

Приложение № 9
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» декабря 2020 г. № 2065

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства измерений длины протяженных изделий СМ-2

Назначение средства измерений

Устройства измерений длины протяженных изделий СМ-2 (далее – устройства) предназначены для измерений длины, её запоминания и последующего считывания, а также для сигнализации наработки заданного метража и управления исполнительными механизмами.

Описание средства измерений

Принцип действия устройства основан на измерении длины отрезка кабеля, осуществляемое в результате перемещения данного отрезка между роликами счетного устройства, имеющими определенный диаметр. При этом контроллер счетного устройства суммирует количество импульсов энкодера (формирователя импульсов), установленного на одном из колес счетного устройства и в соответствии с существующим алгоритмом счета и коэффициентом счета, полученным в результате предварительной калибровки устройства, осуществляет расчет измеренной длины и результат выводит на дисплей устройства.

Устройство состоит из мерных роликов, один из которых имеет независимую подвеску и механизм регулирования силы прижима, что позволяет обеспечить надёжный контакт с измеряемым кабелем. Измеренное значение выводится на восьмиразрядный светодиодный семисегментный индикатор.

Пломбирование устройства от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид устройства представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид устройства

Программное обеспечение

Устройство в своем составе имеет программное обеспечение, встроенное в его аппаратную часть. Программное обеспечение разработано для конкретной измерительной задачи и осуществляет измерительные функции, функции индикации и передачи информации для управления механизмами.

Операционная система, имеющая оболочку, доступную пользователю (загрузочные программы, передача команд операционной системе) отсутствует.

Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют, метрологически значимая часть программного обеспечения является неизменной. ПО устанавливается в устройство на стадии изготовления без возможности дальнейшего доступа с целью получения цифрового идентификатора программного обеспечения. Идентификация осуществляется только по номеру версии.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	П.2014 - 07
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V5.5.3
Цифровой идентификатор ПО	-

Программное обеспечение устройства может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств. Защита программного обеспечения устройств соответствует уровню «высокий» по Р-50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики устройств представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 2- Метрологические характеристики устройств

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений длины кабеля, м	от 0 до 9999,9
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений длины кабеля*, %	±0,3
Примечание: * - при температуре воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха не более 90 %	

Таблица 3- Технические характеристики устройств

Наименование характеристики	Значение
Шаг дискретности, м	0,1
Диапазон измеряемых диаметров круглого или толщина плоского кабеля, мм	от 2 до 80
Максимальная скорость кабеля при измерении, м/с	200
Направление измерений	прямое и обратное
Время хранения информации при отключении питания, мес.	6
Напряжение питания, В	220±22
Габаритные размеры, мм, не более	
-длина	690
-ширина	430
-высота	1580
Масса, кг, не более	175
Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69	УХЛ4

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство измерений длины протяженных изделий	СМ-2	1 шт.
Руководство по эксплуатации (включая методику поверки)	СМ-2.00.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	СМ-2.00.00.000 ПС	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу СМ-2.00.00.000 РЭ раздел 3 «Устройство измерений длины протяженных изделий СМ-2. Руководство по эксплуатации», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26 мая 2020 г.

Основное средство поверки:

- Рулетка измерительная металлическая типа Р, Р20У2К (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 51171-12).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам измерений длины протяженных изделий СМ-2

ТУ 26.51.64–001-734301015–2020 Устройство измерений длины протяженных изделий СМ-2

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Волмет» (ООО «Волмет»)

ИНН 6908010413

Адрес: 171164, Тверская область, г. Вышний Волочек, ул. Двор фабрики «Пролетарский Авангард»

Тел.: (48233) 2-28-47

E-mail: info.volmash@inbox.ru

Web-сайт: www.волмаш.рф

Испытательный центр

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

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

Телефон: +7 495 437 55 77, факс: +7 495 437 56 66

Web-сайт: www.vniims.ru

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.