

ККМ АМС-100К ОЗУ или РПЗУ?

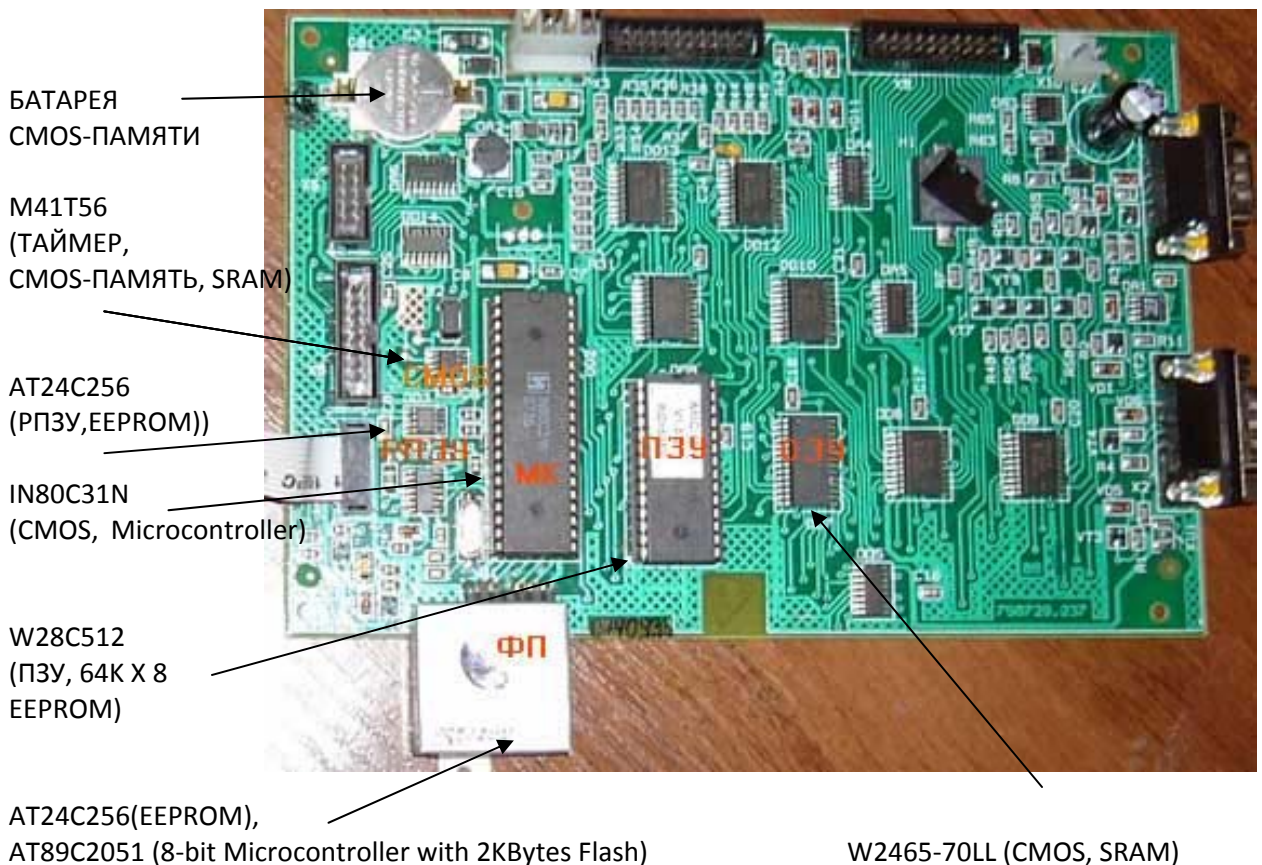
Основу БУ ККМ АМС-100К составляет однокристалльная ЭВМ (ОЭВМ) 80С31 (Microcontroller (процессор и т.д.)) с внешней памятью программ (ПЗУ*), выполненной на микросхеме типа W27C512 (EEPROM, емкость - 64 кбайт).

В ОЗУ (микросхема W2465SG) хранятся все денежные и операционные регистры машины, а также оперативная информация (законченные операции продажи и т.д., передаются на хранение в ЭЖ (РПЗУ)).

В РПЗУ хранятся фиксированные цены, коды блокировки, текстовая информация для получения Z - отчета. РПЗУ построено на микросхеме типа АТ24С256 (EEPROM, емкость - 32 кбайт), не требующей для длительного хранения информации дополнительного источника питания.

*1 Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) — энергонезависимая память, используется для хранения массива неизменяемых данных.

*2 Оперативная память (ОЗУ) — в информатике — память, часть системы памяти ЭВМ, в которую процессор может обратиться за одну операцию (jump, move и т. п.). Предназначена для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для выполнения им операций. Оперативная память передаёт процессору данные непосредственно, либо через кэш-память. ОЗУ может изготавливаться как отдельный блок или входить в конструкцию однокристалльной ЭВМ или микроконтроллера (в нашем случае есть оба варианта).



Поэтому, когда речь идет о сбросе данных открытой смены (наработка), мы говорим об очистке РПЗУ. Но в применении к памяти ЭВМ не существует РПЗУ, есть ОЗУ и ПЗУ или изменяемая память и не изменяемая память.

В РПЗУ данные меняются, поэтому нельзя сказать, что это ROM, Но и к RAM ее трудно отнести, так как это энергонезависимая память:)

Так что вопрос пока остается открытым.

Однако, если говорить о памяти в функциональном ее значении, то РПЗУ правильно называть ОЗУ:)

Такая же терминологическая проблема существует и для микроконтроллеров с флэш-памятью. Флэш-память исторически происходит от ROM (Read Only Memory) памяти, но функционирует подобно RAM (Random Access Memory).

В самом начале все было понятно с ОЗУ и ПЗУ, - для ОЗУ использовались микросхемы на триггерах (СРАМ - статические и ДРАМ - динамические (с циклической перезаписью)), а для ПЗУ использовались микросхемы с прожигом перемычек (ПРОМ). Потом микросхемы, первоначально используемые для ПЗУ стали стираемыми (репрограммируемыми) (ЕПРОМ), затем электрически-стираемыми (ЕЕПРОМ) и их (ЕЕПРОМ) уже можно было использовать и в качестве ПЗУ, и в качестве ОЗУ. Правда, стирать ЕЕПРОМ приходилось полностью (это неудобно), но с появлением ячейки памяти на одном транзисторе (без емкостей) необходимость в полном стирании памяти микросхемы отпала, и скорость работы такой памяти стала не хуже, чем у триггерной. Такая память была названа ФЛЭШ и ее уже с одинаковым успехом можно использовать, и как ПЗУ, и как ОЗУ.

Мне кажется, скоро не останется микросхем, применяемых только в качестве ОЗУ и тогда уж ОЗУ или ПЗУ можно будет определять только функционально:)

Англ. аналоги терминов:

СРАМ - SRAM (Static RAM)

ДРАМ - DRAM (Dynamic RAM)

РОМ - ROM (англ. Read-Only Memory, постоянное запоминающее устройство - ПЗУ)

ПРОМ - PROM (англ. Programmable Read-Only Memory, программируемое ПЗУ (ППЗУ)) — ПЗУ, однократно «прошиваемое» пользователем.

ЕПРОМ - EPROM (англ. Erasable Programmable Read-Only Memory, перепрограммируемое ПЗУ (ПППЗУ или РПЗУ)).

ЕЕПРОМ - EEPROM (англ. Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, электрически стираемое перепрограммируемое ПЗУ). Память такого типа может стираться и заполняться данными несколько десятков тысяч раз.

ФЛЭШ - Flash (англ. Flash Memory, разновидность EEPROM).

И еще о CMOS-памяти.

CMOS (Complementary-symmetry/metal-oxide semiconductor) — технология построения электронных схем (Слово "semiconductor" - переводится как "полупроводниковый").

Исторически "CMOS" обычно относится к памяти настроек BIOS.

Считается энергонезависимой статической памятью, иначе NVRAM, так как имеет отдельный источник питания (батарейка на материнской плате или в самой м/с (Даллас)), именно CMOS-технология позволяет долго (несколько лет) работать батарееке, полевые транзисторы (основа CMOS-технологии) потребляют меньше энергии, чем просто транзисторы.

Обычно CMOS-память имеет маленький объем, она хранит в себе память часов (CMOS Clock), календарь, некоторые настройки BIOS, пароли и т.д. А также в ней храниться собственная контрольная сумма и если оказывается, что она сама с собой не совпадает (что может случится при разряде батарейки), то компьютер выдает сообщение: "CMOS Checksum Error".