



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

TRANS/SC.2/2005/6/Add.2
23 August 2005

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по железнодорожному транспорту

(Пятьдесят девятая сессия, Париж (Франция),
24-25 ноября 2005 года, пункт 6 повестки дня)

**ИЗУЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
В СТРАНАХ-ЧЛЕНАХ**

Представлено Армянскими железными дорогами, правительством Швеции,
Турецкими железными дорогами и правительством
Соединенного Королевства

АРМЕНИЯ

Данные о произошедших и будущих изменениях в области пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок:

Показатели	2003 год	2004 год	2005 год (программа)
Грузовые перевозки	2 125,5	2 629,6	3 800,0
Пассажирские перевозки	1 086 000	847 164	880 000

Заключены соглашения со Всемирным банком о предоставлении кредита для модернизации инфраструктуры и подвижного состава Армянских железных дорог. После проведения обширных ремонтных работ на особо опасных и изношенных участках введено в эксплуатацию 55,5 км пути.

ШВЕЦИЯ

Данные и информацию о положении на железных дорогах в Швеции и о произошедших и будущих изменениях в области пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок, а также о новых изменениях, включая капиталовложения в железнодорожную инфраструктуру и железнодорожный подвижной состав, см. в докладе Rail Traffic 2002-2003 ("Железнодорожные перевозки: 2002-2003 годы"), который был подготовлен Шведским аналитическим институтом транспорта и связи, по адресу: http://www.sika-institute.se/databas/data/ss_2004_5.pdf

Информация об исследовательской деятельности в области железнодорожного транспорта

Компания "Банверкет" является государственным учреждением, отвечающим за развитие шведской железнодорожной инфраструктуры. Исследования, разработки и демонстрационные проекты служат инструментами для достижения общей цели "Банверкет", которая состоит в обеспечении конкурентоспособности железнодорожной транспортной системы. Это значит, что "Банверкет" несет так называемую системную ответственность за осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), в том числе в таких аспектах, как путевое хозяйство, подвижной состав и охрана окружающей среды, отношения с клиентами, интермодальность транспортных цепочек "от двери до двери", проектирование/архитектура и т.д.

В этой работе "Банверкет" сотрудничает с другими национальными финансирующими органами, которые указаны ниже. Стратегия "Банверкет" в области НИОКР основывается на четырех принципах:

- диалог между сторонами, заинтересованными в решении проблем, и поставщиками знаний;
- оказание квалифицированного содействия железнодорожной системе;
- развитие знаний в целях прямой поддержки железнодорожной системы;
- оказание квалифицированного содействия железнодорожной системе;
- долгосрочное развитие знаний и оказание поддержки важным национальным органам, работающим в области НИОКР.

Недавно "Банверкет" представила новую программу в области НИОКР, которая состоит из четырех частей:

Часть 1: Внедрение новых знаний в предлагаемые продукты и услуги.

Часть 2: Разработка и пропагандирование прибыльных решений в сфере железнодорожных перевозок (перевозки от "двери до двери", доступность железнодорожной системы для всех, потребности клиентов, информационные технологии, интермодальность, подвижной состав и т.д.).

Часть 3: Повышение уровня безопасности железнодорожных систем, безопасности грузовых и пассажирских перевозок, а также улучшение экологических характеристик (факторы риска, безопасность пассажиров, железнодорожные переезды, безопасность на станциях, устойчивая мобильность, шум/вибрация, сохранение биологического разнообразия и культурного наследия, потребление энергии и выбросы загрязняющих веществ и т.д.).

Часть 4: Развитие объектов инфраструктуры (инженерно-строительные работы, системы сигнализации, электроснабжение, управление движением, ремонтно-эксплуатационная база, закупки).

"Банверкет" заинтересована в сотрудничестве в контексте исследовательских программ в рамках ЕС с соответствующими учреждениями новых государств-членов, работающими в области НИОКР. Она является также членом Европейского консультативного совета по железнодорожным исследованиям (ЕКСЖДИ). Кроме того, она участвует в работе Технического и исследовательского форума Международного союза железных дорог (МСЖД). "Банверкет" оказывает финансовую поддержку национальным партнерам, участвующим в консорциумах, обращающихся с ходатайствами о получении субсидий ЕС.

Кроме того, "Банверкет" занимается изучением концепций новых проектов:

- использование современных информационных технологий для целевого обслуживания объектов инфраструктуры и подвижного состава сетей с повышенной нагрузкой и смешанным типом движения, которые функционируют в зимних условиях;

- новые железнодорожные вагоны, отвечающие потребностям пассажиров. Швеция намерена развернуть исследовательскую программу по разработке конструкции соответствующих вагонов ("зеленый поезд") и приглашает к участию в ней другие стороны;
- эффективная транспортная логистика для новых товаров, пользующихся повышенным спросом на рынке, например высокоскоростные грузовые поезда для доставки "от двери до двери";
- системы обработки контейнеров "от порта до двери" без сортировки;
- освоение возможных перспектив расширения сферы деятельности на основе изучения потенциальных потребностей клиентов.

Национальные партнеры:

Железнодорожная группа КТХ (проблемы вагонов); "Чармек СТХ" (взаимодействие колес с рельсами); Университет Уппсалы (взаимодействие человека с машиной, управление движением); Технический университет Лулео (ТУЛ) (тяжелые грузы, зимние условия); Институт транспортных исследований ВТИ (локомотивные тренажеры, удобства, безопасность на станциях); ТФК (сдвоенные поезда, грузовые вагоны, интермодальность) (ТФК является также шведским координатором ЕУРНЕКС); Шведский институт информатики (ШИИ) (пропускная способность, моделирование).

Практический опыт применения глобальных систем определения местоположения в секторе железнодорожных грузовых перевозок

В контексте выполнения своих функций, связанных с управлением инфраструктурой, "Банверкет" пользуется геодезическими средствами, основанными на применении глобальных систем местопределения (ГПС), для целей формирования национальной геодезической справочной сети. При осуществлении ландшафтных съемок ГПС используется для определения местоположения определенных объектов, но не железнодорожных линий. Ожидается, что вместо нее будет использоваться спутниковая справочная система и постепенно начнет применяться технология ГПС/"Галилео" для точного определения местоположения железнодорожных линий и объектов инфраструктуры.

"Банверкет" не использует системы определения местоположения для слежения за грузовыми вагонами. Используемая "Банверкет" система контроля за движением поездов обеспечивает слежение за поездами в рамках нашей сети и в пределах установленного графика движения. Вместе с тем имеется Регламент Европейской комиссии под названием "Технические спецификации эксплуатационной совместимости - Применение средств телематики в секторе грузовых перевозок" (ТСЭС-ПСТГП), который направлен на облегчение процедур контроля и слежения за движением грузовых вагонов. В настоящее время "Банверкет", являясь членом Международного союза железных дорог (МСЖД), участвует в проводимой в рамках МСЖД работе по составлению Стратегического европейского плана внедрения ТСЭС-ПСТГП, которая осуществляется по заказу Комиссии.

Вместе с тем некоторые частные владельцы вагонов используют ГПС для определения местоположения своих вагонов и, в частности, для осуществления контроля за температурой, поддерживаемой при перевозке скоропортящихся продуктов. Системы ГПС устанавливаются также на локомотивах и на сочлененных электровагонах/тепловозах.

Безопасность на железнодорожном транспорте: методы оценки риска

В последние годы Шведская национальная железнодорожная администрация ("Банверкет") приняла на вооружение методику оценки риска под названием "Контрольная самооценка" (КСО), с тем чтобы попытаться поставить под контроль возможные факторы риска, которые могут возникать в результате организационных изменений или внедрения новых или измененных правил или методов работы. Эта методика, основанная на экспертных заключениях, не дает какой-либо количественной оценки риска; она нацелена на выявление возможных факторов риска, связанных с внесенными изменениями, и на отыскание возможных путей смягчения их влияния.

ТУРЦИЯ

Данные о произошедших и будущих изменениях в области пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок

ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ

КОЛИЧЕСТВО ПАССАЖИРОВ	2004 год РЕАЛИЗАЦИЯ	2005 год ПРОГРАММА
Пригородное сообщение	50 590 437	60 000 000
Дальнее сообщение	26 165 499	30 000 000
Дальнее сообщение - внутреннее	26 049 853	29 800 000
Дальнее сообщение - международное	115 646	200 000
ВСЕГО	76 755 936	90 000 000

- До 2008 года будут отменены все поезда, не являющиеся рентабельными.
- В 2007 году будет завершен проект строительства железной дороги Анкара - Стамбул.
- В 2009 году будут завершены работы по повышению пропускной способности Стамбульской пригородной железнодорожной линии (Гебзе - Халкалы) за счет ее расширения до трех путей, а также работы по осуществлению проекта строительства туннеля под Босфором.
- В 2008 году будет пущена в эксплуатацию Измирская пригородная железнодорожная система.

ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

	2002 год РЕАЛИЗАЦИЯ	2003 год РЕАЛИЗАЦИЯ	2004 год РЕАЛИЗАЦИЯ	2005 год ПРОГРАММА
ТОННЫ				
Внутренние перевозки	13 125 023	14 040 113	15 408 261	16 900 000
Международные перевозки	1 300 703	1 714 823	2 299 893	2 800 000
Итого	14 425 726	15 754 936	17 708 154	19 700 000
Административные функции	185 000	181 000	276 300	300 000
Всего	14 610 726	15 935 936	17 984 454	20 000 000
ТОННО-КМ (тыс.)				
Внутренние перевозки	6 613 400	7 854 529	8 225 646	9 250 000
Международные перевозки	553 115	757 708	1 106 606	1 250 000
Итого	7 166 515	8 612 237	9 332 252	10 500 000
Административные функции	55 500	54 300	82 890	90 000
Всего	7 222 015	8 666 537	9 415 142	10 590 000

- В настоящее время все более широко используются маршрутные составы и тяжелые поезда.
- Все локомотивы и вагоны оснащены автоматическими тяговыми приборами.
- Поезда составляются в соответствии со структурой грузовых партий.

- Важное значение придается международным и комбинированными перевозкам.
- Период оборачиваемости будет сокращен на 50%.
- Будет открыта возможность для осуществления пассажирских и грузовых перевозок по линиям ТГЖД третьими сторонами.

Новые изменения

В январе 2005 года в результате реорганизации железнодорожного сектора был начат проект по усилению взаимодействия, конкретно нацеленный на оказание содействия в деле создания новых железнодорожных компаний. В Турцию прибыли и приступили к работе с проектными группами Советник по вопросам осуществления проекта на местах и Советник по среднесрочному осуществлению проекта. В марте 2005 года этот проект был представлен широкой общественности и было проведено стартовое совещание, положившее начало его практическому осуществлению. Проект планируется завершить в течение 18 месяцев. Министерству транспорта будет представлен проект рамочного закона о железных дорогах, после принятия которого частные компании смогут бесплатно пользоваться объектами железнодорожной инфраструктуры.

Капиталовложения в железнодорожную инфраструктуру и железнодорожный подвижной состав

Железнодорожная инфраструктура

Запланированы следующие капиталовложения в ТГЖД:

- реконструкция 2 304 км железных дорог;
- строительство 189 км укрепленных насыпей;
- установка 1 250 железнодорожных стрелок;
- производство 80 000 сварных рельсовых секций;
- электрификация 3 004 км железнодорожных линий;

- установка систем сигнализации на 2 302 км железнодорожных линий;
- модернизация существующей железнодорожной линии Анкара – Стамбул;
- осуществление проекта строительства высокоскоростной линии Анкара – Конья.

Железнодорожный подвижной состав

Планируются следующие капиталовложения в ТГЖД:

- модернизация 69 пригородных электропоездов;
- строительство и ввод в эксплуатацию 60 магистральных локомотивов на электрической тяге;
- строительство и ввод в эксплуатацию 71 магистрального тепловоза;
- ввод в эксплуатацию 10 скоростных поездов;
- строительство 340 пассажирских вагонов и 2 500 грузовых вагонов;
- 7 аварийно-спасательных средств;
- 42 вагона повышенной пассажироместимости (двойные);
- 15 тормозных комплектов (из 6 элементов) для сочлененных тепловозов.

Информация об исследовательской деятельности в области железнодорожного транспорта

Исследовательская деятельность осуществляется на следующих направлениях:

- оценка рентабельности поездов и железнодорожных линий;
- оценка участков инфраструктуры, на которых имеются проблемы с пропускной способностью, и оценка возможностей повышения пропускной способности;
- оценка транспортного потенциала;

- сотрудничество с муниципалитетами в вопросах эксплуатации пригородных линий;
- сотрудничество с частным сектором в вопросах строительства подвижного состава.

Безопасность на железнодорожном транспорте: методы оценки риска

Проект рамочного закона о железных дорогах предусматривает назначение органа, уполномоченного выдавать свидетельства безопасности на железных дорогах, и органа, уполномоченного расследовать обстоятельства аварий.

Для перевозок опасных грузов по железным дорогам разрабатывается проект правил, согласующихся с соответствующими директивами ЕС.

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

Данные о произошедших и будущих изменениях в области пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок

Объемы грузов (2004 год)

Грузооборот: 20,2 млрд. нетто-тонно-км (+8% по сравнению с 2003 годом)
Перевезено грузов: 98,6 млн. тонн (+10,4% по сравнению с 2003 годом)

Наибольший процентный прирост имел место в секторе перевозок угля. Наибольшее процентное сокращение имело место в секторе "прочих перевозок" и отражало сокращение объема почтовых перевозок, осуществляемых Королевской почтовой службой.

Доля железнодорожного транспорта в общем объеме грузовых транспортных услуг (2003 год):

Грузооборот: 11% общего объема наземных перевозок
(железные дороги + тяжелые грузовые автомобили)
Перевезено грузов: 5,2%

Показатели и рост объема грузовых перевозок: тенденции

Согласно данным компании "Нетворк рейл" общий объем задержек большинства грузовых поездов за последние пять лет сократился на 40%, что было достигнуто благодаря сочетанию мер по повышению эффективности и надежности, предпринятых транспортными операторами и управлением инфраструктуры железных дорог Великобритании. В последнее время Администрация по вопросам стратегического развития железных дорог (СРА) не публиковала никаких среднесрочных прогнозов по объемам грузовых железнодорожных перевозок, поскольку правительство Соединенного Королевства отказалось от поддержки целей наращивания объема грузовых железнодорожных перевозок в пользу устойчивого распределения транспортных услуг между различными видами транспорта. Однако в свете повестки дня совещания по проекту РММС СРА провела хронологический анализ железнодорожных перевозок основных грузов с учетом известных изменений в тенденциях (т.е. "взвешенный прогноз"). Этот анализ показывает, что в ближайшие шесть лет общий грузооборот в железнодорожном секторе Великобритании (в тонно-км) должен увеличиваться почти на 3% в год (или в целом более чем на 21%); объем перевезенных грузов (в тоннах) будет расти значительно более низкими темпами, поскольку объем навалочных грузов скорее всего будет расти не так быстро, как объем менее плотных генеральных грузов в контейнерах.

Эти цифры основаны на консервативном подходе к тенденциям в области железнодорожных перевозок через Ла-Манш. Однако если будут найдены надлежащие решения для процедур использования туннеля под Ла-Маншем и в сфере возобновленных дальних международных грузовых перевозок, удастся реализовать первоначальные ежегодные прогнозы в объеме 6 млн. т, то в ближайшие шесть лет темпы роста общего объема грузовых железнодорожных перевозок в Великобритании, возможно, достигнут 3,5% в год.

Новые изменения

Количество действующих железнодорожных предприятий (грузовые и пассажирские перевозки)

23 железнодорожных пассажирских перевозчика - 24, включая концессию местной администрации "Мерсирейл";

4 основных грузовых перевозчика (ЕУС, "Фрейтлайер", "ГБ Рейл" и ДРС);

3 мелких грузовых перевозчика ("Адвенза рейл фрейт лимитед", "Фастлайн лимитед", "Мерлин рейл лимитед").

Прогнозы развития на ближайшее будущее в свете дальнейшего открытия рынка

Согласно прогнозам, содержащимся в Стратегическом плане СРА за 2003 год, к 2011 году пассажирооборот на железнодорожном транспорте увеличится по сравнению с 2000 годом на 25-35%. Использование железнодорожного грузового транспорта обусловлено главным образом его конкурентоспособностью, а также уровнем и структурой экономической деятельности. Растущая перегруженность автодорог и экономический рост способствовали увеличению грузооборота на железных дорогах почти на 59% по сравнению с его спадом в 1994-1995 годах, когда в условиях краткосрочных финансовых трудностей железным дорогам пришлось покинуть многие исторически сформировавшиеся рынки. Важную роль в оживлении грузовых железнодорожных перевозок сыграло повышение уверенности в их будущем после приватизации и повышенная чуткость операторов грузовых перевозок к потребностям рынка.

Эффективность

Пунктуальность повысилась с 79,2% в 2002/03 годах до 81,2% в 2003/04 годах. Самые последние квартальные данные показывают, что эта тенденция сохраняется с увеличением в 5,1%. Задержки поездов, связанные с управлением инфраструктурой, сокращаются. На текущий год ожидается их 16-процентное сокращение.

Жалобы: За первые девять месяцев 2004/05 годов число жалоб по сравнению с тем же периодом 2003/04 годов сократилось на 14,5%.

Капиталовложения в железнодорожный сектор (инфраструктура; подвижной состав)

Подвижной состав: 774 млн. фунтов стерлингов в 2003-04 годах, включая 43 млн. фунтов стерлингов в грузовой подвижной состав. При оценке объема капиталовложений в грузовой подвижной состав после приватизации нередко приводится цифра в 1 млрд. фунтов стерлингов.

Прочее: 4 722 млн. фунтов стерлингов в 2003-04 годах (включая прямую государственную субсидию в объеме 1 448 млн. фунтов стерлингов для железнодорожной сети и 222 млн. фунтов стерлингов для частичного финансирования инвестиционной деятельности ЛКР).

Всего: 5 496 млн. фунтов стерлингов.

Открытие новых/модернизированных линий

Железнодорожное соединение через туннель под Ла-Маншем (ЖДСТЛ)

ЖДСТЛ - это первая высокоскоростная железная дорога, построенная в Соединенном Королевстве, и первая крупная новая железная дорога, построенная за последнее столетие. Ожидается, что чистая стоимость (т.е. после инфляции) ЖДСТЛ составит около 5,2 млрд. фунтов стерлингов. Строительство ЖДСТЛ осуществляется на двух участках: первый участок ЖДСТЛ (от туннеля под Ла-Маншем до соединения Фокхэм в графстве Кент) был открыт в сентябре 2003 года в намеченный срок и с соблюдением бюджетной сметы. Второй участок (от соединения Саутфлит до станции Сейн-Панкрас) завершен приблизительно на 82% и должен быть открыт весной 2007 года. Открытие первого участка позволило сократить время следования из Лондона в Париж и Брюссель на 20 минут. Оно позволило также повысить пунктуальность поездов "Евростар". После открытия второго участка в 2007 году время следования сократится еще на 15-20 минут.

Магистральная линия западного побережья (МЛЗП)

Основная часть этого проекта стоимостью 6,7 млрд. фунтов стерлингов посвящена модернизации. Предусматривается следующее:

- обновление пути на участках протяженностью 780 (из 1 660) миль;
- обеспечение энергопитания и установку подвесных контактных линий на участках протяженностью 585 миль;
- установку систем сигнализации на всей протяженности маршрута, включая большинство систем сигнализации на участках между Лондоном и Кру и на манчестерском и ливерпульском направлениях.

Общие выгоды включают:

- Капиталовложения в объеме свыше 1 млрд. фунтов стерлингов в парк из 53 девятивагонных поездов типа "Пендолино". В настоящее время на их долю приходится почти 60% пассажиропотока лондонского вокзала "Юстон". Парк полностью укомплектован в июне 2005 года.
- Существенное сокращение времени следования; с сентября 2004 года обеспечена скорость движения поездов 125 миль/час, т.е. минимальное время следования по маршруту Лондон - Манчестер составляет сегодня 2 час. 06 мин.
- Когда будет проведена полная модернизация МЛЗП между Лондоном и Манчестером, поезда "Пендолино" смогут обеспечивать скоростное сообщение на участке протяженностью 176 миль между Южным Хэмпстедом, т.е. практически от лондонского вокзала "Юстон", и Стокпортом.
- Повышение пропускной способности: возможность увеличения числа пассажирских поездов дальнего следования на 80% и грузовых поездов на 60-70%. Расширены возможности и для других пользователей.
- Повышение эффективности благодаря новой инфраструктуре и рациональному планированию движения.
- Повышение безопасности по всему маршруту.

Информация об исследовательской деятельности в области железнодорожного транспорта

Обзор исследовательской деятельности в области железнодорожного транспорта в Соединенном Королевстве

В Соединенном Королевстве исследования в области железнодорожного транспорта осуществляются на нескольких направлениях:

- Правительство финансирует программу исследований и разработок, управлением которой занимается Совет по нормам безопасности на железнодорожном транспорте (СБЖТ) от имени промышленных кругов, потребителей и финансирующих сторон. Программа нацелена на совершенствование деловой практики и содействие внедрению передовых

технологий в железнодорожном секторе. Основные задачи состоят в отыскании затратоэффективных путей повышения безопасности и в снижении затрат на обеспечение безопасности железнодорожных перевозок. Основная часть исследований и разработок в рамках этой программы осуществляется силами внешних специализированных исследовательских структур, включая консультационные агентства и университеты.

- Отдельные компании, в том числе компании "Нетворк рейл", "Лондонское метро", а также операторы железнодорожных перевозок, вагоностроительные компании и поставщики осуществляют исследования в своих собственных целях.
- Университеты проводят исследования по заказу СБЖТ или других компаний и получают поддержку со стороны Совета технических и физических научных исследований (СТФНИ). Ряд университетов сотрудничают через организацию "Рейл ресёрч ЮК", которая функционирует при поддержке СТФНИ и железнодорожного сектора.
- Железнодорожный сектор в Соединенном Королевстве участвует также в ряде совместных проектов на европейском и глобальном уровнях, например в рамочных проектах, осуществляемых под эгидой Европейской комиссии.

Координация

Поскольку исследования осуществляются целым рядом различных организаций, необходимо обеспечить надлежащую координацию их усилий. Эту функцию выполняет Консультативная группа по исследованиям и новаторским решениям на железнодорожном транспорте (КГИНЖТ). В ее состав входят представители всех секторов отрасли и правительства, и она призвана решать следующие задачи:

- обзор исследовательской деятельности, проводимой в Соединенном Королевстве и за его пределами;
- распространение информации по ключевым исследовательским проблемам и направлениям деятельности;
- выявление пробелов в знаниях и тех аспектов, в которых требуется проведение исследований;

- облегчение координации исследовательской деятельности в железнодорожной отрасли Соединенного Королевства;
- оказание содействия железнодорожной отрасли Соединенного Королевства в осуществлении взаимодействия с исследовательской деятельностью, осуществляемой на европейском уровне.

Практический опыт применения глобальных систем определения местоположения в секторе железнодорожных грузовых перевозок

Грузовая транспортная компания ЕУС и пассажирские транспортные компании "Саут истерн", "Саут централ" и "Чилтернз" располагают довольно интересным и разнообразным опытом применения ГПС. Совет по нормам безопасности на железнодорожном транспорте (СБЖТ) провел анализ преимуществ ГПС в целях оценки их потенциала.

Основные уроки сводятся к следующему:

- a) В условиях отсутствия согласованного метода передачи данных трудно определить более широкие преимущества ГПС/ГНСС.
- b) ГПС/ГНСС сама по себе не обеспечивает базового уровня надежности, требуемого для повседневного использования на железных дорогах. Она требует дополнения, и выбор варианта дополнения является непростым. Широкой поддержкой пользуются идеи использования ЕГНОС (Европейская глобальная навигационная дополняющая система) или ДГПС (Дифференциальная ГПС) - систем, позволяющих выявлять ошибки ГПС в четко определенных местах и экстраполировать их на более обширную площадь. Вместе с тем важнейшим элементом для постоянного использования на железных дорогах является инерциальное дополнение, предполагающее использование инерциальных приборов (гироскопы, акселерометры) для компенсации пробелов ГПС.

ЕУС применяет средства ГПС для целей управления локомотивным парком и в некоторых аспектах контроля за движением поездов, однако это применение не носит постоянного характера. Другие аспекты применения, связанные с распространением информации для пассажиров и контроля за закрытием дверей, носят более постоянный характер, но не требуют высокой точности.

Основные различия в применении этой системы на железных дорогах и в других областях состоят в следующем:

- i) проблема применения на железных дорогах, где имеется база данных с координатами объектов инфраструктуры, носит одномерный характер. Это создает трудности с управлением базой данных, которые составляют реальную проблему, но упрощает функции определения местоположения;
- ii) спутники входят в зону приема и выходят из нее более часто, чем в авиационных или морских системах. На железных дорогах эффект "каньона" более заметен, чем на автомобильном транспорте.

На европейском уровне инициатива, связанная с разработкой усовершенствованной вагонной системы, по всей видимости, зашла в тупик. В Соединенных Штатах, где эффективное использование подвижного состава является объектом повышенного внимания, система может иметь коммерческое применение.

Безопасность на железнодорожном транспорте: методы оценки риска

Решения по обеспечению безопасности

В феврале 2005 года в рамках Программы решений по обеспечению безопасности в железнодорожной отрасли Совет по нормам безопасности на железнодорожном транспорте (СБЖТ) опубликовал документ, озаглавленный "How safe is safe enough?" ("Какой уровень безопасности является достаточным?"). В этом документе излагаются согласованные процедуры, призванные помочь отрасли в принятии последовательных юридических, этических и практических решений по вопросам, касающимся безопасности. Содержащаяся в нем основа помогает обеспечить, чтобы соответствующие решения всегда принимались и учитывались (даже если решение предполагает отсутствие каких-либо мер) соответствующими должностными лицами на основе профессионального заключения относительно того, что является практически целесообразным в преобладающих условиях. Участники могут применять эту основу в соответствующих обстоятельствах - от корпоративного планирования (например, в выборе инвестиционных проектов) до наиболее важных практических аспектов, с тем чтобы дать директивным органам необходимые инструменты и уверенность в выборе вариантов, обеспечивающих надлежащий баланс между соображениями безопасности, эффективности и затрат.

Модель факторов риска с точки зрения безопасности

Модель факторов риска с точки зрения безопасности (МРБ) является инструментом предотвращения риска для заинтересованных сторон в железнодорожной отрасли, и она используется для количественной оценки значительных причин и последствий, связанных с каждым из 122 определенных опасных явлений. Это позволяет пользователям выявлять основные факторы риска, связанные с осуществляемыми ими операциями, и устанавливать приоритетность своих капиталовложений в области безопасности на основе подхода, предполагающего разумный учет факторов риска. Среди прочих изменений четвертый вариант МРБ, в частности, включает:

- усовершенствованное моделирование последствий для железнодорожных поездов и аварийных остановок;
- отдельное моделирование факторов риска для машинистов, работников пути и прочего персонала; и
- конкретное моделирование факторов риска, связанных с отрывом вагонов и вагонных групп.

Бюллетень о структуре факторов риска

Информация о факторах риска, полученная на основе МРБ, изложена в отраслевом Бюллетене о структуре факторов риска (БСР), который был опубликован в январе 2005 года. Бюллетень используется участниками в качестве подспорья при проведении их собственных оценок риска и в контексте принятия решений по вопросам обеспечения безопасности. СБЖТ информирует участников о структуре факторов риска и об общем уровне безопасности посредством ряда общих и тематических докладов. В течение 2004/05 годов спектр докладов был существенно расширен, и были охвачены такие аспекты, как безопасность на станциях, железнодорожные переезды и столкновения с автотранспортными средствами, безопасность персонала и преступность на железных дорогах. Сегодня каждый из этих докладов сопровождается четырехстраничным обзором, в котором резюмируются основные вопросы, затронутые в основном докладе.

Стратегический план обеспечения безопасности

В Стратегическом плане обеспечения безопасности (СПБ) излагаются приоритетные факторы риска, имеющие актуальное значение для отрасли в течение 2005 года, которые были определены на основе анализа текущей структуры факторов риска на железных

дорогах с использованием МРБ, и разъясняется, каким образом отрасль намерена учитывать эти приоритеты в течение года. В данном документе уже нет целевых рубежей, которые намечались в предыдущих планах; в нем предлагается общая основа, на базе которой участники и другие компании железнодорожной отрасли смогут планировать свою собственную деятельность по учету факторов риска. СПБ будет обновляться на ежегодной основе с учетом изменения структуры факторов риска и приоритетов на железных дорогах. СПБ на 2005/06 годы будет опубликован позднее в течение 2005 года.

Дополнительная информация по всем этим вопросам содержится на вебсайте СБЖТ по адресу www.rssb.co.uk.
