

ЗАО «СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М»

**Устройство мониторинга телеметрических выходов
«УМТВ-10»**

Руководство по эксплуатации

СВИОМ.468266.059 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--------------------------------------------------------|---|
| 1. | Назначение | 3 |
| 2 | Технические и метрологические характеристики | 3 |
| 3 | Состав изделия | 5 |
| 4 | Устройство и работа. | 5 |
| 5 | Указание мер безопасности. | 5 |
| 6 | Подключение счётчиков и внешних устройств. | 5 |
| 7 | Подготовка к использованию. | 7 |
| 8 | Техническое обслуживание. | 7 |
| 9 | Поверка. | 8 |
| 10 | Маркировка и пломбирование. | 8 |
| 11 | Правила хранения и транспортирования. | 8 |
| 12 | Гарантийные обязательства. | 8 |
| | Приложение 1 | 9 |

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и работы Устройства мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» СВЮМ.468266.059 и содержит сведения, необходимые для его правильного монтажа, эксплуатации и поверки.

Руководство по эксплуатации представляет собой эксплуатационный документ.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Устройство мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» (далее «устройство») предназначено для работы в составе систем мониторинга и учёта энергоресурсов производства ЗАО «Связь инжиниринг М».

1.2 Устройство служит для сбора информации с приборов учёта (счётчиков горячей и холодной воды, электросчётчиков, газовых счётчиков, теплосчётчиков), имеющих импульсный телеметрический интерфейс.

Устройство является вторичным преобразователем реализующим до шестнадцати числоимпульсных каналов измерения.

Устройство рассчитано на непрерывную работу.

1.3 Устройство обеспечивает:

- суммирующий подсчёт импульсов (нарастающим итогом) по шестнадцати измерительным каналам;
- хранение информации в энергонезависимой памяти архива по каждому входу о:
 - 1680 часовых или получасовых объемах потребления;
 - суточном потреблении с глубиной хранения 45 суток;
 - месячном потреблении на глубину 12 месяцев;
 - журнала кодов событий/аварий, до 10 записей на каждую аварию.
- обмен информацией по интерфейсу RS485, максимальное количество устройств на линии интерфейса - 255;
- энергонезависимые часы реального времени;
- контроль обрыва информационной магистрали;
- автономную работу от внутреннего источника питания при пропадании внешнего питания без поддержания работоспособности интерфейса лет, не менее - 10;
- преобразование импульсов в поименованную величину;
- корректировку времени встроенных часов по командам от системы сбора данных;
- защиту от ошибочной полярности при подключении источника питания и/или телеметрических входов.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Характеристики числоимпульсных входов:

- тип датчика (телеметрического выхода первичного прибора) - герконовый, герконовый с параллельным резистором, транзисторный с открытым коллектором, либо «активный» (напряжение до 3,6В), при условии соблюдения полярности подключения;
- частота входного сигнала, Гц, не более 200;
- длительность импульса, мс, не менее 5.

2.2 Напряжение питания от встроенной литиевой батареи для поддержания работоспособности при пропадании внешнего питания, В 3,6

2.3 Средний срок службы батареи, лет, не менее 10

2.4 Напряжение внешнего питания от вторичного источника питания, В 5÷15

2.5 Ток, потребляемый от вторичного источника питания, мА, не более 30

2.6 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С $-20 \div +40$
- влажность воздуха при +25°C, % $30 \div 80$
- атмосферное давление 84..107 кПа (630..800 мм рт. ст.).

2.7 Скорость передачи данных по последовательному интерфейсу RS485
- 9600 бит/с.

2.8 Число входных каналов 16

2.9 Диапазон измерения количества импульсов 0... 4294967295

2.10 Глубина архива:

- почасового, час 1680
- суточного, суток 45
- месячного, месяцев 12

2.11 Погрешность внутренних часов, не более ± 2 с/сут

2.12 Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов, %, $\pm 0,01$

2.13 Масса, кг, не более 0,5

2.14 Габаритные размеры, мм, не более 105x89,5x59

2.15 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 170000

| | | |
|------|---------------------------------------|----|
| 2.16 | Срок службы, лет, не менее | 20 |
| 2.17 | Межповерочный интервал, лет, не менее | 10 |

Тип Устройств мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ под номером №_____

Сертификат об утверждении типа средств измерений №_____ срок действия _____, выдан Государственным комитетом РФ по стандартизации и метрологии.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Комплект поставки Устройства мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» определяется при заказе из состава, указанной в Таблице 1.

Таблица 1.

| № | Наименование | Количество |
|---|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Устройство «УМТВ-10» СВЮМ.468266.059 | 1 |
| 2 | Руководство по эксплуатации, совмещённое с паспортом СВЮМ.468266.059 РЭ | 1 |
| 3 | Этикетка СВЮМ.468266.059 ЭТ | 1 |
| 4 | Упаковка СВЮМ.323229.001 | 1 |

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Устройство представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса расположена одна плата. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей производится к винтовым клеммам Блоков зажимов МКДС.

4.2 Внешний вид устройства и габаритные размеры приведены в Приложении.

4.3 Конфигурирование прибора осуществляется с помощью программы СВЮМ.00014-01 СД 01, производства ЗАО «Связь инжиниринг М». Порядок конфигурирования устройства описан в Руководстве оператора на программу СВЮМ.00014-01 РО 01.

5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 По степени защиты от поражения электрическим током устройство относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

5.2 При монтаже и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г

и межотраслевыми правилами по охране труда. Помещение, в котором устанавливается устройство, должно отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (Главгосэнергонадзор России, М., 1998г.).

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА К «УМТВ-10»

При проведении монтажных и пусконаладочных работ необходимо пользоваться проектной документацией на систему мониторинга.

Подключение выходных цепей приборов учёта к устройству производится с использованием клеммников в соответствии с обозначением (см. Рисунок 1) и нумерацией контактов (см. Таблица 2).



Рисунок 1. Обозначение клеммников устройства.

Таблица 2.
Нумерация контактов

| Конт | Цепь | |
|-------|------|--------------------------|
| | 12В | «+» |
| «-» | | Минус питания |
| RS485 | «А» | Линия А интерфейса RS485 |
| | «В» | Линия В интерфейса RS485 |
| 1 | «+» | Плюс канала № 1 |
| | «-» | Минус канала № 1 |
| 2 | «+» | Плюс канала № 2 |
| | «-» | Минус канала № 2 |
| 3 | «+» | Плюс канала № 3 |
| | «-» | Минус канала № 3 |
| 4 | «+» | Плюс канала № 4 |
| | «-» | Минус канала № 4 |
| 5 | «+» | Плюс канала № 5 |
| | «-» | Минус канала № 5 |
| 6 | «+» | Плюс канала № 6 |
| | «-» | Минус канала № 6 |
| 7 | «+» | Плюс канала № 7 |
| | «-» | Минус канала № 7 |
| 8 | «+» | Плюс канала № 8 |
| | «-» | Минус канала № 8 |
| 9 | «+» | Плюс канала № 9 |
| | «-» | Минус канала № 9 |
| 10 | «+» | Плюс канала № 10 |
| | «-» | Минус канала № 10 |
| 11 | «+» | Плюс канала № 11 |
| | «-» | Минус канала № 11 |
| 12 | «+» | Плюс канала № 12 |
| | «-» | Минус канала № 12 |
| 13 | «+» | Плюс канала № 13 |
| | «-» | Минус канала № 13 |
| 14 | «+» | Плюс канала № 14 |
| | «-» | Минус канала № 14 |
| 15 | «+» | Плюс канала № 15 |
| | «-» | Минус канала № 15 |
| 16 | «+» | Плюс канала № 16 |
| | «-» | Минус канала № 16 |

7 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

7.1 Подготовка устройства к установке на месте эксплуатации.

Перед установкой устройства проверьте его комплектность в соответствии с Таблицей 1, настоящего руководства. Произведите внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, необходимо перед вводом в эксплуатацию выдержать его в указанных условиях не менее 2 часов.

7.2 Размещение.

Устройства устанавливать в закрытых помещениях, защищённых от пыли, агрессивных газов. Недопустимо размещение устройств вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах подверженных тряске, вибрации или воздействию воды.

Корпус устройства предназначен для крепления на DIN – рейку.

7.3 Подготовка к работе.

Перед началом работы (запуском системы) убедитесь в соответствии подключения счётчиков требованиям раздела 6, настоящего руководства.

Перед началом эксплуатации рекомендуется убедиться в работоспособности счётчиков и других технических средств системы.

При наличии ошибок и неисправностей необходимо принять меры к их устранению.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации устройства в течение срока службы, в том числе, при непрерывной работе, проведение регламентных работ не требуется.

9 ПОВЕРКА

Устройство мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» подлежит поверке, согласно СВЮМ.468266.059 МП «Устройства мониторинга телеметрических выходов УМТВ-10. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2009 году. Периодическая поверка проводится раз в 10 лет.

10 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка устройства содержит:

- наименование устройства
- товарный знак предприятия-изготовителя
- заводской номер устройства.

Наличие наклейки, содержащей заводской номер устройства является свидетельством того, что устройство принято ОТК изготовителя.

Оттиск поверительного клейма, знак утверждения типа средств измерения наносится на свидетельство о поверке или другую сопроводительную документацию без нанесения на корпус прибора.

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1 Устройство в упаковке предприятия – изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта, в крытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

Предельные условия хранения и транспортирования:

- | | |
|---------------------------------------------------|-------------|
| • температура окружающего воздуха, °С, | -40 ÷ +50 |
| • относительная влажность воздуха, %, не более | 95 |
| • атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.), не менее | 61,33 (460) |

Хранение устройств в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения «5» по ГОСТ 15150.

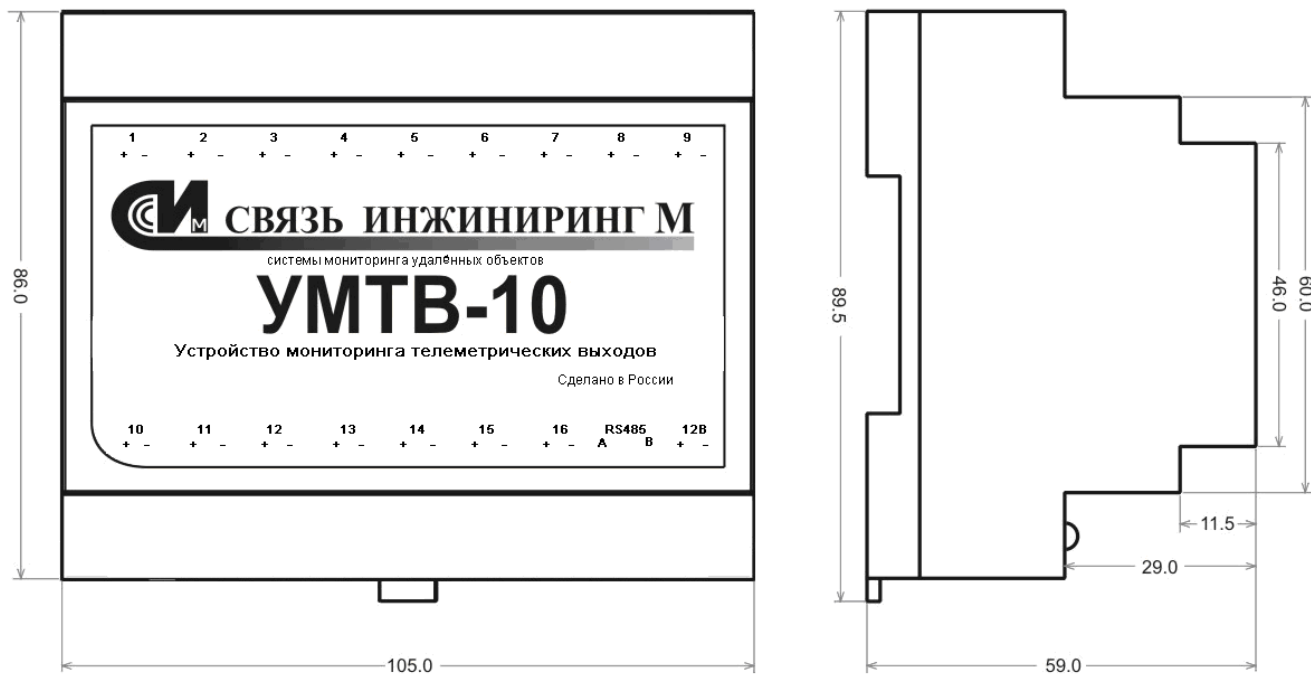
12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТУ 4042-012-7646530-2008 Устройство мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10» при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Устройства мониторинга телеметрических выходов «УМТВ-10»



ДЛЯ ЗАМЕТОК