



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

» 09 2010 г.

**Автоматизированные системы диагностики
тормозов грузовых составов
«АСДТ», «АСДТ-2К»**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 45256-10
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям АЭК 78.00.000ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированные системы диагностики тормозов грузовых составов «АСДТ», «АСДТ-2К» (далее - система) предназначены для измерений давления с целью выявления неисправностей тормозного оборудования состава, или отдельных групп вагонов.

Система применяется для диагностики тормозов грузовых составов на железнодорожном транспорте.

ОПИСАНИЕ

Автоматизированные системы диагностики тормозов грузовых составов «АСДТ», «АСДТ-2К» (далее - система) используются в пунктах технического обслуживания железнодорожных составов ОАО РЖД РФ, в соответствии с документом «Инструкция по эксплуатации тормозов состава железных дорог» ЦТ-ЦЛ-ЦВ-ВНИИЖТ №277, для выявления неисправностей тормозного оборудования состава, или отдельных групп вагонов и передачи результатов на пост оператора. Система в автоматическом режиме в процессе диагностики регистрирует и сохраняет в энергонезависимой памяти необходимые параметры, обрабатывает результаты измерений, формирует рекомендации по процедуре дальнейшей работы с тормозами.

Принцип действия системы основан на:

- формировании установкой пневматических режимов в тормозной магистрали вагона (вагонов);
- создании секцией пневматической (пневмосекция) функций электронного крана машиниста, с дистанционно регулируемыми параметрами (темпы изменения давления при торможении, ликвидации сверхзарядного давления, зарядки, отпуск, величина давления в режиме продувки тормозной магистрали, а также величины зарядного давления и ступени торможения).

Контроль и управление работой пневмосекции, а также управление системой производится с поста оператора ПТО.

В состав систем входит:

- пневмосекция, состоящая из клапана с электропневматическим управлением, датчика давления тормозной магистрали, прецизионного регулятора давления, электропневматического преобразователя, фильтров, датчика расхода воздуха;
- оснащения поста оператора;
- распределительного щита.

Диагностика тормозов состава основана на формировании пневматических режимов в тормозной магистрали с заданными характеристиками (величина давления, темпы изменения давления в большую и меньшую стороны), а также на автоматическом контроле и обработке данных источников диагностической информации:

- датчика давления тормозной магистрали;
- датчика расхода воздуха.

Характеристики пневматических режимов соответствуют инструктивным указаниям по эксплуатации и ремонту тормозов.

В процессе зарядки тормозной сети состава контролируется нарушение целостности тормозной магистрали, ее заужения – для «АСДТ», (фиксируется наличие глухой или частичной пробки), плотность тормозной сети и время зарядки, перекрытие концевых кранов, замедленный отпуск, самопроизвольное срабатывание тормозов – для «АСДТ».

Все характеристики пневматических режимов и результаты диагностики сохраняются в энергонезависимой памяти компьютера поста оператора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Показатель	Значение	
	АСДТ	АСДТ – 2К
1 Тип системы	Стационарный	
2 Количество обрабатываемых составов	10	2
3 Число обрабатываемых путей, не более	10	20
4 Длина обрабатываемых составов	не ограничена	
5 Вывод информации	Дисплей, на бумагу в СУ ПТО (АСОУП)	
6 Предел допускаемой погрешности величины задаваемых давлений, не более	$\pm 1,5\%$	
7 Предел допускаемой погрешности временных параметров, с	± 1	
8 Время хранения информации	12 месяцев	
9 Питание от сети переменного тока: - напряжение; - частота	220 $\pm$ 22 В 50 $\pm$ 1 Гц	
10 Потребляемая мощность, не более	1000 Вт	120 Вт
11 Габаритные размеры стационарной пневматической установки, не более, мм: - длина; - ширина; - высота	2059 1310 1560	1133 552 1350
Масса стационарной установки, кг	300	150
Срок службы до капитального ремонта	5 лет	
Вероятность безотказной работы в течение 2400 ч	0,9	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе стационарной установки и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Обозначение системы	
	АСДТ	АСДТ-2К
Блок секций тормозов, каналов	10	2
Блок разводки труб от пневматического коллектора	1 комплект	-
Колонка питающая простая	10	-
Датчик давления радиопередающий	2 шт.	
Радиоканал (набор радиотрансляторов, репитеров)	1 комплект	-
Центральный блок управления с компьютером и периферийными средствами	1 комплект	1 комплект
Блок подготовки воздуха	1 комплект	1 комплект
Оснащение поста оператора: - персональный компьютер; - блок бесперебойного питания; - интерфейсный блок; - принтер; - ПО системы; - ПО WEB – сервера системы; - ПО АРМ оператора (базовая)	1 комплект	1 комплект
Распределительный щит	1	1
Паспорт	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1
Методика поверки	1	1

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка проводится в соответствии с документом «Автоматизированная система диагностики тормозов грузовых составов АСДТ. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в 2010 г., и входящим в состав эксплуатационной документации.

Основные средства поверки:

Манометр МО-0,4

Секундомер СОП пр-2а-2-010;

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия «Автоматизированная система диагностики тормозов грузовых составов» АЭК 78.00.000ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип автоматизированных систем диагностики тормозов грузовых составов «АСДТ», «АСДТ-2К» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «АГРОЭЛ», 390013, г. Рязань,
ул. Михайловское шоссе, д. 1а.
Тел/факс: (4912) 91-10-21
E-mail: agroel@mail.ru

Директор



А.З. Венедиктов