

Улан-Удэнский локомотивовагоноремонтный завод

Восточно-Сибирской железной дороги

670002, г. Улан-Удэ, ЛВРЗ, Тел. 44-43-40. Телеграф: Улан-Удэ ЛВРЗ. Ж. д. телеграф: Улан-Удэ В-Сиб. ТРЗ.
Телетайп: 219140, Голубь. Факс (301-2) 44-66-26. Р/с 40502818006001121331 в Бурятском филиале «Востсибтрансбанка»
г. Улан-Удэ: БИЖ 048142718 к/с 30101810600000000718, ИНН 0323087620, ОКОНХ 14914, ОКПО 01056132.

№ 43-40/3 от 10.02.03

Заместителю руководителя
департамента локомотивного
хозяйства

Сидорук А.М.

Директору ЗАО «Диэлектрик»
Прохорову В.В.

Заместителю начальника
ГУ «Желдорремаш»
Сокол В.И.

В 2002 году Улан-Удэнский ЛВРЗ согласно телеграммы ЦТ № 1249 от 17.05.2002 г. использовал новую систему изоляции на базе компаунда КП-303.

Применение слюдяных лент ЛСп-Р-ТПл и пропиточного компаунда КП-303Г позволило снизить себестоимость ремонта тяговых электродвигателей и повысить надежность изоляции. Каких-либо вредных воздействий на рабочих и окружающую среду не обнаружено.

Прошу согласовать применение данной системы изоляции на 2003 год.

Главный инженер

В.И.Боярчук



УТВЕРЖДАЮ:

Директор завода

В.П.Мельников

А К Т

технологического опробования системы изоляции класса F,
представленной ЗАО «Диэлектрик» г. Хотьково

18.09.2002 г.

г.Улан-Удэ

Работа проводилась с учетом опыта Ярославского ЭРЗ и в соответствии с технологической инструкцией ПКТБ по локомотивам согласованной ЦТ и утвержденной ГУ «Желдорремаш».

Участники работы:

Боярчуков В.П.	- главный инженер ЛВРЗ
Славкин В.И.	- 1 зам.директора ЛВРЗ
Климов Ф.Ф.	- главный конструктор
Шевцов Л.И.	- главный технолог
Челмодеев В.П.	- начальник якорного цеха
Маркушин А.Н.	- начальник тех.бюро ОГТ
Роговой С.В.	- зам.главного инженера ГУ «Желдорремаш»
Серебряков И.В.	- директор ПКТБ по локомотивам
Прохоров В.В.	- директор ЗАО «Диэлектрик»

Цель работы – определить:

1. Техничко-экономические показатели класса F в условиях Улан-Удэнского ЛВРЗ.
2. Возможность унификации пропиточных составов.

Состав системы изоляции:

1. Витковая изоляция – лента ЛСп – F – 2Пл т.0,07 мм;
2. Корпусная изоляция – лента ЛСп – F – ТПл 0,010 мм;
3. Изоляция паза – гибкий слюдопласт ГСП – Пл т.0,15 мм;
4. Межсекционная изоляция лобовых частей – ГСП-Пл т.0,4 мм;
5. Пропиточный состав – модифицированный эпоксидный компаунд КП-303Г.

Для испытаний были использованы по одному якорю тяговых электродвигателей НБ 418, НБ418Р, НБ 514. Во всех случаях пропитка якорей осуществлялась компаундом КП-303 взамен: 1) ФЛ-98 который используется для пропитки НБ 418;

2) КО-916К который используется для пропитки НБ 418Р;

3) ВЗТ-1 который используется для пропитки НБ 514;

Технология производства

1. Изоляция шин (витков) ленты ЛСп-F-2Пл т.0,07 мм 1 слой в ½ нахлеста.
2. Сборка шин в секцию с помощью пленки ПЭТ т.0,02 мм;

3. Изолировка пазов якорей пазовой коробочкой из ГСП-Пл т.0,15 мм;
4. Сборка якорей. При сборке для изоляции лобовых частей использовались прокладки из ГСП-Пл т.0,4 мм;
5. Собранные якоря устанавливались в автоклав. Автоклав заполнялся компаундом КП-303Г и осуществлялась пропитка согласно действующего тех.регламента.
6. Пропитанные якоря загрузили в печь для термообработки при T 160 –180° С. Выяснили, что для прогрева якоря до 160° С по всей глубине требуется не менее 8 часов, а полная полимеризация связующего стеклобандажной ленты наступает через 16 часов после начала термообработки в связи с чем было принято решение суммарное время термообработки определить в 20 часов.
7. Выгруженные из печи якоря по горячему подвергаются покраске электроизоляционной эмалью и передаются на испытание.
8. Испытание всех трех якорей на сопротивление изоляции показали их полное соответствие техническим требованиям правил ремонта. Фактическое сопротивление изоляции составило 20Мом во всех трех вариантах при нормативном требовании 2Мом (при температуре 130°С).

Выводы:

1. Новая система изоляции класса F соответствует всем требованиям правил ремонта тяговых электродвигателей.
2. Учитывая положительные результаты испытаний следует признать возможность унификации пропиточных составов: ФЛ-98, КО-916К, ВЗТ1 с заменой их на модифицированный эпоксидный компаунд КП-303Г. В связи с этим произвести реконструкцию участка пропитки, позволяющую исключить лишнее технологическое оборудование и обеспечить высокую культуру производства.
3. Учитывая высокие технико-экономические показатели (снижение себестоимости за счет резкого сокращения расхода электроэнергии и трудозатрат) ~~продолить~~ руководству ЛВРЗ создать премиальный фонд для поощрения работников завода участвующих в освоении новой технологии.

Главный инженер

I зам.директора завода

Главный конструктор

Главный технолог

Начальник якорного цеха

Начальник тех.бюро ОГТ

Зам.главного инженера ГУ «Желдорремаш»

Директор ПКТБ по локомотивам

Директор ЗАО «Диэлектрик»

В.П.Боярчуков

В.И.Славкин

Ф.Ф.Климов

Л.И.Шевцов

В.П.Челмодеев

А.Н.Маркушин

С.В.Роговой

И.В.Серебряков

В.В.Прохоров

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
УЛАН-УДЭНСКИЙ ЛОКОМОТИВОВАГОНРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

670002, г. Улан-Удэ ЛВРЗ тел.34-43-40 Телеграф:Улан-Удэ ЛВРЗ Ж.д. телеграф Улан-Удэ В-Сиб., ТРЗ Телегайт
219160 Голубь Факс (301-2) 34-66-26 р/с 40502810806001121331 в ФАКБ «Востсибтранскомбанк» Бурятский
г. Улан-Удэ БИК 048142718 к/с 30101810600000000718 ИНН 0323087680 ОКОНХ 14914 ОКПО 01056132

№ ~~23~~/от 23.06. 2002г.

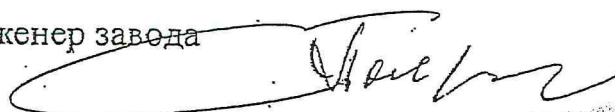
Директору ЗАО «Диэлектрик»
г-ну Прохорову В. В.
Директору ПКТБ по локомотивам
Желдорреммаш МПС
г-ну Серебрякову И. В.

В процессе расширенного технологического опробования применения стеклослюдоленты ЛСП -F- ТПЛ (ТУ 3492-01-31885305-01), было переработано свыше 3 тонн толщиной 0,10х20 на витковую изоляцию и свыше 5 тонн т.0,13х30 на корпусную изоляцию якорных катушек, а также компенсационных и полюсных катушек тяговых электродвигателей НБ-418 и НБ-514 электровозов ВЛ-80 и ВЛ-85.

В процессе выполнения изолировочных работ лента показала себя технологичной. Случаев пробоя изоляции при испытаниях катушек не было. Аллергических заболеваний у рабочих не наблюдалось.

Учитывая положительные результаты тех. опробования, считаем возможным применение ЛСП-F-ТПЛ наряду или взамен стеклослюдолент : ЛС-ЭК-5ТПЛ, ЛСК-110ТПЛ, ЛС-ЭП-934ТПЛ в производстве работ по ремонту тяговых электродвигателей.

Главный инженер завода



В. П. Боярчуков

Генеральному директору
ЗАО «Диэлектрик»
В.В. Прохорову

Факс (495) 262-03-06

Справка

На основании отчета об эксплуатации электровозов оборудованными тяговыми электрическими машинами, отремонтированными с применением комплексов электроизоляционных материалов ЗАО «Диэлектрик», сообщая: тяговые двигатели, установленные на электровозе ВЛ80т №856 (класс изоляции «И»), выдержали установленный до ТР-3 (декабрь 2007г.) пробег 500 тыс. км.

Замечаний в процессе эксплуатации к качеству изоляционных материалов не было.

Следует отметить, что данный электровоз ВЛ80т №856 был передислоцирован 09.02.2006г. с депо Иркутск-Сортировочный В/Сиб. ж.д. в депо Кандалакша (Северный участок) Октябрьской ж.д., где эксплуатировался в условиях повышенной влажности.

В случаях попадания влаги в ТЭД производилась сушка, после которой сопротивление изоляции полностью восстанавливалось.

Начальник сектора надежности ОТК
Улан-Удэнского ЛВРЗ

 Г.А. Скрипкин

28.02.2008г.

Тел. 8(3013) 28-71-98