



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИОФИ-

Руководитель ГЦИ СИ

Н.П.Муравская

01 2008 г.

Системы компьютерные ультразвукового контроля с когерентной обработкой данных «Авгур 4.2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <i>16083-02</i>
	Взамен №

Выпускаются по ТУ 4276-468-11275591-96

Назначение и область применения

Компьютерная система ультразвукового контроля с когерентной обработкой данных «Авгур 4.2» предназначена для получения высококачественных изображений дефектов и измерения их параметров (размеров, координат) в металлических конструкциях и сварных швах трубопроводов диаметром не менее 100 мм.

Описание

Система состоит из системного блока, выполненного на базе промышленного компьютера, выносного блока и сканирующих устройств. Управление системой, сбор, накопление, обработку и представление данных контроля производится с помощью программного обеспечения. Системный блок осуществляет формирование зондирующих импульсов и преобразование эхо-сигналов. Выносной блок обеспечивает согласование сигналов и управление двигателями сканирующих устройств. Сканирующее устройство осуществляет двухкоординатное перемещение пьезопреобразователей.

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот	0,7 - 6,5 МГц
Диапазон регулировки коэффициента усиления приемного тракта	0.....52дБ
Длительность периода зондирующего сигнала, мкс	0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0;
Диаметр контролируемых трубопроводов	100мм и более
Толщина сварных швов	5мм и более
Минимальная эквивалентная площадь выявляемого дефекта (чувствительность)	1,0мм ²
Фронтальная разрешающая способность на частоте 2,5 МГц	
- при контроле продольными волнами	не более 2,0 мм
- при контроле поперечными волнами	не более 1,5 мм
Лучевая разрешающая способность	не более 1,0 мм
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения линейных размеров дефектов:	
по длине дефектов	
при контроле продольными волнами	±2,0 мм
при контроле поперечными волнами	±1,3 мм
по высоте дефекта:	
при контроле продольными волнами	±0,8 мм

при контроле поперечными волнами	±0,4 мм
Время контроля одного дефектного участка	3-5 мин.
Масса системного блока	не более 10 кг
Масса сканирующих устройств	5-8 кг
Габаритные размеры блоков:	
- блок системный	435мм×375мм×155мм
- блок выносной	310мм×180мм×180мм
- сканер трековый продольный	1200мм×350мм×220мм
- сканер трековый кольцевой 500	680мм×470мм×190мм
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха	от +1°C до +35°C;
относительная влажность воздуха	до 80% при +25°C.

Знак утверждения типа

Наносится на переднюю панель системного блока и на лицевую поверхность сканирующего устройства методом шелкографии или фотохимическим методом, и на титульном листе паспорта методом печати.

Комплектность

№№ п/п	Наименование	Кол.
1	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	1
2	ДОКУМЕНТАЦИЯ	
	- <i>Руководство</i> по эксплуатации	1
	- <i>Формуляр, Методика проверки</i>	1, 1
3	- БЛОК СИСТЕМНЫЙ БС.А4.2ПК	1
	- МО-диск	
	- Кабель сетевой 220 В	1
	- БЛОК ВЫНОСНОЙ БВ.А4.2ПК	1
	- КАБЕЛЬ А42.Л.К1	1
	- КАБЕЛЬ А42.Л.К2	1
	- КАБЕЛЬ А42.Л.К4	1
	- СКАНЕР СТЦ	
	- КОМПЛЕКТ СТТЛ	
		КОМПЛЕКТ ПЭП
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3D45	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3D55	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3D70	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3H40	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3H50	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3H55	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3H60	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3H65	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3V50	1

№.№ п/п	Наименование	Кол.
	- Пьезоэлектрический преобразователь S3V65	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь L3H0	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь L3H55	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь L3V60	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь 2L5D0	1
	- Пьезоэлектрический преобразователь 2S5D65	1
	КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ	
	- Катушка кабельная	1
	- Контрольный образец СО-2	1
	- Контрольный образец СО-2Т	1
	- Контрольный образец СО-3	1
	- Устройство переговорное УПБ	1
	- Фал страховочный 5	1
	- Рулетка 3м	1
	- Стул складной	2
	КОМПЛЕКТ УПАКОВКИ	
	- Конверт	1

Поверка

Поверка системы производится в соответствии с документом: «Методика поверки системы компьютерной ультразвукового контроля с когерентной обработкой данных «Авгур 4.2», утвержденной ВНИИОФИ в 2002 году.

Средства поверки:

- аттестованный в установленном порядке стандартный образец СГО-3.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

Система компьютерная ультразвукового контроля с когерентной обработкой данных «Авгур 4.2» ТУ 4276-468-11275591-96.

Заключение

Тип «Системы компьютерные ультразвукового контроля с когерентной обработкой данных «Авгур 4.2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «НПЦ «ЭХО+»

123182, г. Москва, пл. Курчатова, 1, РНЦ «Курчатовский Институт»

Генеральный директор ООО «НПЦ «ЭХО+»



А.Х. Вopilкин