

Модуль микроконтроллера МК m30624

Модуль микроконтроллера выполнен на основе микропроцессора MITSUBISHI M30624 FGLFP.

На рисунке 1 показан внешний вид модуля микроконтроллера, положение и назначение разъемов и перемычек.

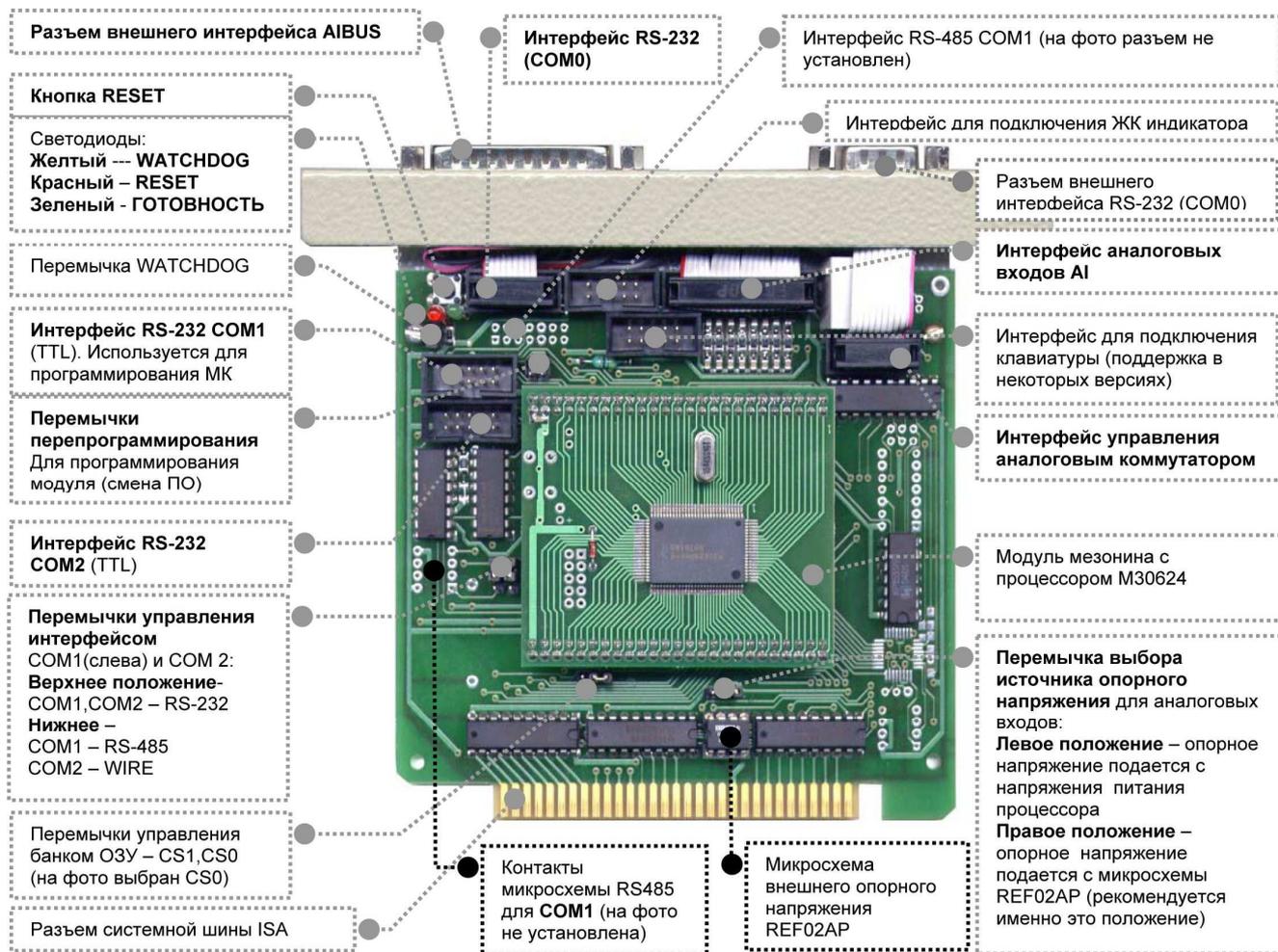


Рисунок 1. Расположение и назначение разъемов и перемычек модуля микроконтроллера.

Основные характеристики модуля

Микроконтроллер имеет следующие технические характеристики:

- + процессор M30624/16 МГц;
- + флэш-память 256 кбайт;
- + ОЗУ 1 Мбайт;
- + часы;
- + 3 последовательных порта;
- + интерфейсы RS-232, RS-485, TTL;
- + 8 каналов АЦП с разрешением 10 бит;
- + порт клавиатуры и ЖКИ;
- + встроенный сторожевой таймер;
- + программный / аппаратный перезапуск (кнопка RESET);
- + диапазон рабочих температур от -20°C до +85°C;
- + напряжение питания +5 В.

На рисунке 2 приведена схема электрическая функциональная модуля микроконтроллера МК m30624.

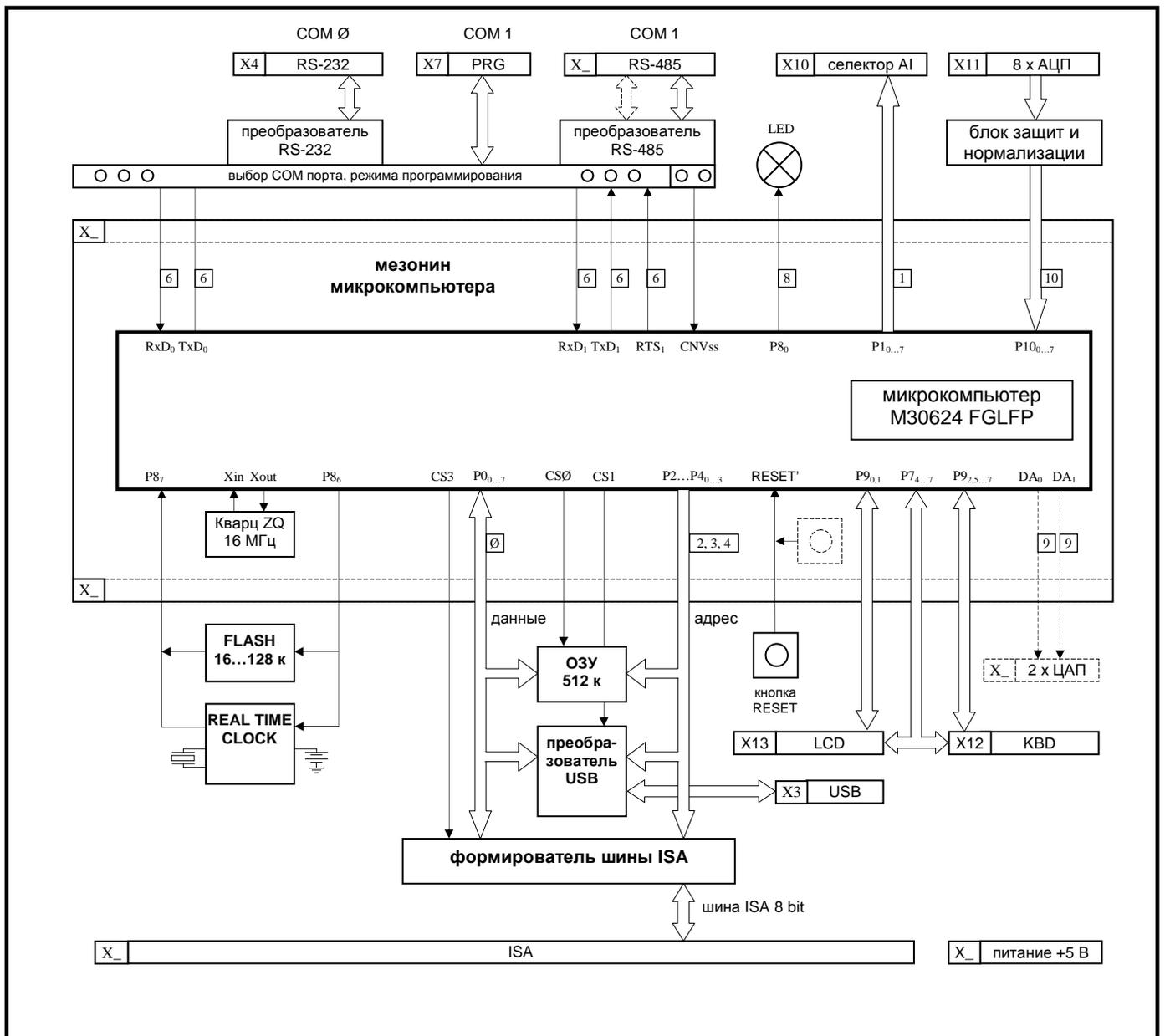


Рисунок 2. Модуль микроконтроллера МК m30624. Схема электрическая функциональная.

Разъем внешнего интерфейса AIBUS

Служит для соединения с модулями расширения аналоговых входов AI 16-2, которые группируются по 4 модуля (более подробное описание работы с шиной AIBUS смотри в разделе «Модуль расширения аналоговых входов AI 16-2»), и включает следующие линии:

- A0...A7 - измерительные аналоговые каналы
- CS0,CS1,CS2 - выбор текущей измерительной группы
- C0,C1,C2 - сигналы выбора измерительного канала

Кнопка RESET

Служит для формирования сигнала сброса центрального процессора

Светодиоды:

- **WATCHDOG** (*Желтый*) Программа периодически (не менее 1 раза в 1 секунду) “подпитывает” микросхему MAX691. Именно в этот момент светодиод горит. В противном случае микросхема формирует сигнал RESET.
- **RESET** (*Красный*) Зажигается при сбоях, когда формируется сигнал RESET.
- **ГОТОВНОСТЬ** (*Зеленый*) Постоянно горит, если на модуль поступает питание.

Переключатель WatchDog

Только при установке этого переключателя в критической ситуации формируется сигнал RESET.

Интерфейс RS-232 COM 1 (TTL)

Служит для перепрограммирования модуля микроконтроллера (смены ПО). Для этого используется специальный кабель. При этом должны быть установлены обе **переключки перепрограммирования**, и **переключатель управления интерфейсом COM1** должна находиться в верхнем положении.



ВНИМАНИЕ! Установка специального кабеля и переключателей производится при отключенном питании. После выполнения процедуры смены ПО не забудьте вернуть переключатели в исходное состояние.

Интерфейс аналоговых входов AI и **Интерфейс управления аналоговым коммутатором** объединяются в системную шину AIBUS на **Разъеме внешнего интерфейса AIBUS** (смотри выше).

Переключатель выбора источника опорного напряжения для аналоговых входов

Для обеспечения точностных характеристик аналоговых входов рекомендуется правое положение переключателя, т.к. в этом случае в качестве источника опорного напряжения для аналоговых входов используется микросхема REF02AP с отклонениями напряжения $\pm 0,2\%$.