



## АВТОМОТРИСА ДЕФЕКТОСКОПНАЯ АС5Д ШИРОКОГО РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ В ЛЮБЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В. И. ГОРДЕЛИЙ

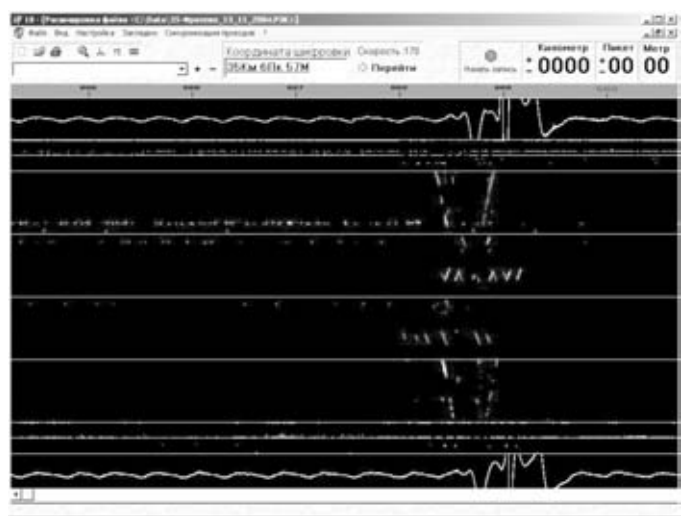
Автомотриса совмещенного типа повышенной комфортности АС5Д (показана на 1-й стр. обложки), в которой следящая, искательная и намагничивающая системы расположены на базе третьей дополнительной средней тележки (по аналогии с вагоном-дефектоскопом), является одной из последних разработок НПП «ВИГОР» в сотрудничестве с ООО «Производственная компания «Людюинотепловоз». Автомотриса предназначена для диагностирования рельсов типа Р50, Р65, Р75 и является механизированной системой для диагностики рельсов с применением ультразвукового и магнитного методов контроля, которые могут применяться как в совмещенном, так и в раздельном режимах. В новом средстве скоростного контроля рельсов учтен опыт эксплуатации предыдущих поколений автоматрис дефектоскопных и вагонов-дефектоскопов.

### Основные технические характеристики

Время подготовки к работе:	
автомотрисы, ч, не более	2
дефектоскопического комплекса, мин, не более	15
тележки дефектоскопной, мин, не более	5
Диапазон рабочих температур контроля, °С:	
для ультразвукового канала	-30...+40
для магнитного канала	-40...+40
Время непрерывной работы автоматрисы, ч	8
Количество каналов на рельсовую нить, не менее	6
Количество информационных каналов	16
Рабочая скорость контроля, км/ч:	
в совмещенном режиме	20...40
с магнитным каналом	20...60
с ультразвуковым каналом, не более	40
Погрешность определения путейской координаты, %, не более	1
Запас технологической жидкости, м <sup>3</sup>	1,8
Запас воды для бытовых нужд, л	900
Запас топлива, л	900
Основные параметры и размеры:	
мощность энергоагрегата, кВт	16
габарит вписывания	1-Т
масса автоматрисы, кг	70000
Габаритные размеры, мм:	
длина по осям автосцепок	20320 ± 50
ширина, не более	3450
высота, не более	4560



Дефектоскопический комплекс-1



Фрагмент рабочей программы



Пульт машиниста



Бытовое помещение



Конструкция автоматотрисы АС5Д обеспечивает размещение специальной высокоскоростной дефектоскопной тележки, формирующей магнитный поток почти в два раза мощнее, чем в системах на базе ходовых тележек, совмещение магнитного и ультразвукового способов выявления дефектов рельсов. На ряде автоматотрис используется электромагнитно-акустический (ЭМА) способ возбуждения и регистрации ультразвуковых колебаний без контактной жидкости и без соприкосновения искательных лыж с рельсами, что обеспечивает постоянство и стабильность акустического контакта, увеличивает долговечность и надежность работы искательных лыж.

Автоматотриса обеспечивает высокую точность определения положения дефектных мест, аппаратно-программную обработку дефектоскопической информации, запоминание информации с последующей расшифровкой (дешифровкой) и классификацию дефектов по видам, а также возможность длительного хранения информации о контроле на магнитном носителе.

В автоматотрисе созданы комфортные условия для работы и отдыха экипажа. Кабины машиниста оборудованы пультом управления, рабочими местами машиниста и помощника, специальным пультом для управления процессом обследования пути с привязкой к конкретному месту начала и окончания контроля состояния рельсов.

В автоматотрисе оборудовано специальное помещение для работы операторов дефектоскопического комплекса. Три рабочих места образуют локальную компьютерную сеть. В помещении аппаратно-программный регистрирующий комплекс ультразвукового и магнитного контроля с многоканальной электронной стойкой «Поиск-2000». Комплекс сертифицирован и разрешен к применению на железнодорожном транспорте.

Совмещенный метод контроля рельсов, примененный на АС5Д, обеспечивает высокую эффективность выявления остродефектных рельсов.

Наличие бытового салона с обеденным столом, кухонным оборудованием, спальными местами, а также два отдельных двуспальных купе, душевая и мастерская, а также большой запас топлива и технологической воды обеспечивают возможность использования автоматотрисы в длительных обследованиях железнодорожного пути.

Все это является решающим фактором постепенного перехода к установлению периодичности контроля уложенных в путь рельсов с учетом фактического состояния пути и прогнозированием его на длительный период.

Дефектоскопные автоматотрисы, отнесенные «Положением о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог Российской Федерации» к средствам первичного контроля рельсов, благодаря своей мобильности позволят в недалеком будущем перейти в основном на механизированный контроль рельсов.

Стоимость контроля рельсов, уложенных в железнодорожный путь, в три раза ниже, чем стоимость контроля тандемом «вагон-дефектоскоп – локомотив».

**За более подробной информацией просим обращаться по адресу:  
107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 2; а/я 25, НПП «ВИГОР».  
Тел./факс: (095) 262-85-35; e-mail: cevig@rambler.ru**