

устройство мониторинга

УМ-40 SMART

Инструкция по монтажу

Версия 1.3

СВИУМ.468266.161 ИМ

УМ-40 SMART предназначено для работы в составе интеллектуальных систем комплексного учёта энергоресурсов, систем коммерческого учёта электроэнергии и мощности, комплексов устройств телемеханики автоматизированных систем управления технологическим процессом, организации связи с центром сбора обработки и хранения информации.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» и Приказом Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. №811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».

Обязательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации УМ-40 SMART. Компания не несет ответственности за повреждение устройства, возникшие в результате его монтажа и/или эксплуатации с нарушением требований Руководства по эксплуатации*.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса устройства нетто — не более 0,3 кг

Средняя наработка на отказ — 150 000 ч

Срок службы изделия

— не менее 20 (двадцати) лет

Межповерочный интервал — 10 лет

Питание:

- Номинальное фазное напряжение питания — $220\text{ В} \pm 20\%$
- Потребляемая мощность — не более 20 Вт

Резервный источник постоянного тока:

- Напряжением — от 9 до 36 В
- Мощностью — не менее 20 Вт

Интерфейсы:

- USB 2.0 — 2 шт.
USB1 — OTG, USB2 — host
- LAN Ethernet 100/1000Base-T — 2 шт.
- 1-Wire — 1 шт.

Зависит от исполнения:

- Комбинации интерфейсов:
 - 4 CAN
 - 3 CAN/1 RS485
 - 2 CAN/2 RS485
 - 1 CAN/3 RS485
 - 4 RS485
- GSM-модем
 - 2G, 3G, 4G (LTE) и их комбинации

Нагрузочная способность интерфейсов, на один канал:

- Интерфейс CAN — до 109 приборов учёта
- Интерфейс RS-485 — до 255 приборов учёта

Питание интерфейсов приборов учёта-счётчиков:

- Суммарная нагрузочная способность линий — 0,5 А
- Выходное напряжение (если нет внешнего резервного источника питания) — $8,5\text{ В} \pm 0,5\text{ В}$
- Количество выходов питания — 4

Антенна:

- Частотный диапазон — 806-960, 1448-1880, 1920-2670 МГц
- Коэффициент усиления, dBi 2-5
- Поляризация вертикальная
- Тип разъёма SMA (m)
- Коаксиальный кабель RG174
- Длина кабеля — 2 м

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Устройство мониторинга «УМ-40 SMART» СВИУМ.468266.161 — 1 шт.
- Антенна Termit MB2700M-2Sm — 1 шт.
- Инструкция по монтажу СВИУМ.468266.161 ИМ — 1 шт.

- Руководство по эксплуатации СВИУМ.468266.161 РЭ — 1 шт.*
- Этикетка СВИУМ.468266.161 ЭТ — 1 шт.
- Упаковка СВИУМ.323229.093 — 1 шт.

МАРКИРОВКА

Наклейка на нижней стороне корпуса:

- Название устройства
- Децимальный номер устройства
- Серийный номер устройства
- MAC-адрес Ethernet 1
- MAC-адрес Ethernet 2
- Конфигурация интерфейсов (1–4) для связи с ПУ:
 - R — установлен интерфейс RS-485
 - C — установлен интерфейс CAN
- Объём установленной памяти:
 - F8 — 8 Гбит
 - F16 — 16 Гбит
 - F32 — 32 Гбит
- Тип установленного модема:
 - 2G — GSM 900/1800 МГц
 - 2G/3G — GSM 900/1800 МГц, 900/2100 МГц
 - 2G/4G — GSM 900/1800 МГц и 2500/2700 МГц
 - 2G/3G/4G — GSM 900/1800 МГц, GSM 900/2100 МГц, 2500/2700 МГц
- Дата выпуска устройства (ДД.ММ.ГГ)

На наклейке в верхней стороне корпуса указан серийный номер устройства и его штрих-код.

* Предоставляется по отдельному заказу.



Сделано в России

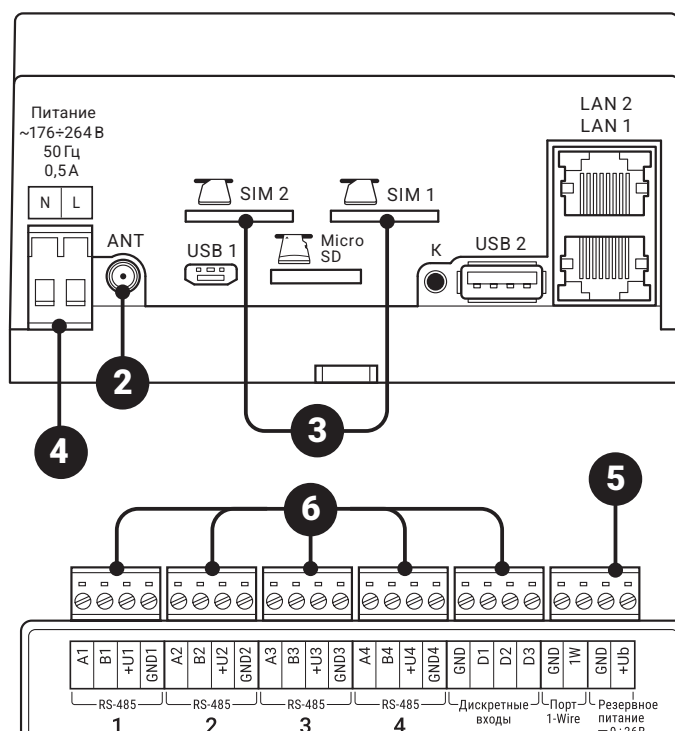
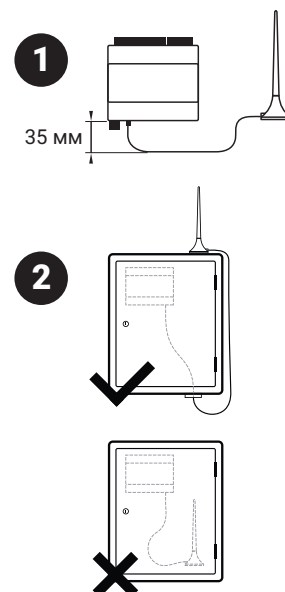
ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Проводите работы согласно проектной документации.



ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы производить при отключённом питании. Переменное напряжение выше 42 В опасно для жизни. В УМ-40 SMART имеется напряжение 220 В частотой 50 Гц.

1. Установите устройство на DIN-рейке. Обеспечьте пространство для присоединения кабеля антенны без перегиба и учтите расстояние до места её установки.
2. Разместите антенну строго вертикально, вне помещений и шкафов экранирующих радиоволны, вдали источников радиопомех. Оцените уровень сигнала. Для лучшего качества связи выбирайте наиболее высокое место, желательно в прямой видимости базовой станции вашего оператора связи. На качество связи влияет место установки антенны, длина кабеля и их характеристики. **Подсоедините антенну к разъёму ANT.**
3. Установите Mini-SIM-карты в слоты SIM 1 или SIM 2 с помощью плоской отвёртки до щелчка так, как нарисовано на корпусе устройства. Перед установкой SIM-карты убедитесь, что запрос PIN-кода SIM-карты выключен. **ВНИМАНИЕ!** Устанавливайте и извлекайте SIM-карту только при отключённом питании.
4. Подсоедините устройство к сети переменного тока 220 В, контакты L (Фаза) и N (Нейтраль) проводом ПВЗ сечением от 0,5 мм² до 1,5 мм² через автоматический выключатель категории C (C2, C6) 2А. **ВНИМАНИЕ!** Нельзя подавать питание на другие контакты. Это приведёт к поломке устройства и подключенных к нему приборов учёта.
5. При необходимости подсоедините устройство к резервному источнику постоянного тока от 9 до 36 В, контакты +Ub (Резервное питание устройства) и GND (Общий) проводом ПВЗ сечением от 0,5 мм² до 0,75 мм².
6. Подключите приборы учёта к интерфейсам 1–4. При необходимости подключите терминирующие резисторы к контактам интерфейсов согласно проектной документации. Расположение контактов интерфейсов приборов учёта смотрите в документации прибора или на сайте производителя. Подключение дискретных входов D1–D3 описано в руководстве по эксплуатации.
7. Подайте питание на устройство. При правильной работе устройства, на передней панели устройства должен засветиться индикатор «Режим УСПД». Устройство готово к работе.
8. Для настройки устройства откройте руководство по эксплуатации и следуйте инструкции.



Статус индикаторов

Индикатор	Модем*	Статус (светится/не светится)	Описание
Режим УСПД		ШИМ (1000 мс/1000 мс)	Корректная работа устройства
Режим GSM	EHS5	ШИМ (200 мс/1800 мс)	Поиск сети
		ШИМ (1800 мс/200 мс)	Ожидание/передача данных
		Светится постоянно	Режим CSD
	N723	Не светится	Модем отключен или не подключен к сети
		ШИМ (200 мс/1800 мс)	Модем подключен к сети
Сеть GSM	EHS5	Светится постоянно	Модем включен
	N723	Не светится	Модем не используется

Кнопка «К»

Удержание кнопки		Результат
более 10 и менее 20 секунд	При включенном резервном или основном питании	Сброс сетевых настроек устройства к заводским
более 20 секунд		Сброс сетевых настроек устройства к заводским и удаление всех данных от приборов учёта. Внимание! Все данные на устройстве будут утеряны!
более 5 секунд	При отключенном резервном и основном питании	Отключение встроенной АКБ. При подаче основного или резервного питания встроенная АКБ подключится автоматически.

* Модель установленного модема можно считать с помощью встроенного веб-интерфейса устройства мониторинга.