

ООО «Техника мониторинга»

**Модуль контроля ЭПУ и профилактики АКБ
«МКАБ-8»**

Руководство по эксплуатации

ТКГМ.468266.008 РЭ

Москва

Настоящее руководство содержит сведения о назначении, технических характеристиках, порядке установки и безопасной эксплуатации модуля контроля электропитающей установки (ЭПУ) и профилактики аккумуляторной батареи (АКБ) «МКАБ-8» ТКГМ.468266.008 (далее изделие) и предназначено для обслуживающего персонала. Изделие выпускается в 4-х модификациях в зависимости от типов подключаемых АКБ.

1 Назначение

1.1 Изделие предназначено для работы в составе систем мониторинга. Изделие рассчитано на непрерывную работу.

1.2 Изделие предназначено для контроля и управления ЭПУ и мониторинга и профилактики АКБ.

1.3 В зависимости от модификации к изделию могут подключаться несколько АКБ (групп) в параллельном включении:

2 группы на 48 В, состоящие из элементов по 12 В (маркировка 2x4x12).

1 группа на 48 В, состоящая из элементов по 6 В (маркировка 1x8x6)

4 группы на 24 В, состоящие из элементов по 12 В (маркировка 4x2x12)

2 группы на 24 В, состоящие из элементов по 6 В (маркировка 2x4x6)

1.4 Изделие содержит последовательный интерфейс RS-485 для интеграции в систему мониторинга, RS-232 для подключения к ЭПУ и 8 входов для подключения к элементам АКБ.

2 Краткое описание работы изделия

2.1 Профилактика АКБ осуществляется путем измерения с повышенной точностью величины напряжения на каждом элементе батареи и перераспределением тока между ними в режиме поддерживающего заряда. Выравнивание напряжений производится автоматически и при отсутствии системы мониторинга.

2.2 Контроль и управление ЭПУ осуществляется путем обмена данными с ЭПУ по интерфейсу RS-232 по протоколу производителя ЭПУ в двух режимах: без преобразования протокола или с преобразованием протокола к единому для всех моделей ЭПУ.

2.3 Индикация режимов изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Цвет светодиода | Состояние |
|------------------|--------------------------|
| Зеленый | Норма |
| Зеленый мигающий | Процесс выравнивания |
| Красный мигающий | Отключено выравнивание |
| Красный | Неправильное подключение |

3 Технические характеристики

3.1 Электропитание изделия осуществляется от контролируемой ЭПУ. Потребляемый ток не более 20 мА.

3.2 Изделие обеспечивает заданные параметры при следующих условиях окружающей среды:

| | |
|---------------------------------|----------------|
| температура окружающего воздуха | -20°C..+55°C; |
| влажность воздуха при +25°C | (30..80)%; |
| атмосферное давление | (84..100) кПа. |

3.3 Погрешность выравнивания напряжений на элементах АКБ - ± 10 мВ при емкости АКБ не более 200 А*ч.

3.4 Скорость передачи данных по последовательным интерфейсам до 115200 бит/с.

3.5 Питания интерфейса RS-485 осуществляется от источника постоянного напряжения 5..15 В. Потребляемый ток не более 30 мА.

3.6 Средняя наработка на отказ, не менее 150000 ч.

3.7 Срок службы 20 лет.

3.8 Масса изделия не более 0,25 кг.

3.9 Габаритные размеры изделия приведены на рисунке 1.

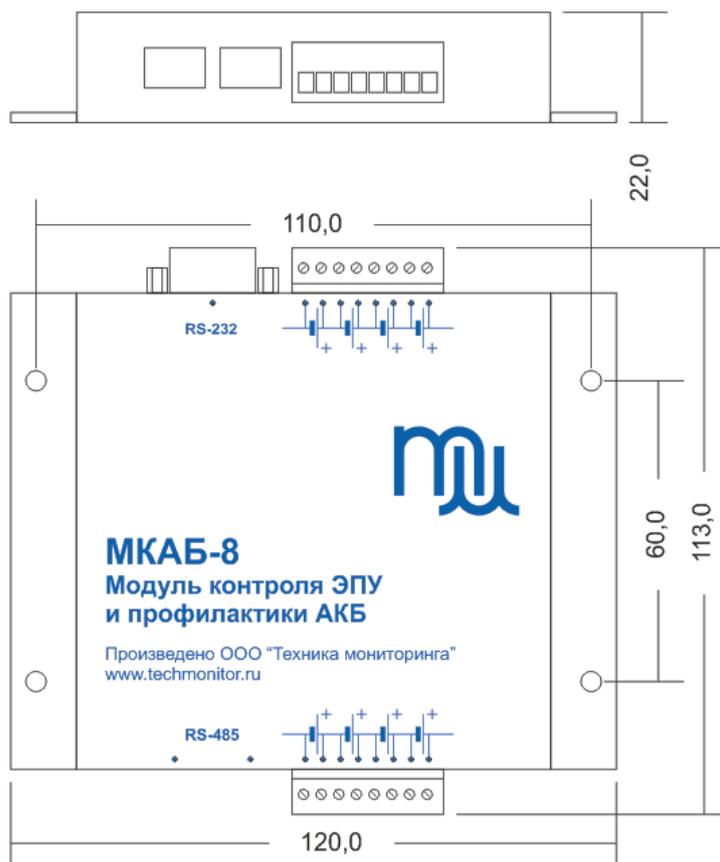


Рисунок 1.

4 Комплектность

| | |
|--|--------------|
| 4.1 Модуль МККО-27 ТКГМ.468266.008 | 1 шт. |
| 4.2 Руководство по эксплуатации ТКГМ.468266.008 РЭ | 1 шт./партию |
| 4.3 Монтажный комплект* | 1 к-т. |
| 4.4 Этикетка ТКГМ.468266.008 ЭТ | 1 шт./партию |
| 4.5 Упаковка | 1 шт./партию |

* - Поставляется по отдельному заказу.

Примечание: Объем партии устанавливает предприятие-изготовитель.

5 Указания мер безопасности

5.1 При монтаже и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г и межотраслевыми правилами по охране труда. Помещение, в котором устанавливается Изделие, должно отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (Главгосэнергонадзор России, М., 1998г.).

6 Порядок установки

ВНИМАНИЕ: Если к изделию подключаются сигналы, имеющие опасное напряжение, необходимо все монтажные работы производить при отключенном питании.

6.1 При проведении монтажных и пусконаладочных работ необходимо пользоваться проектной документацией на систему мониторинга и Правилами устройства электроустановок.

6.2 Установите изделие на стойку аккумуляторной батареи.

6.3 С помощью монтажного комплекта подключите к устройству провода от выводов аккумуляторов. Подключение производится под винт клеммы аккумулятора.

6.4 Соедините изделие с другим оборудованием системы мониторинга с помощью интерфейсного кабеля (RS-485). Соответствие сигналов контактам показано на рисунке 2.

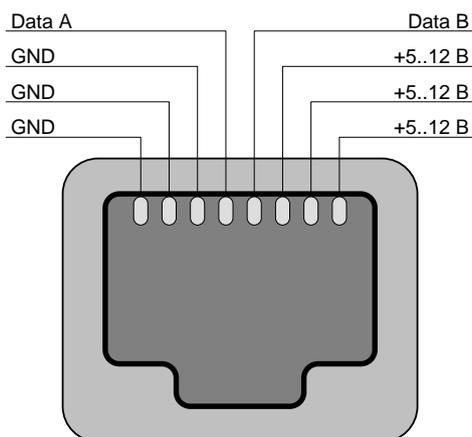


Рисунок 2

6.5 При правильном подключении и работоспособной АКБ светодиод на корпусе изделия светится или мигает зеленым цветом, что свидетельствует о нормальной работе изделия, противном случае светодиод светится или мигает красным цветом

6.6 Конфигурирование и проверку изделия производите в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководстве оператора на программное обеспечение «Конфигуратор МКАБ-8».

7 Техническое обслуживание

При эксплуатации изделия в течение срока службы проведение регламентных работ не требуется.

8 Правила хранения и транспортирования

8.1 Климатические условия транспортирования должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C;
- относительная влажность воздуха до 98% при 25°C;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

8.2 Изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) в соответствии с «Правилами перевозки грузов» (издательство «Транспорт», 1983г).

8.3 Хранение изделий должно производиться только в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.