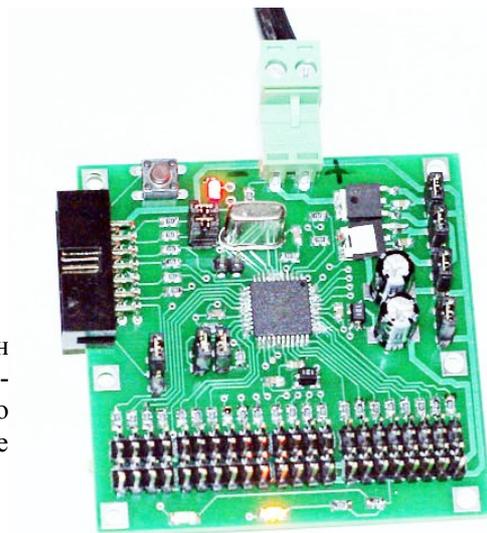


# Контроллер общего назначения OR-AVR-M32-N

## Инструкция по эксплуатации

Контроллер общего назначения OR-AVR-M32-N предназначен для управления устройствами (сервоприводами, ИК-дальномерами, контактными бамперами и т.д.) мобильного или стационарного робота, может выступать как в качестве головного, так и в качестве вспомогательного контроллера.



### Описание устройства

Основной контроллера является МК AVR ATМega32. Стабилизация питания осуществляется двумя lowdrop-стабилизаторами и LC-фильтрами. Для коммуникации с различными устройствами используются порты ввода\вывода общего назначения (далее - GPIO) и разъем RoboBus.

Защита портов GPIO и RoboBus осуществляется токоограничительными резисторами. Для целей отладки и индикации могут быть использованы 2 светодиода. Также на плате установлен светодиод — индикатор питания и кнопка RESET аппаратного сброса.

### Варианты использования контроллера:

Контроллер OR-AVR-M32-N может рассматриваться не только как платформа для запуска своих программ, но и как законченное решение для управления подключаемыми к нему устройствами при использовании специальной прошивки, взаимодействующей с головным устройством по шине RoboBus (по линиям UART или I2C).

### Основные характеристики:

**Микроконтроллер:** AVR ATМega32 @ 7.3728МГц (FLASH: 32Кб, RAM – 2Кб, EEPROM: 1Кб)  
**Напряжение питания:** 6-16V (при напряжении выше 6V запрещено подключать большие нагрузки)  
**Габариты модуля:** 66 x 66 x 16мм  
**Порты GPIO:** 22 (из них 8 с функцией АЦП)  
**Мощность питания:** 0.8А по линии 5.0V,  
0.8А по линии 3.3V.

## Расположение и назначение разъемов, переключателей и светодиодов:

### Разъемы:

POWER Питание контроллера  
ROBOBUS Шина «RoboBus»

### Порты GPIO:

PORT «A» A0..A7  
PORT «B» B0..B3  
PORT «C» C7..C2  
PORT «D» D4..D7

### Светодиоды:

PWR-LED Наличие питания  
D4-LED Состояние порта D4  
D5-LED Состояние порта D5

### Кнопки:

RESET Аппаратный сброс микроконтроллера

### Переключки:

JP5 Включить внутренний регулятор +5V  
JP3.3 Включить внутренний регулятор +3.3V

JPA Выбрать питание второй линии порта A  
JPBCD Выбрать питание второй линии портов B, C, D, допустимы следующие положения:

[тут будет картинка с переключками]

JPU Режим UART'a, допустимы следующие положения переключек:

[тут будет картинка с переключками]

JPI Подтягивающие резисторы для линий I2C (нужны, если мы Master в I2C).

JPR Режим программирования:

[тут будет картинка с переключками]

