

3524-84

Подлежит публикации
в открытой печати

20

не ср. в



П. В. Янус
1984 г.

<p>Прибор ГСП АРУС-5 АЭ-34</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений, проводящих государственные испытания Регистрационный № Квант №</p>
--	--

Выпуск разрешен до
" " 198 г.

Выпускается по ТУ 25-06(ИИ2.739.016)-83

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор ГСП АРУС-5 АЭ-34, в дальнейшем - прибор, предназначен для определения зоны несточков сигналов акустической эмиссии в сварных соединениях изделий трубной промышленности в цеховых и лабораторных условиях.

Прибор может быть использован для контроля сосудов давления из листовых материалов.

ОПИСАНИЕ

Прибор ГСП АРУС-5 АЭ-34 производит прием и обработку сигналов акустической эмиссии, возникающих при развитии дефектов. Прибор состоит из четырех каналов приема и усиления сигналов. Прием сигналов осуществляется пьезопреобразователями, усиление - в

предусмотрено и усилителя. Рабочий диапазон частот устанавливается набором фильтров (в каждом канале). Сформированные из усвоенных сигналов прямоугольные импульсы из каналов поступают в логические блоки, где их анализируют на принадлежность одному поточнику, принадлежность зоне контроля и определяют участок зоны контроля, где находится их поточник. При контроле сварки извне панели из листовых материалов оператор может пользоваться качественной информацией о местонахождении поточников непосредственно с лицевой панели прибора по соответствующей подсветке светодиодов, указывающих ориентировочное положение дефекта. Одновременно с такой индикацией результаты определения местонахождения поточника получены в памяти, а оттуда - на внешний регистратор (ПУ или самописец). Группа однотипных приборов может работать совместно, сканируя крупногабаритное изделие одной сетью точек приема сигналов. Каждый прибор в такой группе устанавливает в соответствующий данному участку изделия режим работы (локализация поточников в одно- или двухмерном пространстве).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | | |
|--|-----------|-------------------------------------|
| 1. Число каналов | | 4 |
| 2. Максимальная длина кабеля линии от предварительных усилителей (ПУ) САА-08 до электронного блока, | м | 100 |
| 3. Рабочий диапазон частот предусилителя и усилителя, | кГц | 100+2000 |
| 4. Количество рабочих полос частот усилительного тракта | | 16 |
| 5. Прибор проверяет принятые сигналы на принадлежность зоне контроля | | |
| 6. Размеры зоны контроля при скорости распространения сигналов в кабелек 5000 мс^{-1} , регистрируются в пределах, | мм | $500 \times 500 + 2000 \times 2000$ |
| 7. Пороговая чувствительность к сигналам акустической эмиссии | | |
| для преобразователя ПИЗ-(0,4-0,8)-I | на уровне | $2 \times 10^{-14} \text{ м}$ |
| для преобразователя ПИЗ-(0,2-0,5)-I | на уровне | $2,5 \times 10^{-14} \text{ м}$ |

7. Диапазон измерения количества сигналов, принятых из зоны контроля	1-1000
8. Прибор локализирует источники сигналов в одно- и двумерных изделиях с погрешностью (от размеров зоны контроля), %	20
9. Время установления рабочего режима прибора, S	1
время установки 4-х ШУ на ферромагнитный лист, min, не превышает	1
10. Мощность прибора, $V \cdot A$, не более	100
11. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока частотой $(50 \pm 1) Hz$, V	220 $\begin{matrix} +10 \\ -15 \end{matrix}$
12. Габаритные размеры электронного блока, mm, не более	500x220x100
13. Масса электронного блока, Kg , не более;	25
предусилителя с преобразователями, Kg	0,5
14. Вероятность безотказной работы прибора за 1000 h наработки, не менее	0,95

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на лицевой панели методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать табл. I.

Таблица I

Наименование и условное обозначение	Количество
Прибор ГСН АРГУС АФ-34	1 шт.
Предусилители	4 шт.
Преобразователи пьезоэлектрические ПРПЗ-7	2x5 шт.
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	1 компл.
Тара и упаковка	1 компл.

Наименование и условное обозначение	Количество
Прибор ГСП АРТУС-5 АФ-34	
Руководство по эксплуатации	I экз.
Прибор ГСП АРТУС-5 АФ-34	
Медианость ВП	I экз.
Методы и средства поверки	I экз.
Образец отраслевой стандартный МДЗ-0	
Технические условия	I экз.
Образец отраслевой стандартный МДЗ-0. Паспорт	I экз.
Образец отраслевой стандартный МДЗ-0	
Сборочный чертёж	I экз.
Методические указания	
Образец отраслевой стандартный МДЗ-0	
Методы и средства поверки	I экз.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с методическими указаниями "Методические указания. Прибор ГСП АРТУС-5 АФ-34. Методы и средства поверки".

Перечень основных средств измерений, необходимых для поверки прибора в условиях эксплуатации:

генератор стандартных сигналов Г4-18А

милливольтметр В3-38 (ИМ2.710.033 ТУ)

частотомер электронносчетный Ч3-34 (И22.721.032 ТУ)

генератор импульсов Г5-54 (3.264.029 ТУ)

осциллограф универсальный С1-65 (И22.044.042 ТУ)

конденсатор К73-9 (ОК0.461.087 ТУ) $0,33 \mu F \pm 20\%$

образец отраслевой стандартный МДЗ-0 ТУ 25-06 (ИМ5.170.050)-53.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 25-06(ИИЭ.739.016)-83 Прибор ГСН АРТУС-5 АФ-34

Технические условия

Разработка и постановка продукции на
производство

ГОСТ 15.001-73

Государственная система промышленных
приборов и средств автоматизации

Общие технические требования

ГОСТ 12886-76

Государственная система промышленных
приборов и средств автоматизации

Общие технические требования

Методы испытаний

ГОСТ 12997-76

Приборы и средства автоматизации ГСН

Надежность. Методы контрольных испытаний

ГОСТ 20699-75

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спытные образцы прибора ГСН АРТУС-5 АФ-34 соответствуют
предъявляемым требованиям ИТД.

Директор МИИИИ

Нач. отдела Бел ЦСН



В. Н. Сосодов

В. И. Серогин