

АКТ
испытаний тепловизионного комплекса
диагностики колесных пар грузовых железнодорожных вагонов
в Эксплуатационном вагонном депо г. Рязани
в период с 01.08.06 г. по 07.08.06г.

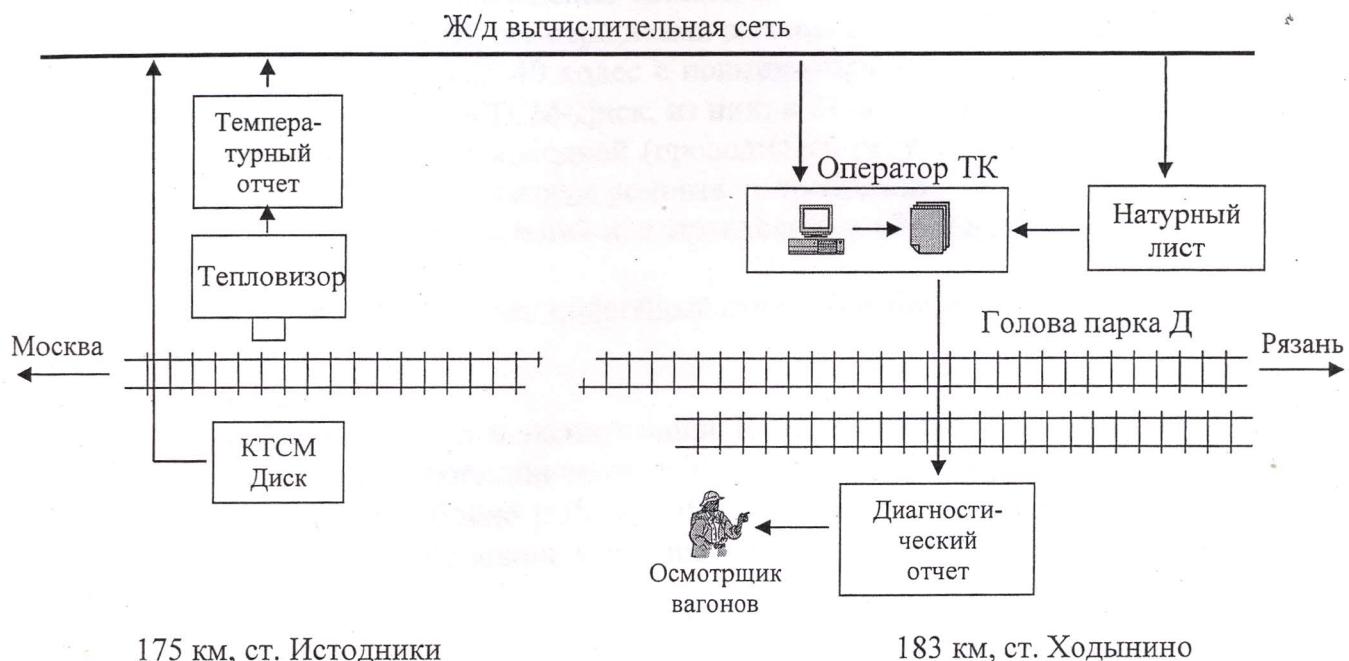
1. Цель испытаний

Испытания проводились с целью:

- определения эффективности тепловизионного комплекса (ТК) по выявлению неисправностей колесных пар;
- оценки степени готовности комплекса для промышленной эксплуатации.

2. Условия проведения испытаний

2.1. Для проведения испытаний ТК была следующая схема.



ТК установлен на 175 км перед станцией Рыбное, рядом с системой КТСМ-Диск. К тепловизору подведено питание (220 В, 16 А) и линия связи. Тепловизионное сканирование проходящего железнодорожного состава осуществляется автоматически. По окончании съемки автоматически выполняется обработка тепловизионных изображений, включающая вычисление скорости состава, разбиение на тележки, определение их типа и температурный анализ. Эта информация в сжатом виде поступает в голову парка Д, где оператор ТК печатает диагностический отчет и передает его осмотрщикам вагонов. Сотрудники парка Д выполняют визуальный осмотр неисправных вагонов и при необходимости осуществляют их ремонт.

2.2. Испытания проводились в дневное и ночное время с 01.08.06 г. по 07.08.06г. в парке Д Эксплуатационного вагонного депо комиссией в составе представителей ЦПНТ и осмотрщиков вагонов. Результаты обследований каждого состава фиксировались в протоколе осмотра, подписанным дежурившими на конкретный период времени представителем ЦПНТ и старшим осмотрщиком вагонов.

3. Результаты испытаний

3.1. В ходе испытаний ТК было обследовано:

93 железнодорожных составов;

6527 вагонов;

13154 тележек;

26308 колесных пар.

Тепловизионным комплексом диагностировались следующие типы неисправностей:

- неисправности колесного диска, проявляющиеся в виде повышенного нагрева локальной области колеса на температурный порог $\Delta t \geq 2^{\circ}\text{C}$ и вызванные возможными трещинами;
- неисправности тормозной системы, приводящие к повышенному нагреву колесного диска относительно температуры окружающей среды на величину $\Delta t \geq 11^{\circ}\text{C}$;
- неисправности букс, проявляющиеся в их повышенном нагреве в соответствии с температурными критериями, которые приняты в системе КТСМ-Диск.

3.2. За период проведения испытаний неисправности букс и трещин колесных дисков системой КТСМ, осмотрщиками вагонов и ТК выявлено не было.

3.3. ТК обнаружил 40 колес с повышенным уровнем нагрева, которые не были обнаружены системой КТСМ-Диск, из них: в 21-м случае не правильно отрегулирован зазор между колесом и колодкой (проводилась регулировка осмотрщиками вагонов); в 13-и случаях причины нагрева ремонта не требовали.

3.4. За период испытаний неисправностей и сбоев в работе ТК не было.

В таблице 1 приведен подробный отчет об испытаниях.

4. Выводы

- Для установки и эксплуатации ТК не требуется изменений существующей на железной дороге информационной и энергетической инфраструктуры;
- ТК бесперебойно работает и обеспечивает надежное выявление неисправностей колесных пар в дневное и ночное время, в том числе при ясной и дождливой погоде.

Приложения.

1. Таблица 1.

2. Протоколы визуального обследования колесных пар осмотрщиками вагонов.

От ЗАО «ЦПНТ»



Кузнецов А.Е.



Москвитин А.Э.

От Эксплуатационного
вагонного депо г. Рязани



Ширенин А.Н.