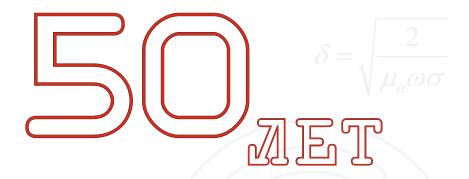
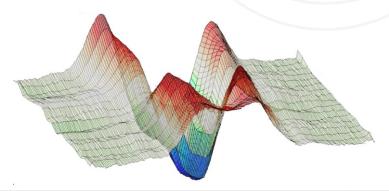
исследования

разработка •

обслуживание



инноваций в мире неразрушающего контроля и технической диагностики





2

ЗАО «Научно-исследовательский институт интроскопии МНПО «СПЕКТР»

Создан 6 мая 1964 года постановлением Правительства СССР для решения задач дефектоскопии металлоконструкций и технической диагностики аэрокосмической техники.

ЗАО «НИИИН МНПО «СПЕКТР» зарегистрирован Московской регистрационной палатой 12 февраля 2001 года.

НИИИН один из мировых лидеров в области разработки средств неразрушающего контроля и технической диагностики. Генеральная линия — создание средств диагностики для обеспечения безопасности в техногенной, социально-экономической, экологической и других сферах.

Институт имеет специализированные отделы по созданию магнитных, вихретоковых, акустических, оптических, тепловых, радиационных, капилярных, вибродиагностических и других средств контроля и диагностики. Один из ведущих отделов создает рентгеновские средства для медицинской диагностики. Номенклатура выпускаемой продукции — более 100 типов.

НИО-12 является структурным подразделением ЗАО «НИИИН МНПО «СПЕКТР»

НИО-12 разрабатывает, производит и поставляет приборы вихретокового, магнитного, в т.ч. магнитопорошкового, акустического методов неразрушающего контроля, а именно:

дефектоскопы, структуроскопы, толщиномеры, магнитометры, намагничивающие устройства, облучатели ультрафиолетовые.

HUO-12 — официальный дистрибьютор американской фирмы CIRCLE SYSTEMS.INC по продвижению на Российском рынке высококачественных магнитных порошков, концентратов и аэрозолей для магнитопорошковой дефектоскопии.

Выпускаемые приборы предназначены для решения задач ОАО «РЖД», предприятий нефтегазовой, авиационной промышленностей, машиностроения, судостроения и др.

НИО-12 проводит полное сервисное обслуживание аппаратуры собственного производства, в т.ч. калибровку и поверку приборов с выдачей свидетельств гособразца.

3

МЕТОДЫ НК

	АКУСТИЧЕСКИЙ	
	АД-64М	4
	АД-42ИП	5
H		5

МАГНИТНЫЙ	
MC-10	16
МФ-23ИМ	17
крм-ц	18
МТП-01	19
МТП-10П	20
МТП-10Т	21
MX-10	22
МИ-10Х	23

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ И ЭМА	
KPOHA-12	38
ЭМАТ-100	39

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
КД-1	40
Образцы КОИДЗ-ВД	41
Фиксирующие насадки	42
Поверка и калибровка	43

вихретоковый	
вд-90нп	6
ВД-12НФП	8
ВД-12НФМ	9
вд-92НП	10
вэ-26НП	12
ТЛ-1МП	13
ВД-41П	14

МАГНИТОПОРОШКОВЫЙ		
УФО-3-10	24	
УФО-3-3500	25	
кд-3-3Л	26	
УНМ-300/2000	27	
УН-5	28	
МФ-10СП	29	
Комплект МЛД	30	
Комплект МПД	31	
Circle Safe 820A	32	
Circle Safe 850A	33	
Circle Safe 778A	34	
MI-GLOW 850	35	
MI-GLOW 820	36	
MI-GLOW 810	37	



Предназначен для обнаружение дефектов соединений в многослойных конструкциях из различных полимерных композиционных материалов и металлов, и выявление расслоений в слоистых пластиках.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Широкий диапазон контролируемых материалов: от стали до пенопласта и конструкций с мягкими наружными и внутренними элементами

Применение двух взаимодополняющих методов контроля; Односторонный доступ;

Сухой контакт преобразователей с контролируемым объектом; Наглядное представление информации;

Возможность запоминания и воспроизведения режимов настройки, исключающая использование на рабочем месте контрольных образцов.

Минимальная площадь обнаруживаемого дефекта, см²	1
Глубина выявляемых дефектов в стеклопластике, мм	до 1215
Сигнализация о дефектах	Световая и звуковая
Число измерений в секунду	15
Масса, кг	1
Питание	от аккумуляторов

-akycmureckuй-

Предназначен для обнаружения дефектов типа пустот, непроклеев, включений и расслоений в композиционных материалах, слоистых пластиках, деревянных конструкциях, в изоляции трубопроводов и т.п.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Компактная акустическая система, чувствительная к изменениям механического импеданса, обусловленного дефектами изделия. Индикация прибора указывает на то, что под датчиком находятся пустоты, непроклеи, расслоения или изменения в структуре композиционных материалов.

Потребление энергии в системе низкое.

Позволяет выполнять контроль в труднодоступных местах или в замкнутых пространствах.

Результаты контроля можно сохранить во встроенную энергонезависимую память и передать на ПК.

Масса, кг	0.73
Габариты, мм	210x150x70
Питание	4 аккумулятора типа АА
Работа без подзарядки батареи, ч	8
Индикация разрядки батареи	визуальная
Сигнализация о дефекте	визуальная и звуковая
Масса, кг	0.73



Обнаружение поверхностных и подповерхностных трещин в деталях из ферромагнитных и немагнитных материалов и сплавов.

Предназначен для работы в полевых условиях, в т.ч. и в зимнее время года.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Контроль деталей с шероховатостью поверхности до Rz320; Способен выявлять дефекты глубиной от 0,1 мм Угол отклонения преобразователя от нормали к рабочей поверхности до 60°C

Диапазон рабочей частоты от 1кГц до 2МГц;

Максимальный рабочий зазор 10мм;

Оснащен модулем беспроводной связи Bluetooth 2.0, который позволяет передавать результаты контроля и осуществлять управление дефектоскопом на расстоянии до 20m;

Документирование результатов контроля; Широкий температурный диапазон; Высокая степень пыле- и влаго-защищенности ІР54; Небольшие габариты и малая масса позволяют носить дефектоскоп на поясе или на руке.

Максимальная толщина непроводящего покрытия, мм		
Материал образца		
Ферромагнитный	Немагнитный	
10	3	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Скорость сканирования	0,02-0,5 m/c
Частота возбуждения преобразователя	1 кГц-2 МГц
Диапазон работы фазовращателя	0-360°
Шаг фазовращателя	0,1°
Встроенная память	1000 протоколов контроля
Рабочий диапазон температур	-30°С до +50°С
Степень защиты	IP54
Питание	4 элемента АА/сеть 220 Вольт 50 Гц
Время установления рабочего режима, не более	1 мин
Продолжительность непрерывной работы от элементов питания	16 ч
Масса лектронного блока, не более	0,4 кг
Габаритные размеры электроннго блока (ДхШхГ)	140x72x40 mm

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-90НП

Преобразователь вихретоковый Иа5.125.052 (Тип- 2)

Кабель преобразователя

Зарядное устройство с аккумуляторами

Ремень крепления на руку

Образец с искусственными дефектами (ОИД) Иа8.896.104

Образец покрытия (ОП) Иа8.896.035

Кейс для хранения и переноски

Комплект документации

CD с базовым программным обеспечением (ПО)





Предназначен для обнаружения поверхностных трещин в деталях из ферромагнитных и немагнитных сталей и сплавов с грубой плоской и криволинейной поверхностью.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Контроль изделий с шероховатостью поверхности Rz320; Оценка степени опасности (глубины) дефекта; Визуализация сигнала от дефекта; Автоматическое определение типа преобразователя; Встроенная память для сохранения результатов контроля; 5 универсальных программ для сохранения настроек; Передача данных в персональный компьютер с распечаткой протокола контроля.

Режимы отстройки от влияющих факторов:	- в статическом режиме работы ручной;- в динамическом режиме работы
	ручной и автоматический.
Предел допускаемой абсолютной	
погрешности оценки степени	D=±(0,1+0,3X)
опасности (глубины) дефекта в	мм, где Х-оцениваемая глубина
диапазоне глубин от 0,5 до 3,0 мм не более:	дефекта
Скорость сканирования изделия, м/с	0,020,1
Частота тока возбуждения преобразователя, кГц	70
Максимальное количество ячеек памяти	120

Предназначен для обнаружение поверхностных трещин в деталях из ферромагнитных материалов с грубой плоской и криволинейной поверхностью, например, детали и узлы ЖД подвижного состава.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Контроль необработанных литых деталей с шероховатостью поверхности Rz 320;

Простота и надежность в эксплуатации;

Световая и звуковая сигнализация при обнаружении дефекта; Метрологическое обеспечение по стандартному образцу; Оценка степени опасности (глубины) дефекта.

Скорость сканирования изделия, м/с	0,020,1
Частота тока возбуждения преобразователя, кГц	70
Время установления рабочего режима, мин	не более 1
Электропитание	от 4-х аккумуляторов типа аа напряжением 1,2 в
Продолжительность непрерывной рботы, ч	не менее 8
Габаритные размеры, мм:	
- электронного блока (дхшхв)	190x150x70
- преобразователей (диаметр х длина):	20x105
Диапазон рабочих температур,°с	от -10 до +40



Дефектоскоп предназначен для неразрушающего контроля труб, прутков, профилей различного сечения, изделий из металлопроката в процессе их производства.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ВД-92НП может быть интегрирован в любую поточную производственную линию и позволяет осуществлять управление периферийными устройствами;

Эксплуатационная гибкость дефектоскопа обусловлена широкой номенклатурой преобразоваталей: проходных, накладных и секционных;

Величина порогового дефекта соответствует EN:10246-3; Высокая производительность контроля;

Режим автосохранения результатов контроля;

Контроль превышения допустимого рабочего зазора для накладных преобразователей;

Возможность удаленного управления;

Возможность интеграции в локальную сеть предприятия;

100% документирование результатов контроля;

Электронный паспорт контролируемого изделия;

Датчик пути;

Краскоотметчик баллонного типа;

Часы реального времени;

Степень защиты дефектоскопа от проникновения твердых тел и воды ІР64;

11

Скорость сканирование изделия	0,011,0 m/c
Частота тока возбуждения преобразователя	1 кГц2 МГц
Управляющие выходы	Аналоговый, сирена, дефект, краскоотметчик, сортировщик, 4 доп. релейных
Управляющих событий с регулировкой длительности воздействия	16
Управляющих входов с оптронной развязкой	2
Интерфейс для соединения с компьютером	Ethernet RS-485
Дефектоскоп имеет встроенную память, разбитую на ячейки - Максимальное число ячеек памяти: - Максимальное количество программ:	1000 300
Электропитание	от сети 220В, 50Гц
Потребляемая мощность от сети 220В, 50Гц не более	22 BA
Время установления рабочего режима, не более	5 мин.
Режим работы, часов в сутки	24
Диапазон рабочих температур	-10 до +50°C
Относительная влажность при температуре +25°C, %	80
Масса электронного блока, не более	2,0 кг
Габаритные размеры электронного блока (ДХШХГ), мм	264x150x260
Полный средний срок службы, не менее, лет	10
Установленный срок службы, не менее, лет	2



Структуроскоп предназначен для неразрушающего контроля изделий из немагнитных сплавов на основе алюминия или меди при помощи измерения их удельной электрической проводимости.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Встроенный термометр позволяет учесть влияние температуры окружающей среды и повысить точность измерения. Встроенная память сохраняет 4096 результатов измерении удельной электрической проводимости для последующей передачи на ПК.

Диапазон измерений абсолютного значения	
удельной электрической проводимости, МСм/м	от 5 до 60
Диапазон измерений приращений удельной	
электрической проводимости, МСм/м	от -9,99 до +9,99
Предел допускаемой основной относительной	
погрешности измерений, % , не более	2
Допустимый зазор между преобразователем и	
поверхностью контролируемого изделия, мм, не	
более	0,25
Индикация результатов измерений	цифровая
	от 1 батареи типа РРЗ
Питание	(Крона)
Потребляемая мощность, мВт, не более	40
Диапазон рабочих температур, °С	540
Габариты, мм	57x84x30
Масса, г	270±20

Толщиномер предназначен для измерения толщины электропроводящих покрытий на электропроводящих основаниях при различных сочетаниях электромагнитных свойств покрытия и основания.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Простой и удобный в обращении; Процессор позволяет хранить в памяти практически неограниченное количество градуировочных кривых.

до 50 ±10
±10
±10
овная
ность
ровая
мкм
2,2
15
3
7x190
14x46
50±50
р 7 1



Современный высокопроизводительный автоматизированный дефектоскоп для неразрушающего контроля труб, проката, проволоки, изделий из металлопроката в процессе их производства и входном контроле.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Соответствие контроля требованиям действующих национальных и международных стандартов: ГОСТ, ISO, DIN, EN, API, ASTM.

Диаметр контролируемых объектов от 3 до 120 мм. Модернизированный ВД-41П полностью совместим с дефектоскопом прежнего поколения: унифицированы разъемные соединения и используемые протоколы коммутации.

Дефектоскоп внесен в Государственный реестр средств измерений под номером 19710-00.

интерфейсы

- Разъем для подключения блока преобразователя.
- Разъем управления внешней автоматикой.
- 4 выхода с регулировкой задержки «сухой контакт».
- 2 внешних информационных входа.
- Шина USB 2.0.
- Сеть: Ethernet (TCP/IP).
- Другие интерфейсы по специальному заказу. Питание: 220 В, 50 Гц.

15

Частоты контроля, кГц:	1,0 – 100
Скорость контроля (скорость линии): м/с.	0,5 - 5
Высокочастотный фильтр	Автоматически регулируемый в зависимости от скорости
Регулировка фазы сигнала	0 - 359°
Регулировка тока преобразователя, мА	50 – 500
Автоматический контроль работоспособно преобразователя.	ости измерительного
Обработка данных	- Программный регулируемый фильтр Оценка сигнала с помощью масок: - круговая маска, - секторные маски Сортировка по результатам контроля
Дисплей	10,2"(26 см) сенсорный LCD (800х600)
Используемая операционная система	WINDOWS®
Диалоговый язык	русский, другие языки (опция)
Поддерживаемые вихретоковые преобразователи	накладного типа, проходного типа, секторные
Диапазон рабочих температур, °С	0 до +40
Вид климатического исполнения	УХЛ 4
Степень защиты корпуса	IP 53
Размеры, ш/в/г, мм	471 x 285 x 460
Масса, кг	20





Предназначен для контроля напряжено- деформированного состояния металлоконструкций, изготовленных из ферромагнитной стали. Контроль ведется путем измерения коэрцитивной силы.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Эксплуатация в помещениях и в полевых условиях до -20°C; Яркий и контрастный экран.

Диапазон коэрцитивной силы материала контролируемых изделий, А/см	1,060
	встроенный аккумулятор
Электропитание	(возможно исполнение с
·	питанием от сети 220В)
Время установления рабочего режима после	
включения питания, мин, не более	2
Время одного измерения, с, не более	6
Время непрерывной работы (без	
подзарядки) структуроскопа, ч, не менее	16
Встроенная память	до 512 серий по 512
	измерений в каждой
Диапазон рабочих температур	-20 °C +40°C
Габаритные размеры электронного блока,	
(длина х ширина х толщина), мм	190x140x80
Габаритные размеры преобразователя,	
(длина х ширина х толщина), мм	135x75x100
Масса электронного блока, кг	2,3±0,05
Масса преобразователя, кг	1,3±0,05

17

Применяется для измерения параметров постоянных, переменных и импульсных магнитных полей при контроле ферромагнитных изделий магнитопорошковым методом, а также для контроля уровня индустриальных помех.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Визуализация импульса;

Память на 4080 замеров;

Связь с компьютером по ИК-порту;

Компактность;

Автономность;

Применяется в полевых, цеховых и лабораторных условиях.

Диапазон измерения индукции (напряжённости) магнитных полей:	- постоянных и переменных (амплитудное и среднее значения) 0,51000 мТл (48000 А/см) - импульсных (амплитудное значение) 21000мТл (188000 А/см)
Индикация результата	
измерений	цифровая или цифровая + графическая
Индикатор	жидкокристаллический дисплей
Питание	от 1 батареи типа РРЗ (Крона)
Потребляемый ток, мА	не более 15
Объем памяти	4080
Связь с компьютером	по инфракрасному каналу
Габариты электронного блока,	
MM	не более 120х60х25
Масса электронного блока с	
батареей, г	150



Цифровой полуавтоматический прибор. Позволяет контролировать прочностные и пластические свойства деталей и конструкций.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Прибор имеет малый вес, габариты и потребляемую мощность, высокую точность и чувствительность. На работу прибора не влияют защитные покрытия и шероховатости поверхности контроля, эквивалентные воздушному зазору в несколько мм.

Диапазон измерения коэрцитивной силы, А/см	от 1,0 до 40
Погрешность измерения коэрцитивной силы на контрольных образцах не превышает 5% + 1 единица младшего разряда цифрового индикатора	
Длительность цикла измерения, сек, не более	6
Амплитуда импульсов намагничивания, А, не менее	3,0
Средняя потребляемая мощность, Вт, не более	80
Габаритные размеры, мм: блок измерения преобразователь	230x250x60 130x80x110
Масса, кг: блок измерения преобразователь	2,0 1,2
Напряжение питания, В	220
Частота питающей сети, Гц	50

19

Толщиномер предназначен для измерения толщины защитных покрытий на трубах нефте- и газопроводов, а также для измерения толщины любого немагнитного покрытия на ферромагнитном основании.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Может быть использован в полевых, цеховых и лабораторных условиях.

Сохраняет работоспособность при воздействии индустриальных помех (работающего цехового оборудования).

Диапазон измерений толщины защитных покрытий, мм	от 0,2 до 10
Предел допускаемой основной погрешности измерений,	
где X – показания толщиномера в мм	0,03X+0,01
Индикация результатов измерений	цифровая
Электропитание	от 1 батареи типа
Электропитание	РРЗ (Крона)
Потребляемая мощность, мВт, не более	100
Время установления рабочего режима, мин, не более	1
Время одного измерения, с, не более	3
Объем памяти, значений толщины	2000
Габаритные размеры, мм:	
- электронного блока (длинахширинахглубина)	120x60x25
- измерительного преобразователя (диаметрхвысота)	33x23
- длина соединительного кабеля	1500±300
Масса, г, не более:	
- электронного блока (без батареи питания)	80
- измерительного преобразователя	40



Толщиномер предназначен для непрерывного измерения толщины по всей поверхности защитного покрытия на трубах для нефте- и газопроводов.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Толщиномер - многоканальный прибор. Количество каналов определяет Заказчик;

Обнаружение продольного сварного шва и отдельный анализ толщины покрытия на нем;

Передача информации в компьютер оператора;

Реализация возможности наблюдения за процессом контроля толщины в реальном времени в любом месте по сети Ethernet.

Диапазон измерений, мм	от 1 до 5
Абсолютная погрешность измерений, мм, не более, где	
Х - измеряемое значение толщины покрытия	(0,02X+0,05)
Время установления рабочего режима, минут, не более	5
Время одного измерения, мс, не более	1
Режим работы толщиномера	непрерывный
Потребляемая от сети мощность, ВА, не более	8
CTOROUS 22111MTS TOMINUOMON2 OT RECOUNTED POUNT	IP52 для эл. блока
Степень защиты толщиномера от проникновения	IP54 для блока
твердых тел и воды по ГОСТ 14254-80:	преобразователей
Габаритные размеры:	
- электронного блока, мм	178x136x230
- блока преобразователей, мм	303x264x316

Martumhetie-

Толщиномер предназначен для непрерывного измерения толщины защитного покрытия на трубопроводах в процессе их переизоляции. Процесс измерения осуществляется в одном технологическом цикле нанесения покрытия.



21

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Толщиномер - многоканальный прибор. Количество каналов определяет Заказчик;

Запись информации на карту памяти и в ПК;

Наглядное представление результатов на ПК;

Автоматическая регистрация результатов измерений в памяти толщиномера;

Индикация результатов измерения - цифровая по каждому каналу плюс звуковая при уменьшении толщины покрытия ниже допустимого (порогового) значения.

Диаметры контролируемых труб, мм	1020, 1220, 1420
Диапазон измерений, мм	от 1 до 10
Абсолютная погрешность измерений, мм, не более, где X - измеряемое значение толщины покрытия	(0,03X+0,05)
Максимальная длина запоминаемого участка	(0,03,40,03)
проконтролированного трубопровода, км	250
Диапазон рабочих температур, °С	от - 30 до +50
Степень защиты от проникновения твердых тел и воды	IP54
Масса, кг	60



Измерение индукции постоянных магнитных полей малой интенсивности; Контроль остаточной намагниченности изделий, контроль остаточной намагниченности торцов труб перед проведением сварочных работ.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Компактность;

Автономность;

Максимальная простота в обращении; Энергосберегающий режим.

Диапазон измерений, мТл	0,119
Погрешность измерений, мТл, не более	0.05(1+Bi)
Электропитание	от 1 батареи типа РРЗ (Крона)
Ток потребления , мА, не более	8
Диапазон рабочих температур,°С	-10+50
Габариты электронного блока, мм	120x60x25
Габариты преобразователя, мм	18x192

Контроль остаточной намагниченности изделий, контроль остаточной намагниченности торцов труб перед проведением сварочных работ.



23

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Компактность;

Автономность;

Максимальная простота в обращении;

Энергосберегающий режим.

Индикация уровней индукции, мТл,:	
слабая намагниченность	02
средняя намагниченность	210
сильная намагниченность	более 10
Электропитание	от 1 батареи типа РРЗ (Крона)
Ток потребления , мА, не более	8
Диапазон рабочих температур,°С	-30+50
Габариты электронного блока, мм	90x50x32
Габариты преобразователя, мм	14x50

24



Облучение поверхности деталей и узлов механизмов при проведении неразрушающего контроля качества люминесцентными методами (магнитопорошковым и капиллярным).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Безопасное низковольтное напряжение.

Мгновенная готовность к работе.

Миниатюрный размер.

Низковольтное автономное питание позволяет использовать облучатель не только для контроля объектов в полевых условиях, но и для обследования внутренней поверхности закрытых резервуаров.

Диапазон излучаемых длин волн, нм	315400
Ультрафиолетовая облученность на расстоянии 100 мм, мкВт/см2, не менее	10000
Электропитание	от двух CR123 аккумуляторов
Время непрерывной работы без подзарядки аккумулятора, ч, не менее	4
Максимум облученности на длине волны, нм	365
Габариты (диаметр х длина)	32 x 134
Масса (без аккумуляторов), кг, не более	0,12

Облучение поверхности деталей и узлов механизмов при проведении неразрушающего контроля качества люминесцентными методами (магнитопорошковым или капиллярным).



25

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Низковольтное автономное питание позволяет использовать облучатель не только для контроля объектов в полевых условиях, но и для обследования внутренней поверхности закрытых резервуаров.

Диапазон излучаемых длин волн, нм	315400
Ультрафиолетовая облученность на расстоянии 100 мм, мкВт/см2, не менее	3500
Электропитание от аккумулятора напряжением, В	12
Время непрерывной работы без подзарядки аккумулятора, ч, не менее	4
Время зажигания лампы облучателя, с, не более	30
Габариты: осветителя (диаметр х длина) аккумулятора(длина х ширина х высота)	120x275 90x68x105
Масса, кг, не более осветителя	0,8
аккумулятора	1,9





Для локального неразрушающего контроля немагнитных и ферромагнитных, мелких и крупногабаритных изделий, а также неразъемных объектов люминесцентными методами (капилярным и магнитопорошковым).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Облучатель представляет собой переносной устройство с отражателем, встроенным в корпус, и блоком питания со стойкой, на которой устанавливается осветитель пистолетного типа. Значительно повышена ультрафиолетовая облучаемость. Источником ультрафиолетового излучения служит специальная газоразрядная лампа в черной колбе ДРУФ 125-2.

Диапазон излучаемых длин волн, нм	315400
Ультрафиолетовая облученность в центре поля диаметром	
70мм на расстоянии 300мм от поверхности колбы лампы,	10000
мкВт/см2 , не менее	
Напряжение питания, В	220(50Гц)
Потребляемая мощность, Вт, не более	290
Продолжительность непрерывной работы, ч	8
Габариты:	
осветителя (диаметр х длина)	220x298
блока питания	30x114x90
Масса, кг, не более	
осветителя	1,25
блока питания	2,5

Намагничивание с целью выявления поверхностных и подповерхностных дефектов в стальных отливках, котлах, резервуарах, сварных конструкциях, стойках прессов, станинах и в других деталях машин и механизмов.



27

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Плавное регулирование тока;

Цифровая индикация тока;

Автоматическое размагничивание;

Простота обслуживания;

Большой выбор намагничивающих приспособлений.

Максимальный намагничивающий ток, А	импульсный	2000				
	переменный	300				
Длительность импульсов, мс	Длительность импульсов, мс					
Частота импульсов, Гц		2				
Длительность процесса размагничи	25 ÷ 45					
Потребляемая мощность, кВА, при	импульсным током	1,0				
намагничивании:	переменным током	2,5				
Габаритные размеры, мм, не	устройство	750x600x935				
более	блок питания	400x307x496				
Масса устройства, кг	90					



Намагничивание отдельных участков изделий и деталей из ферромагнитных материалов, контролируемых магнитопорошковым методом.

28

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Обеспечивает магнитопорошковый контроль изделий сложной формы.

Применяется при контроле в полевых условиях, при проведении высотных монтажных работ, при обследовании аппаратуры высокого давления внутренних поверхностей сосудов и емкостей, т.е. в тех случаях, когда подвод электроэнергии затруднен или запрещен правилами техники безопасности.

Максимальная напряженность магнитного поля в центре магнитного					
зазора между рабочими полюсами кА/м, при:					
Межполюсном расстоянии 95 мм 17					
Межполюсном расстоянии 75 мм 24					
Межполюсном расстоянии 55 мм	34				
Габаритные размеры, мм 120 x 45 x 25					

	Межполюсное расстояние, мм			
	95	75	55	
Зона выявляемости дефектов, мм	55x60	35x60	25x55	
Ширина неконтролируемого участка, прилегающая к полюсам магнита, мм	20	20	15	

Предназначен для определения условной чувствительности магнитных порошков и суспензий, применяемых при магнитопорошковом методе неразрушающего контроля изделий.



29

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Малогабаритный компактный прибор; Быстрые и достоверные результаты измерений в отличии от аналогов работающих поэтапно; Простота настройки и эксплуатации;

Диапазон регулирования	
намагничивающего тока, А	от 0,06 до 0,10
Индикация намагничивающего	
тока	цифровая
Характер изменения	равномерно убывающее вдоль шкалы
магнитного поля	длиной от 0 до 100 мм
Ширина раскрытия	
искусственных несплошностей	
в магнитопроводе	
электромагнита	50 и 100 мкм
D	от сети переменного тока частотой
Питание прибора	50Гц, напряжением 220 В
Потребляемая мощность, ВА	20
Facanta in the passenger in	- блока электронного, мм - 230x150x70
Габаритные размеры:	- электромагнита, мм - 155х65х70
Macca	- блока электронного, кг, не более - 1
Macca:	- электромагнита, кг, не более - 1,6

30



Проведение магнитолюминесцентной дефектоскопии деталей, узлов механизмов и конструкций из ферромагнитных материалов при проведении неразрушающего контроля.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Использование энергонезависимого намагничивающего устройства и портативного низковольтного облучателя с автономным питанием позволяет проводить контроль в полевых условиях, при проведении высотных монтажных работ, при обследовании аппаратуры высокого давления, внутренних поверхностей сосудов и емкостей, т.е. в тех случаях, когда подвод электроэнергии затруднен или запрещен правилами техники безопасности. Возможен магнитолюминесцентный контроль изделий сложной формы.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1. УФО-3-3500
- 2. YH-5
- 3. Аэрозоли Circle Safe 778A и 850A
- 4. Образец стандартный (Ширина раскрытия дефекта до 0,01 мм; Глубина дефекта 0,3 мм)

Проведение магнитопорошковой дефектоскопии деталей, узлов механизмов и конструкций из ферромагнитных материалов при проведении неразрушающего контроля.



31

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Использование энергонезависимого намагничивающего устройства позволяет проводить контроль в полевых условиях, при проведении высотных монтажных работ, при обследовании аппаратуры высокого давления, внутренних поверхностей сосудов и емкостей, т.е. в тех случаях, когда подвод электроэнергии затруднен или запрещен правилами техники безопасности.

Возможен контроль изделий сложной формы.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1. YH-5
- 2. Аэрозоль Circle Safe 820A
- 3. Краска спрей Spray Paint SP (эмаль фоновая белого цвета, соответствует Государственным санитарно эпидемиологическим правилам и нормативам.)
- 4. Образец стандартный (Ширина раскрытия дефекта до 0,01 мм; Глубина дефекта 0,3 мм)



Комбинация не флюоресцирующих частиц и специального смачивающего средства в воде в аэрозольном баллоне. Для использования при обычном освещении, применяется для обнаружения очень мелких дефектов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цвет частиц: черный

Расход: 1 баллон (284 г) на 3...5 кв.м.

Размер частиц: Не менее 98% частиц проходят через фильтр

Nº325 (45 мкм).

Чувствительность: Обнаружение не менее 5 линий на стандартном стальном кольце с 12-ю отверстиями ANSI Ketos Tool Steel Ring (по стандарту US MIL-STD-1949), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм, через который пропускается постоянный ток 2500 A.

Концентрация: 12 г частиц на 1 л жидкости.

Характеристики: На водной основе, не горит, не вызывает

коррозии, без запаха.

Сертификация частиц: Удовлетворяет требованиям соответствующих стандартов. Сертификат прилагается к партии товара.

Оптимальная температура применения 21-32 °C.

Комбинация флюоресцирующих частиц и специального смачивающего средства в воде в аэрозольном баллоне. Выявление дефектов в деталях конструкция при обычном освещении.



33

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цвет частиц: Флюоресцирующий оранжево-красный в ультрафиолетовом свете и красный в видимом свете. Размер частиц: Не менее 98% частиц проходят через фильтр №325 (45 мкм).

Чувствительность: Обнаружение не менее 5 линий на стандартном стальном кольце с 12-ю отверстиями ANSI Ketos Tool Steel Ring (по стандарту US MIL-STD-1949), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм, через который пропускается постоянный ток 2500 A.

Концентрация: 8 г частиц на 1 л жидкости.

Характеристики: На водной основе, не горит, не вызывает коррозии, без запаха.

Оптимальная температура применения 21-32 °C.



Комбинация флюоресцирующих частиц и специального смачивающего средства в воде в аэрозольном баллоне. Обнаружение очень мелких дефектов на деталях из ферромагнитных материалов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цвет частиц: Желто-зеленый флюоресцирующий при ультрафиолетовом и черный при обычном освещении. Размер частиц: Не менее 98% частиц проходят через стандартный фильтр N 325 (45 мкм) Чувствительность: Обнаруживает не менее 8 линий на стандартном стальном кольце с 12-ю отверстиями ANSI Ketos Tool Steel Ring (стандарт US MIL-STD-1949), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм через который пропускается постоянной силы ток 2500 А. Концентрация: 2 г частиц на 1 л жидкости. Характеристики: На водной основе, не горит, не вызывает коррозии, без запаха. Оптимальная температура применения 21-32 °C.

Комбинация красных флюоресцирующих частиц со специальным смачивающим веществом для использования в воде. Предназначен для выявления дефектов магнитнопорошковым методом как при обычном освещении, так и в УФ свете.



35

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Благодаря возможности применения как при обычном, так и при ультрафиолетовом освещении рекомендуемая концентрация варьируется от 3 до 24 г/л.

Цвет частиц: Оранжево-красный флюоресцирующий при ультрафиолетовом и красный при обычном освещении. Размер частиц: Не менее 98% частиц проходят через стандартный фильтр N 325 (45 мкм) Чувствительность: Обнаруживает не менее 5 линий на стандартном стальном кольце с 12-ю отверстиями ANSI Ketos Tool Steel Ring (стандарт US MIL-STD-1949), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм через который пропускается постоянной силы ток 2500 А. Соответствие стандартам: Магнитолюминесцентый порошок Mi-Glow 850 удовлетворяет всем требованиям стандартов MIL-STD-1949, MIL-STD-271(SH), NAVSEA 250-1500-1, ASTM E 709 и ASTM B & PV Code-Section V и др.



Предназначена для выявления очень мелких дефектов в ферромагнитных материалах. Оптимизирован для контроля деталей и узлов ходовой части подвижного состава на железнодорожном транспорте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цвет частиц: Не флюоресцирующий черный.

Плотность: 1,2 г/мл - для концентрата.

Разводится с водой в соотношении 1:39. Содержит ингибиторы коррозии, противопенные и смачивающие добавки, а также вещества, регулирующие РН-фактор. Размер частиц: Не менее 98% частиц проходят через стандартный фильтр N 325 (45 мкм). Стандартный диапазон размера частиц: от 0,5 мкм до 4 мкм. Средний размер частиц 1,5 мкм.

Чувствительность: Обнаруживает не менее 7 линий на стандартном стальном кольце с 12-ю отверстиями ANSI Ketos Tool Steel Ring (стандарт US MIL-STD-1949), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм через который пропускается постоянной силы ток 2500 A. Соответсвтует всем необходимым спецификациям, включая MIL-STD 1949, AMS 3042, MIL-STD-271, NAVSEA 250-1500-1, NTR-1E, ASTM E 1444.

Комбинация желто-зеленых флюоресцирующих частиц со специальным смачивающим веществом для использования в воде. Порошок MI-GLOW 810 предназначен для выявления мелких дефектов магнитопорошковым методом в ультрафиолетовом свете.



37

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рекомендуемая концентрация — 11.25 г порошка MI-GLOW 810 на 1 литр воды.

Цвет частиц: желто-зеленый в ультрафиолетовом свете. Размер частиц: не менее 98% частиц проходят через стандартный фильтр № 325 с размером ячеек 45мкм, как того требует стандарт AMS 3044.

Чувствительность: выявляет не менее 8 линий на кольцевом образце AISI 01 KETOS (по стандарту SAE AS5282), надетом на медный стержень диаметром 25,4 мм, при пропускании через стержень тока 2500А.

Соответствие стандартам: Магнитолюминесцентый порошок Mi-Glow 810 удовлетворяет всем требованиям стандартов MIL-STD-1949, MIL-STD-271(SH), NAVSEA 250-1500-1, ASTM E 709 и ASTM B & PV Code-Section V и др.

ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП



Предназначен для контроля сплошности полимерных, эпоксидных, эмалевых и битумных защитных покрытий магистральных трубопроводов в процессе их строительства. Контроль целостности изоляции труб при их изготовлении и эксплуатации.

38

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Надежность, простота и удобство использования; Большое время автономной работы; Настройка чувствительности срабатывания световой и звуковой сигнализации дефекта.

Испытательное напряжение, кВ	до 40
Минимальный диаметр выявляемых дефектов, мм	0,6±0,2
Диапазон рабочих температур,°С	-30+50
Электропитание	
-от встроенной аккумуляторной батареи	
напряжением	12B
-от внешнего источника питания постоянного тока	
напряжением	12B
Время непрерывной работы, ч	8
Время установления рабочего режима, мин	1
Габаритные размеры, мм, не более:	
- блока управления и контроля	200 x 158 x 91
- трансформатора высоковольтного	410x90
Масса, кг, не более,:	
- блока управления и контроля	2,5
- трансформатора высоковольтного	1,5
Сигнализация о дефекте	световая и звуковая

Применяется для измерения толщины листов, стенки емкостей, труб, гибов труб, трубопроводов, а также мостовых, корпусных, транспортных, судовых и других конструкций и изделий в процессе и после их изготовления и эксплуатации



39

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Измерение толщины металлических токопроводящих изделий без применения контактной жидкости, с минимальной подготовкой поверхности изделия к контролю; Измерение остаточной толщины корродированных материалов, допустимая шероховатость поверхности Rz320; Проведение измерений с воздушным зазором или изоляционное покрытие; Компактный размер и малый вес прибора позволяют применять его в полевых условиях

3100,0
+(0,1+0,001T)
10
1
0,1; 0,01
100
8
190x100x45
1
0+40



Краскоотметчик дефектов КД-1 предназначен для работы в составе поточной производственной линии и служит для автоматической маркировки мест расположения дефектов на поверхности объекта контроля.

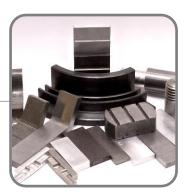
40

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Источником краски служат легко заменяемые стандартные аэрозольные баллоны, что обеспечивает простоту эксплуатации, высокую надежность и не требует подключения к пневмосети.

Тип	баллонный, аэрозольного типа
Габариты применяемых	
баллонов(DxL), мм	68x(190-230)
Номинальное напряжение питания(*):	220 В 50 Гц
Номинальное тяговое усилие:	15 H
Номинальный ход толкателя:	10 MM
Число циклов в час, не более:	1200
Время срабатывания:	0,25 c
Время возврата:	0,15
	С
Работоспособность в диапазоне температур:	-20 +70 °C
Потребляемая мощность, не более:	60 Вт
Габаритные размеры:	длина 400 мм, диаметр 130 мм;
Macca:	1,5 кг

Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД, предназначены для поверки (калибровки) и настройки вихретоковых дефектоскопов.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Образцы воспроизводят размеры зазоров (пластинами заданной толщины) и дефектов (в виде нарушения сплошности материала). Могут применяться в территориальных органах Ростехрегулирования и промышленных предприятиях для обеспечения единства измерений вихретоковыми дефектоскопами при контроле качества продукции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон номинальных значений глубины дефектов,	
MM	от 0,1 до 10
Пределы допустимой погрешности значения глубины	
дефектов, мм	от ±0,02 до ±0,25
Диапазон номинальных значений ширины раскрытия	
дефектов, мм	от 0,03 до 0,15
Пределы допустимой погрешности значения ширины	
раскрытия дефектов, мм	от ±0,01 до ±0,05
Диапазон номинальных значений длины дефектов, мм	от 6 до 100
Пределы допустимой погрешности значения длины	
дефектов, мм	от ±0,5 до ±1
Диапазон номинальных значений толщины образцов	
диэлектрического зазора, мм	от 0,2 до 10
Пределы допустимой погрешности значения толщины	
образцов, мм	от ±0,02 до ±0,5
Диапазон номинальных значений радиуса кривизны	
криволинейных поверхностей с дефектами, мм	
- выпуклой	от 13 до 510
- вогнутой	10

41

ФИКСИРУЮЩИЕ НАСАДКИ



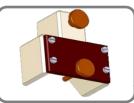
Призма для контроля цилиндрической поверхности.

ФН-6-10 - R10; ФН-6-15 - R15 ФН-6-20 - R20; ФН-6-25 - R25

ФН-1 - Насадка для контроля гребня бандажа.



42



ФН-3 - Насадка для контроля ступицы колеса.

ФН-2 - Насадка для контроля цилиндрических поверхностей, галтелей и проточек валов магистральных нефтяных насосов.





ФН-4 - Насадка для контроля цилиндрических поверхностей, галтелей и проточек валов магистральных нефтяных насосов.

ФН-5 - Насадка для контроля в углах.





Поверка и калибровка средств неразрушающего контроля осуществляется квалифицированными аттестованными специалистами.

43

Мы обладаем всем комплексом необходимого оборудования и стандартных образцов не только для проведения поверки (калибровки) но и для настройки оборудования нашего производства.

По окончании поверки и калибровки выдается свидетельство установленного образца.

По вопросам доставки оборудования из регионов обращайтесь к специалистам нашей компании. По предварительному соглашению возможно проведение калибровки в течение одного дня.

В случае, если по результатам поверки (калибровки) оборудование для неразрушающего контроля требует ремонта, то повторная поверка (калибровка) после оплаченного ремонта производится бесплатно.

П	P	И	N	Λ	E١	4	4	H	1	И	۶
---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

44	

ПРИМЕЧАНИЯ

45

....,

· разработка · производство · обслуживание

.......

Тел: (499) 245-56-18

Тел: (495) 626-54-96

Tea: (499) 245-55-68

Факс: (495) 933-02-95

Web: www.nio12.ru

Email: info@nio12.ru

Skype: nio-12

119048, Россия, г. Москва, ул. Усачева, д.35, стр.1

