

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 1 сентября 2021 г. № 14347

Наименование типа средств измерений и их обозначение: измерители длины материалов ИДМ моделей ИДМ-20, ИДМ-30, ИДМ-65ПВВР, ИДМ-65ПВР, ИДМ-120

Назначение и область применения: измерители длины материалов ИДМ моделей ИДМ-20, ИДМ-30, ИДМ-65ПВВР, ИДМ-65ПВР, ИДМ-120 (далее – измерители) предназначены для измерений длины длинномерных материалов (кабеля, канатов, тросов и т.д.).

Описание: измерители состоят из механического и электронного блоков. Механический блок представляет собой основание с подъемной рамой. На основании установлен опорный ролик и расположены входное и выходное окна измерителей с направляющими роликами (кроме модели ИДМ-20). На подъемной раме расположен измерительный ролик, здесь же крепятся два индуктивных датчика электронного блока. Электронный блок, в качестве которого используется счетчик ИД-2, выполняет преобразование сигналов индуктивных датчиков в значение длины измеряемого материала, кроме того, электронный блок выдает звуковой сигнал при достижении заданной длины материала. Измерение длины материала производится путем протягивания материала между опорным и измерительным роликами. Длина материала, пропорциональная количеству оборотов измерительного ролика, регистрируется на цифровом табло электронного блока. Конструкция измерителей обеспечивает реверсивный счет, что исключает ошибку измерения, обусловленную изменением направления движения материала.

Внешний вид измерителей представлен на рисунках 1 – 5.

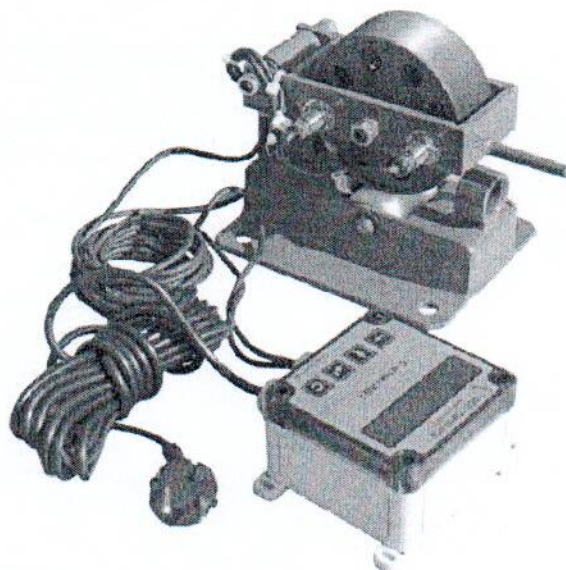


Рисунок 1 – Внешний вид измерителя длины материалов модели ИДМ-20



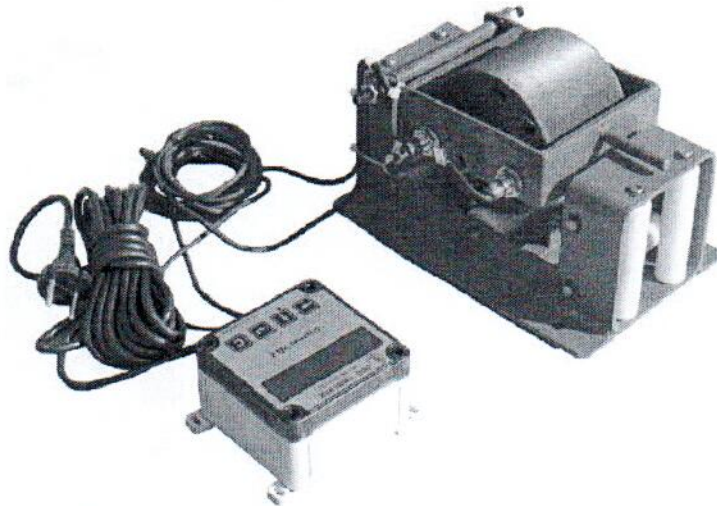


Рисунок 2 – Внешний вид измерителя длины материалов модели ИДМ-30

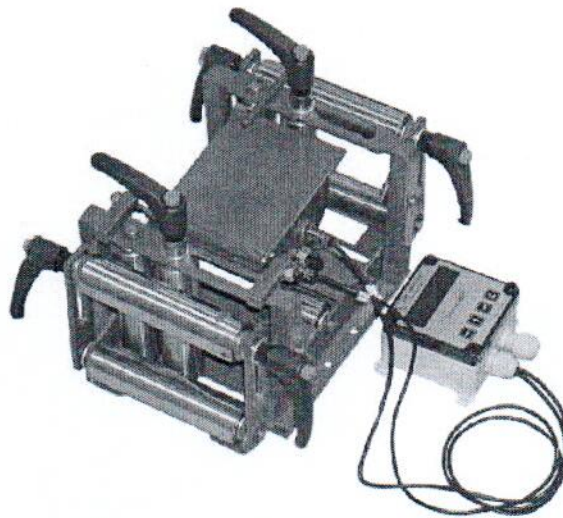


Рисунок 3 – Внешний вид измерителя длины материалов модели ИДМ-65ПВВР

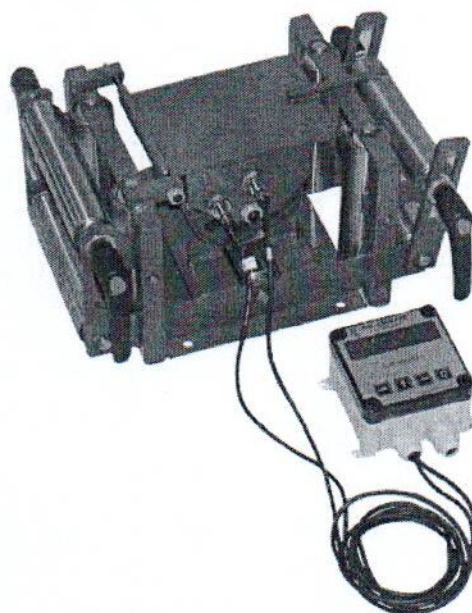


Рисунок 4 – Внешний вид измерителя длины материалов модели ИДМ-65ПВР

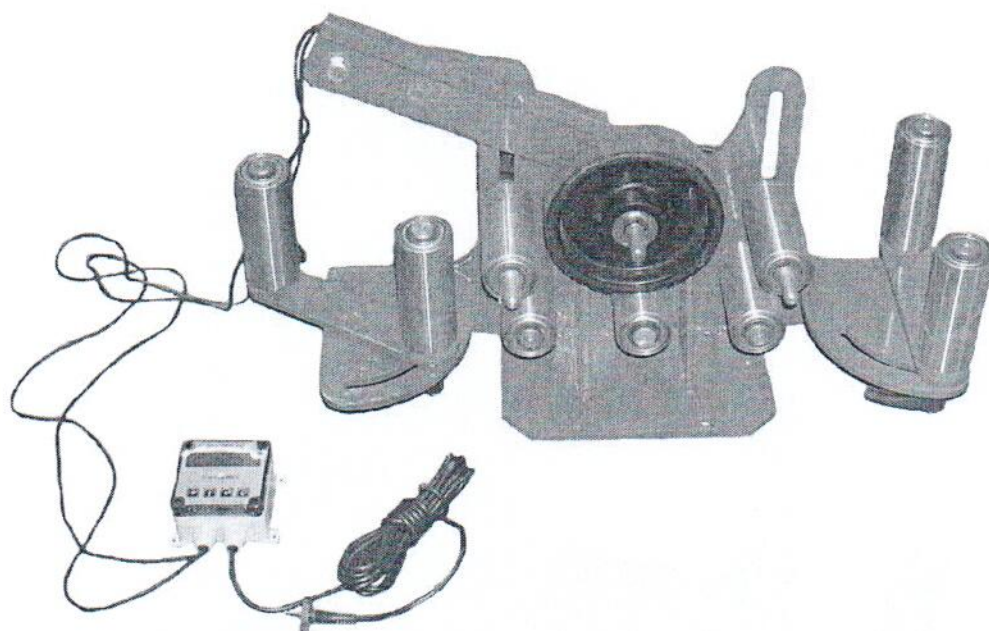


Рисунок 5 – Внешний вид измерителя длины материалов модели ИДМ-120

Модели измерителей отличаются диаметрами измеряемых материалов. Измерители модели ИДМ-65ПВВР также отличаются от измерителей модели ИДМ-65ПВР возможностью регулировки вертикальных направляющих роликов.

Обязательные метрологические требования: обязательные метрологические требования приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерения	Значение характеристики для измерителя модели:				
		ИДМ-20	ИДМ-30	ИДМ-65ПВВР	ИДМ-65ПВР	ИДМ-120
1	2	3	4	5	6	7
1	Диапазон измерений длины, м	от 1 до 99999,9				
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, м	$\pm(0,1 + 0,01 \cdot L)$, где L – измеряемая длина в метрах				

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, приведены в таблице 2.



Таблица 2

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерения	Значение характеристики для измерителя модели:				
		ИДМ-20	ИДМ-30	ИДМ-65ПВВР	ИДМ-65ПВР	ИДМ-120
1	2	3	4	5	6	7
1	Максимальная скорость протягивания материала, м/с	10				
2	Дискретность отсчета, м	0,1				
3	Питание от сети переменного тока: – напряжение, В; – частота, Гц	220 ⁺¹⁵ ₋₃₀ 50 ± 10 %				
4	Потребляемая мощность, Вт, не более	5				
5	Габаритные размеры, мм, не более: – механический блок; – электронный блок	200×150×130 120×94×57	230×160×150 120×94×57	330×220×280 120×94×57	320×180×280 120×94×57	698×185×440 120×94×57
6	Масса, кг, не более: – механический блок; – электронный блок	4 0,4	7 0,4	18 0,4	18 0,4	30 0,4
7	Относительная влажность воздуха, %, не более	90				
8	Средний срок службы, лет, не менее	5				
9	Диапазон диаметров измеряемого материала, мм	0,5 – 20	0,5 – 30	3 – 65		15 – 120
10	Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от -30 до +70				

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и (или) на эксплуатационных документах.

Комплектность:

измеритель	1 шт.
куководство по эксплуатации	1 шт.
методика поверки	1 шт.

Поверка осуществляется по документу МП 2511/0015-2010 «Измерители длины материалов ИДМ моделей ИДМ-20, ИДМ-30, ИДМ-65ПВВР, ИДМ-65ПВР, ИДМ-120. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в октябре 2010 г.

Основное средство поверки – рулетка измерительная 3-го класса точности по ГОСТ 7502-98.



Сведения о методиках (методах) измерений:

измерители длины материалов модели ИДМ-20. Руководство по эксплуатации, утвержденное в 2010 г.;

измерители длины материалов модели ИДМ-30. Руководство по эксплуатации, утвержденное в 2010 г.;

измерители длины материалов модели ИДМ-65ПВВР. Руководство по эксплуатации, утвержденное в 2010 г.;

измерители длины материалов модели ИДМ-65ПВР. Руководство по эксплуатации, утвержденное в 2010 г.;

измерители длины материалов модели ИДМ-120. Руководство по эксплуатации, утвержденное в 2010 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм»;

ТУ 4381-052-72450401-2010 «Измерители длины материалов ИДМ. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: осуществление торговли и товарообменных операций.

Производитель средств измерений: ООО «СМОЛ ЛТД»

Юр. адрес: 196105, г. Санкт-Петербург, ул. Рощинская д. 36А

Почтовый адрес: 196105, г. Санкт-Петербург, ул. Рощинская д. 36А, а/я 185

Тел.: (812) 292-00-12, 388-78-88

Факс: 313-24-17

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел.: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

Директор БелГИМ



В.Л.Гуревич

