

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства мониторинга «УМ-40 SMART»

Назначение средства измерений

Устройства мониторинга «УМ-40 SMART» (далее по тексту - 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 USB/Ethernet.

Описание средства измерений

Принцип действия контроллера заключается в сборе данных об учете энергоресурсов (электроэнергии, тепловой энергии, газа, воды и других энергоресурсов) с соответствующих вычислителей, корректоров, расходомеров, счетчиков, поддерживающих открытые 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 размещена микропроцессорная плата, предназначенная 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 плате установлены разъемы для обеспечения внешних подключений и элементы индикации работы устройства.

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

Внешний вид устройства приведен на рисунке 1, места для нанесения пломбировочных наклеек указаны на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид устройств



Рисунок 2 – Места нанесения пломбирочных 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 незначимым 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 v. 6.5.3.3
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные	СВИОМ.424939.056

Таблица 2 - Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование программного обеспечения	-
Идентификационное наименование ПО	ВПО um40smart
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже v. 1.0
Цифровой идентификатор ПО	СВИОМ.468266.161ВПО
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 фазное напряжение, В	от 176 до 264
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода часов, с/сут	±2

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Количество опрашиваемых приборов, не более	1275
Рабочий диапазон температур, °С	от -40 до +50
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 в этикетку, в разделе «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
Устройства мониторинга «УМ-40 SMART»	СВИОМ.468266.161	1 шт.
Антенна (в зависимости от заказа)	ADA-0070-SMA	1 шт.
Руководство по эксплуатации	СВИОМ.468266.161 РЭ	1 экз.
Методика поверки (поставляется по требованию потребителя)	МП 206.1-076-2019	1 экз.
Этикетка	СВИОМ.468266.161 ЭТ	1 экз.
Упаковка	СВИОМ 323229.093	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-076-2019 «Устройство мониторинга «УМ-40 SMART» Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 04.07.2019 г.

Основные средства поверки:

частотомер электронно-счетный ЧЗ-88 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 41190-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в этикетку или в свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма. Поверенные устройства пломбируются наклейкой организации-изготовителя на боковых поверхностях.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам мониторинга «УМ-40 SMART»

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

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

ГОСТ 28906–91 Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель

ТУ 26.51.43-037-76426530-2019 Устройство мониторинга «УМ-40 SMART». Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Связь инжиниринг М» (АО «Связь инжиниринг М»)
ИНН 7713551934

Адрес: 127083, г. Москва, ул. Лобненская, д. 21, стр. 3, этаж А1, комната 11

Телефон: 8 (495) 640-47-53

Факс: 8 (495) 640-47-53

E-mail: info@allmonitoring.ru

Web-сайт: www.allmonitoring.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Телефон: 8 (495) 437-55-77

Факс: 8 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.