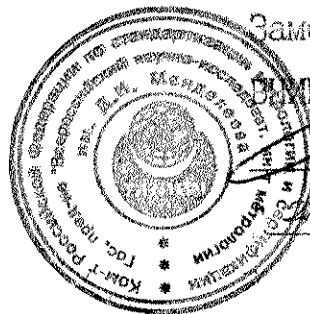


Подлежит публикации

в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора

ВНИИМ им. Д. И. Менделеева

В. С. Александров

" на " 1998 г.

### О П И С А Н И Е

### ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Средство диагностирования акустико-эмиссионное ПОИСК-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер N <u>17351-98</u> Взамен N _____
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4277-002-16793333-98.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Средство диагностирования акустико-эмиссионное ПОИСК-2 предназначено для измерения по двум каналам относительного изменения перемещения механических колебаний, воздействующих на преобразователи виброизмерительные (ВИП).

ПОИСК-2 применяется для контроля характеристик герметичности арматуры, теплообменного оборудования турбопроводов из стали, цветных

*МГ*

сплавов и спецсплавов для проводимых сред.

ПОИСК-2 состоит из следующих функциональных блоков:

БОУ - блок обработки и управления;

ВИП-1 - преобразователь виброизмерительный с встроенным предварительным усилителем.

БОУ и ВИП-1 соединены кабелем длиной 5 м.

По эксплуатационной законченности ПОИСК-2 относится к изделиям третьего порядка по ГОСТ 12997.

БОУ изготавливается в климатическом исполнении УХЛ, категория 4.2 по ГОСТ 15150 (диапазон рабочих температур окружающего воздуха от 10 до 35 °С).

ВИП изготавливается в климатическом исполнении УХЛ, категория 3.1 по ГОСТ 15150 (при диапазоне рабочих температур окружающего воздуха от минус 25 до плюс 80 °С).

По устойчивости к воздействию атмосферного давления ПОИСК-2 соответствует группе Р1 по ГОСТ 12997 (атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа).

## ОПИСАНИЕ

Работа ПОИСКА-2 заключается в приеме сигналов относительного изменения перемещений механических колебаний, воздействующих на ВИП, их преобразовании в электрический сигнал напряжения переменного тока, его усилении с помощью приемо-усилительной аппаратуры, измерении и цифровой регистрации амплитуды, среднего значения, дисперсии.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ПОИСК-2 обеспечивает измерение относительного изменения перемещений механических колебаний по двум каналам в диапазоне перемещений от 0,1 до 100 мкм, диапазон частот от 8 до 600 кГц.

2. Диапазон частот входного сигнала разбит на поддиапазоны:

8 - 22 кГц, 22 - 80 кГц, 80 - 220 кГц, 220 - 600 кГц.

3. Предел основной допускаемой погрешности ПОИСКА-2 при измерении относительного изменения перемещений механических колебаний, выраженный в процентах от диапазона измерений перемещений, не превышает  $\pm 10\%$  при следующих нормальных условиях:

температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;

относительная влажность воздуха до 80 %.

4. Прибор устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха:

на БОУ от 10 до 35 °С;

на ВИП от минус 25 до плюс 80 °С.

Изменение погрешности прибора при изменении температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 5)$  °С на каждые 10 °С в рабочем диапазоне температур не превышает 0,5 абсолютного значения предела основной погрешности.

5. Крутизна среза амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) БОУ в каждом поддиапазоне частот не менее 12 дБ на октаву.

6. Прибор имеет стандартный канал связи с персональным компьютером по интерфейсу RS-232.

7. Прибор обеспечивает передачу данных, накопленных в процессе измерений, по последовательному каналу в персональный компьютер, совместимый с РС/АТ.

8. Прибор обеспечивает хранение данных не менее 2 ч после отк-

лучения питания.

9. Прибор имеет встроенное средство контроля его работоспособности по специальной тестовой программе.

10. Прибор обеспечивает свои технические характеристики после времени самопрогрева не более 10 мин.

11. Прибор обеспечивает непрерывную работу в течение 8 ч.

12. Питание прибора осуществляется от встроенного источника постоянного тока или от внешнего источника постоянного тока напряжением  $(12 \pm 2)$  В.

13. Мощность, потребляемая прибором при номинальном напряжении питания от внешнего источника питания, не превышает 4 Вт.

14. Масса не превышает:

БОУ - 2 кг;

ВИП - 0,05 кг.

15. Габаритные размеры не превышают:

БОУ - 210x230x80 мм;

ВИП -  $\varnothing$  20 мм; h 16 мм.

16. Полный средний срок службы прибора не менее 10 лет.

17. Средняя наработка на отказ не менее 8760 ч.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации на ПОИСК-2.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ПОИСКА-2 приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИДГ.0410419.001-01	Преобразователь виброизмерительный ВИП-1	2	Поставляется по спецзаказу
ВИДГ.412201.003	Блок обработки и управления	1	
АС/DC Adapter	Преобразователь	1	
ВИДГ.468353.001	Кабель к интерфейсу RS-232	1	
ВИДГ.412239.003 Д22	Инструкция по поверке	1	
ВИДГ.412239.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ВИДГ.466.948.002	Имитатор сигналов акустической эмиссии	1	
ВИДГ.0410419.001-02	Преобразователь виброизмерительный ВИП-2	2	
ВИДГ.468731.003	Предварительный усилитель	2	

ПОВЕРКА

Поверка ПОИСКА-2 осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ВИДГ.412239.003 Д22, согласованной ГЦИ СИ ВНИИМ.

Межповерочный интервал 1 год.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки ПОИСКА-2 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Тип	Количество
Вольтметр переменного тока	В7-27А	1
Генератор	ГЗ-123А	1
Устройство виброкалибровочное	ВКУИ-1П	1

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

На ПОИСК-2 распространяются ТУ 4277-002-16793333-98.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Средство диагностирования акустико-эмиссионное ПОИСК-2 соответствует требованиям ТУ 4277-002-16793833-98.

Изготовитель: ИПО "Технологическая аппаратура"  
адрес 190068 С.-Петербург, пер. Бойцова, д. 4,  
факс 527-78-91

Директор ИПО "Технологическая аппаратура" *Лазовский* В. М. Лазовский

