

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 08 » августа 2025 г. № 1622

Регистрационный № 96077-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители перемещений (деформаций) ИДК-ВТ

Назначение средства измерений

Измерители перемещений (деформаций) ИДК-ВТ (далее – измерители) предназначены для измерений продольных перемещений (деформаций) образцов и изделий при различных температурных условиях.

Описание средства измерений

Измерители состоят из вкладышей, закрепленных на направляющим. К направляющим прикреплены плиты – нижняя и верхняя. Преобразователи перемещений закреплены на нижней плите, прижаты к верхней плите. Преобразователи перемещений измеряют расстояние, равное величине деформирования образца. Образец фиксируется вкладышами. При воздействии на образец, нижний вкладыш и нижняя плита, прикрепленные к направляющим, перемещаются вниз пропорционально деформации образца.

Если измеритель используется в составе электрической печи или климатической камеры, тогда для ограничения влияния теплового излучения на преобразователи, свободное пространство между направляющими и входными отверстиями печи или камеры должно быть заполнено каолиновой ватой.

Измерители выпускаются в модификациях, которые отличаются диапазоном измерений и категорией точности.

Модификации измерителей имеют обозначение:

ИДК-ВТ А.В, где

- параметр А – верхний предел измерений перемещений (деформаций), мм;
- параметр В – категория точности (0.5, 1.0, 2.0).

Идентификация измерителей осуществляется методом визуального осмотра идентификационной таблички, прикреплённой на боковую стенку нижней плиты, где отображена информация о типе, модификации, заводском номере, децимальном номере технических условий по которым осуществляется выпуск измерителей перемещения, знаке утверждения типа, где и квартале выпуска, а также товарный знак изготовителя, нанесенные типографским способом. Заводской номер имеет обозначение, состоящее из арабских цифр, и имеет вид Н/Г, где Н- порядковый номер по каталогу производителя, Г – последние две цифры года изготовления.

Цветовое исполнение измерителей может меняться по требованию заказчика или по решению изготовителя.

Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

Пломбирование измерителей не предусмотрено.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



Рисунок 1– Общий вид измерителей перемещений (деформаций) ИДК-ВТ



Рисунок 2– Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Измерители функционируют под управлением встроенного программного обеспечения (далее – ПО), которое является его неотъемлемой частью. ПО осуществляет функции сбора, хранения, обработки и представления измерительной информации.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Доступ к ПО ограничен паролями. Уровень защиты ПО от преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	«Prof IT.2020»
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0.0.1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Исполнение по точности измерений перемещений (деформаций)		
	0.5	1.0	2.0
Диапазон измерений перемещений (деформаций)*, мм	от 0,0001 до 40		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений (деформаций) в диапазоне от 0,0001 до 0,3 мм включ., мкм	±1,4	±2,8	±5,6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещений (деформаций) в диапазоне св. 0,3 мм до 40 мм включ., %	±0,47	±0,93	±1,87
* Минимально и максимально возможные значения диапазона перемещений (деформаций) определяются модификацией измерителя перемещений (деформаций). Значения диапазонов измерений перемещений (деформаций) указываются в индивидуальных паспортах на измерители.			

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры измерителя, мм, не более (длина×ширина×высота)	300×150×1000
Масса измерителя, кг, не более	4
Параметры электрического питания: напряжение питающей сети, В частота питающей сети, Гц	от 207 до 253 от 49 до 51
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха (без образования конденсата), % атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 от 10 до 90 от 90 до 110

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится методом офсетной печати на маркировочную табличку, прикрепляемую на боковую стенку нижней плиты измерителя.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель перемещений (деформаций) ИДК-ВТ А.В	ИДК-ВТ А.В	1 шт.
Цифровой микропроцессорный измерительный модуль*	-	1 шт.
Устройство ввода-вывода*	-	1 шт.
Вкладыши	-	2 шт.
Преобразователь перемещений	-	2 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	ИДК-ВТ ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Программное обеспечение Prof IT.2020 для измерителей перемещений (деформаций) ИДК. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

* При независимой работе измерителя вне испытательной машины цифровой микропроцессорный измерительный модуль и устройство ввода-вывода могут быть размещены в одном совместном корпусе или в двух независимых корпусах. При работе измерителя в составе испытательной машины может использоваться устройство ввода-вывода испытательной машины, а цифровой микропроцессорный измерительный модуль может размещаться в блоке управления испытательной машины.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 6 «Настройка измерителя» документа «Программное обеспечение Prof IT.2020 для измерителей перемещений (деформаций) ИДК. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 26.51.66-011-06941442-23 «Измерители перемещений (деформаций) навесные ИДК-ВТ. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Эталон-Профит»
(ООО «Эталон-Профит»)

ИНН 3702173112

Юридический адрес: 153023, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Революционная, д. 81А
Тел.: 8 (4932) 57-43-34

Web-сайт: www.etalon-profit.ru
E-mail: office@etalon-profit.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эталон-Профит»
(ООО «Эталон-Профит»)

ИНН 3702173112

Адрес: 153023, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Революционная, д. 81А
Тел.: 8 (4932) 57-43-34

Web-сайт: www.etalon-profit.ru
E-mail: office@etalon-profit.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 119415, город Москва, пр-кт Вернадского, д. 41 стр. 1, помещ. 263

Тел.: +7 (926)757-74-69

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестр аккредитованных лиц
RA.RU.314164

