

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» февраля 2023 г. № 237

Регистрационный № 88112-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Денситометры в комплекте с набором мер оптической плотности LCNDT DT-300

Назначение средства измерений

Денситометры в комплекте с набором мер оптической плотности LCNDT DT-300 (далее – денситометры в комплекте с набором мер) предназначены для измерений в проходящем свете диффузной оптической плотности черно-белых материалов, измерений при помощи денситометров и других средств измерений.

Описание средства измерений

Денситометры в комплекте с набором мер представляют собой денситометр DT-300 (далее - денситометр) и набор мер оптической плотности на рентгеновской плёнке STRUCTURIX CERTIFIED DENSTEP (далее - набор мер оптической плотности на рентгеновской плёнке) с 15 полями прямоугольной формы, с различной оптической плотностью (от 0,10 до 5,00 Б).

Принцип действия денситометров в комплекте с набором мер основан на преобразовании фотоприёмным устройством излучения, прошедшего через измеряемый образец, в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых значений оптической плотности.

Заводские номера в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится печатным способом на наклейку на лицевую сторону денситометров и печатным способом на рентгеновскую плёнку наборов мер оптической плотности.

Денситометры в комплекте с набором мер с заводскими номерами:

- 300216 (в комплекте с набором мер оптической плотности на рентгеновской плёнке заводской номер 2122059);
- 300217 (в комплекте с набором мер оптической плотности на рентгеновской плёнке заводской номер 2122067);
- 300218 (в комплекте с набором мер оптической плотности на рентгеновской плёнке заводской номер 2122068);
- 300219 (в комплекте с набором мер оптической плотности на рентгеновской плёнке заводской номер 2612012);
- 300220 (в комплекте с набором мер оптической плотности на рентгеновской плёнке заводской номер 2612013).

Нанесение знака поверки и пломбирование денситометров в комплекте с набором мер не предусмотрено.

Общий вид денситометров в комплекте с набором мер, представлен на рисунке 1.

Общий вид с обозначением места нанесения маркировки, представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид денситометров в комплекте с набором мер

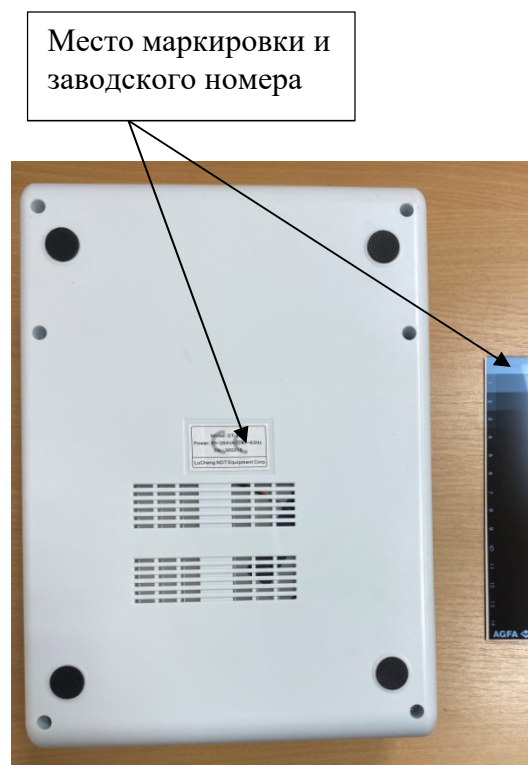


Рисунок 2 – Общий вид с обозначением места нанесения маркировки

Программное обеспечение

Денситометры в комплекте с набором мер функционируют под управлением встроенного программного обеспечения (ПО).

Выделение метрологически значимой части не предусмотрено, всё ПО является метрологически значимым и находится в постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ) микропроцессора, размещённом внутри корпуса денситометров, и не доступно для внешней модификации.

Конструкция денситометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон значений диффузной оптической плотности набора мер оптической плотности на рентгеновской плёнке в проходящем свете в спектральном диапазоне от 340 до 770 нм ¹⁾ , Б	от 0,10 до 5,00
Диапазон измерений диффузной оптической плотности в проходящем свете в спектральном диапазоне от 340 до 770 нм при помощи денситометра, Б	от 0,10 до 5,00

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Границы абсолютной погрешности значений диффузной оптической плотности набора мер оптической плотности на рентгеновской плёнке в проходящем свете в спектральном диапазоне от 340 до 770 нм, Б: - в диапазоне от 0,10 до 2,00, Б включ. - в диапазоне св. 2,00 до 4,00, Б включ. - в диапазоне св. 4,00 до 5,00, Б	$\pm 0,02$ $\pm 0,05$ $\pm 0,12$
Границы абсолютной погрешности измерений диффузной оптической плотности в проходящем свете в спектральном диапазоне от 340 до 770 нм при помощи денситометра, Б: - в диапазоне от 0,10 до 2,00, Б включ. - в диапазоне св. 2,00 до 4,00, Б включ. - в диапазоне св. 4,00 до 5,00, Б	$\pm 0,02$ $\pm 0,05$ $\pm 0,12$
<p>¹⁾ Действительные значения диффузной оптической плотности набора мер оптической плотности на рентгеновской плёнке определяются в процессе поверки.</p>	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество полей набора мер, шт	15
Габаритные размеры, мм, не более: Набор мер оптической плотности на рентгеновской плёнке -высота -длина Денситометр -длина -ширина -высота Диаметр апертуры денситометра, мм	 35 230 360 260 120 3
Масса, г, не более: Набор мер Денситометр	 3 1700
Параметры электрического питания - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	 от 90 до 264 от 47 до 63
Средняя наработка на отказ, г	2
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	 от +21 до +25 60 от 78 до 122

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Денситометр в комплекте с набором мер оптической плотности: -денситометр -набор мер оптической плотности на рентгеновской плёнке	LCNDT DT-300 DT-300 STRUCTURIX CETIFIED DENSTEP	1 шт. 1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Денситометры в комплекте с набором мер оптической плотности LCNDT DT-300» п. «Измерение».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2018 г. № 2085 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений оптической плотности».

Правообладатель

Wen Zhou Lu Cheng NDT Equipment Corp. (LCNDT), Китайская Народная Республика
Адрес: 4th floor, Workshop NO. 2, No. 16 Tiantaishan road, WenZhou economic and technological development zone, Zhejiang province, P.R.China
Телефон: 0086-577-86760456
Факс: 0086-577-86760456
Web-сайт: www.Lcndt.net
E-mail: Lcndt@163.com

Изготовители

Wen Zhou Lu Cheng NDT Equipment Corp. (LCNDT), Китайская Народная Республика
Адрес: 4th floor, Workshop NO. 2, No. 16 Tiantaishan road, WenZhou economic and technological development zone, Zhejiang province, P.R.China
Телефон: 0086-577-86760456
Факс: 0086-577-86760456
Web-сайт: www.Lcndt.net
E-mail: Lcndt@163.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ») ИНН 7702038456

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

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

Web-сайт: www.vniiofi.ru

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-14.

