

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

ВІСНИК  
Дніпропетровського  
національного університету залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

*Випуск 13*

Дніпропетровськ  
2006

## ЗМІСТ

### ГАЛУЗЬ ТЕХНІЧНИХ НАУК

#### **РОЗДІЛ «АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ НА ТРАНСПОРТІ»**

А. БЯЛОНЬ, П. ГРАДОВСКИ (Отделение управления железнодорожным движением и телемеханики. Научно-технический центр железнодорожного транспорта, Польша)	
ВЛИЯНИЕ ПОМЕХ ОТ ЛОКОМОТИВОВ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ НА УСТРОЙСТВА СЦБ .....	6
А. Н. ПІШИНЬКО, С. В. МЯМЛІН, А. І. МІРГОРОДСКАЯ, Е. А. ПІСЬМЕННИЙ (ДІІТ)	
ОСОБЕННОСТИ ИСПЫТАНИЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	
НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ С УСТРОЙСТВАМИ СИГНАЛІЗАЦІЇ І СВЯЗІ .....	12

#### **РОЗДІЛ «ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ»**

Ю. Л. БОЛЬШАКОВ (ООО «Глорія»), І. С. ГЕРШМАН (ВНИІЖТ, Россия), В. Г. СЫЧЕНКО (ГП ДОСЖТ), С. М. ЖУКОВИН (ООО «Союзкарбон», Россия)	
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НОВИХ КОМПОЗИЦІОННИХ МАТЕРІАЛОВ ДЛЯ ВСТАВОК ТОКОПРИЄМНИКІВ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТА.....	14
А. Б. ЗЛАКАЗОВ, А. В. ОВОДОВ, Н. С. ШУПІК (ООО «Ізопласт») ПРОДУКЦІЯ ООО «ІЗОПЛАСТ» ДЛЯ ЖЕЛЕЗНИХ ДОРОГ.	
ОПІТ ПРОІЗВОДСТВА, ПРОЕКТИРОВАННЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ. ПРОБЛЕМЫ І ЗАДАЧИ. ....	21
А. П. ЗУБКО (Укрзалізниця) АДАПТИВНА СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОКРАЩЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЖИВЛЯЧОЇ МЕРЕЖІ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ .....	26
С. Я. КАРПЕНКО (Главное управление электрификации и электроснабжения Укрзализныци) ОПІТ РАБОТЫ УКРЗАЛИЗНЫЦІ ПО МОДЕРНІЗАЦІЇ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ. СТИМУЛІРОВАННЯ ПОТРЕБІТЕЛІВ НА ОПТОВОМ РИНКЕ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ К МОДЕРНІЗАЦІЇ УЧЕТА І РЕГУЛІРОВАННЯ СОБСТВЕННОГО ГРАФІКА ПОТРЕБЛЕННЯ.....	28
ЕН ДАР КІМ, В. Н. ТАРАН (ГП ННІВІН, Россия), В. Г. СЫЧЕНКО (ГП ДОСЖТ) ЕКСПЛУАТАЦІОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ ТАРЕЛЬЧАТИХ ФАРФОРОВЫХ ИЗОЛЯТОРОВ В КОНТАКТНОЙ СЕТИ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА.....	33
I. В. МАЛИШКО (Укрзалізниця) ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ.....	36
А. Н. ПОПОВ (ООО «СІКАМ», Россия) ПРОДУКЦІЯ КОМПАНІИ «SICAME» ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА .....	39
Ю. Н. ШУМИЛОВ (ООО НПП «ES Полимер») НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ООО НПП «ES ПОЛИМЕР» ДЛЯ ЕЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ .....	44

#### **РОЗДІЛ «ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ»**

А. БЯЛОНЬ, А. ТОРУНЬ (Отделение управления железнодорожным движением и телемеханики. Научно-технический центр железнодорожного транспорта, Польша)	
ТРЕБОВАННЯ ПКП ДЛЯ ЛІНІЙ 200 І 250 КМ/Ч.....	49
І. П. КОРЖЕНЕВІЧ, Н. Г. РЕНГАЧ (ДІІТ), Н. А. ЛОШКАРЕВ (ПГАСА) ІССЛЕДОВАННЯ ТОЧНОСТІ ПОЛЯРНОГО СПОСОБА СЪЕМКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КРИВЫХ .....	53
К. В. КОРНОУХОВА (ОАО «Днепропетровский стрелочный завод»), В. А. МИРОШКИН (ГП ДОСЖТ) НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ .....	57
В. А. МИРОШКИН (ГП ДОСЖТ) ПРИЧИНЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РАЗВИТИЯ УСТАЛОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ РЕЛЬСОВ .....	60

## **РОЗДІЛ «МОДЕлювання задач транспорту та економіки»**

В. Л. ЛАРЮШКІН (Укрзалізниця) СТВОРЕННЯ НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИНАМІКИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ МЕТРОЛОГІЧНОЮ СЛУЖБОЮ .....	63
В. А. ФЕДОРОВ (ГП ДОНСЕРТ) ІССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ (НАУКОЕМКИХ) ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА СТАДИИ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	67

## **РОЗДІЛ «РЕМОНТ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ»**

В. І. БАСОВ (Укрзалізниця) ЄВРОПЕЙСЬКОЙ ІНТЕГРАЦІИ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНОГО КОМПЛЕКСА – РЕАЛЬНІ ШАГИ .....	72
І. І. ВУЧЕТИЧ (Балтийский испытательный центр, Латвия) ВТС – ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ .....	75
А. Д. ЛАШКО, О. П. ТКАЧЕНКО (Укрзалізниця) АКТУАЛЬНІ ВОПРОСИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛІРОВАННЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В УСЛОВІЯХ РАСШІРЕННЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧОСТВА .....	78
І. Е. ЛЕВІЦКІЙ (Одесская ж. д.) КАЧЕСТВО УСЛУГ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ .....	84
О. П. ТКАЧЕНКО, В. Я. МОСКАЛЕЦ (Главное управление развития и инвестиций Укрзалізницї), Н. П. ЯНГУЛОВ, Р. Ю. ПАЦОВСКИЙ (ГП НІЦ технологий транспортных систем) НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ .....	87
Е. А. ЧАЙКОВСКАЯ (Белорусская ж. д.) СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕМОНТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ МС ИСО СЕРИИ 9000 .....	92
Ю. М. ЧЕРКАШИН, А. А. ХАЦКИЛЕВИЧ, Д. В. ФЕДОРОВА, Е. В. ЯКОВЛЕВА (ВНИИЖТ, Россия) ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ .....	96
А. Ю. ШПАКОВСКИЙ (ГП Приднепровская ж. д.) ОТ КОНТРОЛЯ ЗА СЕРТИФИЦИРОВАННЫМИ УСЛУГАМИ ДО ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ .....	100

## **РОЗДІЛ «РУХОМІЙ СКЛАД І ТЯГА ПОЇЗДІВ»**

В. І. ДВОРЕНЬСЬКИЙ (Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України) НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОБІТ З ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ ТРАНСПОРТНИХ МАШИН .....	103
С. В. МЯМЛІН, Е. П. БЛОХІН, В. В. ЖИЖКО, Е. А. ПІСЬМЕННИЙ (ДІІТ) ОБЗОР КОНСТРУКЦІЙ ТЕХНІЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБУЧЕННЯ СПЕЦІАЛІСТОВ Ж.-Д. ТРАНСПОРТА .....	108
С. В. МЯМЛІН, П. А. ЯГОДА, Т. А. ДЕДАЕВА (ДІІТ), О. А. ШКАБРОВ (ОАО «КВБЗ») СНИЖЕНИЕ ВЕСА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦІИ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ ДЛЯ СКОРОСТНИХ ПЕРЕВОЗОК .....	118
С. В. МЯМЛІН (ДІІТ), А. І. ЯЛОВОЙ (ОАО «Завод точного литья»), А. Е. ЛОЗОВАЙ (ОАО «Дніпровагонмаш») РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВАГОНА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛІСТОВОГО ПРОКАТА .....	121
Н. В. РОГОВ (Одесская ж. д.), Н. П. БОЖКО (ДІІТ) ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ, СВЯЗАННЫХ С ТОРМОЖЕНИЕМ ВАГОНОВ НА СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРКАХ .....	126

УДК 629.4

И. И. ВУЧЕТИЧ (Балтийский испытательный центр, Латвия)

## ВТС – ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ

Наводяться відомості про Балтійський випробувальний центр і пропозиції щодо співробітництва.

Приводятся сведения о Балтийском испытательном центре и предложения о сотрудничестве.

It is brought information over about the Baltic tester center and suggestions about collaboration.

### Краткая информация о Балтийском испытательном центре

ООО «Baltijas Testešanas Centrs» (BTC) – ранее Рижский филиал научно-исследовательского института вагоностроения (с 25.09.1991 г. Латвийский государственный научно-исследовательский институт вагоностроения) был создан в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 13 июля 1961 г. № 623 и начал функционировать с апреля 1962 г.

В 2001 г. на базе ЛатГосНИИВ было создано ООО (SIA) «Baltijas Testešanas Centrs», регистрационное удостоверение № 40003555452 (рис. 1). Решением МПС России от 18 ноября 2002 г. № А/85/29 BTC был аккредитован в качестве тех-

нически компетентного и независимого испытательного центра в ССФЖТ. Решением совета по железнодорожному транспорту стран СНГ, Латвии, Литвы и Эстонии BTC от 22 апреля 2001 г. выдано Свидетельство на право выполнения работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию грузовых вагонов с целью определения остаточного ресурса и выдачи решения о возможности продления срока службы.

Решением Латвийского национального бюро аккредитации от 15 октября 2003 г. BTC аккредитован в качестве компетентного органа сертификации по стандарту LVS EN 45011, а в 2005 году Еврокомиссией BTC признан нотифицированным органом под № 1696.

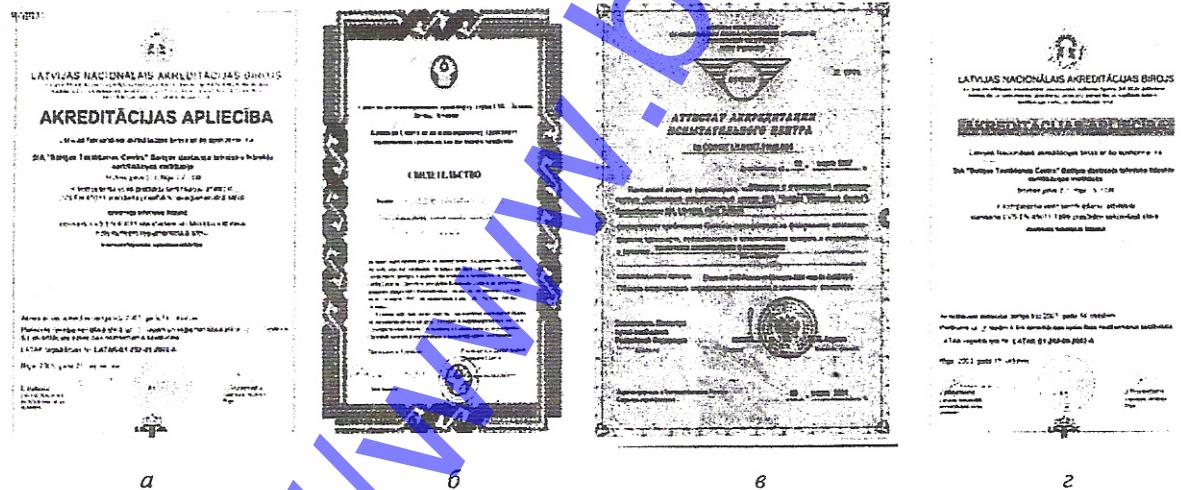


Рис. 1. Вид аттестатов и удостоверений аккредитации

В состав ООО BTC входят самостоятельные структурные подразделения:

- орган сертификации железнодорожных технических средств (Si), включающий нотифицированный орган (NB № 1696);
- испытательный центр (BTC);  
Для проведения испытаний BTC имеет:
  - стенды для испытаний кузовов нагрузками, действующими в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
  - два стенда для усталостных испытаний вагонных конструкций;

- стенд усталостных испытаний вагонных осей;
- устройство для поколесного взвешивания вагонов;
- вибратор для определения собственных частот колебаний вагонов;
- стенд для усталостных испытаний пружин.

На рис. 2 показаны некоторые из стендов. Типы продукции и их характеристики приведены в таблице.

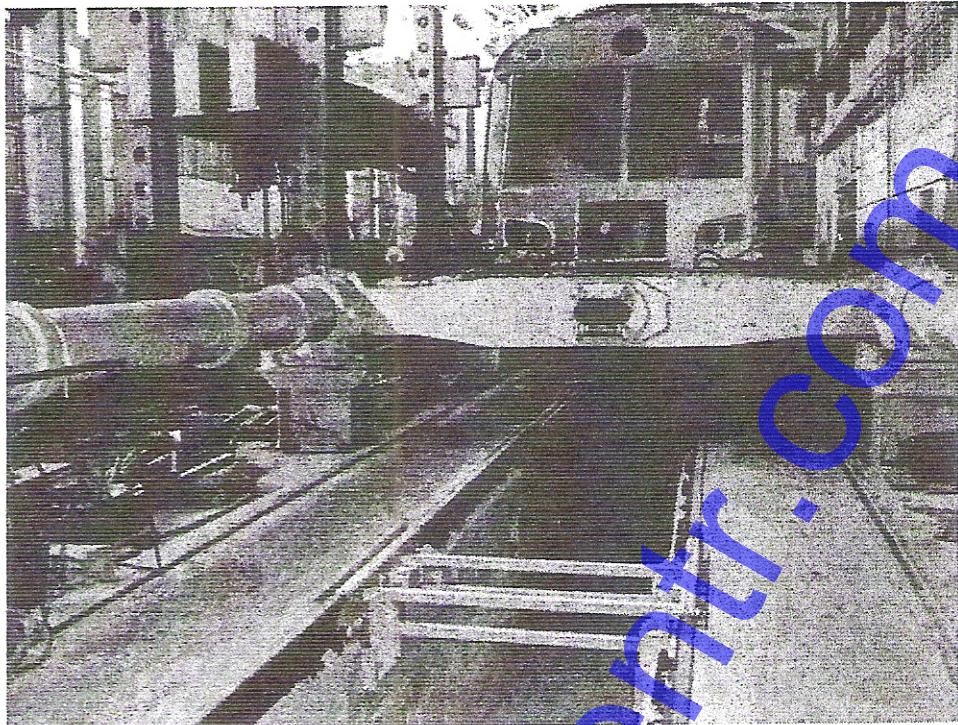


Рис. 2. Стенды цеха стендовых испытаний

Таблица

Тип продукции	Характеристики
Электропоезда	
Дизель поезда	
Локомотивы	
Трамвайные вагоны	
Пассажирские вагоны	
Грузовые вагоны	
Детали подвижного состава	
Металлопродукция для подвижного состава	
Цистерны бывшие в эксплуатации	
	Общесистемные, прочностные, динамические, тормозные, тяговые, энергетические, тепловые, вентиляция, освещение, безопасности, прочностные
	Переоценка соответствия требованиям RID

### Предложения

ВТС имеет небольшой опыт проведения сертификационных испытаний и сертификации, хотя не менее ответственными испытаниями и оценкой соответствия как организация, имевшая право проведения государственных испытаний подвижного состава, ВТС (РФВНИИВ) занимался десятилетиями.

На основании имеющегося опыта проведения сертификации и испытаний для целей сертификации хотелось бы, пользуясь таким представительным собранием заинтересованных специалистов, высказать некоторые предложения, направленные на совершенствование качества и воспроизводимости испытаний для целей интеграции, углубления сотрудничества в области сертификации:

О типовых методиках. Хотя ситуация улучшилась, но до сих пор не все методики доступны для испытательных центров. Вы знаете, если в НБ делается ссылка на ТМ, то это значит, что используется методика испытательного центра проводящего испытания и она практически недоступна другим испытательным центрам, что, на наш взгляд, противоречит самой идеи сертификации и не обеспечивает объективную воспроизводимую оценку.

На наш взгляд, типовые методики, также как и «нормы...», должны разрабатываться с широким привлечением участников системы сертификации к разработке типовых методик, «норм...» или разделов «норм...», привлечением профильных испытательных центров, имеющих базу и опыт работы в данном направлении.

К примеру, попробуйте понять порядок и повторить или проследить работы по определению коэффициентов запаса усталостной прочности несущих элементов конструкций кузова и тележки, например, электропоезда или грузового вагона, или руководствоваться «нормами...» для пассажирских вагонов 1998 г., на которые есть ссылка в НБ.

При всем старании нам не удалось их даже увидеть, а ими надо руководствоваться. Руководящие документы, на которые делаются ссылки и которыми нужно руководствоваться в процессе сертификации, должны быть доступны для всех участников системы сертификации.

**О признании сертификатов.** На наш взгляд, если выполняются десять принципов, провозглашенных на 22 заседании Совета по железнодорожному транспорту в Ташкенте, то сертификаты должны признаваться. Процедура признания должна быть четко прописана.

Для того, чтобы решить соблюдаются ли провозглашенные принципы, претендующим органом сертификации, необходимо создать комиссию экспертов от органов сертификации всех стран-участников, которая рассматривала бы представленные материалы, относящиеся к правилам и порядку сертификации, используемым нормативным документам, опыту и квалификации кадров, составляла заключение Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств-участников содружества для принятия решения о признании сертификатов и условиях признания, может быть требование, чтобы сертификация проходила с участием представителя органа сертификации страны, в которую поставляется сертифицируемая продукция.

**Вопрос о взаимоотношениях со странами ЕС.** В настоящее время планомерно разрабатываются спецификации, в которых излагаются единые, для стран ЕС, требования к подвижному составу. Страны Балтии находятся в особом положении – с одной стороны они входят в ЕС и должны выполнять соответствующие директивы, с другой – колеей, используемым под-

вижным составом, подготовкой и опытом специалистов, связанны со странами бывшими республиками СССР. Это положение меняется и будет меняться в сторону дальнейшего удаления от стран бывших республик СССР, замены устройств железнодорожной техники и подвижного состава на западные, выполнения требований директив ЕС, перехода на использование государственного или английского языков. Уже сейчас наблюдаются эти процессы.

Нам представляется, что в области сертификации необходимо сохранить имеющийся порядок, но при этом максимально учитывать требования и тенденции ЕС. В этом отношении ВТС занимает особое положение – как орган сертификации он аккредитован по европейским стандартам, максимально учитывая требования и нормативы, используемые в странах-участниках Соглашения, как испытательный центр он аккредитован и является участником системы сертификации ЖТС России, строго руководствуясь нормативной базой СС ФЖТ. Нам представляется, что ВТС мог бы быть связующим звеном в области сертификации между странами Содружества и ЕС как в использовании нормативной базы, так и выполнении испытаний для целей сертификации и сертификации железнодорожных технических средств, поставляемых в страны ЕС и получаемых из стран ЕС.

Поступила в редакцию 25.04.2006.