

Ремонт пути на железных дорогах Франции

В мае 2006 г. министерство транспорта Франции обнародовало решение об изменении политики в области финансирования путевого хозяйства железных дорог, которой следовало в течение последних 20 лет. Этому способствовали обращение администрации инфраструктуры (RFF) и Национального общества железных дорог (SNCF), обосновавших необходимость увеличения расходов на ремонт пути с целью сокращения в долгосрочной перспективе затрат на его текущее содержание, и результаты аудита состояния 29,5 тыс. км сети, выполненного в 2004 г. группой независимых экспертов.

Эксперты констатировали необходимость принятия срочных мер для приостановки деградации сети и предложили три сценария развития событий — от пессимистического (с отказом от каких-либо мер, что приведет к возможному прекращению эксплуатации 60 % сети) до оптимистического (с ежегодными инвестициями в ремонт и обновление пути в размере более 3 млрд. евро). Обращение RFF и SNCF имело в виду последний сценарий.

Очередные тревожные сигналы об опасности ситуации последовали в октябре 2005-го и феврале 2006 г., когда два пассажирских поезда на локомотивной тяге сошли с рельсов на второстепенных линиях. В обоих случаях причиной было плохое состояние пути.

Сложившаяся ситуация и пути выхода из нее

Данная проблема стала следствием сокращения объемов работ по ремонту и обновлению пути в последние 25 лет. Если в 1970-е годы ежегодно ремонтировали более 1000 км, то в 1980-х годах эта величина снизилась до 500 км/год, а в 2005 г. было отремонтировано только 420 км (рис. 1). Аудиторы отметили хорошее состояние пути на сети высокоскоростных сообщений и большинстве магистральных линий, но при этом на многих второстепенных линиях ремонт не выполнялся многие годы. Как и всякий технический объект, железные дороги стареют. Эффективнее предотвращать проявления этого про-

цесса, чем бороться с их последствиями.

Реализация намеченной программы оздоровления пути начнется в 2006 г. с использованием дополнительно выделенных 110 млн. евро (70 млн. — правительством, 40 млн. — RFF и SNCF) на ликвидацию временных ограничений скорости на наиболее интенсивно используемых участках второстепенных линий. В 2007 г. дополнительные ассигнования возрастут до 260 млн. евро, к 2010 г. — до 600 млн. (табл. 1). Источниками дополнительных фондов в 2007 г. станут: грант в размере 92 млн. евро; поступления от Агентства финансирования транспортной инфраструктуры (AFITF), к которому перейдут некоторые инвестиционные проекты, ранее находившиеся в ведении RFF, например, по внедрению системы радиосвязи GSM-R (46 млн.), доходы от продажи неиспользуемых активов RFF (90 млн.), ассигнования со стороны SNCF (20 млн.), экономия за счет прекращения эксплуатации путей, неиспользуемых для коммерческих перевозок (12 млн. евро). В последующие годы предусматривается увеличение доли грантов, поступлений от AFITF и RFF (в виде платы за доступ к инфраструктуре, расчет которой, возможно, будет пересмотрен).

Реализация программы регламентируется контрактом между государством и RFF на 2007–2010 гг. Подписание контракта, определяющего обязательства каждой из сторон, механизм контроля за деятельностью RFF, в частности за ростом производительности и эффективности использования активов, намечено на начало 2007 г. Контракт поставит политику текущего ремонта и текущего содержания пути в зависимости от оценки улучшений, достигнутых на сети. RFF и SNCF в зависимости от типа подлежащих ремонту линий согласуют задания (табл. 2), которые призваны интенсифицировать деятельность RFF по совершенствова-

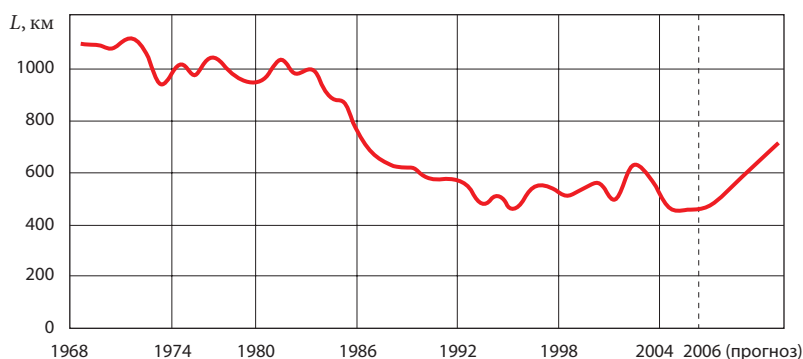


Рис. 1. Динамика изменения объема ремонтных работ:
L — общая длина отремонтированных линий

Таблица 1

Программа ремонта верхнего строения пути и инфраструктуры на сети RFF в 2006 – 2010 гг.

Показатель	Год				
	2006	2007	2008	2009	2010
Путь, км	450	540	570	630	650
Тоннели, число/длина, м	6/800	6/700	9/2200	8/2500	12/1500
Мосты стальные, ед.	2	1	2	3	6
Посты централизации/контролируемые стрелки и сигналы, ед.	2/240	3/330	2/230	6/238	15/570
Дополнительные инвестиции, млн. евро	110	260	400	500	600

Таблица 2

Сеть RFF

Линии	Категория МСЖД	Длина, км	Доля поездной работы, %	Усредненные расходы на текущее содержание, млн. евро/год	Расходы на ремонт в 2005 г., млн. евро	Расходы на текущее содержание в 2005 г., млн. евро
Магистральные	1 – 4	8 900	70	1 000	991	556
Второстепенные	5 – 6	7 000	20	400	439	198
Малодеятельные	7 – 9	13 600	10	400	3 633	27
Всего		29 500	100	1 800	1 793	781

нию методов работы и управления расходами. Действующие соглашения между RFF и SNCF будут пересмотрены с учетом новых приоритетов. Экономический и финансовый контроль должен быть усилен, чтобы увеличить отдачу от каждого потраченного евро.

Пять ключевых задач

Правительство, согласовав увеличение бюджета расходов на ремонт и текущее содержание пути, рассчитывало в ответ на активные действия в направлении сокращения этих затрат. Приоритетными являются следующие задачи:

- разработка долгосрочной программы ремонта и текущего содержания пути (работы большого объема), которая гарантировала бы оптимальное использование имеющегося оборудования;
- рационализация системы управления движением поездов с заменой примерно 1500 постов централизации 15 – 20 центрами управления;

- сокращение протяженности пути, неиспользуемого в коммерческих перевозках, и рационализация путевого развития станций;

- совершенствование методов текущего содержания с выделением окон большей продолжительности для максимального использования технических средств и внедрением современных систем автоматического предупреждения персонала на пути о приближении поезда;

- реструктуризация графиков движения для обеспечения эффективности выполнения путевых работ в сочетании с переходом на тактовые расписания движения поездов для более полного использования потенциала сети. Это мероприятие позволит отсрочить выполнение некоторых проектов по развитию пропускной способности, а средства, предназначавшиеся на их выполнение, направить на ремонт.

Министерство подчеркивало особо отсутствие планов закрытия малодеятельных линий сети RFF, несмотря на то что по некоторым из них проходит менее 20 поездов в сутки, а 70 % поездной работы вы-

полняется на линиях, составляющих одну треть общей длины сети.

Не считая работ по ремонту, ежегодно на текущее содержание линий TGV и магистральных расходуется около 1 млрд. евро, основных второстепенных — 400 млн. евро и столько же на 13,6 тыс. км малодеятельных линий. С учетом 750 млн. евро эксплуатационных расходов эта сумма возрастает до 2,55 млрд. евро. Простой расчет показывает, что удельные расходы изменяются от 176 тыс. евро на 1 км магистральной линии до 29 тыс. евро на 1 км малодеятельной. Однако с точки зрения удельных (в расчете на 1 поезд-км) расходов картина меняется: 4 евро на магистраль-



Рис. 2. Поезд Téoз



Рис. 3. Поезд P21 компании Matisa для ремонта и обновления пути



Рис. 4. Виадук Lamothe

ных линиях и 8,3 евро на малодеятельных.

Правительство готово включать в программу особые приоритетные проекты ремонта пути по запросам регионов. Для этого предлагается информировать региональные власти о работах, планируемых на их территории.

Крупнейший во Франции проект ремонта и обновления пути

Проект реконструкции двухпутной магистральной линии длиной 713 км Париж — Тулуза обусловлен необходимостью улучшения сообщений в этом коридоре. Первоначально предполагалось эксплуатировать здесь поезда

TGV из вагонов с наклоняемыми кузовами. Затем от идеи отказались, и SNCF приняло решение о модернизации поездов из вагонов Corail на локомотивной тяге с присвоением им нового названия TéoZ (рис. 2). Ввод их в обращение в полном объеме запланирован на конец 2007 г.

RFF приступила к реализации данного проекта стоимостью 265 млн. евро в 2004 г., работы на участке длиной 80 км Лез-Обре — Вьерзон начаты в октябре 2005 г.

Следует отметить, что в 1967 г. SNCF выбрало участок Лез-Обре — Вьерзон магистрали Париж — Тулуза в качестве пилотного для начала создания сети регулярных сообщений с движением поездов со скоростью 200 км/ч. В результате уже в мае того же года поезд Le Capitole выполнил поездку из Парижа в Тулузу на 40 мин быстрее, чем обычно.

До переукладки пути на участке Лез-Обре — Вьерзон RFF заменила действовавшую систему сигнализации другой, допускающей движение поездов в обоих направлениях по каждому пути. Это мероприятие стоимостью 32 млн. евро, необходимое для более высокой гибкости в эксплуатации, на этапе ремонта обеспечивало возможность движения поездов по

одному пути во время работ на втором.

Контракт на переукладку пути был заключен с компанией Européenne de Travaux Ferroviaries, которая использует путеремонтный поезд компании Matisa (рис. 3) производительностью от 1200 до 1600 м в день при максимально возможной 2000 м. В течение рабочего дня поезд удаляет 2000 деревянных шпал и 1500 т балласта и укладывает на их место такое же число железобетонных шпал и 2000 т балласта; 500 т из этого объема поступает с установки по очистке старого балласта во Вьерзоне, новый балласт подвозят поездами из двух карьеров.

Если износ рельсов не превышает допустимых пределов, их используют повторно на менее загруженных линиях. Некоторые снятые с пути деревянные шпалы укладывают на станционных путях, где скорость движения не превышает 30 км/ч.

В число других работ на линии входят:

- переукладка одного пути на участке Ла-Суттеррен — Сен-Сюльпис-Ларьер (15 млн. евро);
- переустройство системы сигнализации для движения в обоих направлениях (13 млн. евро) и переукладка обоих путей на участке Массаре — Брив (65 млн. евро);
- переукладка одного пути на участке Англар-Носак — Сен-Клер (около Каора, 15 млн. евро);

замена стального мостового полотна на виадук Lamothe (рис. 4) вблизи Суйака (16 млн. евро).

Следующий этап работ включает ликвидацию пяти переездов на участке Шатору — Лимож и нескольких между Вьерзоном и Шатору, что обеспечит возможность движения поездов со скоростью до 200 км/ч еще на нескольких участках направления.