

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

# **СВЯЗЬИНВЕСТ**

---

**МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ  
ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ  
8СК485**

**Редакция 1.4**

**Руководство по эксплуатации**

**СУИК.407520.001 РЭ**

Минск

---

Республика Беларусь,  
220068 г. Минск, ул. Некрасова, 114  
Тел./факс 375(0)17 202-12-60  
E-mail: root@si.by  
<http://www.si.by>



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общее описание 8СК485 и технические характеристики.....	3
2	Устройство и работа.....	3
2.1	Функционирование устройства.....	4
2.2	Задание номера внешнего устройства .....	6
2.3	Монтаж 8СК485.....	7

## 1 Общее описание 8СК485 и технические характеристики

1.1. Модуль расширения дискретных входов 8СК485 (далее – ВМР 8СК485) служит для однобитного или двухбитного контроля восьми датчиков типа «сухой контакт», а также для контроля медных кабелей ЛКС на целостность, обрыв и короткое замыкание. Устройство предназначено для эксплуатации в помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков.

Особенности функционирования ВМР 8СК485:

- устройство предназначено для совместной работы с блоком КУБ-МИКРО, и воспринимается этим блоком (далее просто основным) как внешний модуль;
- ВМР 8СК485 связан с основным блоком по 4-х проводной линии связи; два провода – питание (12В постоянного тока до 50мА) и два провода – интерфейс RS485.
- возможен вариант работы, когда питание к 8СК485 подводится не от основного блока, а от адаптера ~220В/=12В непосредственно на месте измерения;
- к одному основному блоку может быть подключено от 2 до 14 устройств 8СК485. Конкретное число подключений зависит от типа основного блока и от типа канала связи основного блока с центром (см. таблицу 1);
- контроль датчиков может осуществляться как от собственного источника питания 12В, так и от внешнего источника 60В.

Таблица 1 - Зависимость числа подключаемых 8СК485 от типа основного блока

Основной блок	Максимальное число датчиков 8СК485	
	Канал связи	
	Ethernet, мобильный ИНТЕРНЕТ (GPRS)	Телефонная сеть общего пользования
КУБ-МИКРО	14	-

1.2. Габаритные размеры модуля 8СК485 не более 100х60х25мм;

1.3. Масса модуля 8СК485 в корпусе не более 200г.

## 2 Устройство и работа

Схема расположения основных компонентов ВМР 8СК485 приведена на рисунке 1.

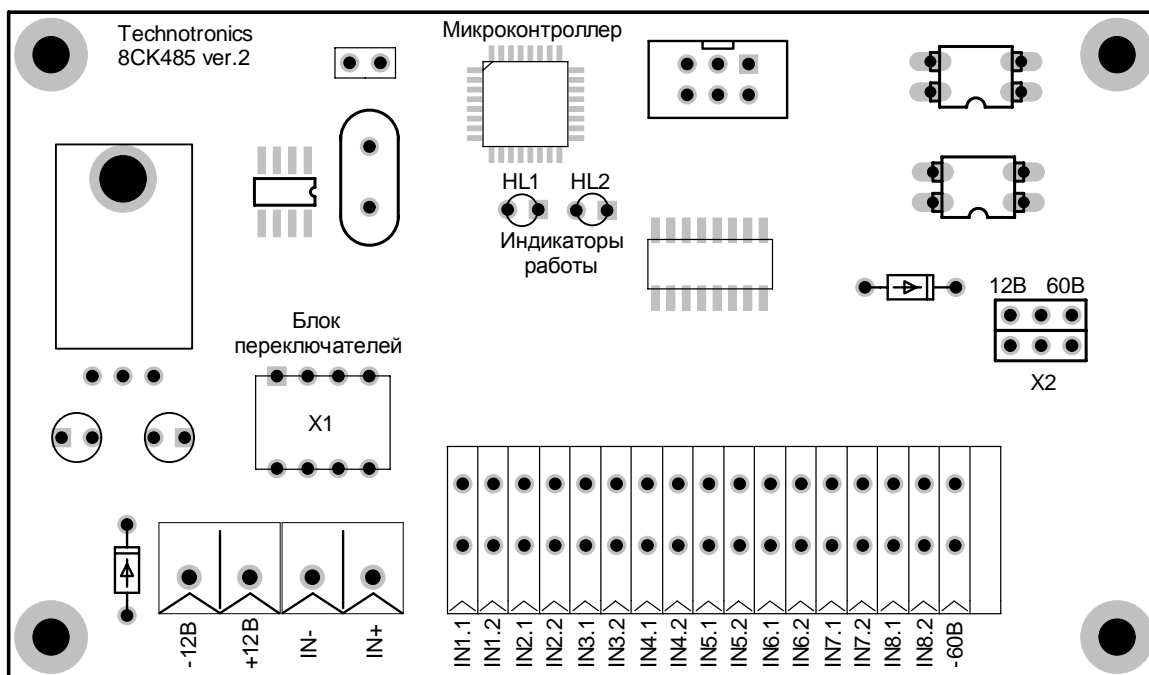


Рисунок 1 - Схема расположения основных компонентов BMP 8CK485

Клеммы ”- 12В” и ”+ 12В” предназначены для питания устройства. Питание можно подводить от основного блока или использовать адаптер  $\sim 220\text{В}/=12\text{В}$  (см. рис.2).

**Внимание! При подключении питания, во избежание выхода устройства из строя, необходимо соблюдать полярность.**

Клеммы ”IN+”, ”IN-” служат для связи устройства 8CK485 с основным блоком по интерфейсу RS485. В случае подключения к основному блоку нескольких 8CK485 необходимо соединять их параллельно. Максимальная длина четырехпроводной линии не должна превышать 100 м. Помимо 8CK485 к линиям ”IN+”, ”IN-” могут быть подключены другие внешние устройства, входящие в аппаратно-программный комплекс ”Ценсор”. Подключение 8CK485 к основному блоку показано на рисунке 2.

## 2.1 Функционирование устройства

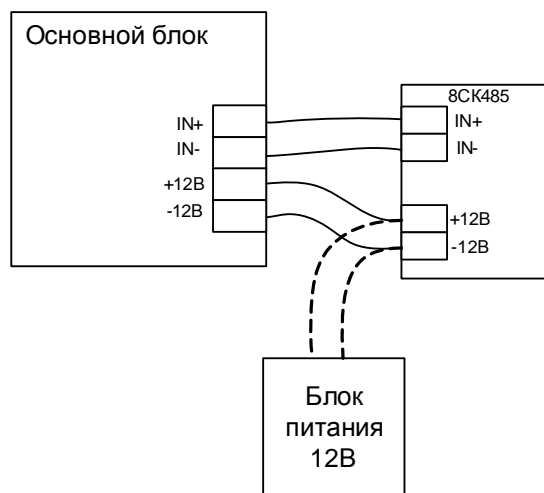


Рисунок 2 - Подключение 8CK485 к основному блоку

Блок переключателей (X1) служит для задания номера внешнего устройства. Номер внешнего устройства может изменяться от 1 до 14 и служит для идентификации внешнего устройства в сети. Номера устройствам можно присваивать в любом порядке.

**Запрещается включать в сеть устройства с одинаковыми номерами!**

Индикаторы работы служат для отображения различных состояний в работе устройства. Если индикатор HL2 периодически «подмигивает», то это означает, что устройство 8СК485 обменивается информацией с основным блоком и функционирует нормально.

Таблица 1 - Режимы работы 8СК485

Состояние 8СК485	Состояние индикатора HL1
Устройство в штатном режиме: - питание подано; - номер внешнего устройства задан правильно.	Индикатор горит постоянно.
Неправильно задан номер устройства – блок переключателей в состоянии "0" или "15"	Индикатор мигает с периодичностью 1 раз в секунду.

Переключатель X2 используется для выбора источника питания для опроса датчиков. В случае, когда переключатель установлен в положение 12В, подключение датчиков следует проводить по схеме на рис. 3. В случае, когда переключатель находится в положении 60В, датчики подключаются по схеме на рис. 4.

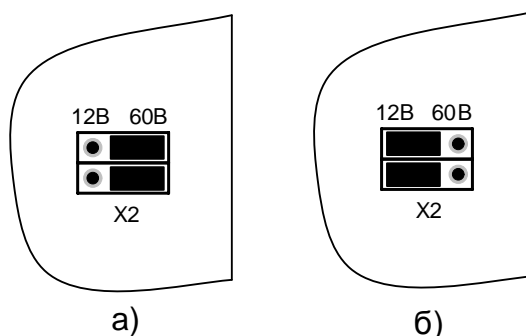


Рисунок 3 - Положение переключек на переключателе X2

а) выбран режим 60В

б) выбран режим 12В

**Внимание! Переключение режимов «12В» и «60В» производить строго при отключенном питании как 12В, так и 60В.**

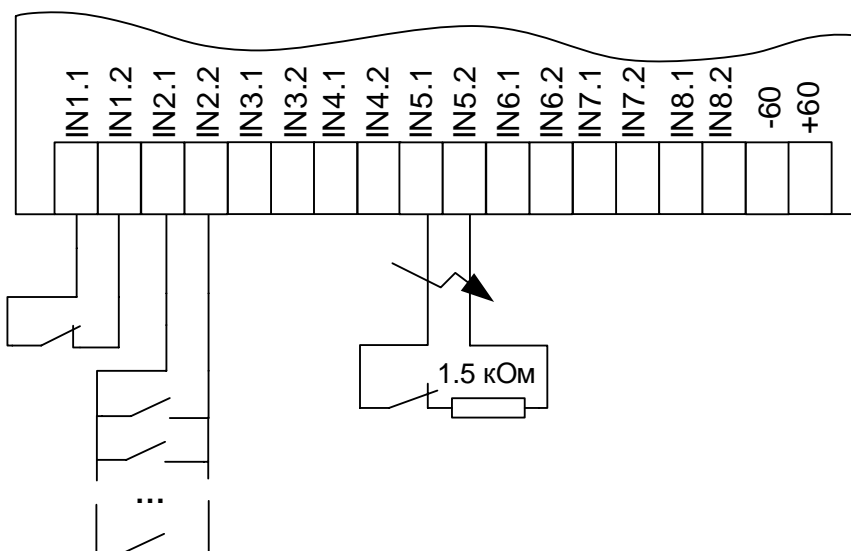


Рисунок 4 - Подключение датчиков при перемычке в положении «12В»

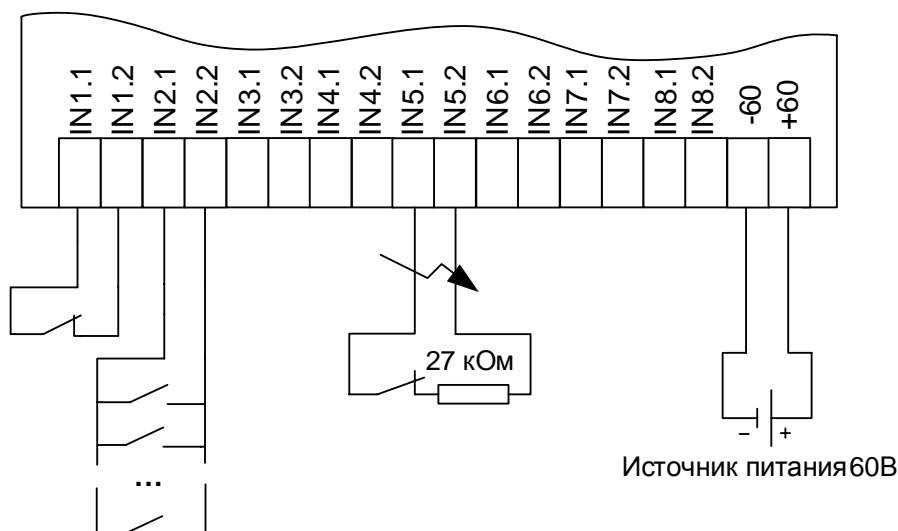


Рисунок 5 - Подключение датчиков при перемычке в положении «60В»

На рисунках 4 и 5 изображено подключение датчиков для однобитного контроля (IN1 и IN2) и для двухбитного (IN5).

Однобитный контроль подразумевает два состояния датчиков: замкнуто и разомкнуто. При однобитном контроле датчики можно подключать в шлейфы (на рис.4 и рис.5 к IN2 подключены нормально разомкнутые датчики, соединенные в шлейф).

Двухбитный контроль подразумевает три состояния датчиков: норма, обрыв, короткое замыкание. В режиме работы «12В» сопротивлением нормы является 1.5 кОм, а в режиме «60В» - 27 кОм.

## 2.2 Задание номера внешнего устройства

Задание номера внешнего устройства осуществляется с помощью блока переключателей X1.

Комбинации переключателей – все в положении - "OFF" и все в положении - "ON" являются запрещенными. При установке этих комбинаций индикатор работы HL1 начинает мигать с частотой 1 Гц. Номер устройству 8СК485 можно задать в любой момент его работы, переключив соответствующие тумблеры на блоке переключателей. В таблице 2 показаны возможные комбинации переключателей и соответствующие им номера устройства.

Таблица 2 - Возможные комбинации тумблеров на блоке переключателей и соответствующие им номера устройства (Адрес)

Номер микропереключателя				Номер устройства (Адрес)
1	2	3	4	
ON	ON	ON	ON	Запрещенная комбинация
ON	ON	ON	OFF	1
ON	ON	OFF	ON	2
ON	ON	OFF	OFF	3
ON	OFF	ON	ON	4
ON	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	OFF	ON	6
ON	OFF	OFF	OFF	7
OFF	ON	ON	ON	8
OFF	ON	ON	OFF	9
OFF	ON	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	OFF	11
OFF	OFF	ON	ON	12
OFF	OFF	ON	OFF	13
OFF	OFF	OFF	ON	14
OFF	OFF	OFF	OFF	Запрещенная комбинация

### 2.3 Монтаж 8СК485

- Выставить положение переключателей в соответствии с требуемым режимом работы (см. рис.3).
- Для подвода питающих и интерфейсных проводов необходимо снять крышку устройства и закрепить провода в соответствующих им клеммах (см. рис. 2, 4, 5).
- После установки устройства в требуемой точке и подводе питающих и интерфейсных линий необходимо задать номер внешнего устройства с помощью блока переключателей;
- Индикатор работы HL2, правильно установленного устройства, начнет "подмигивать" – загораться на короткое время, примерно раз в секунду.
- Если вы убедились в корректной работе датчика, необходимо закрепить крышку на основании.