УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» марта 2026 г. № 437

Регистрационный № 97918-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули плоскостных дефектов МПД

Назначение средства измерений

Модули плоскостных дефектов МПД (далее – МПД) предназначены для измерений толщины основного металла труб, для измерений остаточной толщины металла в зоне локального утонения и для внутритрубного диагностирования технологических трубопроводов.

Описание средства измерений

Принцип действия МПД основан на эхо-импульсном методе ультразвукового контроля, при котором осуществляется измерение времени задержки донного ультразвукового импульса при отражении от внутренней поверхности объекта контроля.

Конструктивно МПД состоит из блока электронного модуля плоскостных дефектов БЭ-МПД с электромагнитно-акустическими преобразователями (ЭМАП) и программного комплекса.

МПД применяется для контроля трубопроводов диаметром от 700 до 1000 мм (комплект Ду1000) и для контроля трубопроводов диаметром свыше 1000 до 1400 мм (комплект Ду1400) с использованием механических проставок.

Заводской номер МПД в цифровом формате наносится методом гравировки или печати на шильдик, расположенный на передней панели блока электронного модуля плоскостных дефектов БЭ МПД.

Нанесение знака поверки на МПД не предусмотрено. Пломбирование МПД не предусмотрено.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

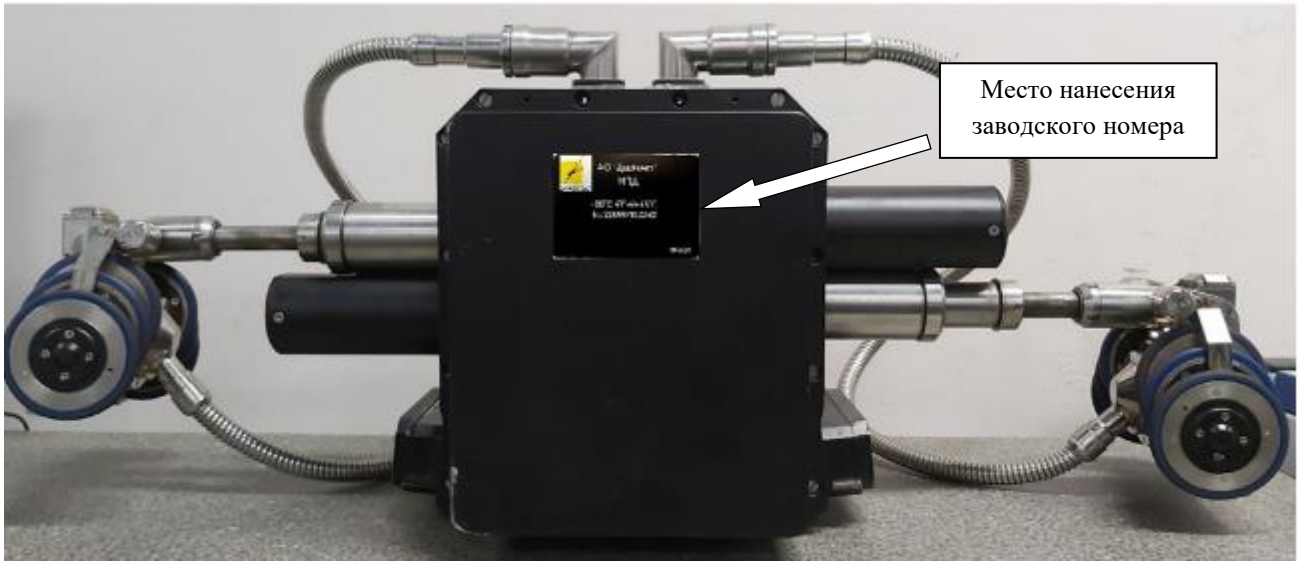

Рисунок 1 – Общий вид МПД

Программное обеспечение

В состав МПД входит программный комплекс «Pipe Inspection System» выполняет функции управления, настройки, сбора и обработки данных и визуализации результатов измерений. В состав программного комплекса «Pipe Inspection System» входит метрологически значимое программное обеспечение (ПО) – программа «PipeInspector».

Конструкция МПД исключает возможность несанкционированного влияния на метрологически значимое ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты метрологически значимого ПО соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	PipeInspector
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.1.4.1754 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины, мм	от 2 до 40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины, мм: - в диапазоне измерений толщины от 2 до 30 мм включ. - в диапазоне измерений толщины св. 30 до 40 мм	 ± 0,15 ± (0,005 × H[1)] + 0,01)
Условная чувствительность к выявлению локального утонения (минимальный диаметр), мм	3,2
Диапазон измерений толщины в зоне локального утонения, мм	от 2 до 40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины в зоне локального утонения, мм	± 0,5
Дискретность отсчета измерений толщины, мм	0,01
[1)] H – измеренное значение толщины, мм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	13
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) в сложенном положении: - Ду 1000, мм, не более - Ду 1400, мм, не более	 540×230×270 930×230×270
Условия эксплуатации МПД: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	 от -20 до +45 98
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Срок службы МПД, лет, не менее	5

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Блок электронный модуля плоскостных дефектов	БЭ-МПД	1 шт.
Комплект Ду 1000 / Комплект Ду 1400	-	*
Программный комплекс	«Pipe Inspection System»	1 компл.
Комплект запасных частей МПД	-	1 компл.
Комплект инструмента и принадлежностей МПД	-	1 компл.
Паспорт	ИТЦЯ.401171.049 ПС	1 экз.
Руководство эксплуатации	ИТЦЯ.401171.049 РЭ	1 экз.
* Комплект определяется в зависимости от диаметра контролируемых труб		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 2 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации ИТЦЯ.401171.049 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ИТЦЯ.401171.049 ТУ. Модуль плоскостных дефектов МПД. Технические условия;
Локальная поверочная схема.

Правообладатель

Акционерное общество «Диаконт»
(АО «Диаконт»)
ИНН 7819013502
Юридический адрес: 198517, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Ропшинское шоссе, д. 4
Web-сайт: www.diakont.ru
E-mail: sales@diakont.com
Телефон: +7 (812) 334-00-81, 592-62-35
Факс: +7 (812) 592-62-65

Изготовитель

Акционерное общество «Диаконт»
(АО «Диаконт»)
ИНН 7819013502
Юридический адрес: 198517, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Ропшинское шоссе, д. 4
Адрес места осуществления деятельности: 195274, г. Санкт-Петербург, ул. Учительская, д. 2
Web-сайт: www.diakont.ru
E-mail: sales@diakont.com
Телефон: +7 (812) 334-00-81, 592-62-35
Факс: +7 (812) 592-62-65

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
ИНН 7727061249
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-37-29, факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: 30004-13