

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19132 от 11 сентября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Денситометр ДНС-2 № 210249

Производитель:
АО «НПО «ИНТРОТЕСТ», г. Екатеринбург, Российская Федерация

Выдан:
Филиалу «Управление аварийно-восстановительных работ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:
МРБ МП.МН 4373-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Денситометр ДНС-2. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 11.09.2025 № 114
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 11 сентября 2025 г. № 19132

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Денситометр ДНС-2 № 210249

Назначение и область применения:

Денситометр ДНС-2 № 210249 (далее - денситометр) предназначен для измерений диффузной оптической плотности черно-белых материалов на прозрачной подложке и радиографических снимков.

Область применения: контроль сварных соединений из металлов и их сплавов, 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.

Денситометр ДНС-2 состоит из блока управления с матричным дисплеем, подсоединенного измерительного зонда для измерения плотности почернения на просвет и сетевого блока питания. Ручной зонд состоит из измерительной головки и кабеля, обеспечивающего соединение с денситометром. В измерительной головке зонда находится оптоэлектронный преобразователь.

Дата изготовления денситометра указана в паспорте.

Фотографии общего вида средства измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений диффузной оптической плотности в проходящем свете, Б	от 0,01 до 4,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении диффузной оптической плотности в проходящем свете, Б: в диапазоне от 0,01 до 2,00 Б включ. в диапазоне св. 2,00 до 4,00 Б	$\pm(0,02 \cdot D_i + 0,02)$ $\pm(0,03 \cdot D_i + 0,02)$
* D_i – измеренное значение диффузной оптической плотности, Б	

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

Таблица А.2

Наименование	Значение
Номинальное напряжения питания денситометра, В	9
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха при 30 °С (без конденсации), %, не более	от 10 до 35 75
* Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Денситометр ДНС-2 № 210249	1
Фотодатчик FD2	1
Блок питания В12-150	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений: знак утверждения типа наносится на паспорт денситометра.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4373-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Денситометр ДНС-2. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах измерений): отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация АО «НПО «ИНТРОТЕСТ», Российская Федерация;

методику поверки:

МРБ МП.МН 4373-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Денситометр ДНС-2. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002/1М.С.Д
Денситометр X-rite 361
Мера диффузной оптической плотности в проходящем свете
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует

Закключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: Денситометр ДНС-2 № 210249 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт).

Производитель средств измерений
АО «НПО «ИНТРОТЕСТ»,
Российская Федерация, Свердловская обл.
г. Екатеринбург, ул. Студенческая, д. 55

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/
метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ).

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида и маркировки
денситометра ДНС-2 № 210249

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения
знака поверки средства измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Место пломбировки

Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа