

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» февраля 2023 г. № 245

Регистрационный № 88128-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Длиномеры пневматические высокого давления ротаметрические ДП-100

Назначение средства измерений

Длиномеры пневматические высокого давления ротаметрические ДП-100 (далее – дальномеры) предназначены для измерений линейных размеров абсолютным и относительным методами, определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.

Описание средства измерений

Принцип действия дальномеров основан на изменении расхода воздуха через ротаметрическую трубку, возникающем в результате изменения зазора между измерительным соплом и поверхностью контролируемой детали или между измерительным соплом и штоком контактной головки, соприкасающейся с поверхностью детали.

Дальномеры состоят из основания, корпуса, стабилизатора давления, фильтра, ротаметрической трубки, шкалы с двумя указателями пределов поля допуска и поплавка. Элементами управления дальномеров являются регулятор чувствительности и регулятор положения поплавка. Регулятор чувствительности предназначен для изменения передаточного отношения (коэффициента усиления). Регулятор положения поплавка предназначен для изменения положения поплавка на шкале.

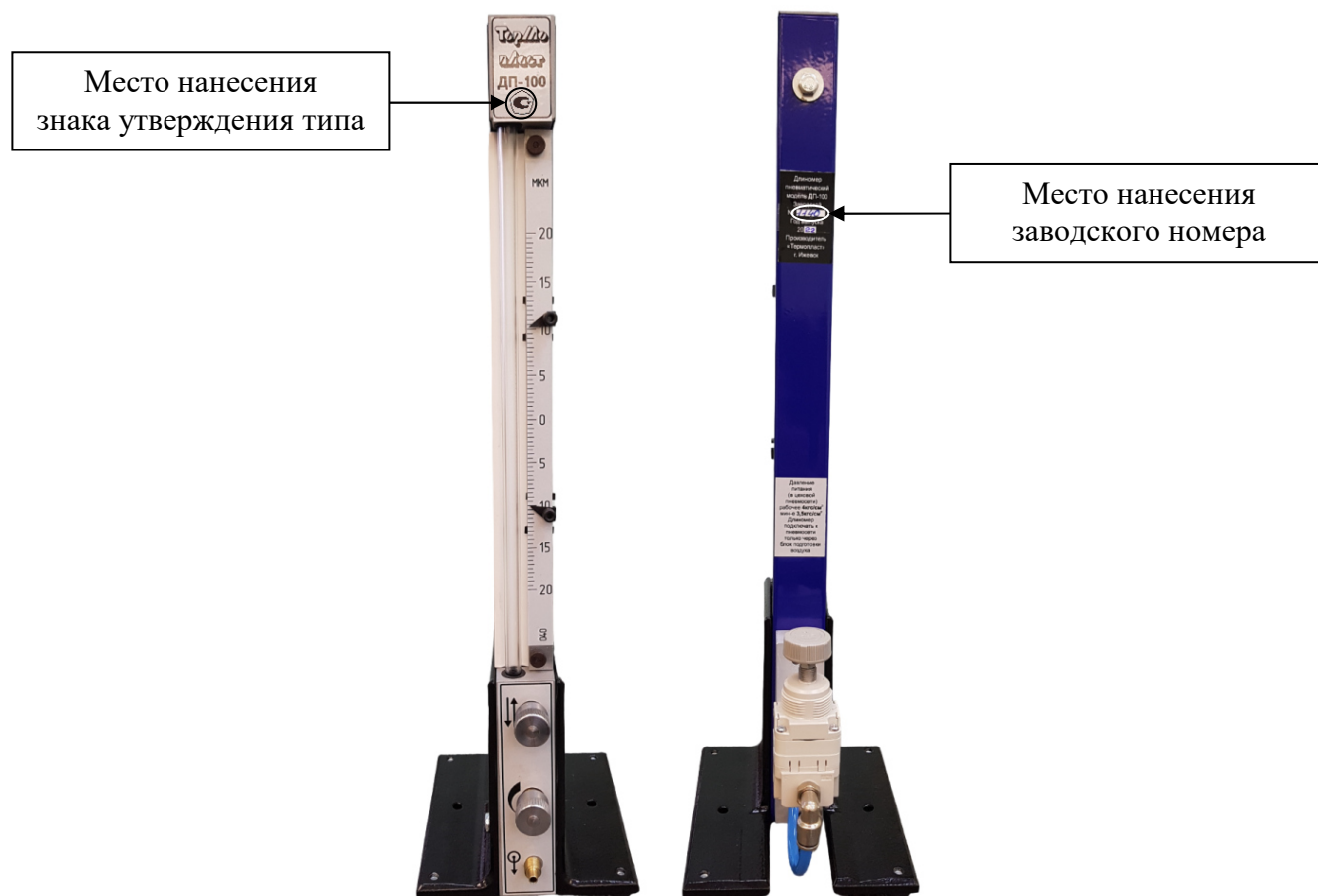
Дальномеры выпускаются в следующих модификациях: ДП-100/20, ДП-100/40, которые отличаются друг от друга диапазонами измерений, ценой деления шкалы и пределами допускаемой абсолютной погрешности.

Заводские номера в виде цифровых обозначений, состоящие из арабских цифр, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносятся методом трафаретной печати на маркировочную табличку, которая наклеивается на заднюю часть корпуса дальномеров.

Общий вид дальномеров с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа приведен на рисунке 1. Цвет покрытия корпуса дальномеров определяется при заказе.

Пломбирование дальномеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на дальномеры не предусмотрено.



Р и с у н о к 1 – Общий вид длиномеров с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	ДП-100/20	ДП-100/40
Диапазон измерений, мкм	от 0 до 20	от 0 до 40
Цена деления шкалы, мкм	0,2	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$
Размах показания, мкм, не более	0,3	0,6

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	ДП-100/20	ДП-100/40
Начальный измерительный зазор, мкм	(55 ± 5)	(100 ± 6)
Диаметр измерительного сопла, мм	$1,30^{+0,01}$	
Расход воздуха, м ³ /с, не более	$8 \cdot 10^{-5}$	$37 \cdot 10^{-5}$
Время установления показаний при длине трубки соединительной $(0,7 \pm 0,1)$, с, не более	3	

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	ДП-100/20	ДП-100/40
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - длина - ширина	500 135 210	
Масса, кг	(3,8±0,1)	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа - давление питающей сети, МПа - рабочее давление после стабилизатора, МПа	от +16 до +24 от 40 до 80 от 84,0 до 106,7 от 0,35 до 0,60 от 0,14 до 0,16	
Средняя наработка на отказ, условных измерений, не менее	15000	
Полный средний срок службы, лет, не менее	6	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, которая наклеивается в верхней части лицевой панели длинномеров, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Длиномер пневматический высокого давления ротаметрический	ДП-100	1 шт.
Сопло измерительное	—	1 шт.*
Трубка соединительная поливинилхлоридная 4x1,5 ТУ 6-01.1196-79	ПВХ 4x1,5	1 шт.*
Трубка стеклянная (конусность 1:1000)	5.ТПТ.8704-100.003	1 шт.*
Поплавок	5.ТПТ.8704-100.018	1 шт.*
Уплотнение трубки верхнее	5.ТПТ.8704-100.002	1 шт.*
Уплотнение трубки нижнее	5.ТПТ.8704-100.004	1 шт.*
Кольца по ГОСТ 18829-2017: - 005-008-19-2-2 - 006-009-19-2-2 - 009-013-25-2-2	—	3 шт.* 3 шт.* 3 шт.*
Длиномер пневматический высокого давления ротаметрический ДП-100. Руководство по эксплуатации	5.ТПТ.8704-100.000 РЭ	1 экз.
* Поставляется по заказу потребителя за отдельную плату		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм» (с изменениями, внесенными приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 августа 2022 г. № 2018);

ТУ 3943-001-13050761-03 «Длиномеры пневматические высокого давления ротаметрические ДП-100. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Термопласт-ТД» (ООО «Термопласт-ТД») ИНН 1834050064

Адрес: 426039, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Воткинское ш., д. 196/1

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Термопласт-ТД» (ООО «Термопласт-ТД») ИНН 1834050064

Адрес: 426039, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Воткинское ш., д. 196/1

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, Омская обл., г. Омск, ул. Северная 24-я, д. 117А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.

