

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «09» июня 2025 г. № 1152

Регистрационный № 95645-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства мониторинга УМ-20/30 SMART

Назначение средства измерений

Устройства мониторинга УМ-20/30 SMART (далее - устройства) предназначены для работы в системе учета энергоресурсов. Устройства осуществляет сбор показаний с концентраторов и приборов учета энергоресурсов и передачу консолидированной информации по сети GSM.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на получении, хранении, учете по времени данных концентраторов и приборов учета энергоресурсов, подключенных к устройствам по различным интерфейсам связи, а также передачи собранной информации на вышестоящие уровни автоматизированных систем.

Устройства предназначены для использования в составе интеллектуальных систем комплексного учёта энергоресурсов, систем коммерческого учёта электроэнергии и мощности, а также для организации связи с центром сбора, обработки и хранения информации.

Конструктивно устройства выполнены в пластиковом корпусе для установки на DIN-рейку. В корпусе размещена микропроцессорная плата, предназначенная для организации работы внешних интерфейсов, а также обработки и подготовки полученных данных для хранения их во внутренней памяти устройства и дальнейшей передачи на верхний уровень. На плате установлены разъёмы для обеспечения внешних подключений и элементы индикации работы устройства.

Устройства выпускаются в нескольких исполнениях: с номинальным переменным напряжением (220 В) и номинальным постоянным (48 В) напряжением по специальному запросу.

В целях обеспечения безопасности и предотвращения несанкционированного доступа к программируемым параметрам устройства, доступ к ним возможен только после ввода идентификатора и личного пароля пользователя. Все неудачные попытки входа в систему регистрируются в журнале событий. Структура условных обозначений модификаций устройств приведена на рисунке 1.

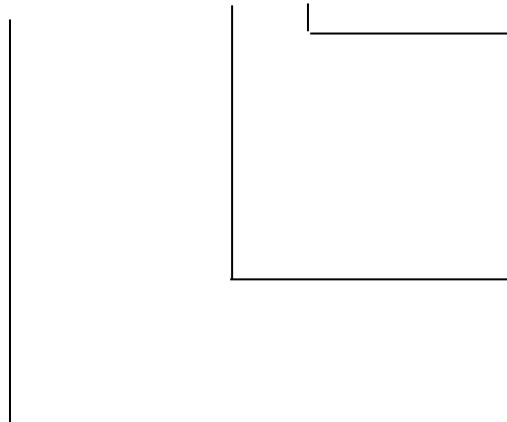
Общий вид устройства приведен на рисунке 2, места для нанесения пломбировочных наклеек указаны на рисунке 3.

Заводские номера наносятся в цифровом формате и в виде штрихкода на лицевой панели устройства на специальной наклейке, как показано на рисунке 2.

Место нанесения знака утверждения типа на лицевой панели устройств приведено на рисунке 2.

Знак поверки наносится в этикетку устройства и/или в свидетельство о поверке в виде оттиска.

УМ - XX SMART XXX - XX



Тип модема:
2G - GSM 900/1800МГц
2G/3G - GSM 900/1800МГц и 900/2100МГц
2G/4G - GSM 900/1800МГц и 2500/2700МГц
2G/3G/4G - GSM 900/1800МГц, 900/2100МГц,
2500/2700МГц

Питание устройства:
220 – 220 В от источника переменного тока
48 – 48 В от источника постоянного тока

Вариант исполнения:
20 - УМ-20 SMART
30 - УМ-30 SMART

Рисунок 1 – Структура условных обозначений



Место нанесения
заводского номера

Место нанесения
знака
утверждения типа

Рисунок 2 – Общий вид устройства с указанием мест нанесения заводского номера и знака
утверждения типа



Место нанесения пломбировочных наклеек

Рисунок 3 – Места нанесения пломбировочных наклеек на боковые поверхности устройства

Программное обеспечение

Устройства имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту - ПО), разработанное предприятием-изготовителем.

Встроенное ПО состоит из операционной системы реального времени и пакета программ, с выделенной метрологической частью, обеспечивающих функционирование устройства.

Характеристики программного обеспечения приведены таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование программного обеспечения	-
Идентификационное наименование ПО	ВПО um-smart
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже v. 1.0
Цифровой идентификатор ПО	СВЮМ.468266.171ВПО
Другие идентификационные данные	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений высокий по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение источника переменного тока, В	220
Номинальное напряжение источника постоянного тока, В	48
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода часов, с/сут	± 2

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Количество опрашиваемых приборов, шт., не более	2
Рабочий диапазон температур, °C	от - 40 до + 70
Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °C, %	80
Диапазон температур транспортирования и хранения, °C	от - 40 до + 80
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106 (от 630 до 800)
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	105×109×58
Масса, кг, не более	0,35
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	150 000
Среднее время восстановления, ч, не более	24
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель устройств лазерной гравировкой или другим способом, не ухудшающим качества и в этикетку, в раздел «Свидетельство о поверке» на самоклеющейся плёнке способом термопечати на термопринтере, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность устройств представлена в таблице 5.

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Устройства мониторинга УМ-20/30 SMART (в зависимости от исполнения)	СВЮМ.468266.171	1
Антенна (в зависимости от заказа)	Termit MB2700M-2Sm	1
Руководство по эксплуатации (на сайте изготовителя)	СВЮМ.468266.171 РЭ	1
Методика поверки (высыпается по запросу)	-	1
Этикетка	СВЮМ.468266.171 ЭТ	1
Упаковка	СВЮМ 323229.093	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок установки» руководства по эксплуатации СВЮМ.468266.171 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ IEC 61107-2011 «Обмен данными при считывании показаний счётчиков, тарификации и управлении нагрузкой. Прямой локальный обмен данными»;

ГОСТ 28906-91 «Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель»;

ТУ 26.30.11-039-76426530-2024 «Устройства мониторинга УМ-20/30 SMART. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное Общество «Связь инжиниринг М» (АО «Связь инжиниринг М»)
ИНН 7713551934
Юридический адрес: 115201, г.Москва, вн.тер. г. муниципальный округ Нагатино-Садовники, пр-д Каширский, д. 13, помещ. XVI-31
Телефон/факс: 9 (495) 640-47-53
E-mail: info@allmonitoring.ru
Web-сайт: www.allmonitoring.ru

Изготовитель

Акционерное Общество «Связь инжиниринг М» (АО «Связь инжиниринг М»)
ИНН 7713551934
Адрес: 115201, г.Москва, вн.тер. г. муниципальный округ Нагатино-Садовники, пр-д Каширский, д. 13, помещ. XVI-31
Телефон/факс: 9 (495) 640-47-53
E-mail: info@allmonitoring.ru
Web-сайт: www.allmonitoring.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр промышленной метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ - РОСТЕСТ»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
E-mail: info.ozrn@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Телефон (факс): 8 (495) 544-00-00
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

