

Модули ввода-вывода серии ЕСО

**БЫСТРЫЙ СТАРТ**

# WAD-AO16-ЕСО

16 каналов аналогового вывода

Разрядность ЦАП 16 бит

Тип каждого канала и диапазон определяются при заказе

Групповая гальваническая развязка

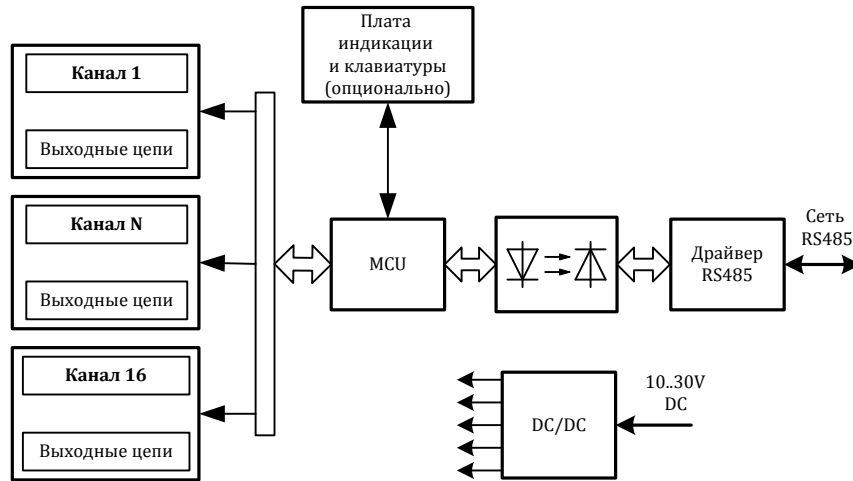
Интерфейс RS485 (Modbus RTU)



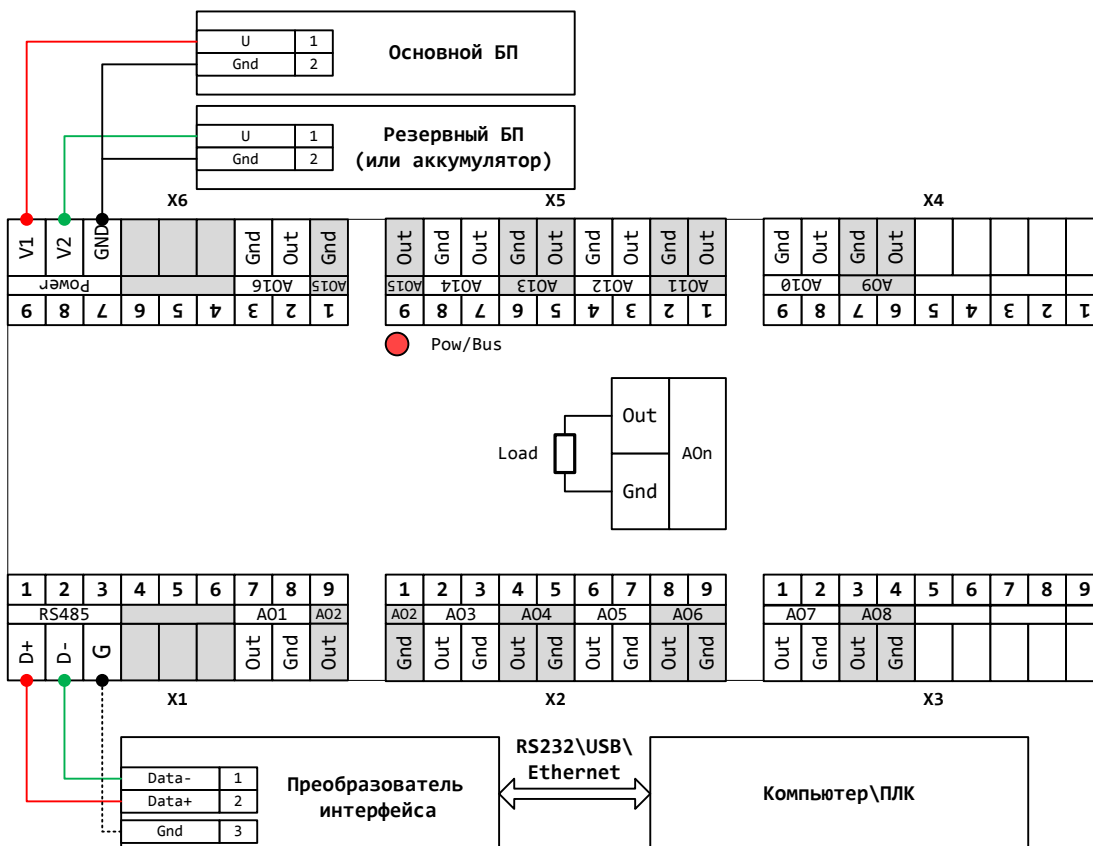
- ШАГ 1 – структура, питание и сеть RS485
- ШАГ 2 – карта регистров Modbus RTU

# ШАГ 1 – структура, питание и сеть RS485

Структурная схема устройства:



Питание устройства осуществляется от источника постоянного напряжения в диапазоне от 10В до 30В. Потребляемая мощность устройства не более 9,5Вт.



Для работы можно использовать как один из блоков питания, так и оба одновременно. Во втором случае получим резервирование по питанию. Тогда, при выходе из строя одного из БП, другой БП будет продолжать запитывать устройство.

## ШАГ 2 – карта регистров Modbus RTU

### Карта регистров по-умолчанию

Адрес регистра, HEX	Название	Тип данных	Назначение
4000	CPU Temp	int16_t	Температура контроллера, °C
4001-4002	AO1	float	Значение канала AO 1
4003-4004	AO2	float	Значение канала AO 2
4005-4006	AO3	float	Значение канала AO 3
4007-4008	AO4	float	Значение канала AO 4
4009-400A	AO5	float	Значение канала AO 5
400B-400C	AO6	float	Значение канала AO 6
400D-400E	AO7	float	Значение канала AO 7
400F-4010	AO8	float	Значение канала AO 8
4011-4012	AO9	float	Значение канала AO 9
4013-4014	AO10	float	Значение канала AO 10
4015-4016	AO11	float	Значение канала AO 11
4017-4018	AO12	float	Значение канала AO 12
4019-401A	AO13	float	Значение канала AO 13
401B-401C	AO14	float	Значение канала AO 14
401D-401E	AO15	float	Значение канала AO 15
401F-4020	AO16	float	Значение канала AO 16

Адрес регистра, HEX	Название	Тип данных	Назначение
4021	AO1	uint16_t	Значение канала AO 1
4022	AO2	uint16_t	Значение канала AO 2
4023	AO3	uint16_t	Значение канала AO 3
4024	AO4	uint16_t	Значение канала AO 4
4025	AO5	uint16_t	Значение канала AO 5
4026	AO6	uint16_t	Значение канала AO 6
4027	AO7	uint16_t	Значение канала AO 7
4028	AO8	uint16_t	Значение канала AO 8
4029	AO9	uint16_t	Значение канала AO 9
402A	AO10	uint16_t	Значение канала AO 10
402B	AO11	uint16_t	Значение канала AO 11
402C	AO12	uint16_t	Значение канала AO 12
402D	AO13	uint16_t	Значение канала AO 13
402E	AO14	uint16_t	Значение канала AO 14
402F	AO15	uint16_t	Значение канала AO 15
4030	AO16	uint16_t	Значение канала AO 16

Карта регистров результатов может быть переконфигурирована на произвольный порядок. Для этого предназначена программа UMMC (доступна на сайте [www.akon.com.ua](http://www.akon.com.ua) в разделе "Программное обеспечение").

При работе с каналами устройства через регистры **4021-4030 (word)** коду **0x0000** соответствует минимальное значение физического канала, а коду **0xFFFF** максимальное значение физического канала (раздел «**Выбор выходного параметра**» в описании).



*Порядок следования байт в ответе стандартный: 3210. В случае если хост ожидает другую последовательность, тогда устройству через программу UMMC нужно задать нужный порядок.*