



Отчет по результатам испытаний чувствительности дефектоскопических материалов для капиллярного контроля № 02ИП-МП от 18.11.2022 г.

Объект испытаний: для испытаний заказчиком предоставлен набор дефектоскопических материалов для цветного капиллярного контроля компании Karl Deutsch. Страна производства – Германия. Упаковка Аэрозольные баллоны 500 мл. Состав набора: очиститель Aeropen-KD LR-2, пенетрант Aeropen-KD RF-1, проявитель Aeropen-KD NWE-1.

Цель испытаний: определение чувствительности дефектоскопических материалов для цветного капиллярного контроля по ГОСТ 18442–80.

Нормативы	Область применения
ГОСТ 18442–80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования	Общие понятия, классы чувствительности, способы очистки
ГОСТ Р ИСО 3452-2-2009 Контроль неразрушающий Проникающий контроль. Часть 2 Испытания пенетрантов.	Общие требования, процедура испытаний
Р 08-02-2000 Образцы для капиллярной и магнитопорошковой дефектоскопии. Методика поверки.	Метрологическая аттестация образцов
ГОСТ Р ИСО 3059—2015 Контроль неразрушающий Проникающий контроль Выбор параметров осмотра	Условия осмотра контрольных образцов

Методика испытаний и условия контроля

- Подготовка образцов: электрохимическим методом (ультразвуковая ванна с ацетоном 20 мин). проточная вода, очиститель испытуемого набора, воздушный компрессор, безворсовая ткань.
- Нанесение и выдержка пенетранта: распылением, с расстояния 30 см. Время выдержки 15 м.
- Удаление пенетранта: водой, безворсовой тканью, с очистителем испытуемого набора.
- Нанесение проявителя: распылением с расстояния 30 см. Время выдержки 15 м.
- Оценка результатов: визуально, по четкости индикации.
- Условия контроля: температура 24 °С, влажность 90%

Контрольные образцы. Для испытаний использованы контрольные образцы для капиллярной дефектоскопии I–III классов чувствительности по ГОСТ 18442–80. Образцы различных производителей имеют одиночные или множественные дефекты. В приложении к протоколу испытаний, для каждого образца приведена выдержка из паспорта, содержащая его размеры, дефектограмму с образцовой индикацией, количество дефектов (трещин), их длину и ширину раскрытия, а также шероховатость поверхности по Ra, как среднего значения продольного и поперечного измерений

Вспомогательные средства

Средство контроля	Серийный номер	Свидетельство о поверке.
Люксметр Testo 540	№ 39061259/511	С-ТТ/17-12-2021/118271775 до 16.12.2022 г.
Термогигрометр Testo 608	№ 45018046	С-ТТ/15-12-2021/117817800 до 14.12.2022 г.
Профилометр Mitutoyo SJ-210	№ 507751606	25937-П23/22 до 05.10.2024 г.
Измерительная лупа L30	№ 2318	13228-П3/20 до 12.08.2022 г.
Секундомер Интеграл	№ 404013	26294-П23/22 до 16.10.2023 г.
Ультразвуковая ванна	БН	-
Устройство для продувки	БН	-
Ацетон, безворсовая ткань	-	-





Результаты контроля.

Выявляемость дефектов с применением и испытываемого набора приведена в таблице

Номер образца	Классы чувствительности		
	КІ	КІІ	КІІІ
№ 0876-22			
№ 181510			
№ A1036			
№ 914-22			
№ A10			
№ K11			
№ E0584			
№ E0629			
№ A4			
№ B2			
№ A5			
№ 347			
№ 035/14			
№ 6464			

	Четкая индикация
	Не четкая индикация
	Нет индикации
	Неприменимо

Заключение. По результатам проведенных испытаний, дефектоскопические материалы для цветного капиллярного контроля Karl Deutsch признаны соответствующими I классу чувствительности по ГОСТ 18442–80.

Исполнитель: лаборатория неразрушающего контроля ООО «НТЦ Экспертиза». Свидетельство об аттестации ЛНК-003А0027. Испытания провел руководитель лаборатории, специалист II по капиллярному методу Полковников М.А.





Протокол по результатам испытаний дефектоскопическим материалов Karl Deutsch

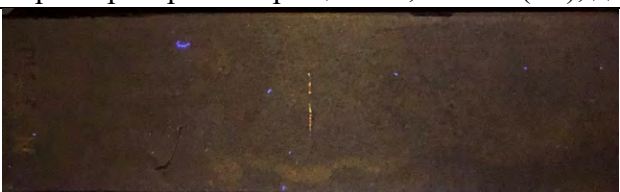
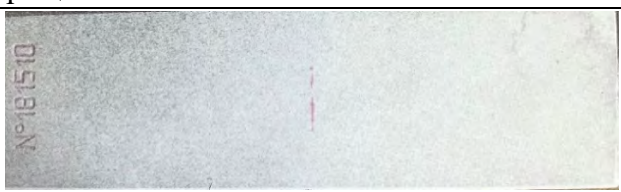
Образец № 0876-22

Производитель – «АЗ Инжиниринг», длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 1,25
Ширина раскрытия трещины 0,72 мкм (KI), длина трещины 14-20 мм

	
Дефектограмма паспорта	Полученная индикация

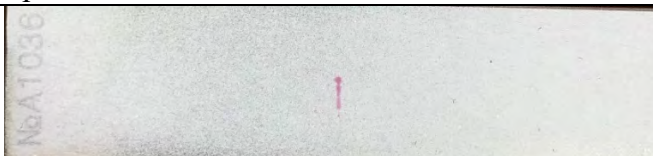
Образец № 181510

Производитель – «НТЦ Эксперт», длина образца 12 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,125
Ширина раскрытия трещины 0,55 мкм (KI), длина трещины 11 мм

	
Дефектограмма паспорта	Полученная индикация

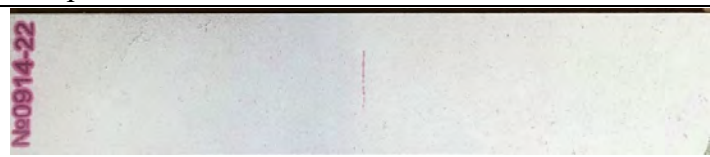
Образец № A1036

Производитель – «НТЦ Эксперт», длина образца 12 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,184.
Ширина раскрытия трещины 0,95 мкм (KI), длина трещины 8 мм

	
Дефектограмма паспорта	Полученная индикация

Образец № 914-22

Производитель – «АЗ Инжиниринг», длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,53
Ширина раскрытия трещины 0,76 мкм (KI), длина трещины 14 мм.

	
Дефектограмма паспорта	Полученная индикация

Образец № K11

Производитель – «НТЦ Эксперт», длина образца 10 см, ширина 3 см. шероховатость Ra 0,15
Ширина раскрытия трещины 2 мкм (KII), длина трещины 15 мм

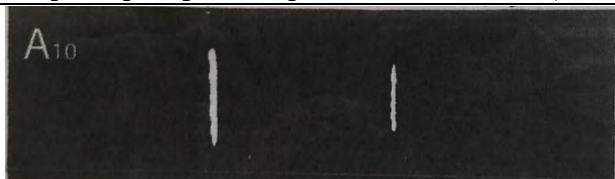
	
Дефектограмма паспорта	Полученная индикация





Образец № А10

Производитель – ИПФ НАН Беларуси, длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,05
Ширина раскрытия трещин 3 и 0,6 мкм (**КІ-ІІ**), длина трещин 15 и 8 мм соответственно.



Дефектограмма паспорта



Полученная индикация

Образец № E0584

Производитель – «Искатель-2», длина образца 12 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 1,07.
Ширина раскрытия трещины 3,4 мкм (**КІІ**), длина трещины 14 мм.



Дефектограмма паспорта



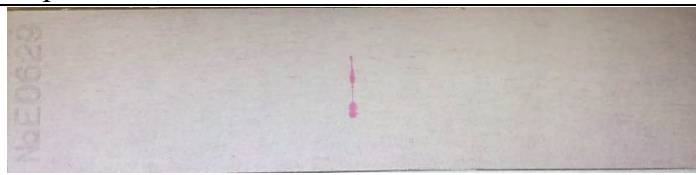
Полученная индикация

Образец № E0629

Производитель – «Искатель-2», длина образца 12 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,69
Ширина раскрытия трещины 3 мкм (**КІІ**), длина трещины 14 мм.



Дефектограмма паспорта



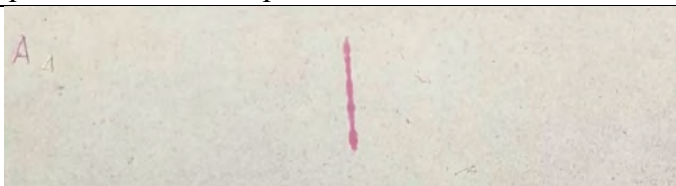
Полученная индикация

Образец № А4

Производитель – ИПФ НАН Беларуси, длина образца 10 см, ширина 3 см
Ширина раскрытия трещины 5 мкм (**КІІ**), длина трещины 15 мм, шероховатость Ra 0,22.



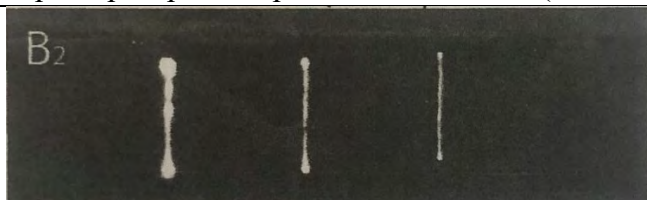
Дефектограмма паспорта



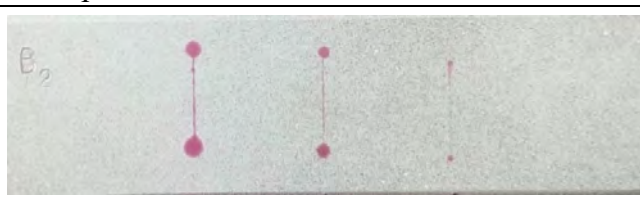
Полученная индикация

Образец № В2

Производитель – ИПФ НАН Беларуси, длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,28
Ширина раскрытия трещин 14; 3; 2 мкм (**КІІ-ІІІ**), длина трещин 16–17 мм,



Дефектограмма паспорта



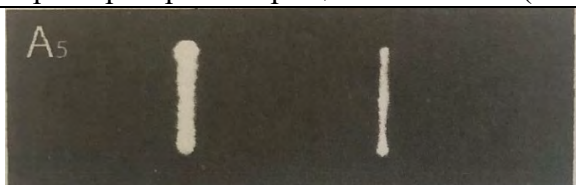
Полученная индикация



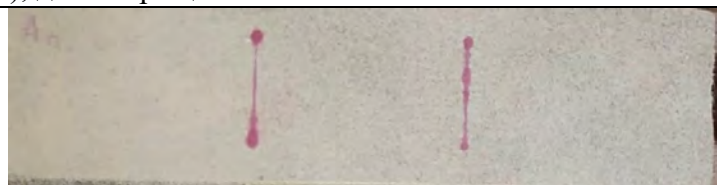


Образец № А5

Производитель – ИПФ НАН Беларуси, длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,77.
Ширина раскрытия трещин 12 и 6 мкм (**КП-III**), длина трещин 16–17 мм.



Дефектограмма паспорта



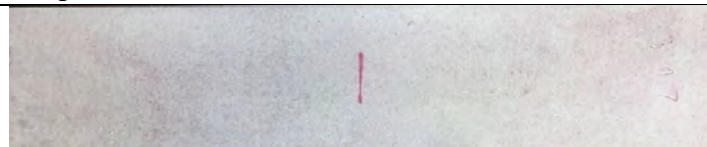
Полученная индикация

Образец № 347

Производитель – «Искатель-2», длина образца 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,62
Ширина раскрытия трещины 5,7 мкм (**КП**), длина трещин 15 мм.



Дефектограмма паспорта



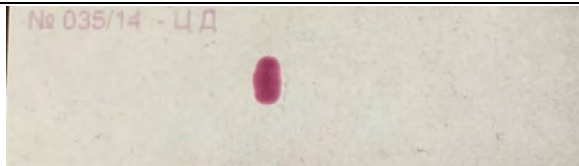
Полученная индикация

Образец № 035/14

Производитель – «НИКИМТ-Атомстрой», длина 10 см, ширина 3 см, шероховатость Ra 0,56.
Ширина раскрытия трещины 21 мкм (**КП**), длина трещин 6 мм.



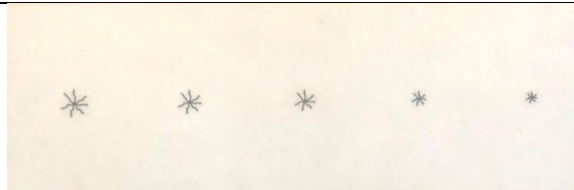
Дефектограмма паспорта



Полученная индикация

Образец № 6464 (тест-панель PSM-5)

Производитель неизвестен, длина образца 15 см, ширина 10 см.
Ширина раскрытия 9 мкм (**КП**), диаметр индикаций 6,4; 4; 2,4; 1,6; 1 мм, шероховатость Ra 0,09



Дефектограмма паспорта



Полученная индикация





Приложение 2. Фотографии и копии документов.

Единая система оценки соответствия
в области промышленной, экологической
безопасности, безопасности в энергетике и
строительстве

СНП
СНК
СИСТЕМА НЕПРЕРУЖАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ЛНК-003А0027

Независимый орган по аттестации лабораторий неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр «Эксперт»

УДОСТОВЕРЯЕТ:

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ Экспертиза»
(наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

ООО «НТЦ Экспертиза»
(краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория)

141732, Московская область, г. Лобня, ул. Борисова, д.24, кв. 102
(юридический адрес)

Лаборатория неразрушающего контроля
(наименование лаборатории)

141730, Московская область, г. Лобня, ул. Борисова, д.14, корп.2, пом. 7
(фактический адрес лаборатории)

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Требованиям Системы неразрушающего контроля
Области аттестации согласно приложению

Действительно с 06 июля 2021г. до 12 октября 2023г.

Без приложения не действительно
(приложение на 1-ом листе)

Руководитель Независимого органа
М.П. А.В. Полковников

№10103-(1)-551

Единая система оценки соответствия
в области промышленной, экологической
безопасности, безопасности в энергетике и
строительстве

Независимый орган по аттестации лабораторий неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр «Эксперт»

ПРИЛОЖЕНИЕ от 06 июля 2021г.
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ №ЛНК-003А0027 от 06 июля 2021г.

На 1-ом листе **ОБЛАСТЬ АТТЕСТАЦИИ** Лист 1

1. Объекты контроля:

- Оборудование, работающее под избыточным давлением
- Системы газоснабжения (газораспределения)
- Подъемные сооружения (п. 3.1, 3.2, 3.7, 3.8, 3.10)
- Объекты горюдой промышленности
- Объекты угольной промышленности
- Оборудование нефтяной и газовой промышленности
- Оборудование металлургической промышленности
- Оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств
- Здания и сооружения (строительные объекты)

2. Виды (методы) контроля:

- Ультразвуковой (кроме объектов п. 3, 4, 5):
2.1. Ультразвуковая дефектоскопия
2.2. Ультразвуковая толщинометрия
- Магнитный:
4.1. Магнитопорошковый
- Проникающими веществами:
6.1. Капиллярный 6.2. Теченские
- Электрический (кроме объектов п.4, 5)
- Тепловой
- Визуальный и измерительный

3. Виды деятельности:

- Изготовление
- Строительство
- Монтаж
- Ремонт
- Реконструкция
- Эксплуатация
- Техническое диагностирование, обследование, экспертиза
- Техническое освидетельствование

Места проведения неразрушающего контроля: стационарные, в полевых условиях
Протокол заседания Комиссии по аттестации №ЛНК-45 от 06.07.2021г.

Условие действия свидетельства
Свидетельство действительно в течение установленного срока при условии
подтверждения результатами инспекционного контроля.

Руководитель Независимого органа
М.П. А.В. Полковников

№10103-(2)-551

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325

Удостоверение, подтверждающее квалификацию (наличие) объектов контроля
в соответствии с Приказом аттестации персонала в области неразрушающего контроля
Исходящее удостоверение действительно только при наличии
удостоверения о проверке знаний правил Безопасности

Уровень	МК		РК		ПВК		ВИК		УК	
	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД
I										
II										
III										
IV										

М.П. А.В. Полковников

Дата выдачи: 27.10.2021 г.

Система неразрушающего контроля Единая система оценки соответствия в области
промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

ООО «ЛИДЕР НК»
Независимый орган по аттестации
персонала в области НК

Свидетельство об аккредитации № ОАЛП-0039 от 12.10.2021 г.
Срок действия до 12.10.2023 г.

**КВАЛИФИКАЦИОННОЕ
УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325**

ФАМИЛИЯ: **ПОЛКОВНИКОВ**
ИМЯ: **МИХАИЛ**
ОТЧЕСТВО: **АЛЕКСЕЕВИЧ**
ГОД РОЖДЕНИЯ: **1982**

М.П. А.В. Полковников

Подпись владельца

Подпись руководителя
Независимого органа







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

РА.RU.311320
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ТТ/17-12-2021/118271775

Действительно до 16 декабря 2022 г.

Средство измерений Лексметры Testo 540 и Testo 545, мод. Testo 540, Госреестр № 47989-11
заводской номер 39061259/511
в составе поверено в полном объеме
в соответствии с Лексметр Testo 540, Testo 545, Методика поверки. Приложение А к Руководству по эксплуатации. Утверждено ГИИ СМ ФГУ "Ростест-Москва" 27.06.2011.
с применением эталонов Установка эталонная автоматизированная для поверки лексметров, арматур, ридиметров и гудометров УДР-1А, Госреестр № 40068-11, № 17, рабочий эталон
при следующих значениях влияющих факторов температура воздуха: 20,4 °С, относительная влажность: 51 %, атмосферное давление: 99,3 кПа.
и на основании результатов поверки поверен признан пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: <https://giz.gost.ru/fundimetrology/cm/testuls/1-118271775>

Поверитель Орлова С.В.
Знак поверки
Надпись отдела
Дата поверки 17 декабря 2021 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

РА.RU.311320
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ТТ/15-12-2021/117817800

Действительно до 14 декабря 2022 г.

Средство измерений Приборы комбинированные Testo 608-H1, Testo 608-H2, Testo 610, Testo 622, Testo 623, мод. Testo 608-H1, Госреестр № 53505-13
заводской номер 45018046
в составе поверено в полном объеме
в соответствии с МП РТ 1868-2013
с применением эталонов Термометр сопротивления индустриальный цифровый ПТСВ-31-3, Госреестр № 57557-14, № 1250, 3 разряд; Генератор вихревого потока Нудосис Вудропел 3, Госреестр № 32405-11, № VCI-HB2-1300, 1 разряд
при следующих значениях влияющих факторов температура воздуха: 23 °С, относительная влажность: 51 %, атмосферное давление: 100,7 кПа, напряжение сети: 225 В, частота сети: 50 Гц
и на основании результатов поверки поверен признан пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: <https://giz.gost.ru/fundimetrology/cm/testuls/1-117817800>

Поверитель Навесна Л.Н.
Знак поверки
Надпись отдела
Дата поверки 15 декабря 2021 г.

Центр Стандартизации и Метрологии (ЦСМ)

РА.RU.312199

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЗ ИНЖИНИРИНГ» (ООО «АЗ-И»)
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ АККРЕДИТОВАННЫХ ЛИЦ: RA.RU.312199

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 25937-123/22
Действительно до: 05.10.2024

Средство измерений Приборы для измерения параметров шероховатости серии 178 мод. SurfText SL-210, Фиф ОЕИ № 54174-13
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение 507751606
в составе :
поверено в полном объеме
в соответствии с Приборы для измерения параметров шероховатости серии 178, Методика поверки
с применением эталонов 46835-11, Р.00111860, 46835-11, Р.00111863, 46835-11, Р.00111868, 46835-11, Р.00111865
при следующих значениях влияющих факторов: Темп. окружающей среды 21 °С, отн. влажность 49,6%, атм. давление 752 мм рт.ст.
и на основании результатов поверки поверен признан пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: <https://giz.gost.ru/fundimetrology/cm/testuls/1-25937123/22>

Главный метролог
Поверитель
Дата поверки 06.10.2022

Александр Анастасия Владимировна
Сажин Артем Викторович

AZ 520528

Центр Стандартизации и Метрологии (ЦСМ)

РА.RU.312199

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЗ ИНЖИНИРИНГ» (ООО «АЗ-И»)
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ АККРЕДИТОВАННЫХ ЛИЦ: RA.RU.312199

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 26294-123/22
Действительно до: 16.10.2023

Средство измерений Секундомеры электронные Интеграл С-01, Фиф ОЕИ № 44154-16
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение 404013
в составе :
поверено в полном объеме
в соответствии с МП МН 1177-2002
с применением эталонов 9084-90, № 0495704, 38180-08, №0214
при следующих значениях влияющих факторов: Темп. окружающей среды 21 °С, отн. влажность 49,6%, атм. давление 758 мм рт.ст.
и на основании результатов поверки поверен признан пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: <https://giz.gost.ru/fundimetrology/cm/testuls/1-26294123/22>

Директор Центра
Поверитель
Дата поверки 17.10.2022

Андреев Антон Сергеевич
Сажин Артем Викторович

AZ 521721



Сканируйте QR код для скачивания прайс-листов по оборудованию и услугам