



СОГЛАСОВАНО

СИ «ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2010 г.

Дефектоскопы ИНТРОКОН

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 29792-05

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ЛАВБ 411002.001 ТУ.

Назначение и область применения

Дефектоскопы ИНТРОКОН (далее по тексту - дефектоскопы) предназначены для неразрушающего контроля металлотросовой основы резинотросовых конвейерных лент (РТЛ).

Дефектоскоп позволяет контролировать целостность металлотросов РТЛ различной конструкции, изготовленных из оцинкованной и латунированной проволоки, РТЛ трудногораемые, трудновоспламеняющиеся, теплостойкие, общепромышленные, РТЛ грузовых и грузопассажи́рских конвейеров.

Дефектоскопы применяются для контроля РТЛ в процессе их производства или эксплуатации. Область применения: шахты, открытые разработки угля и других полезных ископаемых, предприятия по обогащению полезных ископаемых, предприятия чёрной и цветной металлургии, электростанции, морские и речные порты и другие объекты, на которых применяются конвейеры с РТЛ.

Описание

В дефектоскопах реализуется вихретоковый метод неразрушающего контроля по ГОСТ 18353-79. Дефектоскоп обнаруживает обрывы армирующих тросов, расхождение их концов в стыках, выявляет очаги коррозионного поражения тросов в РТЛ.

Измерительные преобразователи возбуждают в металлотросовой основе РТЛ вихревые токи. Вариации электромагнитного поля, вызванные дефектами металлотросовой основы РТЛ, создают на выходе преобразователей электрический сигнал, который после усиления и преобразования в цифровую форму обрабатывается в микропроцессоре. В микропроцессор поступают также импульсы со счетчика метража. Получаемая информация запоминается и выводится на светодиодные индикаторы ЭБ, а также может быть передана на внешний компьютер для хранения, обработки и последующего анализа.

Дефектоскоп состоит из электронного блока (ЭБ) Интрокон и Сканера (С). В зависимости от ширины контролируемой ленты применяются Сканеры, состоящие из одного, двух или трех модулей (М), в которых расположены вихретоковые измерительные преобразователи (П). Модули соединяются и крепятся над РТЛ с помощью системы подвески (СП).

Дефектоскопы могут комплектоваться по желанию заказчика следующими сканерами: Сканер 800, Сканер 1000, Сканер 1200, Сканер 1400, Сканер 1600, Сканер 1800, Сканер 2000, Сканер 2200, Сканер 2400, Сканер 2600, Сканер 2800, Сканер 3000, которые предназначены для контроля РТЛ различной ширины и отличаются габаритными размерами.

Основные технические характеристики

Диапазон ширины контролируемых РТЛ, мм	600 ÷ 3000*
Диапазон измерения потери сечения РТЛ по металлу, %	-100 ÷ +100 **
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений потери сечения металла металлотросовой основы РТЛ, % S – измеренное значение ПС.	±0,3 x S
Чувствительность дефектоскопа к обрывам металлотросов, мВ/металлотрос Порог чувствительности к обрыву металлотросов (минимальная чувствительность)	250 обрыв одного металлотроса
Разрешающая способность обнаружения обрывов металлотросов по длине РТЛ, м	0,04±0,01
Питание дефектоскопа осуществляется от четырёх (для ЭБ в рудничном нормальном исполнении) или трёх (для ЭБ в особовзрывозащищённом исполнении) элементов типа АА.	
Диапазон рабочих температур, °С	- 30 ÷ +50
Продолжительность непрерывной работы, не менее, час	6
Габаритные размеры электронного блока, не более, мм	230×85×35
Масса электронного блока, не более, кг	0,7

* По специальному заказу может быть изготовлен Сканер для контроля РТЛ шириной до 4000 мм.

** Под значением потери сечения «-100%» понимается увеличение суммарного сечения металлотросов РТЛ в два раза, наблюдаемое, например, в местах стыка полотен РТЛ внахлест.

Масса и габаритные размеры Сканеров

Тип Сканера	Масса Сканера (без системы подвески) не более, кг	Габариты Сканера (без системы подвески) не более, мм
Сканер 800	10	1300×200×70
Сканер 1000	12	1500×200×70
Сканер 1200	14	1700×200×70
Сканер 1400	16	1900×200×70
Сканер 1600	18	2100×200×70
Сканер 1800	20	2300×200×70
Сканер 2000	22	2500×200×70
Сканер 2200	24	2700×200×70
Сканер 2400	26	2900×200×70
Сканер 2600	28	3100×200×70
Сканер 2800	30	3300×200×70
Сканер 3000	32	3500×200×70

Масса системы подвески (в зависимости от типа Сканера), кг: 5 - 10.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель ЭБ дефектоскопа и на титульный лист Руководства по эксплуатации ЛАВБ 411001.001 РЭ шелкографией или другим методом, не уступающим по качеству.

Комплектность

Таблица 3

№	Наименование	Кол-во, шт.
1.	Электронный блок с памятью 16 МБ или 32 МБ	1
2.	Сканер (См. табл. 2)	по выбору заказчика
3.	Система подвески и крепления к стационарным конструкциям конвейера	1
4.	Кабель для подключения Сканера к электронному блоку	1
5.	Кабель для соединения модулей Сканера между собой	1 или 2, в зависимости от типа Сканера
6.	Кабель для соединения электронного блока с компьютером	1
7.	Адаптер для зарядки аккумуляторов электронного блока от сети 220В, 50Гц	1
8.	Чехол с ремнем для ЭБ	1
9.	Руководство по эксплуатации (РЭ)	1

Поверка

Поверка осуществляется по Методике поверки ЛАВБ 411002.001 МП, утверждённой ГЦИ СИ ВНИИМС в марте 2005 г. Основное средство поверки: имитаторы резинотросовых лент Им-РТЛ ЛАВБ 401990.001.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 18353-79 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов».
Дефектоскоп ИНТРОКОН. Технические условия ЛАВБ 411002.001.ТУ.

Заключение

Тип дефектоскопов ИНТРОКОН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ООО «ИНТРОН ПЛЮС», 111524, г. Москва, ул. Электродная, д.11, стр.1
телефон: (095) 229 37 47

Генеральный директор ООО «ИНТРОН ПЛЮС»



Д. В. Сухоруков