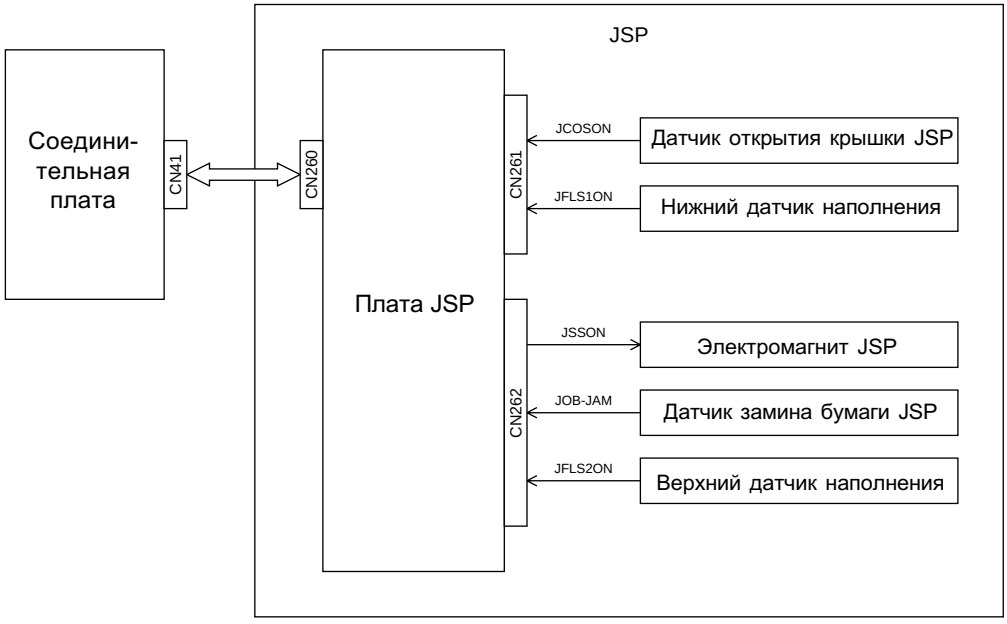
JSP 02-04-01 PPS2

3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

3.1 Описание устройства

Функция JSP заключается в накоплении отпечатанных листов раскладкой их в верхний и нижний накопители. Попав в JSP, отпечатанные листы могут быть сложены в верхний и нижний накопители. Раскладка отпечатанных листов осуществляется изменением пути их следования заслонкой.

3.2 Блок схема



JSP 03-02-01

Четыре датчика и электромагнит подключены к плате JSP. Сигналы просто проходят четез эту СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ плату на ГЛАВНУЮ плату.

3.3 Определение аварийного состояния

3.3.1 Определение открытия/закрытия крышки

Если датчик открытия крышки JSP определяе состояние открыто, копир распознает это и останавливает перемещение бумаги.

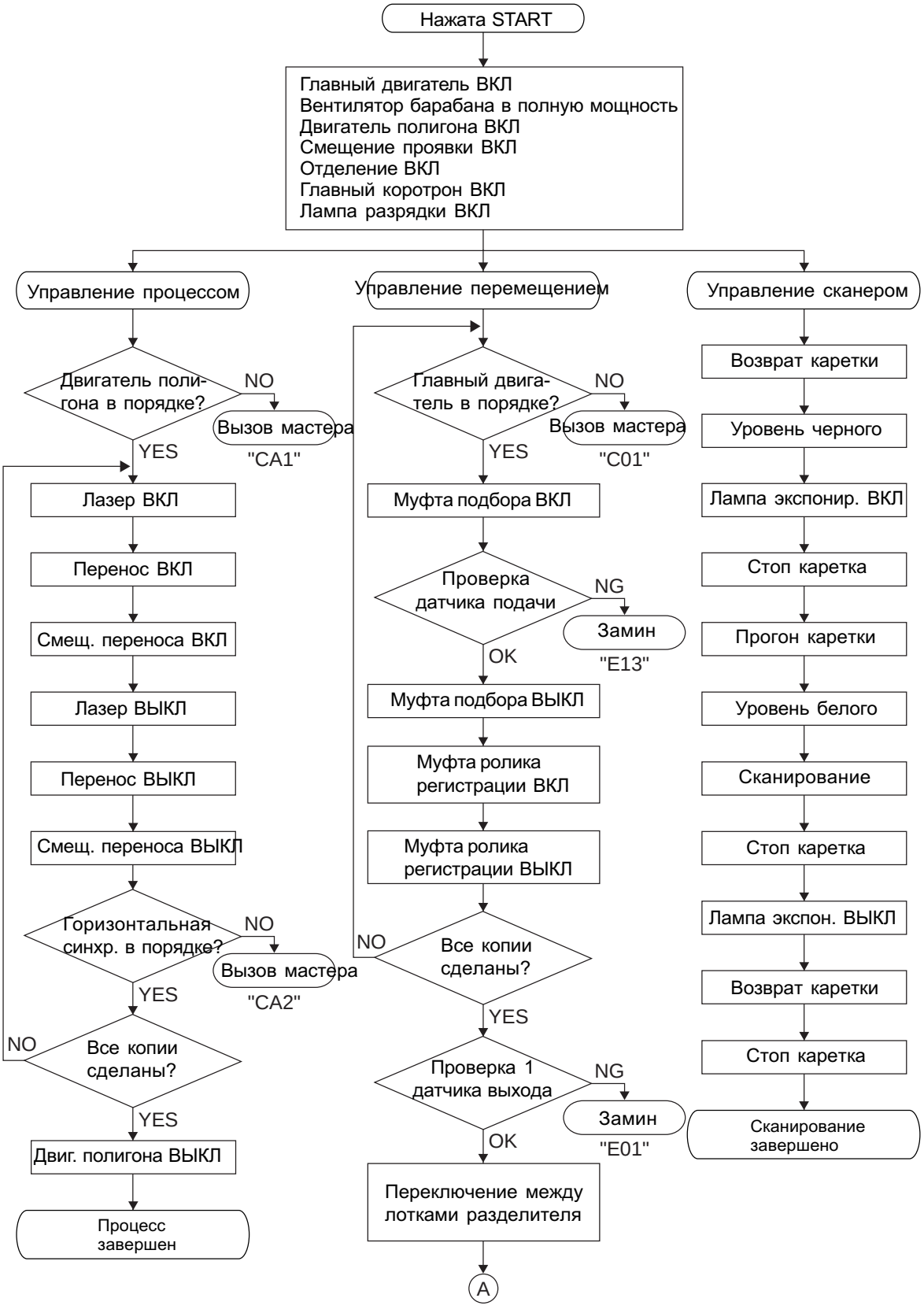
3.3.2 Определение замина бумаги

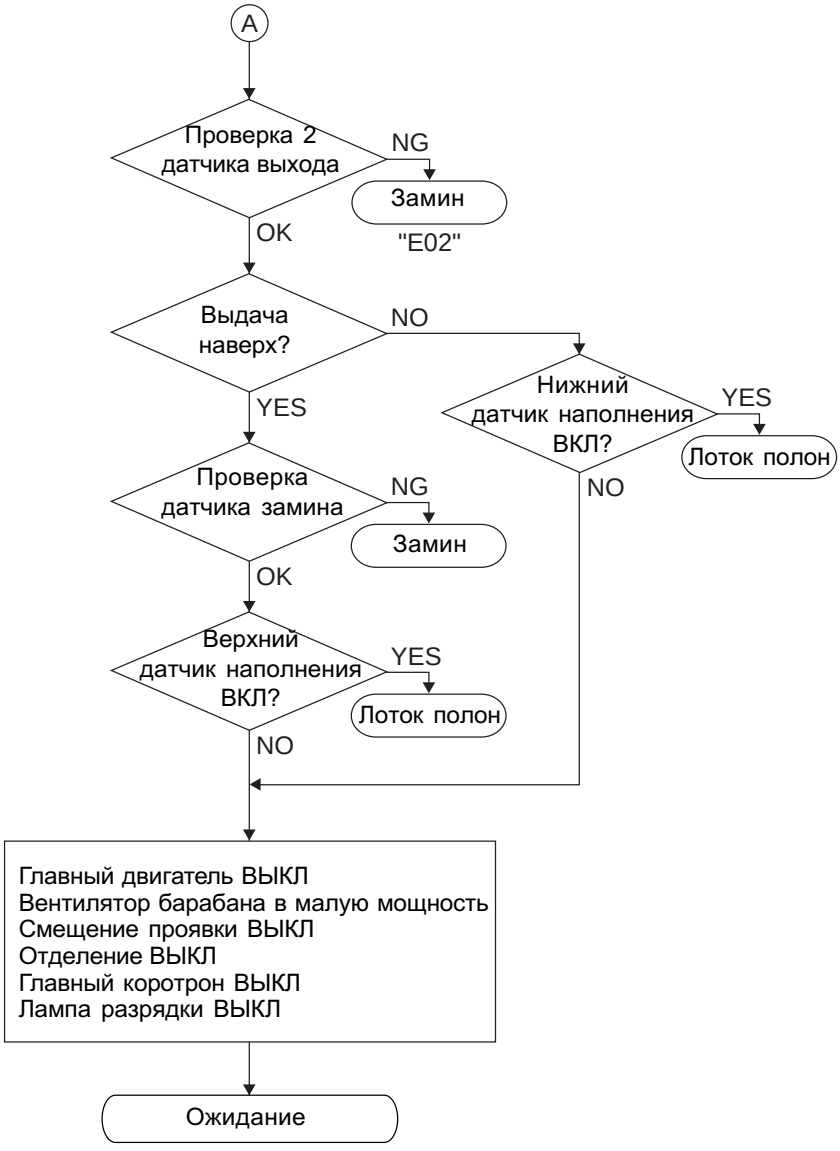
Датчик JSP может определить замин только в верхнем накопителе. Если бумага, поданная из копира, остановилась в середине транспортного пути в верхний накопитель, датчик замина бумаги JSP определит замин. Сигнал принимает "высокий" уровень во время прохождения бумаги. Если "высокий" уровень длится слишком долго, копир распознает замин бумаги. Замин устраняется открытием крышки и извлечением бумаги.

3.3.3 Определение переполнения накопителя

Состояние переполнения накопителей определяется датчиком переполнения JSP (верхним) для верхнего накопителя и датчиком переполнения JSP (нижним) для нижнего накопителя. Состояние переполнения может быть сброшено извлечением бумаги из накопителя. Это определение действует только во время работы JSP, поэтому состояние переполнения не возникает, когда датчик срабатывает во время извлечения бумаги из накопителя.

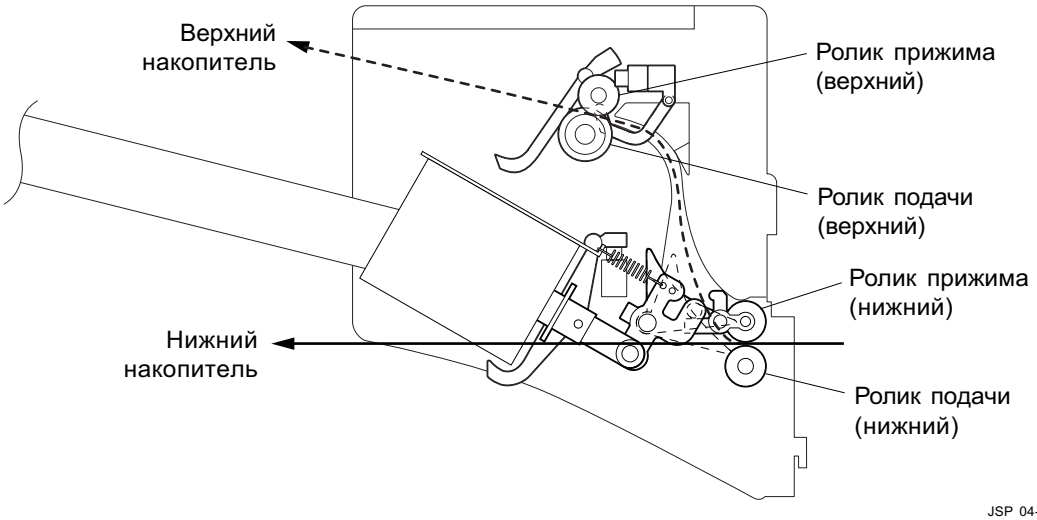
3.4 Алгоритм работы




A
Проверка 2 датчика выхода
NG
Замин
"E02"
OK
Выдача наверх?
NO
YES
Нижний датчик наполнения ВКЛ?
YES
Лоток полон
NO
Проверка датчика замина
NG
Замин
OK
Верхний датчик наполнения ВКЛ?
YES
Лоток полон
NO
Главный двигатель ВЫКЛ
Вентилятор барабана в малую мощность
Смещение проявки ВЫКЛ
Отделение ВЫКЛ
Главный коротрон ВЫКЛ
Лампа разрядки ВЫКЛ
Ожидание

4. ОПИСАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

4.1 Узел подачи бумаги



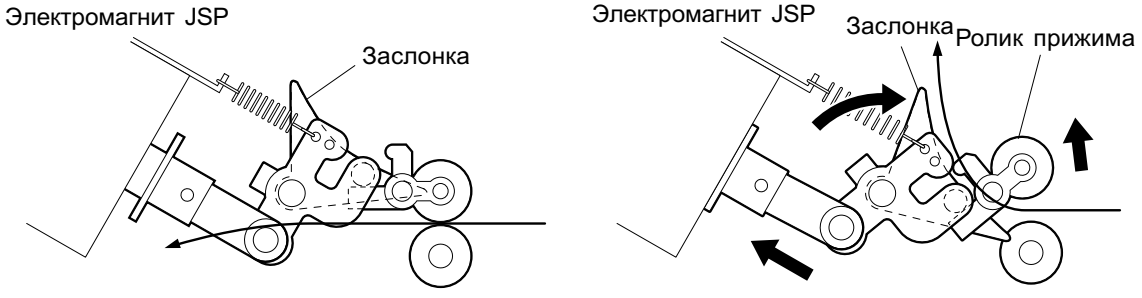
JSP 04-01-01 PPS2

4.2 Подача бумаги

Существуют два пути перемещения бумаги: верхний и нижний, как показано стрелками на рисунке выше. При выводе снизу бумага движется роликом подачи (нижним) и складывается как есть (показано сплошной стрелкой). При выводе сверху включается электромагнит и опускает заслонку, как показано пунктиром, так что бумага движется по верхнему пути перемещения, ведомая роликом подачи (верхним), и складывается в верхний накопитель (показано пунктирной стрелкой). Также при включении электромагнита, ролик прижима (нижний) приподнимается, открывая верхний путь перемещения и облегчая тем самым прохождение бумаги.

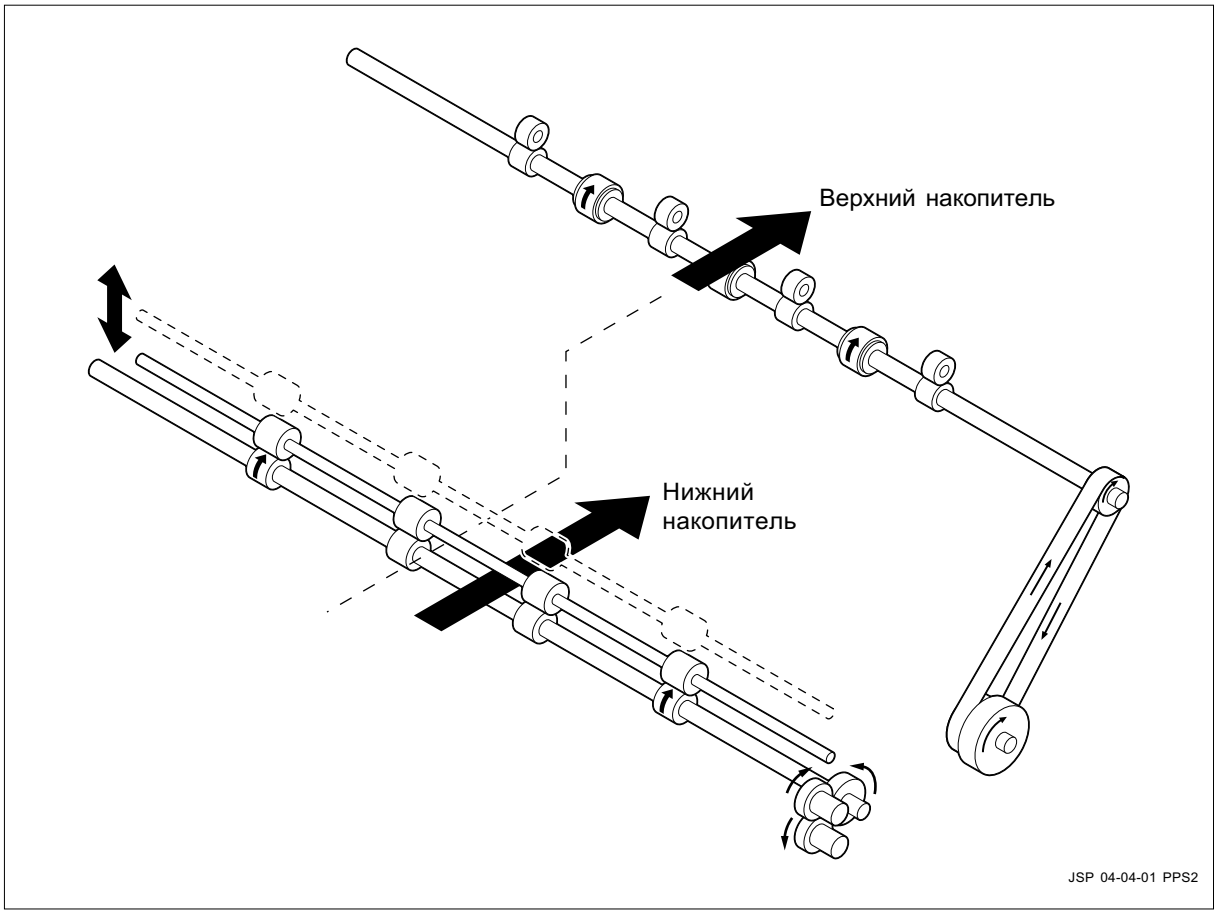
4.3 Заслонка

Заслонка управляется электромагнитом JSP. Обычно, при выводе бумаги снизу, заслонка поднята пружиной, так что бумага складывается в нижний накопитель (электромагнит выключен). При выводе бумаги сверху, электромагнит JSP втягивает сердечние в катушку и опускает заслонку, так что бумага подается в верхний путь перемещения.



JSP 04-03-01 PPS2

4.4 Механизм перемещения



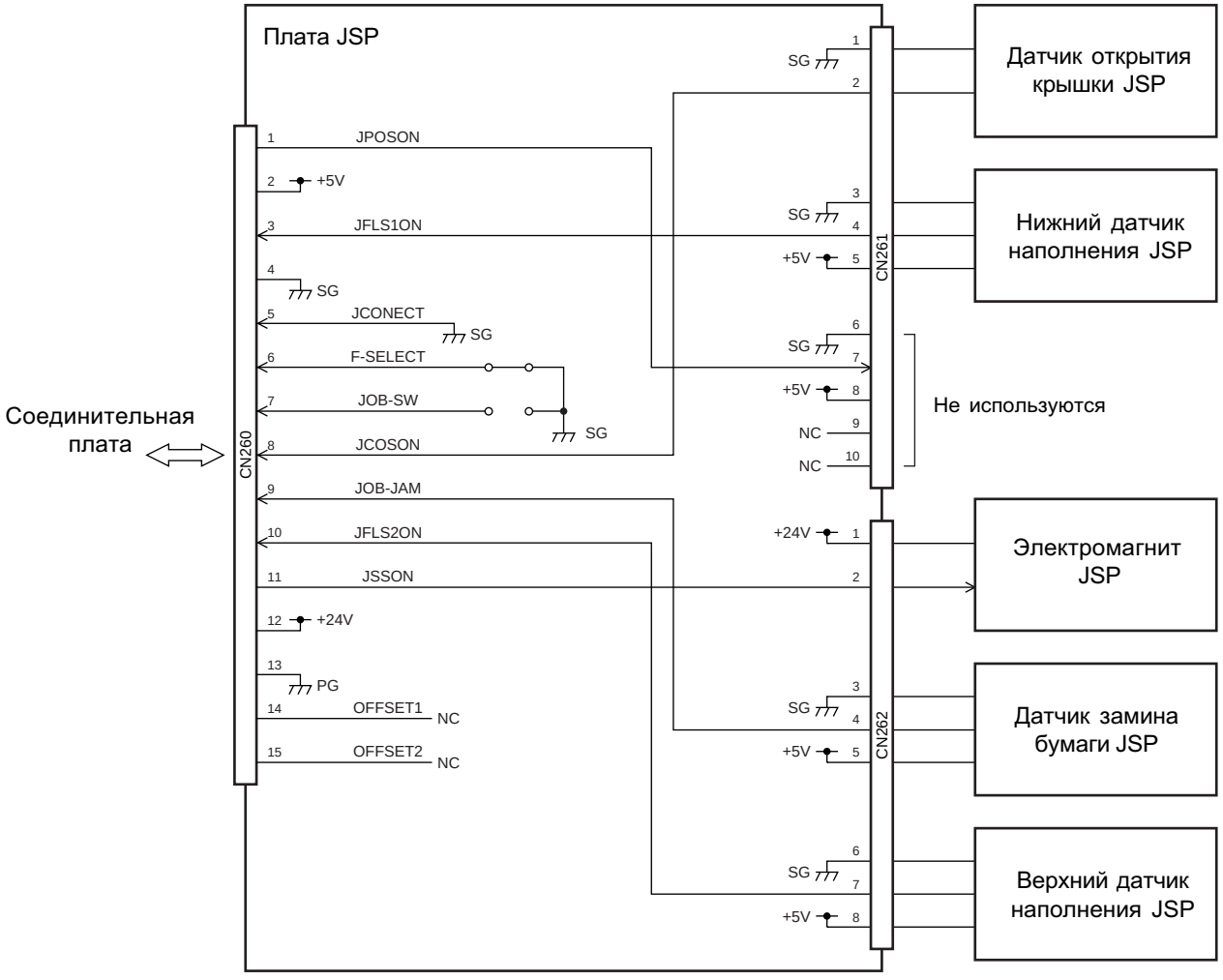
Так как в JSP нет двигателя, привод механизма перемещения осуществляется из копира через шестерни, вращающие ролики подачи (верхний/нижний). При выводе бумаги, неважно сверху или снизу, привод осуществляется шестернями копира, но для вращения верхнего и нижнего роликов подачи используются разные шестерни сверху и снизу.

При выводе бумаги сверху, вращающий момент из копира передается с шестерни через ремень на ролик подачи (верхний). Также, при выводе бумаги сверху, ролик прижима (нижний) приподнимается, как показано пунктиром.

При выводе бумаги снизу, механизм перемещения получает вращающий момент с шестерни на том же самом валу, что и ролик выхода, и вращает ролик подачи (нижний) через три шестерни.

5. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

5.1 Блок-схема PWA



JSP 05-01-01

Сигналы просто проходят через плату JSP.

JCONECT и F-SECRET подключены к общему проводу, а JOB-SW открыт. Финишер или OCT могут быть подключены к копиру вместо JSP. Эти сигналы используются для их определения. Комбинация сигналов показывает тип устройства, подключенного к копиру.

5.2 Значение сигналов

Сигнал	Наименование	Описание функции	Статус	Примечание
JCOSON	Датчик крышки	Определяет состояние открыто/закрыто крышки при извлечении бумаги	Высокий: Открыто	Концевик
JFLS1ON	Нижний датчик переполнения	Определяет переполнен. нижнего накопителя		Фотодатчик
JFLS2ON	Верхний датчик переполнения	Определяет переполнение верхнего накопителя.		Фотодатчик
JOB-JAM	Датчик замина бумаги	Определяет наличие или отсутствие бумаги в устройстве.	Высокий: Есть бумага	Фотодатчик
JSSON	Электромагнит	Переключает путь перемещения		Электромагнит с сердечником

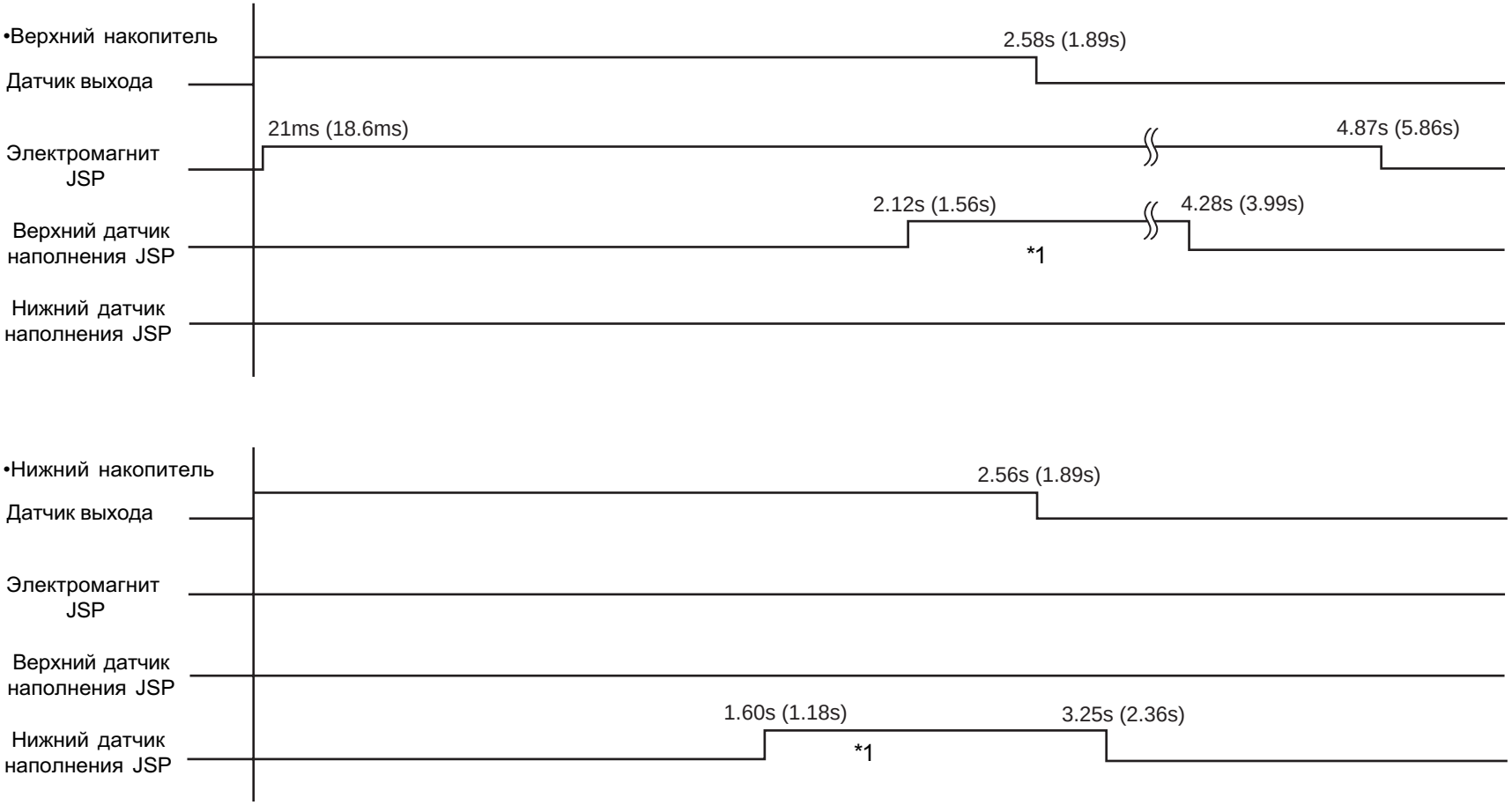
Датчик открытия крышки JSP определяет состояние открыто/закрыто крышки. Используется концевик. Сигнал принимает "низкий" уровень, если крышка закрыта, и "высокий" - если открыта.

Датчик переполнения JSP (нижний) определяет предельное количество листов в нижнем накопителе. Используется фотодатчик. С увеличением количества листов в накопителе флажок поднимается, вызывая срабатывание датчика.

Датчик переполнения JSP (верхний) определяет предельное количество листов в нижнем накопителе. Используется фотодатчик. С увеличением количества листов в накопителе флажок поднимается, вызывая срабатывание датчика.

Датчик замина бумаги JSP определяет наличие или отсутствие бумаги в верхнем пути перемещения. Используется фотодатчик. Сигнал принимает "высокий" уровень в то время как бумага проходит над датчиком (бумага присутствует), и "низкий", когда бумага отсутствует. Если время наличия бумаги ("высокий" уровень) превышает определенный интервал, предполагается замин бумаги.

Электромагнит JSP переключает пути перемещения, управляя заслонкой. Обычно электромагнит выключен и бумага проходит по нижнему пути перемещения в накопитель. Для складывания бумаги в верхний накопитель электромагнит JSP включается и опускает заслонку, так что бумага проходит по верхнему пути перемещения в верхний накопитель.



Значения приведены при использовании бумаги формата A4.

*1 Также может включаться при извлечении бумаги.
Значения в скобках приведены для eSTUDIO25.

JSP 05-03-01

6. РАЗБОРКА И ЗАМЕНА

[A] Лоток JSP

1. Ослабьте 4 защелки и снимите лоток JSP.

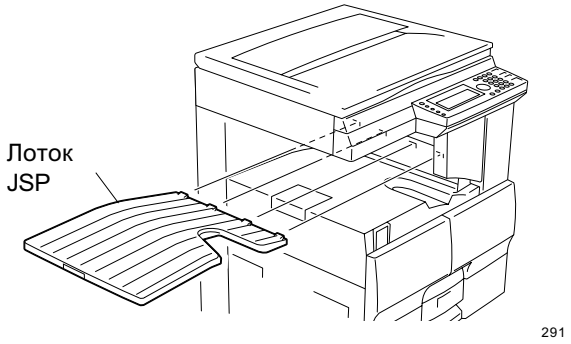


Fig. 6-1

[B] Правая крышка JSP

1. Ослабьте 2 винта и снимите правую крышку.

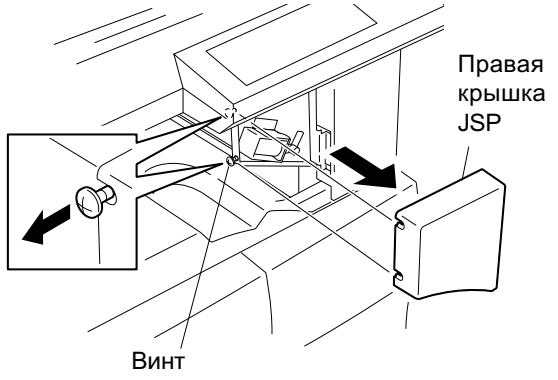


Fig. 6-2

[C] Крышка разъема

1. Удалите 2 винта и снимите крышку разъема.

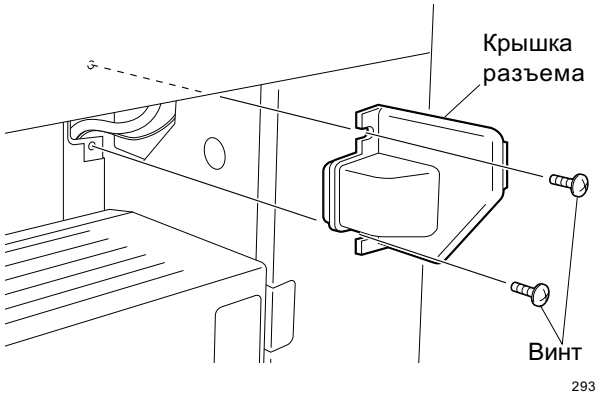


Fig. 6-3

[D] Левая крышка JSP

1. Снимите лоток JSP. (см. Fig. 6-1)
2. Снимите правую крышку JSP. (см. Fig. 6-2)
3. Снимите крышку разъема. (см. Fig. 6-3)
4. Отсоедините провод заземления и разъем.

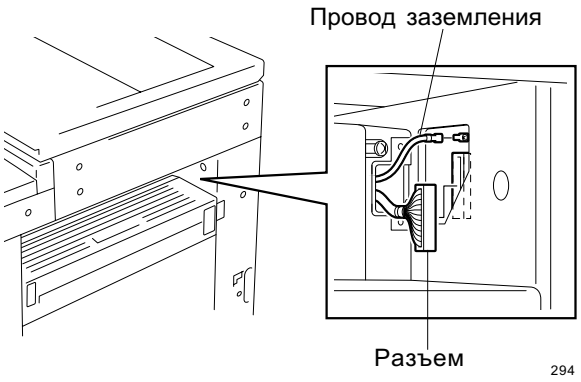


Fig. 6-4

5. Если на копир установлен ADU (MD-0101), откройте его.
6. Откройте боковую крышку.
7. Откройте крышку выхода.

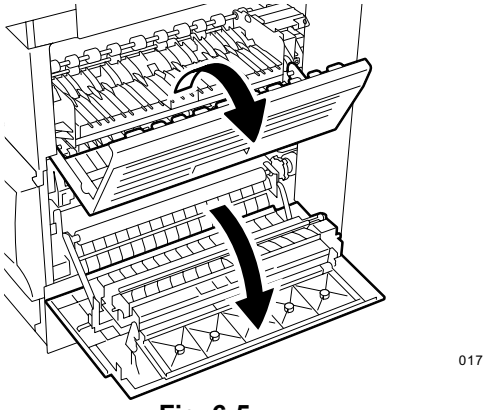


Fig. 6-5

8. Удалите один винт, ослабьте защелку и снимите JSP.

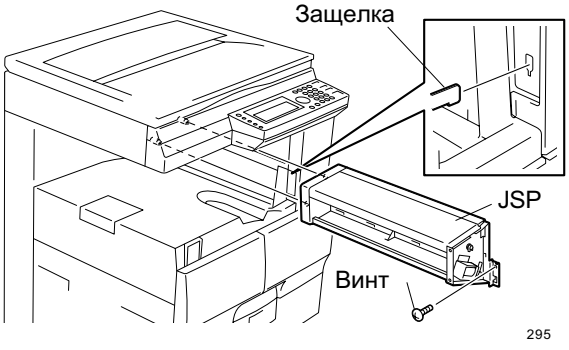


Fig. 6-6

9. Ослабьте 3 винта, отсоедините жгут и снимите левую крышку JSP.

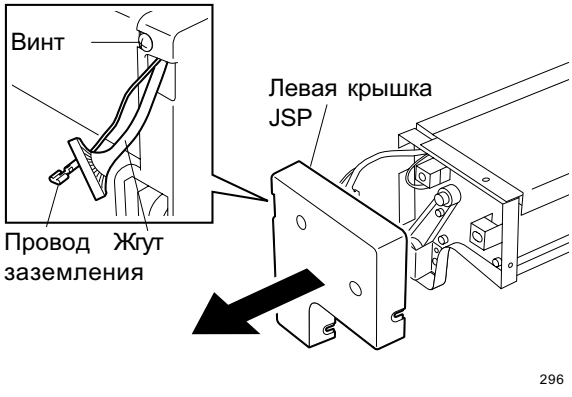


Fig. 6-7

[E] Верхняя крышка JSP

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Снимите левую крышку JSP. (см. Fig. 6-7)
3. Удалите 2 винта и снимите верхнюю крышку.

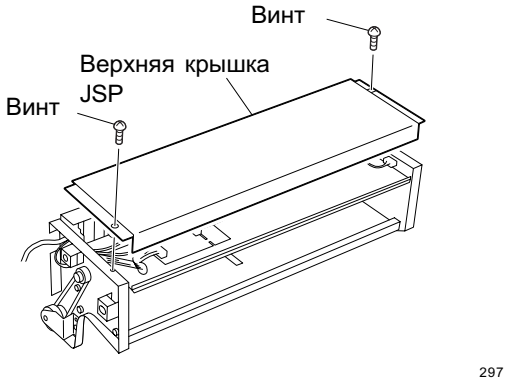


Fig. 6-8

[F] Плата JSP

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Снимите левую крышку JSP. (см. Fig. 6-7)
3. Снимите верхнюю крышку JSP. (см. Fig. 6-8)
4. Отсоедините все разъемы, освободите 3 держателя и снимите плату JSP.
5. Снимите держатели.

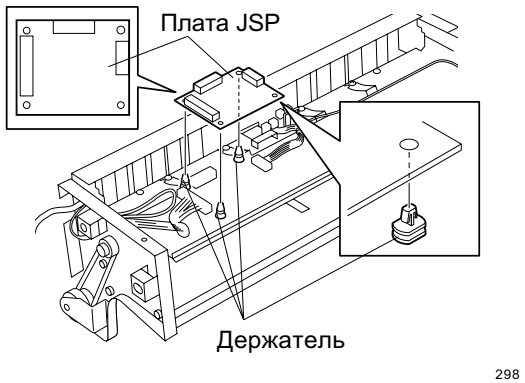


Fig. 6-9

[G] Электромагнит/Рычаг электромагнита

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Снимите верхнюю крышку JSP. (см. Fig. 6-8)
3. Снимите пружину и отсоедините разъем.

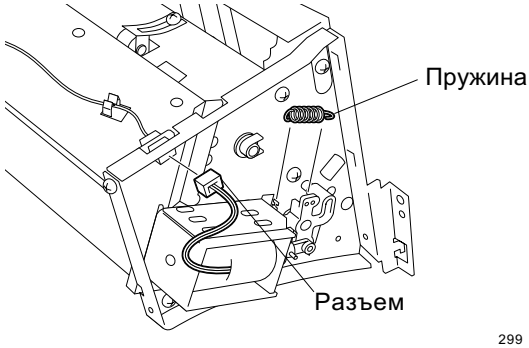


Fig. 6-10

4. Удалите 2 винта и снимите электромагнит.
5. Снимите рычаг 2 электромагнита с сердечника
6. Удалите фиксатор и снимите рычаг 1 электромагнита.

Прим.: Для регулировки при установке электромагнита его кромка должна быть на середине отметки.

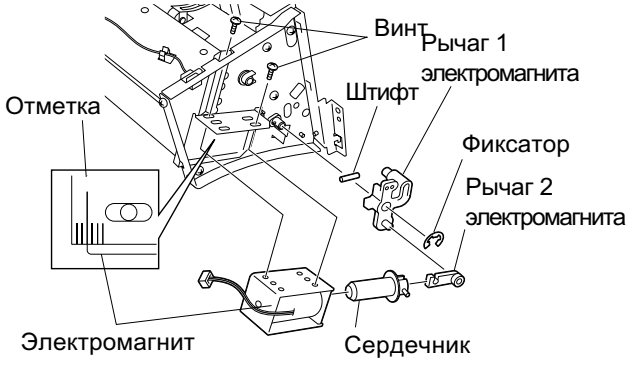


Fig. 6-11

[H] Дверца JSP в сборе

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Удалите один винт и снимите скобу.
3. Ослабьте защелку и снимите дверцу JSP в сборе.

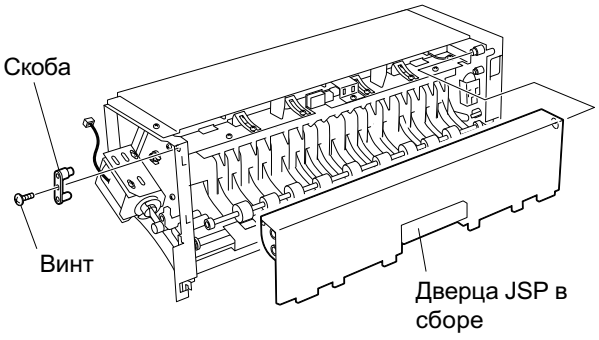


Fig. 6-12

[I] Ролик JSP

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Снимите левую крышку JSP. (см. Fig. 6-7)
3. Удалите 2 винта и снимите пластину шестерни
4. Снимите шестерню и зубчатый ремень 240.
5. Удалите стопорное кольцо и снимите шкив и втулку.

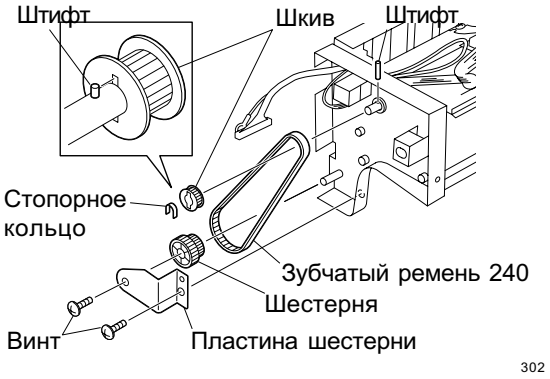


Fig. 6-13

6. Удалите стопорное кольцо, снимите 2 втулки с обеих сторон и снимите верхний ролик JSP.

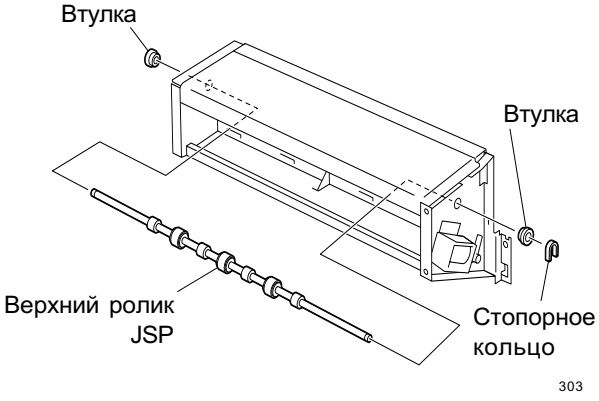


Fig. 6-14

[J] Нижний ролик JSP

1. Снимите JSP. (см. Fig. 6-1 и 6-6)
2. Снимите дверцу JSP в сборе. (см. Fig. 6-12)
3. Удалите 2 винта и снимите направляющую.

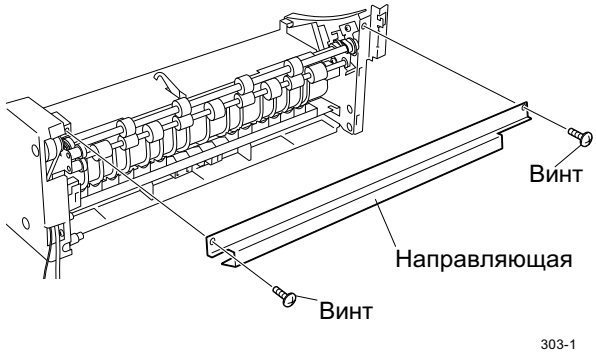


Fig. 6-15

4. Удалите стопорное кольцо и снимите нижний ролик JSP в сборе.
5. Снимите 2 втулки с обеих сторон и удалите фиксатор. Снимите шестерню нижнего ролика

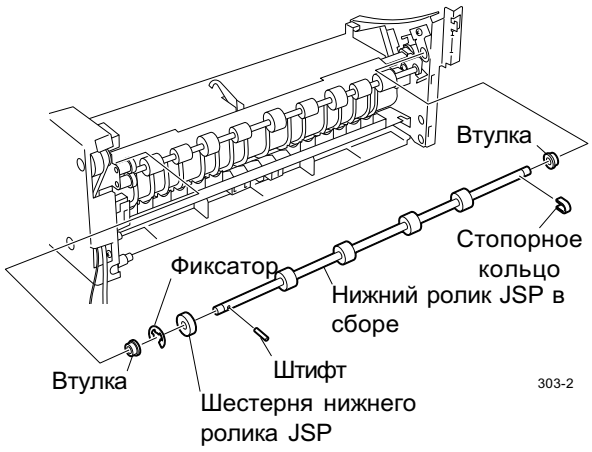


Fig. 6-16