

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА (ФГУП ВНИИЖТ)

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ФГУП ВНИИЖТ


В.М. Богданов

2004г.



ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ РОЛИКОВЫХ СИСТЕМ
«ЭКОСЛАЙД» ЧЕШСКОЙ КОМПАНИИ «ECO PRODUCTION VRESOVA»,
spol.sr.o. НА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДАХ

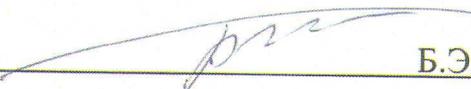
(наименование работы)

Руководитель работы, к.т.н.



М.И. Титаренко

Зав. лабораторией, проф., д.т.н.



Б.Э. Глюзберг

Зав. отделением, доц., к.т.н.



А.Ю. Абдурашитов

Москва 2004

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Вед науч. сотр.



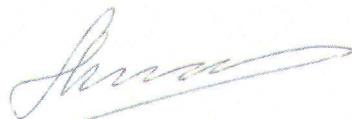
М.И. Титаренко

Зав. лабораторией



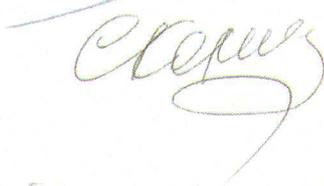
Б.Э. Глюзберг

Ст. науч. сотр.



А.М. Калачёв

Науч. сотр.



С.М. Корнева

Дополнительно в работе принимали участие:

Науч. сотр.

В.В. Наркевич

Вед. инж.

И.Г. Кузьмина

Инж. 2 кат.

Т.И. Соколова

Инж. 2 кат.

В.В. Королев

Инж. 2 кат.

И.А. Мамонов

Обработка
материалов,
оформление
отчета



В.М. Богданов
« » 2004 г.

Заключение

по результатам эксплуатационных испытаний
роликовых систем «ЭКОСЛАЙД» Чешской компании
ECO PRODUCTION VRESOVA, spol.sr.o.
на стрелочных переводах

В соответствии с контрактом №6/03 от 16.09.03 г. между ВНИИЖТ и компанией ECO PRODUCTION VRESOVA, spol.sr.o. (Чехия) на стрелочных переводах станции Бекасово-Сортировочное проведены эксплуатационные испытания роликовых систем, предназначенных для улучшения перевода острияков из одного положения в другое.

Роликовые системы представляют собой устройства с одним и двумя роликами, устанавливаемыми на стрелках с креплением их к подошве рамного рельса (рис.1).

Для проведения испытаний роликовые системы «ЭКОСЛАЙД» были установлены на двенадцати стрелочных переводах типа Р65 марки 1/6 (5 - на деревянных брусках, 7 - на железобетонных брусках) и двух стрелочных переводах типа Р65 марки 1/9 (на деревянных переводных брусках, рис.2).

Элементы с двумя роликами устанавливались в зоне рабочей переводной тяги, в соседнем с тягой шпальном ящике, со стороны корня острия на всех стрелочных переводах, с одним роликом - в четвёртом шпальном ящике от корня острия в сторону его острия на переводах марки 1/6 и 6-м шпальном ящике от корня острия - на переводах марки 1/9.

Контролировались следующие параметры в работе стрелочных переводов, приводов и роликовых систем:

- Количество срабатываний переводных устройств;
- Минимальное время перевода стрелки;
- Максимальное время перевода стрелки;
- Среднее время перевода стрелки;
- Среднее значение тока за цикл срабатывания переводного устройства;
- Изменение тока по времени в цепи двигателя электропривода переводного устройства.

Кроме этого были проведены динамико-прочностные испытания стрелочного перевода, с установленными на нём роликовыми системами, под воздействием локомотивов и вагонов. При этом контролировались следующие параметры:

- напряжения в острияках;

- напряжения в рамных рельсах;
- перемещения (деформации) остряков;
- перемещения (деформации) рамных рельсов.

Получены положительные результаты эксплуатационных и динамико-прочностных испытаний (Акт результатов испытаний прилагается).

По результатам проведённых испытаний стрелочных переводов, оборудованных роликовыми системами «ЭКОСЛАЙД» Чешской компании ECO PRODUCTION VRESOVA spol.sr.o., можно сделать следующие выводы:

1. Стрелочные переводы, оборудованные роликовыми системами «ЭКОСЛАЙД», обеспечивают безопасность и бесперебойность движения подвижного состава;

2. В пути обеспечивается надёжная работа, как самих роликовых систем, так и подвижных элементов стрелок и переводных устройств;

3. Параметры напряженно-деформированного состояния стрелок, оборудованных роликовыми системами, не превышают допустимых значений;

4. Применение роликовых систем позволяет: --

- уменьшить время перевода остряков в 1,29-1,51 раза,

- уменьшить ток в цепи двигателя электропривода переводного устройства в 1,29-1,34 раза;

5. Использование роликовых систем «Экослайд» обеспечивает надёжную работу переводных устройств и подвижных элементов стрелок без смазки подушек стрелочных башмаков.

6. Предупреждая загрязнение балластного слоя, роликовые системы обеспечивают снижение затрат на текущее содержание стрелочных переводов.

7. Оборудование стрелок роликовыми системами, наряду с созданием благоприятных условий для работы стрелочных переводов, уменьшает загрязнение окружающей среды и улучшает экологию.

Полученные результаты позволяют рекомендовать роликовые системы «ЭКОСЛАЙД» Чешской компании ECO PRODUCTION VRESOVA, spol.sr.o. для использования на стрелочных переводах Российских железных дорог.

Заведующий комплексным отделением
«Путь и путевое хозяйство»

 А.Ю. Абдурашитов

Заведующий лабораторией
«Стрелочное хозяйство»

 Б.Э. Глюзберг

Ведущий научный сотрудник

 М.И. Титаренко