

**ООО НПЦ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**



**МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ**

# **MP-16СК**

**модификация 1**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ**

**РБМН.426439.046-01.РЭ**

**Пермь 2019**



**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОДУЛЯ .....	7
3.1 Сбор и передача информации.....	7
3.2 Индикация работы.....	7
3.3 Веб-интерфейс .....	7
4 МОНТАЖ МОДУЛЯ .....	8
4.1 Схема внешних подключений .....	8
4.2 Подключение датчиков .....	11
5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	13
7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	14
8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	15
9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	16
10 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	17
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	18

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящие Руководство по эксплуатации и паспорт (далее – РЭ) предназначены для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей модуля расширения МР-16СК, модификации 1.

РЭ содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, а также требования безопасности и гарантии предприятия-изготовителя.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

Модуль расширения МР-16СК, модификации 1 (далее – Модуль) предназначен для увеличения функционала контроллеров типа «устройство сбора информации» производства ООО НПЦ «Компьютерные технологии», имеющих последовательный двухпроводный интерфейс «2W», и позволяет контролировать дополнительно 16 входов типа «сухой контакт».

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Питание: от шины 2W
2. Потребляемый ток: 1.5 мА
3. Количество портов ввода: 16 шт.
4. Ток порта ввода в состоянии «замкнут»: 4 мА
5. Максимальная длина линии подключения датчиков: 10 м
6. Интерфейс передачи данных: шина 2W
7. Рабочая температура: 5..+45 °С
8. Относительная влажность при температуре +25 °С: не более 80%
9. Масса: не более 0,2 кг
10. Габаритные размеры, ДхШхВ: 90х52,5х65мм

### **3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОДУЛЯ**

#### **3.1 Сбор и передача информации**

Сбор и передача информации заключается в опросе состояния портов с периодом 200мс, фильтрации результата, определении изменения состояния и передаче результата опроса по интерфейсу 2W. При отсутствии изменений состояния портов передача производится раз в одну минуту. При обнаружении изменения – моментально. Устройство сбора информации передает пакеты данных от Модуля на сервер в ходе общего информационного обмена с центром мониторинга.

#### **3.2 Индикация работы**

Зелёный светодиод, расположенный в верхнем правом углу, визуализирует передачу данных по шине 2W между УСИ, имеющим шину 2W и Модулем. Одновременно светодиод является индикатором работы Модуля.

#### **3.3 Веб-интерфейс**

Веб-интерфейс – это совокупность средств, при помощи которых пользователь взаимодействует с Модулем для просмотра состояния портов через веб-браузер.

Доступ к веб-интерфейсу Модуля осуществляется при помощи веб-интерфейса устройства сбора информации, поддерживающего шину 2W.

## 4 МОНТАЖ МОДУЛЯ

Модуль выполнен в виде печатной платы с разъемными клеммами и помещен в пластиковый корпус на DIN-рейку.

### 4.1 Схема внешних подключений

Внешние подключения осуществляются через разъемные клеммы 15EDGR-3.5-02P (порты ввода, шина 2W).

На нижней стороне расположены разъемы портов с 1 по 8.

На верхней стороне расположены разъемы портов с 9 по 16, клеммы шины 2W и светодиод индикации обмена и работы.

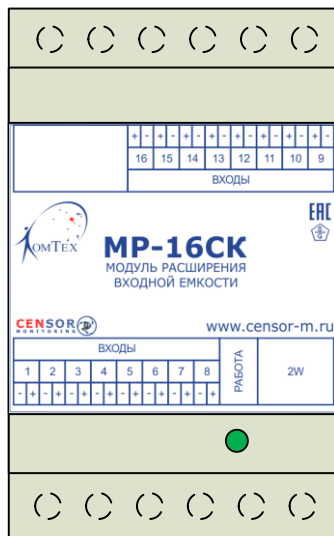


Рисунок 1 – Расположение разъемов внешних подключений для модификации 1



В комплектацию устройства входят коннекторы для осуществления внешних подключений к разъемам 8P8C.

Распиновка разъемов 8P8C отображена на рисунке 2.

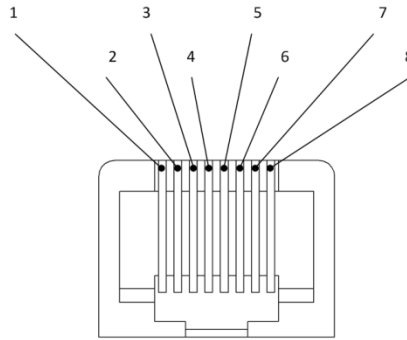


Рисунок 2 – Распиновка разъема 8P8C

На рисунке 3 показано расположение разъемов и клемм на корпусе Модуля.

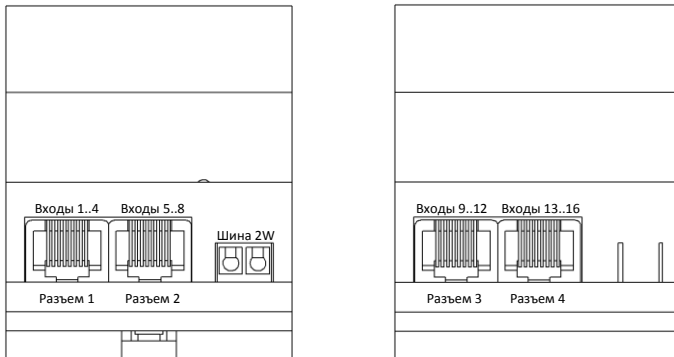


Рисунок 3 – Расположение разъемов и клемм Модуля

В таблице 1 находится информация о расположении контактов в разъемах для подключения датчиков с выходом типа «Сухой контакт».

Таблица 1 – Расположение контактов

<b>Номер разъема</b>	<b>Номер контакта</b>	<b>Название контакта</b>
1	1	Вход 1-
1	2	Вход 1+
1	3	Вход 2-
1	4	Вход 2+
1	5	Вход 3-
1	6	Вход 3+
1	7	Вход 4-
1	8	Вход 4+
2	1	Вход 5-
2	2	Вход 5+
2	3	Вход 6-
2	4	Вход 6+
2	5	Вход 7-
2	6	Вход 7+
2	7	Вход 8-
2	8	Вход 8+
3	1	Вход 9-
3	2	Вход 9+
3	3	Вход 10-
3	4	Вход 10+
3	5	Вход 11-
3	6	Вход 11+
3	7	Вход 12-
3	8	Вход 12+
4	1	Вход 13-
4	2	Вход 13+
4	3	Вход 14-
4	4	Вход 14+
4	5	Вход 15-
4	6	Вход 15+
4	7	Вход 16-
4	8	Вход 16+

Схема подключения Модуля к устройству сбора информации представлена на рисунке 4. Полярность подключения шины 2W не имеет значения.

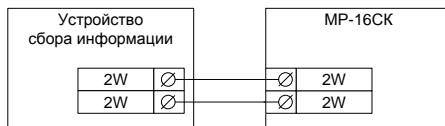


Рисунок 4 – Схема подключения MP-16СК к УСИ

#### 4.2 Подключение датчиков

Датчик с выходом типа «сухой контакт» подключается к портам без соблюдения полярности. Схема подключения отображена на рисунке 5.

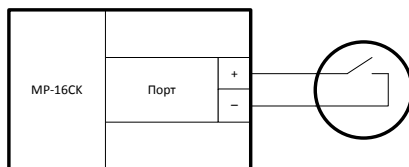


Рисунок 5 – Подключение датчика с выходом типа «Сухой контакт»

К порту также можно подключать датчики с выходом типа «Открытый коллектор». Схема подключения отображена на рисунке 6.

#### **Внимание!**

Датчики с выходом типа «Открытый коллектор» подключаются в соответствии с полярностью.

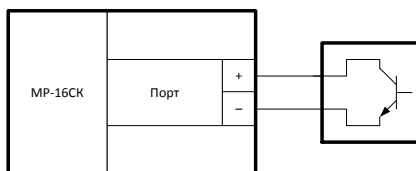


Рисунок 6 – Подключение датчика с выходом типа «Открытый коллектор»

## **5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Монтаж Модуля осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок до 1000В, а также Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок до 1000 В.

К работе с Модулем допускают персонал, ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшей инструктаж по технике безопасности.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание Модуля должно проводиться по графику, составленному и утвержденному потребителем на основании рекомендаций настоящего раздела. Периодичность технического обслуживания устанавливается потребителем, и должна составлять не менее 1 раза в год.

Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- Чистка контактов разъемов основной платы Модуля.
- Проверка технического состояния Модуля.
- Промывка контакты разъемов кистью, смоченной этиловым спиртом ГОСТ 18306-72.
- Проверка работоспособность Модуля.

## **7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Ремонт неисправного Модуля производится на предприятии-изготовителе бесплатно в течение гарантийного срока и по специальному договору в послегарантийный период эксплуатации.

## **8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

Модуль должен храниться в упаковке изготовителя в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 85%.

После транспортирования Модуля при отрицательных температурах необходима выдержка при комнатной температуре в течение 8 часов.

## **9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Изготовитель гарантирует работоспособность Модуля в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев.



**10 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Наименование изделия	Количество	Заводской серийный номер	Примечание
Модуль расширения MP-16СК-м1			
Коннектор 8P8C			4 на комплект
Руководство по эксплуатации и паспорт			

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль расширения МР-16СК, модификации 1 соответствует требованиям ТУ РБМН.425180.001ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Подпись лица, ответственного за приемку:

М.П.

Изготовитель: ООО НПЦ «Компьютерные технологии»  
614010, г. Пермь, Комсомольский пр-т, д. 90, оф. 17.  
т./ф. 8 (342) 270-08-05  
Служба технической поддержки: [help@censor-m.ru](mailto:help@censor-m.ru)