

**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ВАГОН-ДЕФЕКТОСКОП**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 11727—89**

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ультразвуковой вагон-дефектоскоп предназначен для обнаружения и классификации дефектов в уложенных в путь железнодорожных рельсах типа Р50, Р65, Р75 по всей длине и сечению рельса, за исключением перьев подошвы, при следовании с отдельным локомотивом со скоростью от 10 до 90 км/час; выпускается по ТУ 32 НИИМ-520—87.

Работоспособность вагона-дефектоскопа обеспечивается при температуре окружающего воздуха от 50 до -30°C и относительной влажности до 100 %.

ОПИСАНИЕ

В вагоне-дефектоскопе используется эхонимпульсный метод ультразвуковой дефектоскопии при контактном способе ввода ультразвуковых колебаний.

Акустический контакт обеспечивается за счет конструкции следящей системы, которая осуществляет механическое слежение за осью рельса и безотрывное скольжение преобразователей по поверхности катания. В качестве смачивающей жидкости в блоки преобразователей подается вода под давлением. Конструкции дефектоскопной двухосной тележки, расположенной между двумя ходовыми тележками вагона, и следящей системы позволяют проследовать стрелочные переводы без снижения скорости и подъема преобразователей.

Вагон-дефектоскоп содержит ультразвуковую аппаратуру «Поиск-6» с управляющим вычислительным комплексом СМ 1300.1701.01 и электростатический регистратор УРЭ-1206.

Ультразвуковая аппаратура содержит 10 дефектоскопических каналов — по 5 на каждую нитку пути. Контроль головки рельса по всему сечению осуществляется с помощью двух наклонных преобразователей с углом призмы 45° , контроль шейки, а также ее продолжения в подошву и головку — с помощью двух наклонных преобразователей с углом призмы 30° и раздельно-совместенного преобразователя. Контроль акустического контакта проводится раздельно-совместенным преобразователем.

Регистрация результатов контроля осуществляется путем распечатки с управляющего вычислительного комплекса с указанием кода и местоположения выявленного дефекта, а также путем непрерывной записи информации на бумажной ленте регистратором УРЭ-1206.

Электропитание вагона-дефектоскопа осуществляется от дизель-электрического агрегата мощностью 16 кВт.

Время непрерывной работы вагона-дефектоскопа без дозаправки водой 8 ч.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Средняя производительность контроля — 1200 км пути в месяц. Условная чувствительность по стандартному образцу СО-1Р, не менее, с преобразователем ультразвуковым П-121-2,5-30-Р2 — 55 мм; П-121-1,8-45-Р 10 мм; П-112-2,5-Р 55 мм.

Минимальная условная протяженность дефекта, выявляемого в рельсе при скорости перемещения преобразователя 90 км/ч, не более 50 мм.

Рабочая частота следования электрических импульсов $УЗК-2500 \pm 50$ Гц.

Масштаб протяжки бумажной ленты 1:100 с отклонением не более 5 %.

Пределы допускаемой основной погрешности определения путевой координаты ± 5 %.

Количество каналов регистрации дефектоскопического сигнала на бумажной ленте 6.

Расход воды, смачивающей рельсы, 0,4—0,5 м³/ч.

Габарит — Г—Т — ГОСТ 9238—83.

Масса брутто (70 \pm 0,25) т.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: переоборудованный вагон типа ЦМВО с дефектоскопной тележкой с комплектом запасных частей и принадлежностей, инструкцией по эксплуатации, паспортом и эксплуатационной документацией; аппаратура ультразвуковая «Поиск-6» — 1 комплект с комплектом запасных частей, руководством по эксплуатации, а также документом на методы и средства поверки; устройства регистрирующие электростатические УРЭ-1206 — 2 шт. С комплектами запасных частей — 2 комплекта и комплектами инструмента и принадлежностей — 2 комплекта и комплектом эксплуатационных документов; дизель-электрический агрегат 2Э16А с комплектом запасных частей и принадлежностей.

ПОВЕРКА

Поверка ультразвукового вагона-дефектоскопа проводится в соответствии с методическими указаниями на методы и средства поверки аппаратуры ультразвуковой «Поиск-6», изданными отдельным документом и входящими в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — завод «Трансигнал», г. Киев и завод «Электроточприбор», г. Кишинев.