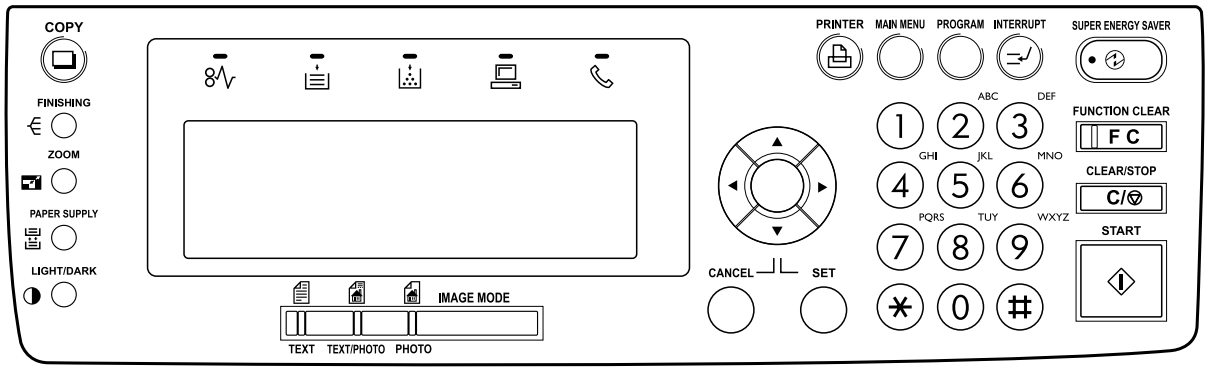
5. ДИСПЛЕЙ

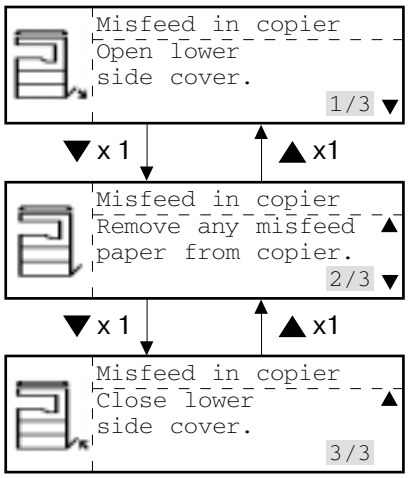
5.1 Подробное описание контрольной панели и дисплея

Дисплей содержит клавиши для выбора режимов работы аппарата и ввода значений, светодиодные индикаторы, а также жидкокристаллическую (ЖК) панель для отображения сообщений о состоянии копира и т.п.

Если необходимо привлечь внимание оператора, на ЖК-панели загорается графический символ и появляется сообщение о соответствующем состоянии аппарата.



Общий вид контрольной панели

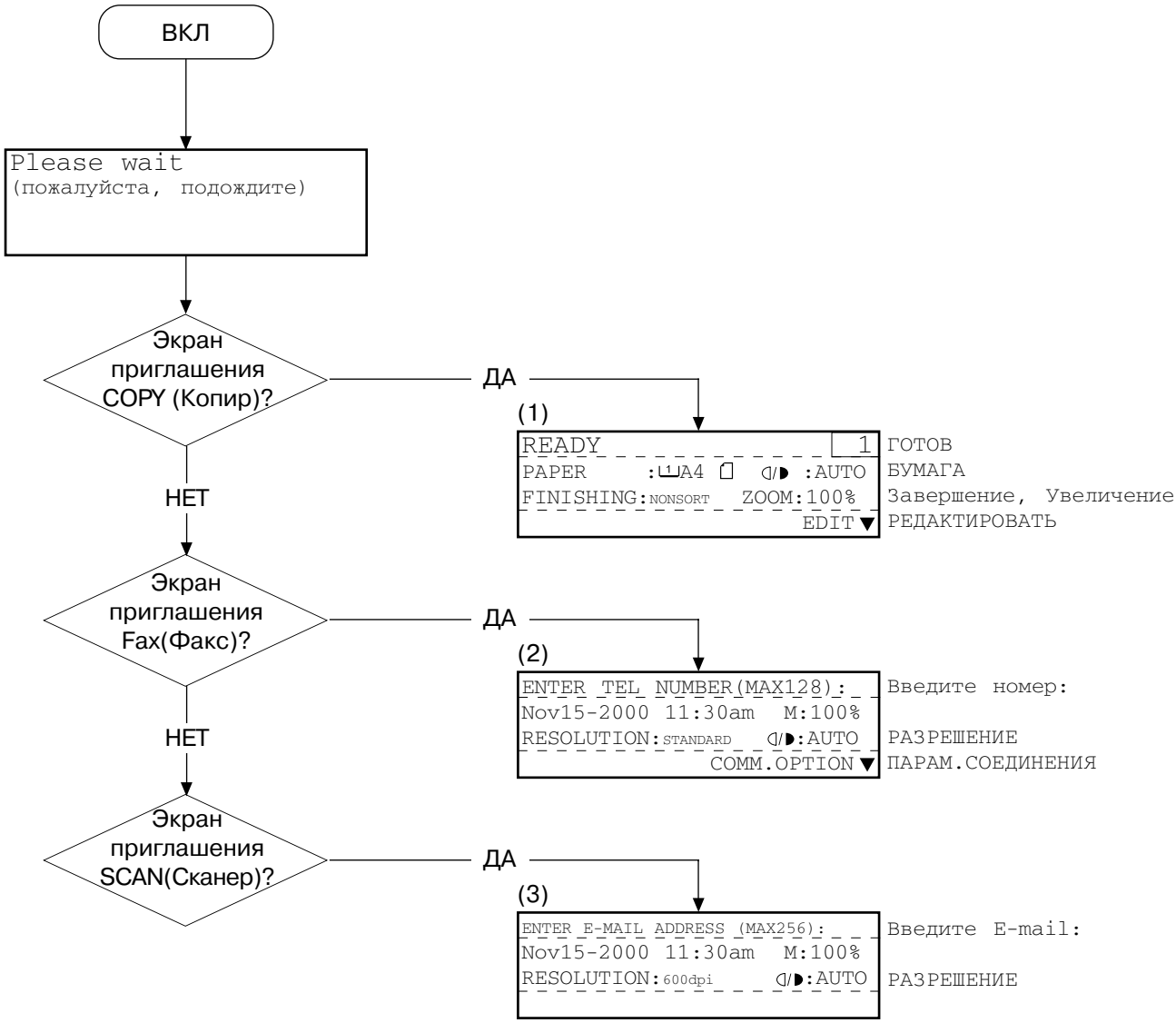


Состояние ЖК-панели дисплея при необходимости вмешательства оператора
(В случае устранения застревания бумаги в PFU)

5.2 Сообщения дисплея

5.2.1 Сообщения при нормальном копировании

N.	Сообщение	Состояние аппарата	Примечания
1	Wait warming up (Подождите, прогрев)	Прогрев аппарата ・Отображается после включения питания до момента, когда копир готов к работе. Рис. 5-2-1.	・После включения, загораются индикаторы количества копий и масштаба, например, "1" и "100%", соответственно.
2	READY (Готов к работе)	Готов к копированию ・Аппарат готов к копированию, можно вводить установки копирования. ・Возвращается в исходное состояние, если никакая клавиша не была нажата в течение установленного времени до автоматического сброса.	・Индикатор количества копий показывает "1". При нажатии на цифровую клавишу, происходит изменение значения индикатора. ・Установленное количество можно сбросить в "1" посредством нажатия на клавишу CLEAR/STOP. ・Разрешено копирование с ручной подачей.
3	COPYING (Копирование)	Идет копирование. ・Загорается после нажатии на клавишу START. ・Состояние индикатора количества копий изменяется следующим образом (пример): "3 ® 2 ® 1 ® 3", после чего копирование завершается.	・После завершения копирования, индикатор количества копий возвращается к заданному значению.
4	Saving energy (Пониженное энергопотребление)	Режим пониженного потребления энергии.	・Сбрасывается путем нажатия на любую клавишу, кроме клавиши SUPER ENERGY SAVER.
5	Select original size (Установите размер оригинала)	Режим ожидания копирования с сортировкой с использованием оригиналодержателя.	・При использовании крышки оригинала.
6	-----	Таймер отключен ・На дисплее не отображается никакого специального сообщения.	・Для сброса надмите любую клавишу.



Примечание: Режим "Scan" отсутствует, если устройства GA-1030/1031, GD-1060, GF-1110 и GD-1070 не подключены.

Рис. 5-2-1 Подождите, прогрев

5.2.2 Сообщения о неполадках

N.	Сообщение	Состояние аппарата	Примечания
7	Cassette 1 empty (Кассета 1 пуста)	Сигнал отсутствия бумаги. • Появляется, когда бумага в кассете кончается. A на Рис. 5-2-2. • Возможно копирование при подаче вручную.	• Заправьте бумагу в выбранную кассету. • Выберите другую кассету.
8	Toner empty (Тонер кончился)	Сигнал низкого уровня тонера. • B на Рис. 5-2-3 появляется, когда картридж с тонером пустеет. • При появлении этого сообщения, копирование невозможно.	• Аппарат готов к работе после заправки тонера и закрытия крышки.
9	Misfeed in bypass (Застревание в лотке ручной подачи)	Застревание в лотке ручной подачи (SFB). • Застревание в области направляющей лотка. C на Рис. 5-2-4.	Аппарат автоматически возвращается в нормальное состояние после вытягивания бумаги из направляющей лотка.
10	Misfeed in copier (Застревание внутри аппарата)	Застревание бумаги внутри аппарата. • D на Рис. 5-2-5.	Уберите застрявшую бумагу, следуя сообщениям.
11	Misfeed in copier (Застревание внутри кассеты большой емкости LCF)	Застревание внутри кассеты большой емкости (LCF). • Бумага, подаваемая из кассеты, не достигает датчика подачи в течение установленного времени. E на Рис. 5-2-6.	Уберите застрявшую бумагу, следуя сообщению.
12	Misfeed in doc. feeder (Застревание в устройстве подачи документов ADF)	Застревание оригинала • Оригинал застрял в ADF. F на Рис. 5-2-7	Откройте крышку доступа к застреванию в ADF, и уберите застрявший оригинал.
13	Misfeed in finisher (Застревание в финишере)	Бумага застряла в сортировщике. G на Рис. 5-2-8 .	Уберите застрявшую в сортировщике бумагу, затем откройте и закройте переднюю крышку.
14	Misfeed in duplexer (Застревание в ADU)	Бумага застряла внутри ADU. H на Рис. 5-2-9.	Уберите застрявшую бумагу, следуя сообщению.
15	Call for service (Вызовите службу технической поддержки)	Какие-то части механизма (двигатели, датчики или переключатели) работают с ошибками.	Выключите аппарат, устраните причину неисправности и снова включите аппарат.
16	Time for maintenance (Аппарат нуждается в техническом обслуживании)	Индикатор времени техобслуживания. • Появляется, когда подходит срок осмотра и периодического техобслуживания. • Возможно копирование.	Техническое обслуживание и осмотр квалифицированным специалистом.

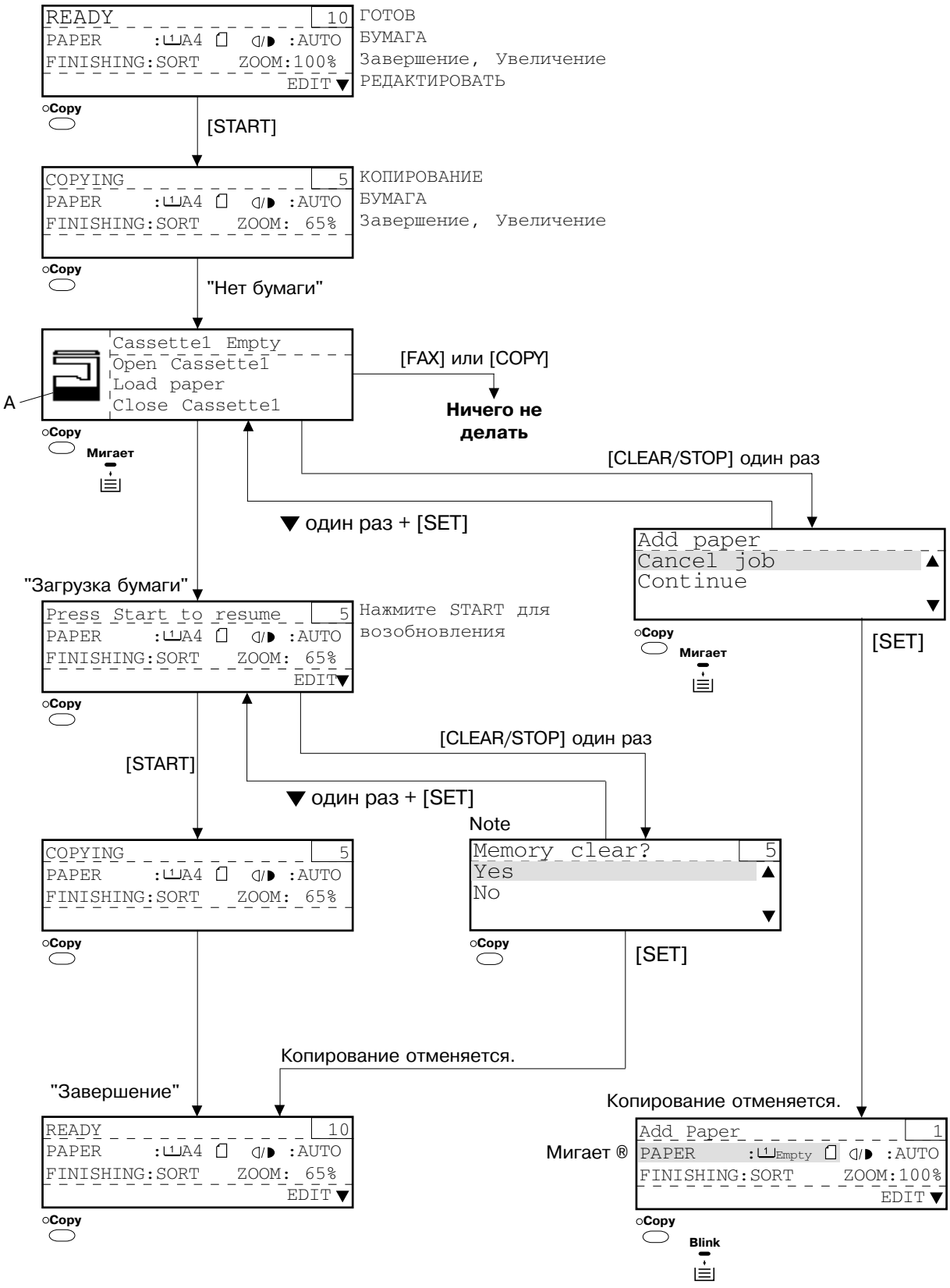


Рис. 5-2-2 Кассета 1 пуста

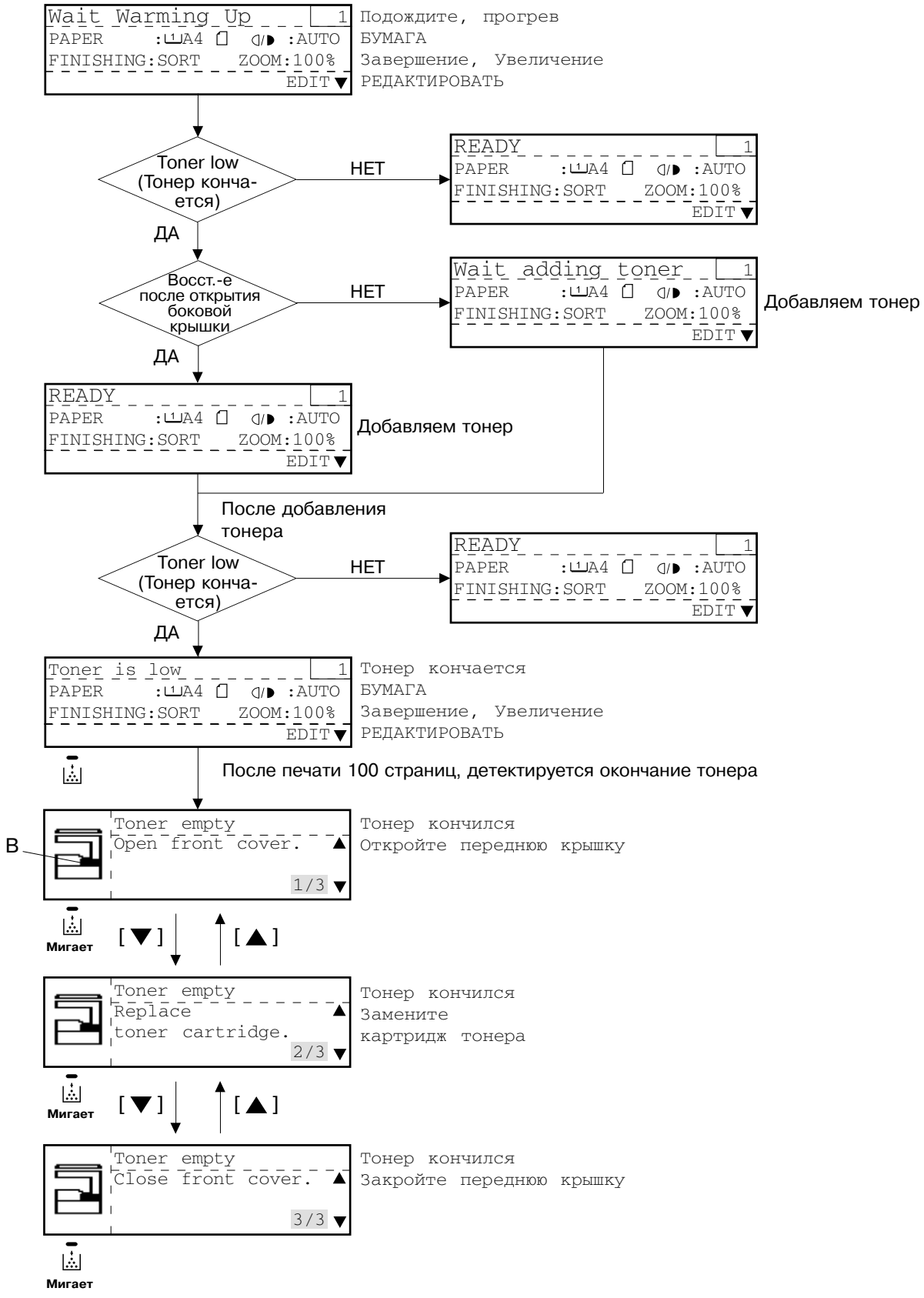


Рис. 5-2-3 Тонер кончился

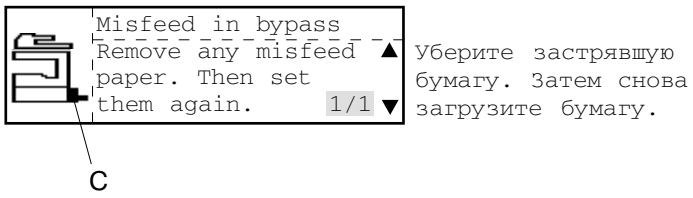


Рис. 5-2-4 Застревание в лотке ручной подачи (SFB)

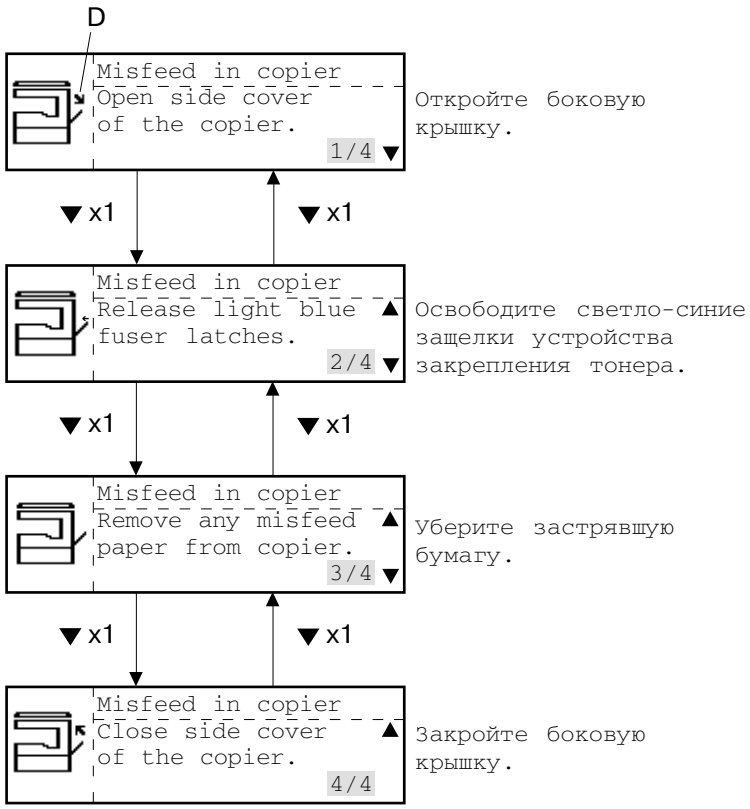


Рис. 5-2-5 Застревание внутри аппарата

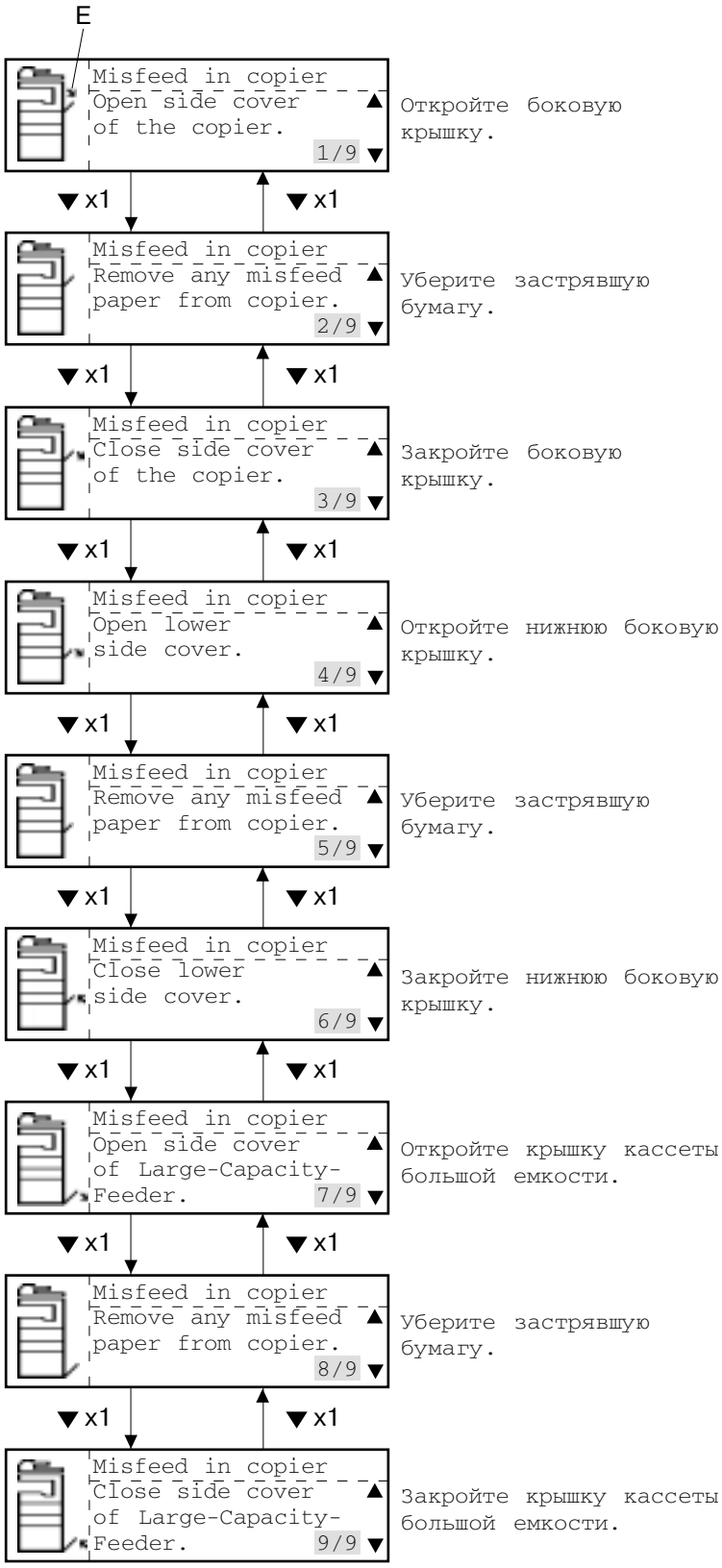


Рис. 5-2-6 Застревание внутри кассеты большой емкости (LCF)



Рис. 5-2-7 Застревание в устройстве подачи документов (ADF)

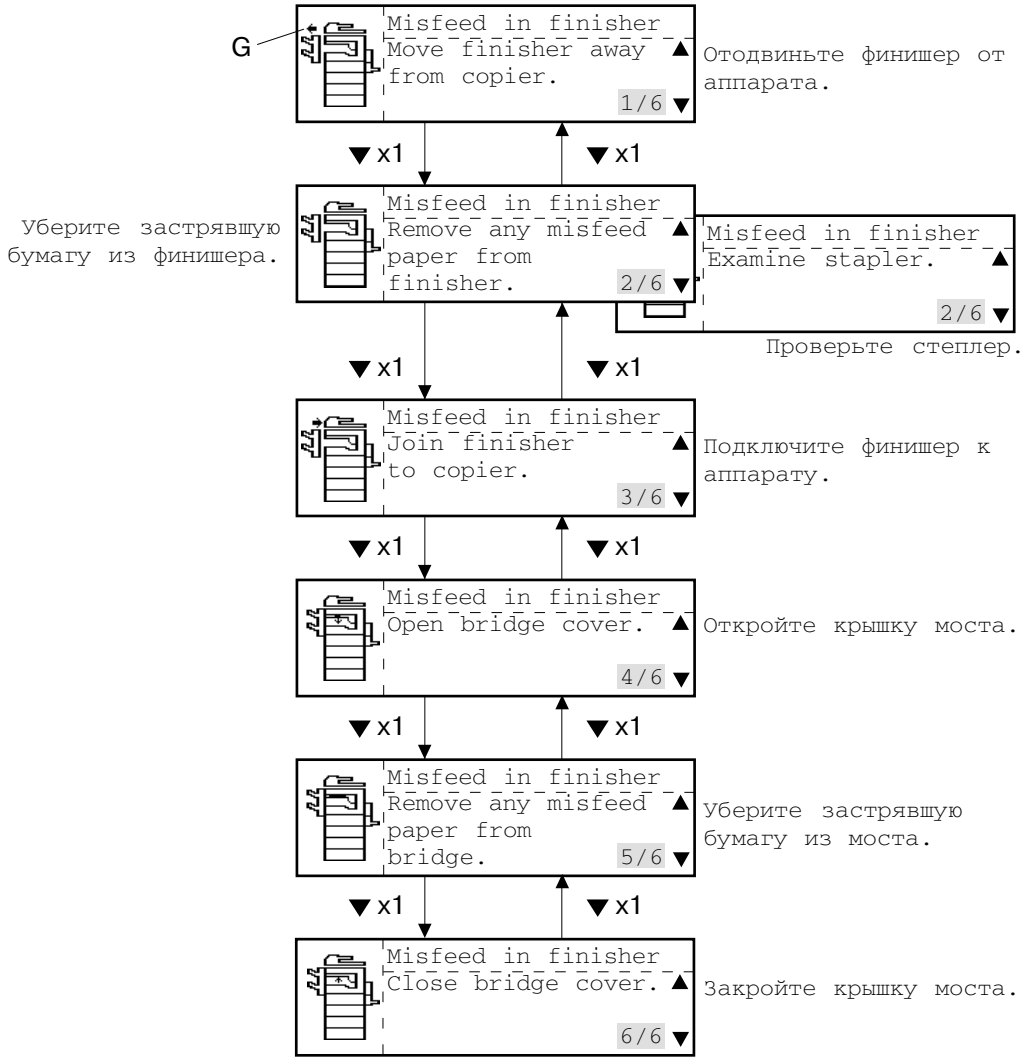


Рис. 5-2-8 Застревание в финишере

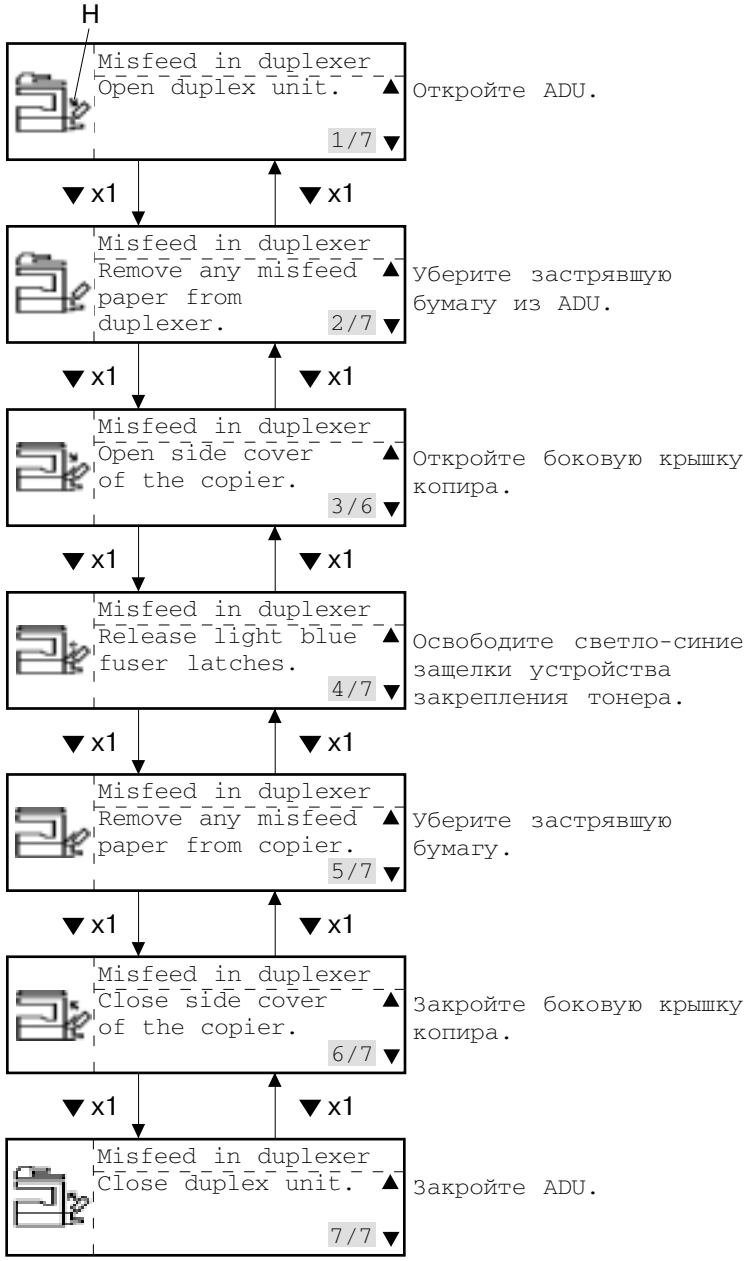


Рис. 5-2-9 Застревание в устройстве двустороннего копирования (ADU)

5.3 Состояния копира и соответствующие действия оператора

Состояние	Клавиша START	Клавиша CLEAR/STOP	Клавиши FUNCTION CLEAR	Клав. Zoom	Клавиша LIGHT/DARK	Клавиша PAPER SUPPLY	Клав. прерывания	Клав. экон. режима
Прогрев	○	○	○	○	○	○	-	-
Готов к копированию	○	○	○	○	○	○	○	○
Копирование	-	○	-	-	-	-	○	-
Недостаток бумаги	-	○	○	○	○	○	○	○
Недостаток тонера	-	-	-	-	-	-	-	-
Застр., подача вручную	-	-	-	-	-	-	-	-
Замена емкости тонера	-	-	-	-	-	-	-	-
Застр. бумаги внутри	-	-	-	-	-	-	-	-
Вызов тех.поддержки	-	-	-	-	-	-	-	-
Прерывание	○	○	○	○	○	○	○	-

○ : Выполняется действие или указание в соответствии с операцией

- : Игнорируется

(1) Режим экономии энергии отменяется при повторном нажатии на клавишу Energy Saver.

(2) Избегайте переключения экспозиции во время копирования.

(3) Функция клавиши Clear/Stop (Сброс/Остановка) следующая, в зависимости от состояния аппарата:

Копирование ..... Остановка копирования.

Кроме копирования ..... Однократное нажатие клавиши сбрасывает количество копий на "1".

5.4 Описание работы

5.4.1 Схема ЖК-дисплея

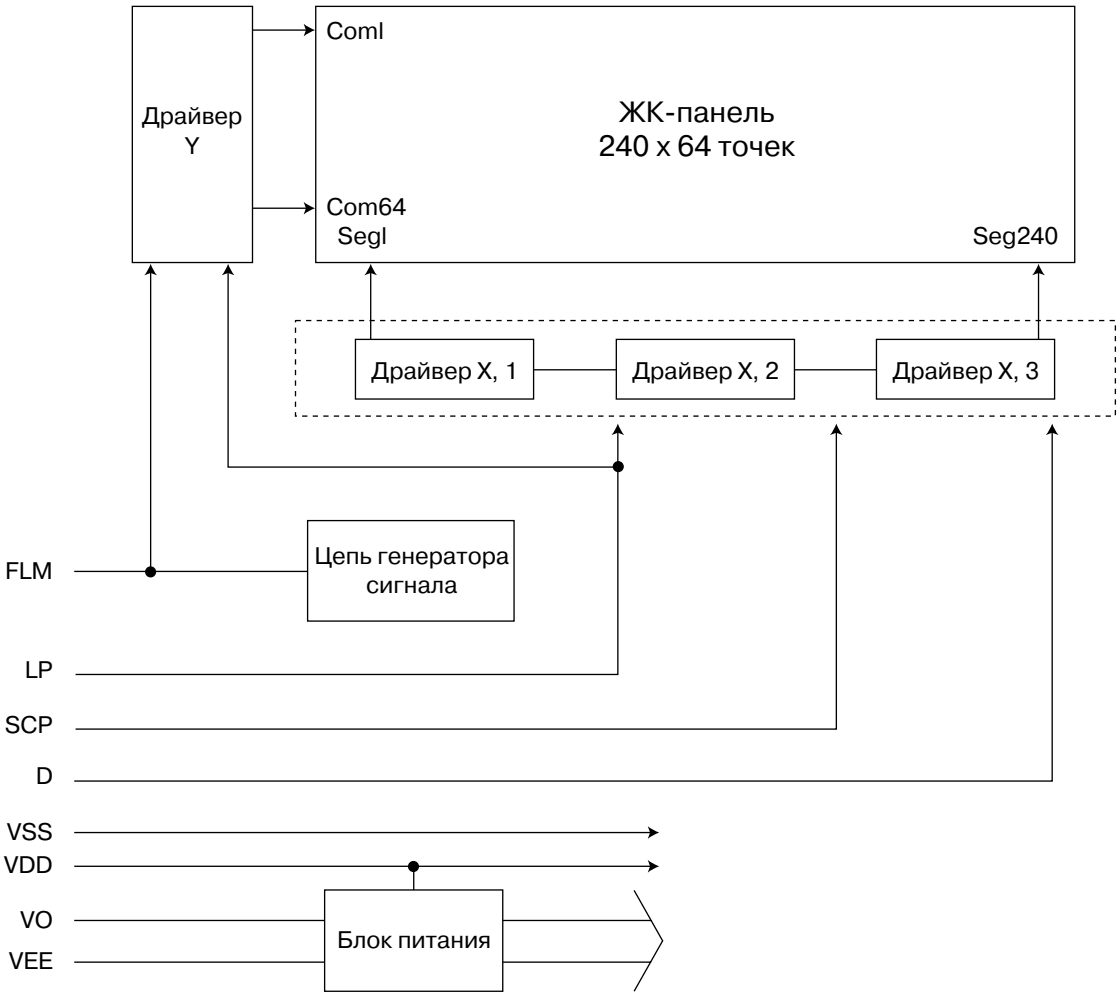
(1) Структура

HLM6244 - черно-белый STN-транспарант размером 240 X 64точек. В него входит микросхема контроллера (LSI), корпус и плата.

STN: Super Twisted Nematic (сверхскрученный нематический кристалл)



(2) Блок-схема


Драйвер
Y
Coml
ЖК-панель
240 x 64 точек
Com64
Segl
Seg240
Драйвер X, 1
Драйвер X, 2
Драйвер X, 3
Цепь генератора
сигнала
FLM
LP
SCP
D
VSS
VDD
VO
VEE
Блок питания

(3) Работа контроллера ЖК-дисплея

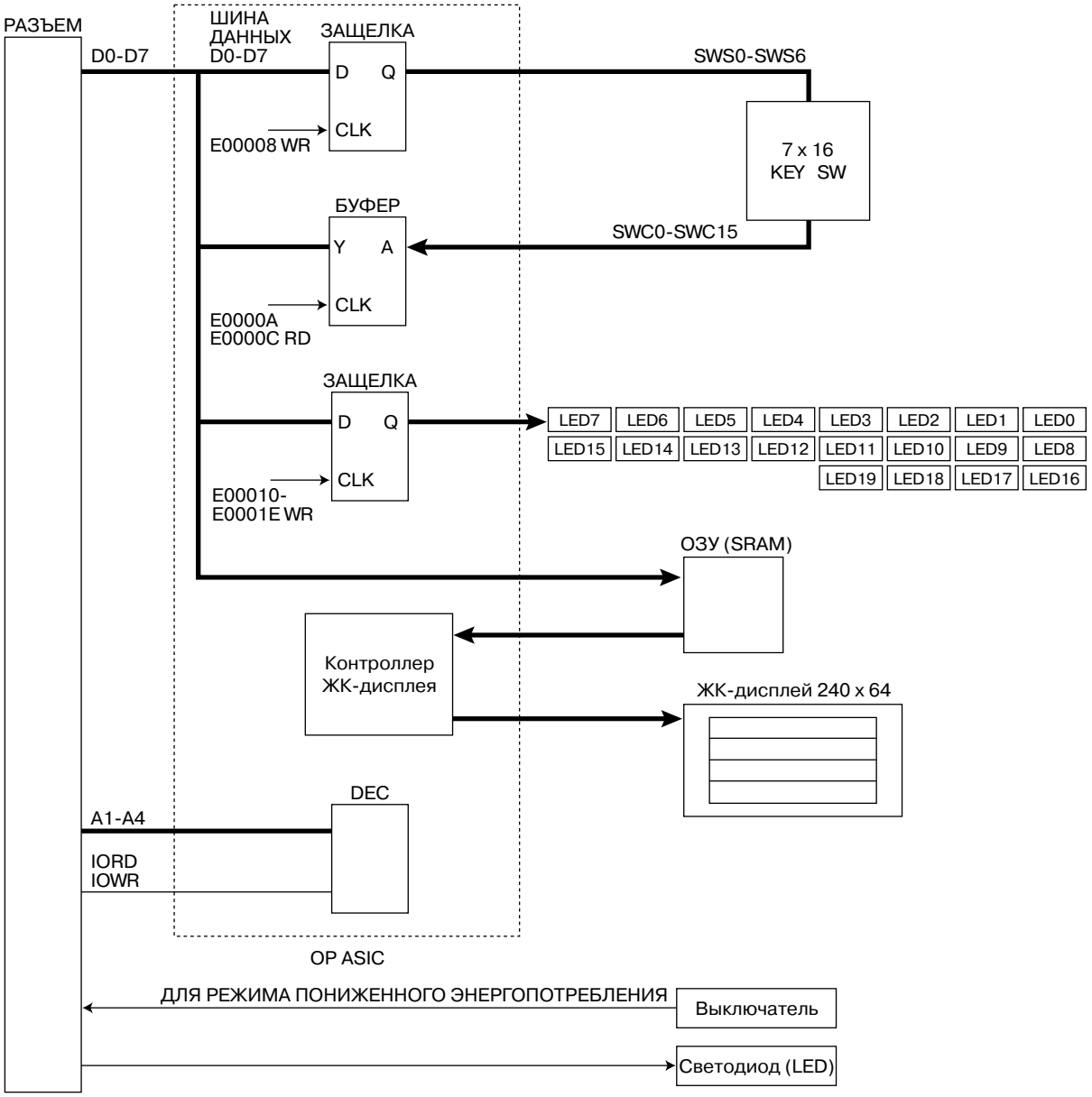
Ниже описывается последовательность операции при отображении сообщения “READY”.

① Центральный процессор запрашивает из ПЗУ (PROM) данные для отображения сообщения “READY” (Готовность).

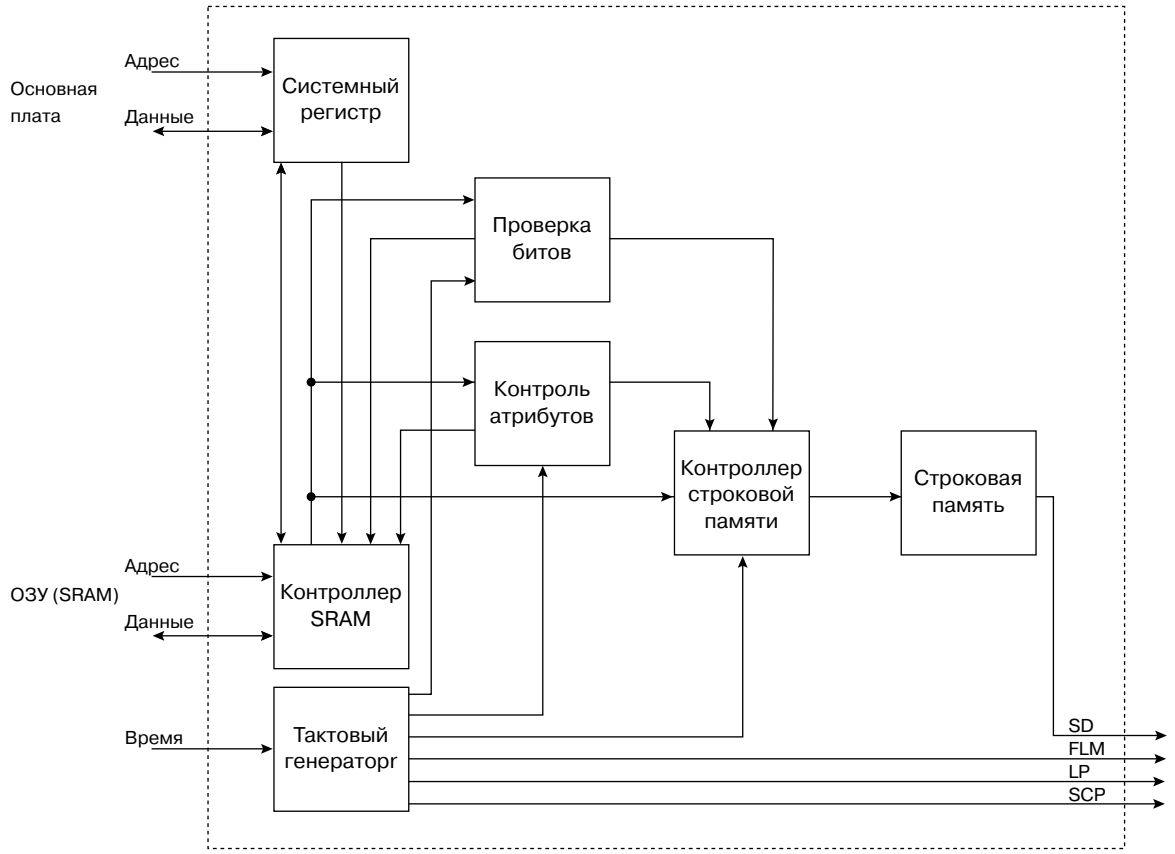
② PROM предоставляет центральному процессору требуемые данные.

③ Центральный процессор производит запись данных для отображения на дисплее в ОЗУ.

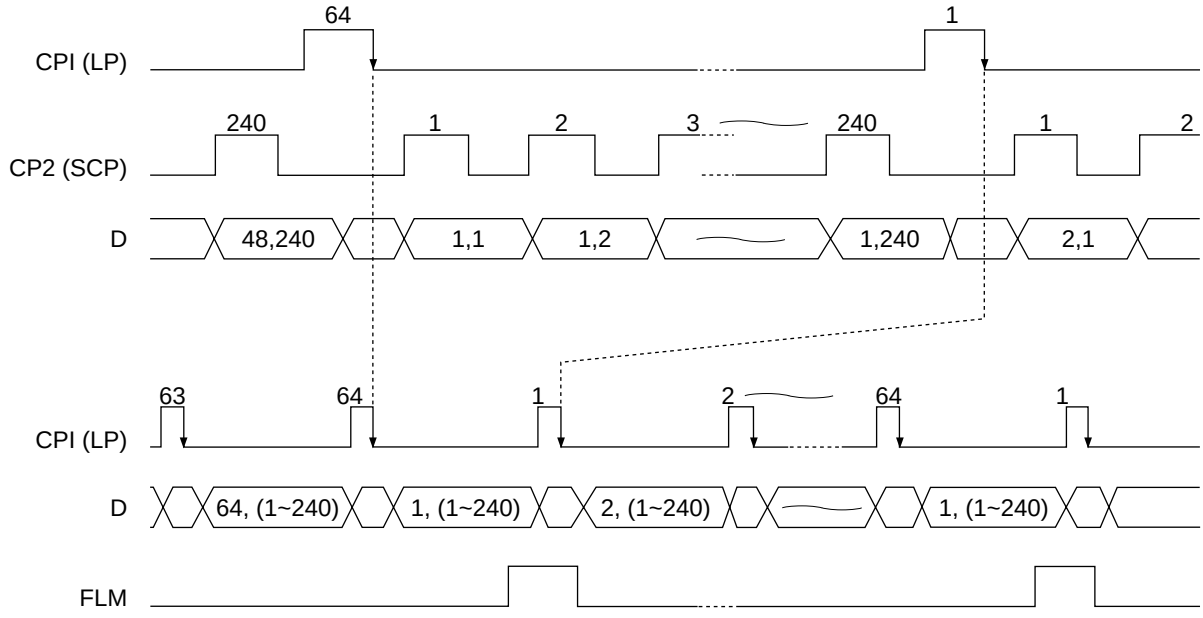
④ Контроллер ЖК-дисплея читает данные из ОЗУ, и отображает сообщение на дисплее.



(4) Блок-схема контроллера ЖК-дисплея

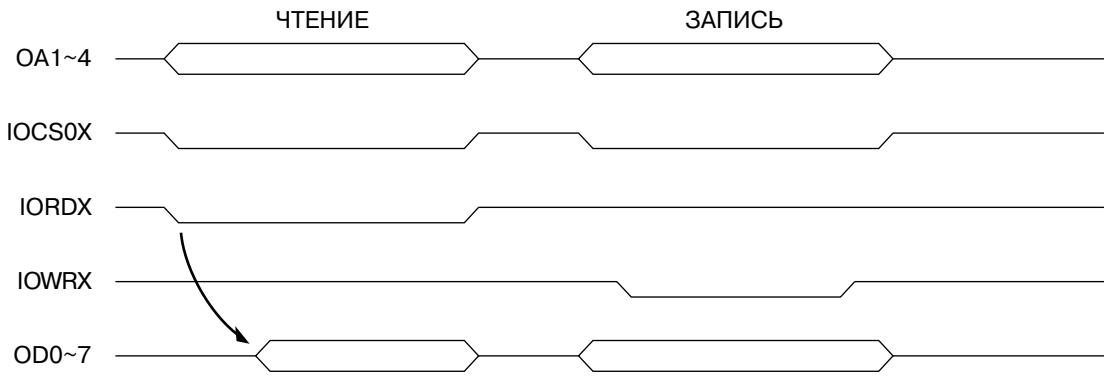


(5) Метод передачи данных



5.4.2 Схема светодиодного дисплея

(1) Временная диаграмма работы



(2) Управление схемой организовано следующим образом.

① Включен транзистор, подключенный к аноду светодиода.

② Выход, подключенный к катоду, показывает “L”.

Светодиод включается, когда оба условия (① и ②) выполнены.

