

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://introtest.nt-rt.ru> || ite@nt-rt.ru

Денситометры ДНС -2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18763-04</u> Взамен № _____
----------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям **ТУ 4444-021-20872624-99** с
Изменением № 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Денситометры ДНС-2 (далее по тексту – денситометры) предназначены для измерения визуальной диффузной оптической плотности черно-белых фотоматериалов на прозрачной подложке и радиографических снимков.

Область применения – анализ оптической плотности светофильтров, прозрачных плёнок, также используется для контроля сварных соединений из металлов и их сплавов, выполненных сваркой плавлением по радиографическим снимкам.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия денситометра основан на преобразовании светового потока после взаимодействия с исследуемым материалом в электрический сигнал. Осуществляется преобразование первичного сигнала с фотодатчика FD2, пропорционального световому потоку, в значения оптических плотностей исследуемого материала, представленных на экране дисплея прибора в цифровом виде.

Маркировка. На денситометре нанесены:

- наименование и обозначение модификации денситометра – «Денситометр ДНС – 2»;
- заводской номер;
- год выпуска;
- товарный знак изготовителя – ЗАО НПО «ИНТРОТЕСТ»;
- вид и напряжение питания;
- обозначения органов управления и индикации;
- параметры сетевого предохранителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1:

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерений диффузной оптической плотности при яркости экрана источника света (негатоскопа) 70000 ± 20000 кд/м ² , Б	от 0,01 до 4,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения диффузной оптической плотности, Б	$\pm(0,02D_i+0,02)$ в диапазоне 0,01÷2,00 Б $\pm(0,03D_i+0,02)$ в диапазоне 2,00÷4,00 Б (где D_i – значение оптической плотности i -й меры)
Освещенность рабочего места для эксплуатации в помещениях лабораторного типа, не более, лк	100
Время выхода на рабочий режим, мин, не более	3
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, от доступа к опасным частям, попадания внешних твёрдых предметов	IP3X по ГОСТ 14254
Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	II
Климатическое исполнение	группа В1, ГОСТ 12997
Устойчивость к вибрации	группа L1, ГОСТ 12997
Потребляемая мощность денситометра, В·А, не более	6
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, без конденсации влаги - атмосферное давление, кПа	+10 ÷ +35 75 при +30 °С 84,0 ÷ 106,7
Питание: от сети общего назначения номинальным напряжением, В частотой, Гц	220 50
Полный средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	12 000
Габаритные размеры, мм, не более	250 x160 x75
Масса денситометра, кг, не более	1,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят типографским способом с нанесением защитного полимерного покрытия на табличку, закрепляемую методом наклейки на поверхность денситометра и на титульный лист руководства по эксплуатации или паспорт типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки денситометра соответствует таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Денситометр ДНС-2	ТУ 4444-021-20872624-99	1
Фотодатчик FD2		1
Фотодатчик FD2-0,8		1*
Паспорт	4444-021-20872624-99 ПС	1
Руководство по эксплуатации	4444-021-20872624-99 РЭ	1*
П р и м е ч а н и е * Поставляется по согласованию с Заказчиком.		

ПОВЕРКА

Поверка денситометра осуществляется в соответствии с методикой поверки, «ГСИ. Денситометры типа ДНС-2. Методика поверки» МИ 2779-2002, утвержденной ФГУП «ВНИИОФИ» в ноябре 2002 г.

Основные средства поверки:

1. Образцовый (эталонный) набор мер оптической плотности в проходящем свете ТУЗ-3.1916-85
2. Негатоскоп НГС-1

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.588-2006 ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности материалов.

ТУ 4444-021-20872624-99. Денситометры ДНС – 2. Технические условия.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93