

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» декабря 2024 г. № 2867

Регистрационный № 94007-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства мониторинга УМ-40 SMART СКЗИ

Назначение средства измерений

Устройства мониторинга УМ-40 SMART СКЗИ (далее - устройства), предназначены для работы в системе учета энергоресурсов. Устройства осуществляют сбор показаний с концентраторов и приборов учета энергоресурсов (далее - ПУ) и передачу консолидированной информации по сети GSM и Ethernet.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств заключается в сборе данных об учете энергоресурсов (электроэнергии, тепловой энергии, газа, воды и других энергоресурсов) с соответствующих вычислителей, корректоров, расходомеров, счетчиков, поддерживающих протоколы обмена данных по цифровым интерфейсам.

Устройства предназначены для работы в составе автоматизированной системы учета энергоресурсов и организации связи с центром сбора, обработки и хранения информации.

Конструктивно устройство выполнено в пластиковом корпусе для установки на DIN-рейку. В корпусе размещены материнская плата, плата GSM-модема и плата питания. Материнская плата состоит из SOM-модуля, блоков последовательных интерфейсов, часов реального времени, блока памяти, модуля СКЗИ и предназначена для организации работы внешних интерфейсов, а также обработки и подготовке полученных данных для хранения их во внутренней памяти устройства и дальнейшей передачи на верхний уровень. На материнской плате установлены разъемы для обеспечения внешних подключений. Плата GSM-модема содержит GSM-модуль, необходимую периферию для управления модулем и элементы индикации работы устройства. Плата питания преобразовывает уровень входного напряжения для работы изделия и заряда встроенной аккумуляторной батареи.

Устройства выпускаются в нескольких исполнениях: устройства с интегрированным решением в виде аппаратного криптографического модуля ViPNet SIES Core или устройства с интегрированным решением в виде аппаратного модуля IT SM. Данные модули за счет своей функциональности обеспечивают контроль несанкционированного доступа к устройствам и встроенному в них криптографическому модулю за счет использования датчика несанкционированного доступа. Также корпуса устройств пломбируются специальными наклейками.

Область применения устройств: промышленные и приравненные к ним предприятия и организации, поставляющие и потребляющие энергоресурсы, а также бытовой сектор.

Структура условных обозначений модификаций устройств приведена на рисунке 1.

Общий вид устройства приведен на рисунке 2, места для нанесения пломбирочных 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.

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

УМ-40 SMART СКЗИ XXX - P1- X

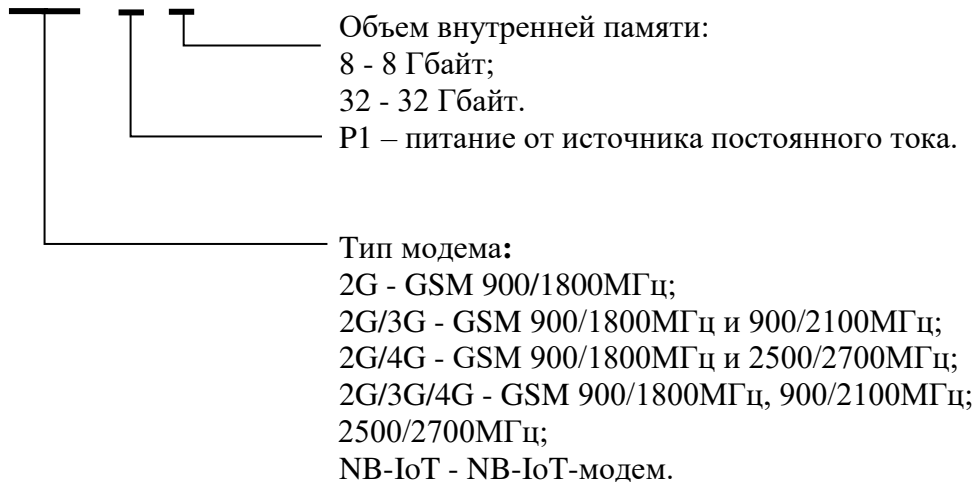


Рисунок 1 – Структура условных обозначений



Рисунок 2 – Общий вид устройств с местом нанесения заводского номера



Рисунок 3 – Места нанесения пломбировочных наклеек на боковые поверхности устройства

Программное обеспечение

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

Внешнее ПО является метрологически не значимым и обеспечивает возможность конфигурирования и настройки устройства пользователем.

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

Характеристики программного обеспечения приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Идентификационные данные внешнего ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование программного обеспечения	Конфигуратор устройств мониторинга
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже версии 6.5.3.3
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные	СВЮМ.424939.056

Таблица 2 – 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.468266.172ВПО
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 3 и 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение постоянного тока, В	от 9 до 36
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода часов, с/сут	±2

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	30
Количество опрашиваемых приборов, шт., не более	1275
Рабочий диапазон температур, °С	от -40 до +70
Относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %	80
Диапазон температур транспортирования и хранения, °С	от -40 до +80
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 107 (от 630 до 800)
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	105×106×58
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	20

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель устройства 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 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Устройства мониторинга УМ-40 SMART СКЗИ	СВИОМ.468266.172	1
Антенна (в зависимости от заказа)	Termit MB2700M-2Sm	1
Руководство по эксплуатации (на сайте изготовителя)	СВИОМ.468266.172 РЭ	1
Методика поверки (высылается по запросу)	-	1
Этикетка	СВИОМ.468266.172 ЭТ	1
Упаковка	СВИОМ 323229.093	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации СВИОМ.468266.172 РЭ в п.5 «Порядок установки».

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 26.51.43-038-76426530-2024 «Устройства мониторинга УМ-40 SMART СКЗИ. 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 государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон (факс): 8 (495) 655-30-87

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

