



## Назначение



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 на магистральных трубопроводах, в цеховых условиях депо и ремонтных заводов ОАО "РЖД", судостроительных и судоремонтных верфях, авиационной промышленности и других предприятиях машиностроения.



## Отличительные особенности

- Контроль деталей с шероховатостью поверхности до Rz320;
- Способен выявлять дефекты глубиной от 0,1 мм;
- Диапазон рабочей частоты от 1кГц до 2 МГц;
- Максимальный рабочий зазор 10 мм;
- Модуль беспроводной связи;
- Документирование результатов контроля;
- 300 программ пользователя;
- **Широкий рабочий температурный диапазон от -30°C до +50°C;**
- Высокая степень пыле- и влагозащитности IP54;
- Небольшие габариты и малая масса позволяют носить дефектоскоп на поясе или на руке;
- Автоматическое запоминание последних настроек

\* Сертификат соответствия  
Патент РФ № 2312333

## ЗАО "НИИИИ МНПО "СПЕКТР"

119048, Россия, г. Москва, ул. Усачева, д.35, стр.1  
Tel: +7(499) 245-5618 Fax: +7(495) 933-0295  
Web: <http://www.nio12.ru>  
e-mail: [info@nio12.ru](mailto:info@nio12.ru)

# НИО-12





## Технические характеристики

Порог чувствительности дефектоскопа на стандартном образце:

Материал образца	При шероховатости поверхности не более	Порог чувствительности, мм			
		R <sub>a</sub> 6,3	R <sub>z</sub> 40	R <sub>z</sub> 160	R <sub>z</sub> 320
Ферромагнитный	Глубина ИД	0,1±0,02	0,3±0,03	-	1,0±0,1
	Ширина ИД	0,02...0,04	0,03...0,07	-	0,05...0,15
Немагнитный	Глубина ИД	0,1±0,02	0,3±0,03	1±0,1	-
	Ширина ИД	0,02...0,04	0,03...0,07	0,05...0,15	-

Максимальный рабочий зазор между преобразователем и изделием (за счет немагнитных покрытий), при котором обеспечивается отстройка дефектоскопа от данного параметра, не более:

Максимальная толщина непроводящего покрытия, мм	
Материал объекта контроля	
Ферромагнитный	Немагнитный
10	3

Скорость сканирования изделия	0,02...0,1 м/с
Частота тока возбуждения преобразователя	1 кГц...2 МГц
Диапазон работы фазовращателя	0°-360°
Шаг фазовращателя	0,1°
Выявление дефектов при отклонении преобразователя от нормали к контролируемую поверхность, не более	60°
Встроенная память:	
- максимальное количество записей протоколов контроля	1000
- максимальное количество программ пользователя	300
Рабочий диапазон температуры окружающей среды	от -30°C до +50°C
Степень защиты дефектоскопа от проникновения твердых тел и воды	IP54
Дальность передачи по радиоканалу	до 20 м
Электропитание	четыре элемента типа АА сеть 220 вольт 50 Гц
Время установления рабочего режима, не более	1 мин
Продолжительность непрерывной работы, не менее:	
- при выключенном радиоканале	16 час
- при включенном радиоканале	12 час
Масса электронного блока (с элементами питания), не более	0,40 кг
Габаритные размеры электронного блока (ДХШХГ), мм	140x72x40

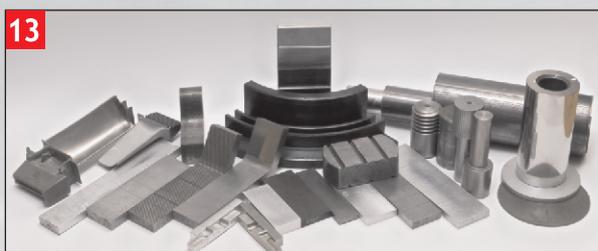
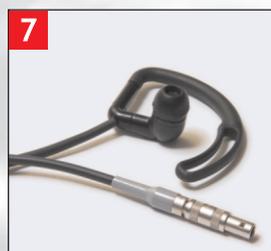


## Комплект поставки

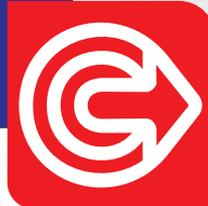
Комплект поставки	Примечание
Блок электронный	Рис. 1
Преобразователь*	Иа5.125.052
Кабель преобразователя	Рис. 6
Образец с искусственными дефектами (ОИД)*	Иа8.896.104
Образец покрытия (ОП)*	Иа8.896.035
Фиксирующие насадки для контроля поверхностей со сложной геометрией	См. на обороте
Зарядное устройство с комплектом аккумуляторов	Рис. 5
Телефон головной**	Рис. 7
Кейс для хранения и переноски	Рис. 12
Внешний блок питания**	Рис. 10
Кабель питания**	
Внешний батарейный отсек**	Рис. 9
Чехол для электронного блока**	
Ремень для крепления на руку	
Поясной ремень**	Рис. 11
Модуль беспроводной связи Bluetooth**	Рис. 8
Диск с программным обеспечением	
Ноутбук с установленным расширенным ПО**	Рис. 3
Карманный ПК с установленным расширенным ПО**	Рис. 2
Беспроводной принтер**	Рис. 4

\* Кроме входящих в базовую комплектацию (см. примечание) существует широкая номенклатура преобразователей, ОИД, ОП (Рис. 13)\*\*.

\*\* Поставляется за дополнительную плату по заказу потребителя.



VD-90NP EDDY CURRENT FLAW DETECTOR



## Дополнительное оборудование и принадлежности

### Преобразователи

Условное обозначение	Диапазон рабочего зазора, мм	Диапазон измерения глубины дефектов	Максимальная шероховатость поверхности		Назначение	Рисунок
			R <sub>a</sub>	R <sub>z</sub>		
Иа5.125.051 (Тип- 1)	0...0,5	0,3...1,0	-	40	Изделия из ферромагнитных материалов	14
Иа5.125.052 (Тип- 2)	0...3,0	1,0...3,0	-	320	Изделия из ферромагнитных материалов, работа по грубым поверхностям.	15
Иа5.125.053 (Тип- 3)	0...0,5	0,3...1,0	-	40	Изделия из немагнитных материалов	14
Иа5.125.054 (Тип- 4)	0...3,0	1,0...3,0	-	160	Изделия из немагнитных материалов, работа по грубым поверхностям.	15
Иа5.125.055 (Тип- 5)		0,1...0,5	6,3	-	Изделия из ферромагнитных и немагнитных материалов. Имеет максимальную чувствительность	14
Иа5.125.056 (Тип- 6)	0...10,0	3,0...10,0	-	320	Контроль изделий из ферромагнитных материалов. Работа по грубым поверхностям	16
Иа5.125.057 (Тип- Н)	0...0,5	0,3...1,0	-	40	Преобразователь для контроля пазов с чувствительным элементом, расположенным под углом 45°. Контроль изделий из ферромагнитных материалов.	17
Иа5.125.058 (Тип- Г)	0...3,0	1,0...3,0	-	320	Преобразователь с чувствительным элементом, расположенным под углом 90° для контроля в труднодоступных местах на ферромагнитных материалах.	18
Иа5.125.060 (Тип- Г2)	0...0,5	0,3...1,0	-	40	Преобразователь с чувствительным элементом, расположенным под углом 90° для контроля в труднодоступных местах. Контроль изделий из ферромагнитных материалов.	19
Иа5.125.059 (Тип- П)	0...3,0	1,0...3,0	-	320	Проходной преобразователь для контроля изделий цилиндрической формы.	20



### Фиксирующие насадки

№	Фиксирующая насадка	Назначение	Рисунок
1	МП-931-90	Насадка для контроля вершины гребня колеса	21
2	ФН-1	Насадка для контроля гребня банджа	22
3	ФН-2	Насадка для контроля цилиндрических поверхностей, галтелей и проточек валов магистральных нефтяных насосов	23
4	ФН-3	Насадка для контроля ступицы колеса	24
5	ФН-4	Насадка для контроля вблизи края изделия	25
6	ФН-5	Насадка для контроля в углах	26
7	ФН-6-10	Призма для контроля цилиндрической поверхности R10	21
8	ФН-6-15	Призма для контроля цилиндрической поверхности R15	21
9	ФН-6-20	Призма для контроля цилиндрической поверхности R20	21
10	ФН-6-25	Призма для контроля цилиндрической поверхности R25	21

