

Содержание

Тема номера

В. А. Сидяков

Проект концепции государственной политики в области
промышленного транспорта Российской Федерации..... 3

Промтрансинформ

Первоочередная задача – развитие транспортной инфраструктуры..... 7

Два пути развития: инерционный и стратегический..... 12

РЖД планирует открыть электронную площадку транспортных услуг..... 13

Выставки и конференции

На чем Россия въезжает в ВТО..... 14

Промышленный транспорт на международном уровне..... 15

«ОАО «РЖД» на рынке транспортных услуг: взаимодействие и
партнерство»..... 16

IV международная научно-практическая конференция
«Терроризм и безопасность на транспорте»..... 17

Новости

Впервые в истории российских железных дорог..... 19

Хозяйственный практикум

В. Ю. Захаров

Маммоет-Соймерстил: по дороге Красного мамонта..... 21

Заявка на успех..... 23

Наука – производству

В. П. Сюзев

Экспресс-метод расчета оптимальных параметров и режимов работы
бурфрезерных комплексов..... 27

А. В. Гудков

Обновление тягового подвижного состава..... 32

В. А. Лаптев

Гидромагнитный фильтр с регулирующим клапаном
системы охлаждения тепловоза..... 37

Новый тип локомотивов..... 37

**Редколлегия и редакционный совет журнала
«Промышленный транспорт XXI век»
сердечно поздравляют**

**Алексея Сергеевича Хоружего,
генерального директора ЗАО «Металлургтранс»,
президента ПО «Союзгрузпромтранса»,
вице-президента МСМ**

с 75-летним юбилеем.

**Желаем крепкого здоровья,
благополучия и личного счастья!**

(Очерк «Профессионал отрасли», стр. 53).

Научно-технический
и производственный журнал
Выходит 6 раз в год
Зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства в
сфере массовых коммуникаций и
охране культурного наследия.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-19677 от 22 марта 2005 г.
Адрес редакции: 119991, Москва,
пр-т Вернадского, 29
тел./факс: 138-1295

УЧРЕДИТЕЛИ:

Ассоциации:
«АСПРОМТРАНС»,
«Промжелдортранс»

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

В. А. Сидяков,
А. И. Кукушкин,
А. С. Хоружий,
А. А. Самсонов,
А. Н. Волков,
Г. С. Лапунов,
В. Н. Новиков,
зам. главного редактора

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л. А. Андреева,
А. В. Башлыков,
А. В. Брюзгин,
Ю. В. Бусыгин,
В. А. Грицай,
Г. Е. Давыдов,
Е. П. Дудкин,
В. Ю. Захаров,
О. А. Зубенко,
А. Г. Зябкин,
М. Ю. Козловский,
В. В. Крылов,
А. Г. Кузнецов,
С. В. Паниткова,
В. П. Петухов,
В. Н. Покусаев,
В. Г. Поплавский,
А. А. Споткай,
В. И. Стеблецов,
В. Н. Тороп,
Г. М. Третьяков,
Н. П. Троицкая,
В. М. Федин,
Г. С. Шишкин

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Т. П. Воскресенская,
Н. И. Карганова,
Е. Е. Коссов,
Е. М. Лобанов,
Э. Н. Морозов,
В. Л. Орешкин,
М. И. Шмулевич,
В. Г. Шубко

ИЗДАТЕЛЬ

А. П. Яськов

РЕДАКЦИЯ:

А. М. Шитов,
ответственный редактор;
С. Н. Евсеева,
дизайнер-верстальщик.
Дизайн обложки:
С. Н. Евсеева
Ю. В. Умнов

Подписано в печать 10.03.2005.
Формат 60x88/8.
Печатных листов 8.
Учетно-издат. лист 10,62.
Тираж 1000 экз. Печать офсетная.



Вниманию авторов публикаций

Печатные материалы, предназначенные для публикации в журнале «Промышленный транспорт XXI век», представляются в редакцию автором на дискете 3,5" либо на диске CD-RW с обязательным приложением печатной копии на бумаге в формате А4.

Текстовая часть публикации представляется в виде файла в формате DOC или RTF, набранного в редакторе Word, в окончательной редакции. Текст должен быть набран 12 кеглем, через два интервала. На странице 1800 знаков (60 знаков в строке и 30 строк).

Графики, линейные рисунки и цветные фотографии желательно представлять в виде самостоятельных файлов в формате TIFF (300 dpi, CMYK).

Заранее благодарим уважаемых авторов статей за соблюдение наших требований.

Экономика

Е. С. Свинцов, С. В. Коланьков

Обеспечение возврата инвестиций при железнодорожном строительстве.... 38

Н. А. Шахраманьян

Патенты как статья доходов промышленных предприятий..... 43

Безопасность

Г. Х. Гудема, Ю. В. Степаненко

Понятие и содержание транспортной безопасности..... 45

А. П. Полежаев, М. Ф. Савелий

Уязвимость систем безопасности трубопроводного транспорта..... 46

Новые технические регламенты..... 47

Подготовка кадров

Л. А. Карпов, А. Г. Кузнецов, С. Е. Макушев

Совершенствование системы повышения квалификации работников промышленного железнодорожного транспорта..... 48

Н. И. Сергеев

О системе дополнительного профессионального образования..... 51

Люди отрасли

Профессионал транспорта (к юбилею А.С. Хоружего)..... 53

Руководящие и нормативные документы

Об установлении исключительных тарифов на грузовые железнодорожные перевозки на 2005 год..... 54

Форум

М. Ю. Козловский

Собственник ... Оператор... Перевозчик: проблемы и перспективы становления..... 56

А. С. Русаков, М. Б. Петров, Н. В. Липатов

В поисках стратегии..... 59

За рубежом

А. Филиппов

Столетие железных дорог Казахстана..... 61

Корпорация General Electric выходит на рынок систем безопасности

контейнерных перевозок..... 63



Поздравляем

Владимира Александровича Ножкина –

заместителя директора по транспорту ОАО «Невинномысский Азот» с награждением Нагрудным знаком «Почетный работник промышленного транспорта» и желаем здоровья, семейного благополучия и дальнейшей плодотворной работы в области промышленного транспорта.

Коллектив редакции





В. А. Сидяков,
академик РАТ,
генеральный директор
Аспромтранса,
директор Промтрансниипроекта

Государственная политика в области промышленного транспорта – это система экономических и правовых мероприятий, направленных на развитие данного вида транспорта. В сферу влияния государства входят внедрение новых технологий перевозочного процесса, логистических технологических схем перевозок грузов на внешнем и внутривозвездном железнодорожном транспорте, технологических схем с использованием непрерывных и других специализированных видов промышленного транспорта, разработка и внедрение новых транспортных машин и средств управления, а также создание условий для привлечения частных инвестиций в сферу промышленного транспорта, развития рынка транспортных услуг и создание на этом рынке конкурентной среды.

Государственная политика реализуется органами государственного управления: министерствами, агентствами, комитетами и службами, которые могут передать часть своих полномочий негосударственным союзам и ассоциациям, согласно заключенным между ними и государственными службами договорам или соглашениям. В частности, проводниками государственной политики в данной отрасли являются созданный недавно НО «Союзгрузпромтранс», ассоциации «Аспромтранс», «Промжелдортранс» и «Национальная ассоциация транспортников».

Политика государства, направленная на реформирование промышленного транспорта необщего пользова-

ния, на его модернизацию и переход к инновационным формам развития, является решающей предпосылкой преодоления отставания промышленного транспорта от магистрального транспорта.

В недавнем прошлом государство постоянно занималось вопросами улучшения работы и совершенствования управления промышленным железнодорожным транспортом.

Реформирование промышленного железнодорожного транспорта было начато в 70-е годы прошлого столетия, когда на основании Постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 338 от 2.06.1971 г. и № 312 от 20.04.1978 г. были созданы вначале на базе отраслевых железнодорожных хозяйств – Объединенные железнодорожные предприятия (ОЖДХ), а затем межотраслевые предприятия промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ).

В период 1992–1994 гг. ППЖТ в России были приватизированы в виде акционерных обществ. В настоящее время российские межотраслевые ППЖТ обслуживают около 5 тысяч предприятий и организаций из общего числа 13500, выполняя транспортные и значительную часть погрузочно-разгрузочных операций с вагонами.

Создание и функционирование ППЖТ оказало положительное влияние на работу промышленного транспорта. Значительно сократился оборот вагона, повысилась производительность труда, снизились себестоимость перевозок и переработки грузов.

Однако железнодорожные цехи, обслуживающие головные предприятия и многочисленную клиентуру, так и остались второстепенным звеном в структуре «основного» производства.

К сожалению, в настоящее время реформа на промышленном транспорте как бы остановилась, оставив лучшие достижения в прошлом, а между тем, реформа на магистральном железнодорожном транспорте набирает обороты.

Пройден первый этап реформирования – создано ОАО «Российские железные дороги», в составе которого 17 железных дорог, на очереди второй и третий этапы – создание дочерних,

независимых предприятий и самостоятельных акционерных обществ.

В области реформирования промышленного транспорта государственная политика должна преследовать, в частности, следующие цели:

- обеспечение безопасности перевозочного процесса;
- снижение транспортной составляющей в цене продукции;
- расширение и повышение качества транспортных услуг;
- модернизация применяемой техники и технологий и доведение их до уровня, соответствующего современным условиям;
- снижение неблагоприятного влияния промышленного транспорта на окружающую среду;
- повышение производительности труда на промышленном железнодорожном транспорте общего и необщего пользования;
- разработку новых экономичных и надежных машин нового поколения.

С учетом предыстории реформирования промышленного железнодорожного транспорта и положительного зарубежного опыта политика в сфере реформирования должна быть направлена на укрепление действующих ППЖТ и придание им статуса общественного перевозчика, т.е. чтобы уравнивать их в правах с железнодорожным транспортом общего пользования. С юридической стороны имеются веские аргументы в пользу такого преобразования, так как ППЖТ обслуживают сотни промышленных предприятий и организаций и не могут отказать клиентуре в обслуживании действующих подъездных путей и новых примыканий.

Среди функционирующих в настоящее время в регионах ППЖТ имеется ряд мощных организаций, берущих на себя значительные объемы транспортной работы, ранее выполнявшейся МПС. Это в первую очередь ОАО «Восток-Сибпромтранс», Волга-Уральское ППЖТ, Московское городское открытое акционерное общество «Промжелдортранс». Укрупнение ППЖТ, расширение сферы их действия и увеличение объемов предоставляемых ими услуг, диверсификация деятельности – направления, по которым может пойти

реформирование структур ППЖТ с приближением их к структурам железнодорожного транспорта общего пользования. Это в свою очередь является предпосылкой к созданию конкурентного рынка железнодорожных перевозок в России, который пока ограничивается только рынком грузовых перевозок.

Реформирование железнодорожного транспорта, находящегося в составе крупных промышленных предприятий и заводов, целесообразно провести по аналогии с реформированием ОАО «РЖД», проводимым на втором этапе реформы путем создания дочерних акционерных обществ и трансформации операторских компаний в компании перевозчиков.

С середины 90-х годов наблюдается процесс глобализации мировой экономики и специализации крупных корпораций. Зарубежный опыт показывает, что крупные фирмы сосредотачивают свою деятельность в сфере основного производства, а транспортные цехи, осуществляющие внешние перевозки грузов, у них отсутствуют. Эти перевозки выполняются специализированными транспортными компаниями. Такая организация перевозок применяемая концернами «Крупп», «Фиат» и др. позволяет снизить затраты и получать экономию средств по сравнению с организацией перевозок с использованием и содержанием собственных транспортных подразделений.

Примеры создания и успешной работы самостоятельных транспортных компаний есть и в России – это выделенные из «Северстали» и «Автоваза» компании «Северстальтранс», «Автовазтранс». Создание в нашей стране частных компаний перевозчиков на базе транспортных цехов предприятий соответствует тенденции специализации основного производства и освобождению от несвойственной ему транспортной работы.

Для улучшения условий взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, сокращения времени оборота вагона на станциях примыкания и подъездных путях следует устранить барьеры на пути продвижения вагонопотоков массовых грузов, пропуская угольные, рудные и наливные составы с магистрали на приемно-отправочные пути грузовых пунктов и фронтов по возможности без изменения вида тяги и перелома веса поезда. Монопольное использование имеющейся инфраструктуры недопустимо как на магистральных линиях, так и на подъездных путях промышленных предприятий.

Сеть магистральных и подъездных путей (кроме технологических), включая станции примыкания, промышленные сортировочные и грузовые станции, должна работать по единой технологии и при обеспечении не дискриминационного доступа к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования промышленного транспорта.

Необходимо устранить как устаревшее и не отвечающее современным условиям деление железнодорожного транспорта на транспорт общего и необщего пользования и оставить понятия: железнодорожный транспорт общего пользования и технологический железнодорожный транспорт.

Пора переходить на единые (сквозные) тарифы на перевозку грузов, которые будут стимулировать грузовладельцев к использованию железнодорожного транспорта, позволят снизить транспортную составляющую в конечной цене продукции и увеличить объемы перевозимых грузов.

Весьма важным направлением регулирования государством функционирования транспортной системы, в том числе промышленного транспорта, является обеспечение безопасности движения и других производственных процессов в сфере транспорта. Правительством России утверждено Положение о федеральной службе по надзору в сфере транспорта, где определены полномочия этой службы, в частности, по контролю и надзору за соблюдением законодательства Российской Федерации о безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также промышленной безопасности на железнодорожном транспорте. Кроме того, Минтранс России начата разработка законопроекта «О транспортной безопасности». Для того, чтобы промышленный транспорт в нем не был обойден, Минтрансу России следовало бы привлечь к работе специалистов ассоциаций и предприятий промышленного транспорта.

Одной из основных задач промышленного транспорта является снижение транспортной составляющей в себестоимости и цене продукции, которая сейчас составляет до 30%, тогда как за рубежом она не превышает 20%. Пути решения этой задачи представляются следующие:

- увеличение доли ППЖТ на внешних перевозках предприятий с объединением в ППЖТ транспортных цехов малых предприятий;
- постепенный переход на перевозки по единым (сквозным тарифам);

- повышение производительности труда на транспорте;
- снижение тарифа на перевозки.

При этом государство должно обеспечить необходимым законодательную основу этих процессов.

Уместно обратиться к зарубежному опыту. Проведение реформ железнодорожного транспорта начиная с 1976 г. в США осуществлялось для того, чтобы, сохраняя частными железные дороги, способствовать их развитию в интересах государства, в том числе снизить энергозатраты и уровень загрязнения окружающей среды. В 1980 г. принят новый закон (Staggers Act), целью которого явилось увеличить производительность железных дорог, улучшить условия безопасности, сделать железнодорожный транспорт конкурентоспособным, а железные дороги прибыльными и гарантировать трудящимся достойную оплату труда. Закон принес полную свободу в определении тарифов, а устаревшее очень строгое тарифное регулирование было отменено. Результаты либерализации оказались сенсационными. Ежегодно наблюдается прирост железнодорожных перевозок, увеличение доли железных дорог на рынке грузоперевозок, рост прибыли транспортных компаний при падении цен на перевозки. За сравнительно короткий период времени (с 1980 г. по 1995 г.) было создано 317 новых подъездных железных дорог общей протяженностью свыше 35 тыс. км. Таким образом, в настоящее время число промышленных железнодорожных путей (без внутризаводских) «Short Line and Regional Railroads» стало примерно 550, общая протяженность подъездных ж.д. около 50 тыс. км.

В США нет дискриминационного деления железнодорожного транспорта на транспорт общего пользования и необщего пользования. Железные дороги I класса и подъездные железнодорожные пути (кроме внутризаводских технологических) имеют статус общественного перевозчика (common carrier) и функционируют на основе одного и того же закона. Большинство компаний обеспечивают обслуживание грузовладельцев и перевозки грузов по подъездным железнодорожным путям вместе с железными дорогами по единым договорам и единому тарифу, а доходы затем распределяются между перевозчиками на договорной основе. Благодаря проведенной в США реформе железнодорожный транспорт успешно конкурирует с сильно развитым автомобильным транспортом даже на короткопробежных перевозках (до 50 км и менее).

В России весьма важна роль государства в модернизации техники промышленного транспорта, которая устарела как морально, так и физически, а также и в улучшении технологии организации перевозочного процесса.

Промтрансниипроект в 2002 г. по заказу Минтранса России была разработана подпрограмма модернизации промышленного транспорта для включения в ФЦП «Модернизация транспортной системы России на период 2002–2010 гг.». После доработки по замечаниям Совета отраслевой экспертизы Минтранса России и по замечаниям МПС России подпрограмма передана Минтрансу России. Подпрограммой предусмотрена модернизация таких объектов промышленного транспорта, как промышленные локомотивы, специализированные и универсальные вагоны, путевое хозяйство, средства информатизации, средства обеспечения безопасности движения, охраны окружающей среды и др. Реализация подпрограммы намечается главным образом за счет внебюджетных средств в объеме 650 млрд руб., из которых 300 млрд руб. предусмотрено на промышленный железнодорожный транспорт. Это примерно в 6 раз меньше средств, которые предусмотрены для модернизации железнодорожного транспорта общего пользования.

Несмотря на существующие трудности, процесс модернизации на промышленном железнодорожном транспорте набирает темпы и можно привести много положительных примеров.

Магнитогорский металлургический комбинат и Новочеркасский электровазостроительный завод создали промышленный электровоз нового поколения НПМ-2, который должен заменить устаревшие импортные электровозы. Людиновский и Брянский тепловозостроительные заводы разработали конструкции новых тепловозов для маневровой и поездной работы на промышленных железнодорожных путях. НЛМК реализует проект удлинения приемо-отправочных путей на ст. Новолипецк до 1050 м, что позволит принимать полновесные составы в 67–70 вагонов без деления их на части на станциях примыкания Чугун-II и Казинка.

Построены подъездные железнодорожные пути к Эльгинскому угольному месторождению в Якутии. Намечены к реализации проекты замены 2-х вагоноопрокидывателей для выгрузки угля на Красноярской ТЭЦ 1 и электрификации подъездных путей ОАО «Восток-Сибпромтранс».

Вот далеко не полный перечень примеров модернизации объектов, реализуемых на промышленном железнодорожном транспорте. Для отслеживания и управления этим процессом необходим мониторинг подпрограммы «Модернизация промышленного транспорта» со стороны Минтранса России. Данную работу целесообразно поручить автору подпрограммы – институту «Промтрансниипроект» по заданию ФГУП «Ространс-модернизация».

В докладе министра транспорта Российской Федерации И.Е. Левитина на заседании Правительства России в октябре 2004 г. отмечена необходимость привлечения внебюджетных инвестиций в транспортную инфраструктуру на основе развития института государственно-частного партнерства (ГЧП).

Наиболее гибкой и эффективной формой ГЧП являются концессии, которые позволяют привлекать частные инвестиции в сферу транспорта, при этом частный партнер-концессионер участвует в создании или модернизации значимого объекта, а потом получает его на длительный срок в управление для возврата вложенных им инвестиций и получения дохода. В сфере промышленного транспорта концессионными отношениями могут быть охвачены такие объекты, как малодельные железнодорожные подъездные пути, входящие в систему ОАО «РЖД», новые железнодорожные подъездные пути в северных и восточных районах страны к месторождениям полезных ископаемых.

Разработка и создание новой техники для промышленного транспорта в условиях современной России должны базироваться на иных принципах по сравнению с тем, как это было при административно-командной системе. Одним из них является введение института коллективного заказчика новых технических средств.

Коллективный заказчик – Союз, Ассоциация, Холдинг или отраслевая компания, представляющие крупные предприятия и потребителей техники для промышленного транспорта на основе проведенной оценки состояния парка тех или иных технических средств определяет параметры новых машин, прогнозирует потребность в них потребителей с учетом перспективы развития спроса и оценивает возможности его обеспечения.

Разработка и изготовление новых технических средств должны производиться изготовителями под гаран-

тии коллективного заказчика и государства, для чего возможные формы гарантий должны быть оформлены в виде соответствующих подзаконных актов.

Совершенствование правовых основ функционирования промышленного транспорта как составной части единого транспортного комплекса на ближайшие годы должно оставаться важнейшим инструментом государственного регулирования транспортной деятельности. До настоящего времени функционирование промышленного транспорта осуществляется на основе разрозненных ведомственных нормативных документов, некоторые из них разрабатывались во времена командной экономики в СССР.

Законодательная основа деятельности промышленного транспорта в настоящее время разработана лишь для железнодорожного транспорта необщего пользования в составе федеральных законов № 17-ФЗ от 10 января 2003 г. «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» и № 18-ФЗ от 10 февраля 2003 г. «Устав железнодорожного транспорта в Российской Федерации». Принятие этих федеральных законов в отношении железнодорожного транспорта необщего пользования, несомненный шаг вперед (в предыдущем федеральном законе 1995 г. о нем вообще не упоминалось) и должно послужить стимулом для перехода магистрального и промышленного железнодорожного транспорта к партнерским отношениям.

Тем не менее, федеральные законы № 17-ФЗ и № 18-ФЗ уже нуждаются в доработке. Ряд основных предложений для этих изменений освещен в нашем научно-техническом и производственном журнале «Промышленный транспорт XXI век» и в «Вестнике Металлургтранс». Сейчас корректировкой этих законов занимается рабочая группа Минтранса России.

В последние годы государство предприняло ряд мер по совершенствованию нормативной базы функционирования отраслей народного хозяйства. В частности принят федеральный закон «О техническом регулировании», которым предусматривается разработка технических регламентов, заменяющих многочисленные общероссийские и ведомственные нормативные документы. Утвержденным Правительством планом разработки технических регламентов на 2004–2006 гг. предусмотрена разработка начиная со II квартала 2005 г. специального технического регламен-

та «О безопасности железнодорожного транспорта», в состав которого, как мы полагаем, должен войти раздел по промышленному железнодорожному транспорту.

Современная государственная поддержка фундаментальной, прикладной и отраслевой науки в России, в частности в транспортной сфере, в сравнении с развитыми зарубежными странами характеризуется крайне низкими показателями финансирования.

В документе Торгово-промышленной палаты «О государственной промышленной политике России» (2003 г.) отмечено, что в сложившихся в России условиях переход на инновационную модель промышленного развития является необходимым стратегическим выбором, так как он в среднесрочной перспективе (5-10 лет) будет способствовать преодолению кризиса производства, а в долгосрочной такая стратегия должна помочь России восстановить свое высокое положение в обществе развитых стран.

Промышленная политика исходит из двухэтапного перехода от ныне действующей к инновационной модели развития. В среднесрочной перспективе целью является увеличение затрат на науку до уровня развитых зарубежных стран.

В настоящее время согласно основным параметрам бюджета на 2005 г. доля затрат на науку в России не превышает 0,3% ВВП. В то же время в Швеции она составляет 3,7%, в Японии – 3,2%, в США – 2,8%. Еще более контрастная разница в расходах на науку в пересчете на душу населения: в Швеции 773,8 USD, в Японии 731,3, в США 842,3, в России 13,3 USD на душу населения, т.е. меньше, чем в США в 63,3 раза.

По данным Торгово-промышленной палаты доля затрат на науку должна составлять не менее 2-3% ВВП. Это заложит базу долгосрочного этапа научной и промышленной политики, реализация которой поможет России стать более конкурентоспособной на мировом рынке наукоемкой продукции и довести свою долю на нем не менее чем до 2% против 0,3% в 2002 г. Это будет способствовать повышению национальной и в частности транспортной безопасности России, уменьшению зависимости от развитых зарубежных стран.

В последние годы развитие прикладной транспортной науки стало заметным главным образом в ОАО «Российские железные дороги», где разрабатываются новые конструкции тепловозов, электровозов, вагонов,

другой техники железнодорожного транспорта и создается основа для повышения качественных показателей развития железнодорожного транспорта общего пользования. На НИОКР в 2005 году запланировано инвестировать 1,5 млрд руб.

Для развития прикладной науки промышленного железнодорожного транспорта, находящейся в сфере государственного регулирования Минтранса России, бюджетных средств практически не выделяется, по крайней мере, о конкурсном проведении научных работ нам ничего неизвестно.

В докладе президента ОАО «РЖД» Г.М. Фадеева на заседании правления компании 22 декабря 2004 г. были приведены факты роста показателей работы ОАО «РЖД» на рынке транспортных услуг, а также сообщалось о существенном снижении в 2004 г. транспортной составляющей в конечной цене продукции. К сожалению, каков удельный вес промышленного транспорта в этом снижении, неясно. Институты, работающие в сфере промышленного транспорта (Промтранснии-проект, НЦКТП), могли бы показать, какова роль транспорта необщего пользования в этом снижении, но Минтранс не заказывает даже работ, связанных со статистикой, не говоря уже о заказах на проведение больших работ.

Перечень НИОКР по промышленному транспорту, требующих неотложной разработки, был передан ассоциацией «АСПРОМТРАНС» Минтрансу России и НО «Союзгрузпромтранс» для включения в планы работ на 2005 г.

Важнейшими из них, несомненно, являются работы, направленные на разработку и дальнейшее совершенствование законодательной и нормативной базы функционирования промышленного транспорта.

Весьма актуальными также являются работы, связанные с переходом промышленного транспорта на новые источники энергии. Это связано со значительным потреблением жидкого топлива тепловозами и другой техникой промышленного транспорта и большим загрязнением окружающей среды. Так, годовой объем потребления бензина и дизельного топлива промышленным железнодорожным транспортом по оценке Промтранснии-проекта составляет около 1 млн т, а в целом по железнодорожному транспорту общего и необщего пользования – не менее 5 млн т.

В связи с этим наиболее важным в ближайшее время считаем:

– создание тепловозов, работающих на сжиженном газе и на другом аль-

тернативном экологически чистом топливе;

– создание двигателей, работающих на топливных элементах, вырабатывающих электричество в результате химической реакции водорода и кислорода.

Следует активизировать работы, связанные с совершенствованием техники и технологий непрерывного транспорта – конвейерного, гидравлического, подвесных канатных дорог, монорельсовых дорог и др. Это направление незаслуженно забыто в современной России, хотя во всем мире все виды такого транспорта гармонично развиваются, благодаря чему достигается значительный экономический эффект. В России же упор делается по-прежнему на развитие лишь железнодорожного и автомобильного транспорта, хотя в нашей стране с ее многообразием природных, климатических условий есть много производственных задач, которые могут эффективно решаться на основе применения непрерывного транспорта.

Таковы кратко основные положения, которые, с нашей точки зрения должны быть отражены в концепции государственной политики в области развития промышленного транспорта на ближайшую перспективу. Эти положения были включены в проект, который был представлен в форме доклада на научно-практической конференции 1-го марта 2005 г., проводимой в рамках Международной выставки «Транспортный Форум». Проект выполняется в соответствии с планом работ НО «Союзгрузпром-транс» и ассоциацией «АСПРОМ-ТРАНС» на 2005 г., в нем отражены вопросы государственной политики в области промышленного железнодорожного транспорта. Проект концепции в области промышленного автомобильного и непрерывных видов транспорта подлежит дополнительной проработке.

Редакция журнала «Промышленный транспорт XXI век» просит дать предложения и замечания по проекту концепции государственной политики в области промышленного транспорта ведущих специалистов и ученых железнодорожного транспорта общего и необщего пользования. На страницах журнала, начиная со второго номера 2005 г., будет открыта новая рубрика «Проект Концепции государственной политики в области промышленного транспорта в России». Приглашаем наших коллег-транспортников участвовать в проводимой дискуссии.

На стратегическом направлении

Понимая большую и ответственную роль транспортников в решении поставленных Президентом РФ задач перед отечественной экономикой и ее транспортным комплексом, министр транспорта Российской Федерации Игорь Левитин провел расширенное заседание коллегии Минтранса, где были озвучены первоочередные задачи, стоящие перед транспортным комплексом страны.

Следующим шагом министра стали его поездки по стране – крупным регионам федеральных округов для знакомства с ходом реформирования транспортного комплекса и определения проблем, мешающих развитию транспортной инфраструктуры на региональном и федеральном уровнях. В ходе этих поездок предстояло довести до региональных руководителей транспортных предприятий и местных администраций цели и задачи, стоящие перед Минтрансом, направленные на развитие экономики всей страны.

Одной из заметных поездок 2004 года стал визит министра транспорта Российской Федерации Игоря Левитина в Восточно-Сибирский и Уральский регионы – главные центры металлургической и машиностроительной промышленности России. В ходе рабочей поездки Игоря Левитина в Красноярск были рассмотрены вопросы развития малой авиации и дорожного строительства в крае. Существенное место в программе поездки было отведено изучению и предметному обсуждению проблем развития железнодорожного транспорта необщего пользования.

В ходе проведенных встреч министр давал пояснения о реформировании министерства, в ведении которого сейчас находится Федеральная служба по надзору в сфере транспорта и пять отраслевых федеральных агентств, что открывает новые возможности для совершенствования транспортного комплекса и управления им.

Четкое разграничение полномочий и функций между подразделениями нынешнего министерства делают его структуру прозрачной и понятной, заметно повышается ответственность департаментов служб и агентств по выполнению конкретных задач.

Игорь Левитин и сопровождающие его в поездке официальные лица – руководитель Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдортранс) Михаил Акулов и начальник отдела промышленного

ПЕРВООЧЕРЕДНАЯ ЗАДАЧА – РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В своем Послании Федеральному Собранию Президент Российской Федерации Владимир Путин выделил одну очень важную задачу – «это развитие транспортной инфраструктуры. С учетом масштабов России и географической удаленности отдельных ее территорий от политических и экономических центров страны, я бы сказал, – отметил Президент, – что развитие инфраструктуры – это больше, чем экономическая задача. Ее решение прямо влияет не только на состояние дел в экономике, но в целом – на обеспечение единства страны, на то, чувствуют ли себя люди гражданами единого и большого государства и могут ли пользоваться его преимуществами».

транспорта департамента государственной политики на железнодорожном, морском и речном транспорте Минтранса России Александр Самсонов подробно знакомился с работой ведущих предприятий промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ) в Красноярском крае.

Головным предприятием ПЖТ, определяющим ведущую роль в экономике Красноярского края, сегодня является ОАО «Восток-Сибпромтранс».

Первое знакомство

Руководители министерства в сопровождении генерального директора ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадия Лапунова побывали на ряде объектов, обслуживаемых этими предприятиями. Здесь они познакомились с технологическими процессами по обработке вагонов и грузов по выгрузке угля на ТЭЦ-1



Министр транспорта РФ Игорь Левитин и первый заместитель губернатора Красноярского края Леонид Кузнецов проводят рабочее совещание с руководителями промышленного транспорта



Участники совещания за работой

«Красэнерго». Только для работы одной такой тепловой электростанции нужно в течение суток подать по строгому графику 15 тысяч тонн угля, что составляет 5 эшелонов по 50 полностью груженых 60-тонных вагонов. А на обслуживании ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» находятся еще две более мощные ТЭЦ, ряд металлургических комбинатов и большое количество самых разнообразных предприятий.

В составе этой представительной делегации наряду с руководителями Минтранса принимали участие директор института «Промтрансинипроект», генеральный директор ассоциации «Аспромтранс» Валерий Сидяков, президент Национальной ассоциации транспортников Георгий Давыдов, президент ассоциации промышленного железнодорожного транспорта Московской области Владимир Тороп, руководители и специалисты ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз», представители краевой администрации.

С большим интересом участники делегации познакомились на Базаихском участке «Восток-Сибпромтранс» с организацией работ и технологией ремонта вагонов и локомотивов в вагонно-ремонтном депо. Пояснения по ходу посещения участков предприятия давали генеральный директор Геннадий Лапунов и его первый заместитель Сергей Котельников.

Логистические технологии

В работе предприятий задействована хорошо продуманная технологическая цепь, обеспечивающая максимальную загрузку вагонов. Только при такой организации, сведя в единый контролируемый технологический процесс – погрузку, перевозку и

выгрузку, предприятиям удалось максимально убрать все непроизводительные простои и добиться рекордных для подобных предприятий ПЖТ показателей. Перевозочная нагрузка на один вагон, задействованный на перевозке руды, составляет сейчас в Красноярске 1000 тонн в месяц, против 120 тонн в среднем по России, в сети железных дорог общего пользования и ОАО «РЖД».

Представителей Росжелдортранса и министерства заинтересовал опыт интеграции промышленной и транспортной технологий. Успех в деятельности ОАО «Восток-Сибпромтранс» неразрывно связан с объединением отдельных функций. Компания выполняет не только подачу и уборку вагонов, но и погрузочно-разгрузочные работы, а также целый ряд начально-конечных операций перевозочного процесса на железнодорожном транспорте общего пользования.

Перспективные цели Минтранса

На следующий день в помещении администрации Красноярского края министр транспорта Российской Федерации Игорь Левитин провел рабочее совещание с участием руководителя Федерального агентства железнодорожного транспорта Михаила Акулова, первого заместителя губернатора Красноярского края Леонида Кузнецова, начальника Красноярской железной дороги (филиала ОАО «РЖД») В. Супруна, участников официальной делегации и руководителей ведущих предприятий края.

Как известно, проблемы в транспортной отрасли приобрели системный характер. Сегодня можно констатировать несоответствие между

требованиями развивающейся экономики двухтысячных годов и рядом решений, принятых в девяностые годы.

Подобное несоответствие порождает ограничения экономического роста со стороны инфраструктуры и ведет к увеличению разрыва между потребительским спросом и уровнем транспортного обеспечения.

Сбалансировать соотношение между постоянно растущим спросом и предложением в сфере транспортных услуг путем развития действующей транспортной инфраструктуры должны государственные органы, на основе реализации разработанной транспортной стратегии Российской Федерации, доработанной в последующем с учетом Концепции реформирования бюджетного процесса, административной реформы, а также основных тенденций развития экономики и общества.

Сформулированы пять стратегических целей Минтранса, которые объединены в целевой программе «Модернизация транспортной системы России».

Первая стратегическая цель – построение современной, развитой и эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей ускорение движения пассажиропотоков, движения товаров, снижение транспортных издержек.

Вторая стратегическая цель – повышение доступности услуг транспортного комплекса населению.

Третья стратегическая цель – повышение конкурентоспособности транспортной системы нашей страны и реализация ее транзитного потенциала. Что означает формирование в России транспортной инфраструктуры мирового уровня и крупных транспортно-логистических компаний, с последую-

щей их интеграцией в мировую систему и превращение экспорта транспортных услуг в один из крупнейших источников доходов страны.

Четвертая стратегическая цель – повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы.

Пятая стратегическая цель – улучшение инвестиционного климата и развитие рыночных отношений в транспортном комплексе.

Проблемы и мнения

Однако обратимся к рабочему совещанию. В ходе обмена мнениями и в целом ряде выступлений подчеркивалась необходимость тесной координации технического и технологического развития железнодорожного транспорта общего и необщего пользования. Необходимо ускоренное развитие железнодорожного транспорта необщего пользования, как одного из важнейших условий повышения конкурентоспособности российской экономики и удвоения ВВП страны к 2010 году.

Генеральный директор ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадий Лапунов, выступая на рабочем совещании в краевой администрации, дал глубокий анализ ситуации на промышленном железнодорожном транспорте и обратился к министру транспорта РФ Игорю Левитину с просьбой принять неотложные меры, направленные на поддержку и развитие железнодорожного транспорта необщего пользования.

В частности, Геннадий Семенович отметил, что вопросы развития технических средств, связанных с модернизацией и реконструкцией промышленного железнодорожного транспорта, включая весь комплекс устройств и сооружений, обеспечивающих его нормальную работу, должны быть включены в стратегическую государственную программу развития железнодорожного транспорта. Но до сих пор в Программу «Транспортная стратегия России» не включена и не определена государственная инвестиционная политика железнодорожного транспорта необщего пользования. Поэтому инвестиционная политика, осуществляемая государством в качестве помощи железнодорожному транспорту общего пользования, должна также учитывать нужды и потребности железнодорожного транспорта необщего пользования.

Обновление или модернизация?

По объективным экономическим причинам предприятия ПЖТ за последние 10 лет не смогли приобрести в

достаточном количестве новые машины, оборудование и подвижной состав, износ которых почти повсеместно приблизился к 80%.

В отдельных случаях нужна их полная замена на новые модификации (вагонопрокидыватели, толкатели, размораживающие устройства), в других – требуется лишь модернизация основных узлов агрегатов, используемых серий (тепловозов, вагонов, ж.д. кранов, путевой техники). Над теоретической базой перевооружения железнодорожного транспорта общего пользования работают более десятка институтов, однако для транспорта необщего пользования подобных разработок по этим проблемам практически нет.

Институты, проектирующие вагонопрокидыватели, как отметил в своем выступлении Геннадий Семенович, остались за границей России, поэтому стоимость замены оборудования, например, вагонопрокидывателя, уже сегодня с учетом строительных-монтажных работ приближается к 50 млн руб. При этом стоимость услуг ППЖТ не дает для этого достаточных средств. Сегодня темпы роста стоимости услуг ППЖТ по объективным и не зависящим причинам значительно уступают росту цен в машиностроении, которые превышают ежегодные уровни инфляции. Стоимость универсального полувагона, тепловоза или экскаватора возросла к 2002 году в 3 раза. Аналогичная ситуация складывается и по стоимости их ремонта в заводских условиях.

Касаясь имеющегося парка тепловозов, участники совещания отмечали, что после 60-х годов вопросами их



модификации не занимался ни один институт. Кроме того, программа развития железнодорожного транспорта до сих пор не предусматривала разработку новых модификаций маневровых тепловозов промышленных серий, учитывающих особенности условий работы железнодорожного транспорта необщего пользования (малые радиусы кривизны, 40-60 тысячные подъемы в условиях агрессивной среды в зоне обслуживания и возрастающие весовые нагрузки на ось). Похожая ситуация складывается сейчас и в вопросах разработки нового поколения и модернизации действующей техники для ремонта пути. Необходима замена изношенной техники на более современную, с увеличенным сроком службы с 25 до 40 лет.

Министерство экономического развития и торговли РФ поддержало предложения президента ОАО «РЖД» Геннадия Фадеева о выделении и учете инвестиционной составляющей в



В колесно-роликовом цеху Красноярского депо



Участники делегации в музее предприятия (слева направо): Генеральный директор ассоциации «Аспромтранс», директор института «Промтрансниипроект» Валерий Сидяков, генеральный директор ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадий Лапунов, руководитель Росжелдортранса Минтранса Михаил Акулов, начальник отдела промышленного транспорта Минтранса РФ Александр Самсонов, главный инженер ОАО «Восток-Сибпромтранс» Сергей Котельников и президент НАТР Георгий Давыдов

структуре грузовых тарифов. На практике это означает, что в каждом случае индексации тарифов автоматически будет повышаться инвестиционная доля. Однако железнодорожный транспорт необщего пользования всего этого лишен. Единственным источником средств для технического прогресса с является амортизация, сумма которой ежегодно снижается, так как возрастает количество техники, полностью самортизированной.

Инвестиционная политика и тарифы

Проблема инвестиций жизненно важна еще и потому, что сегодня принципиально нарушено гармоничное, целостное развитие железнодорожного транспорта общего и необщего пользования. Чтобы шагнуть в ногу с реформи-

рованием транспортной железнодорожной системы, финансовые вложения на обновление фондов промышленного железнодорожного транспорта должны увеличиться многократно.

Поэтому для развития железнодорожного транспорта и промышленности России сегодня необходимы: единая инвестиционная транспортная политика, осуществляемая государством в помощь железнодорожному транспорту общего и необщего пользования, и единый генеральный заказчик на ведение новых конструкторских разработок и выпуск техники.

Динамичное развитие железнодорожного транспорта необщего пользования, по общему мнению участников совещания, сдерживается сегодня существующей системой регулирования тарифов. Значительная разница уже изначально закладывается в методику ценообразования железнодорожного транспорта общего пользования, которая учитывает все факторы возрастания тарифо-составляющих затрат, включая требования безопасности перевозок грузов, инвестиционные программы и текущие планы по реконструкции инфраструктуры и модернизации технических средств, не ограничивающейся уровнем рентабельности.

Однако цены на услуги ППЖТ традиционно ниже уровня цен на аналогичные услуги железнодорожного транспорта общего пользования. Сравнение темпов роста тарифов на транспортное обслуживание, например, ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ОАО «РЖД» показывает, что для пользователей услуг размер ежегодной индексации тарифов красноярских промышленных же-

лезнодорожников ниже уровня ОАО «РЖД» на 5-10 пунктов.

В стоимости продукции энергетиков доля услуг ППЖТ составляет не более 0,5%, а в стоимости дорогостоящих грузов (рудного сырья черной и цветной металлургии) на долю их тарифов приходится не более 2%. В стоимости готовой продукции (глинозем, алюминий, литье) доля услуг ППЖТ – не более 0,1%, да и среди самых «дешевых грузов» (бурых, каменных углей, концентрата, кокса) доля транспортных услуг промышленного транспорта составляет от 1 до 2%.

По единым правилам

Сегодня каждый субъект Федерации определяет свой «порядок» регулирования тарифов железнодорожного транспорта необщего пользования самостоятельно и совершенно не учитывает единые требования к условиям безопасности движения поездов, не принимает во внимание планы обновления техники и объемы инвестиций в развитие грузовых фронтов. Уровень рентабельности регулируется без учета уровня необходимой прибыли, в результате чего размеры прибыли недостаточны для увеличения основных и оборотных средств ППЖТ.

В ходе совещания Геннадий Лапунов выразил общее мнение о необходимости установить единый порядок ценообразования для железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а регулирование тарифов на услуги железнодорожного транспорта привести в соответствие со статьей 8 Закона «О железнодорожном транспорте».

Договорные обязательства никто не отменял

Сейчас все начальные и конечные работы, связанные с перевозкой грузов, выполняются на железнодорожных путях необщего пользования. Причем, ОАО «Восток-Сибпромтранс» работает как с различными компаниями-операторами, так и осуществляет перевозку грузов собственниками вагонов. Основной объем работ приходится на компанию-оператор «Красопергруз». При ее создании был заключен договор с бывшим Министерством путей сообщения РФ, который определял условия предоставления вагонов в аренду и инвестиционных скидок для приобретения оператором нового подвижного состава. В соответствии с этим договором было разработано автоматизированное рабочее место (АРМ), на котором рассчитывались тарифы с учетом инвестиционной скидки. Но все это так и осталось нереализованным до сих пор.



Обмен мнениями (слева направо): Руководитель Федерального агентства железнодорожного транспорта Министерства транспорта РФ Михаил Акулов, президент Национальной ассоциации транспортников Георгий Давыдов и генеральный директор ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадий Лапунов

Наша компания-оператор, – заметил Геннадий Лапунов, – строго выполняла все условия договора. Более того, перевыполнила взятые обязательства: вместо – 7 млн тонн было фактически перевезено – 11 млн тонн грузов и приобрела к настоящему времени 500 вагонов, хотя по договору этот план приобретения вагонов должен был быть выполнен только к 2008 году. Однако со стороны ОАО «РЖД», нынешнего правопреемника договора, скидки нам не предоставляются, а условия аренды вагонов изменились настолько, что связи с прежними договоренностями никакой нет. Размер арендной ставки существенно выше получаемого тарифного дохода. Технологические попытки оператора повысить эффективность использования вагонов и получить больший доход, учитывается арендодателем увеличением размера арендной ставки. Получается так: чем лучше вагон работает, тем больше плати. Тот факт, что от работы приобретенных оператором 500 вагонов (окупаемость которых предусматривалась за счет инвестиционной скидки, так и не предоставленной МПС) ОАО «РЖД» получает сегодня немалый тарифный доход, воспринимается как должное.

– Уважаемый Игорь Евгеньевич, – обратился к министру на совещании Геннадий Лапунов, – прошу вас, как члена Совета директоров ОАО «РЖД», более взвешенно подойти к решению всех этих вопросов.

Предварительные итоги – вместе идти к единой цели

В последующем, в ходе совещания было обращено пристальное внимание на вопросы повышения инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта необщего пользования и включения его в масштабные процессы реформирования отрасли.

В этой связи высказывались мнения, что реформа железнодорожного транспорта, сопровождающаяся значительным ростом инвестиций во все элементы основных средств железнодорожного транспорта общего пользования, пока не получила должного продолжения на предприятиях железнодорожного транспорта необщего пользования. При этом почти 80% всех объемов отправок на магистральные сети железных дорог страны поступают с железнодорожного транспорта необщего пользования, а непосредственно сами предприятия этой сферы испытывают нехватку средств для финансирования инвестиций в основную деятельность.

Красноярский край

Экономика

Ведущая отрасль экономики края – промышленность. В структуре валового регионального продукта в 2000 году промышленность составляла 60,0%, сельское хозяйство – 5,3%; строительство – 4,7%; транспорт – 4,6%; торговля – 6,7%.

Валовой региональный продукт (ВРП) в 2001 году – 224,8 млрд. рублей (107,0% к уровню 2000 г.). ВРП на душу населения за 2000 год (тыс. рублей) – 71,7 (в СФО – 34,5; по России – 43,3). По объему ВРП на душу населения регион занимает 1-е место в СФО.

Основные зоны инвестиционных интересов края – глубокая переработка минерального сырья, угля, древесины, передовые наукоемкие технологии, торговля; переработка сельскохозяйственной продукции.

Транспорт

Основные грузовые и пассажирские потоки обслуживаются железнодорожным, речным и автомобильным транспортом. На севере края важная роль отводится речному транспорту и авиации.

В южные районы перевозки осуществляются по магистральным железнодорожным дорогам, автомобильным дорогам и речным путям. В северные – по рекам Енисей и Ангара, а также автотранспортом по зимникам либо воздушным путем. Протяженность судоходных внутренних водных путей края – 6042 км (24% общей протяженности водных путей СФО или 2-е место в СФО). Основная речная магистраль – река Енисей с притоками. Крупные речные порты – Красноярский, Игарский, Лесосибирский. ОАО «Енисейское речное пароходство» владеет мощным пассажирским и грузовым флотом, в том числе 20 судами класса «река-море». Существует возможность создания на период летней навигации прямого водного сообщения Красноярск – Западная Европа через западный сектор Северного морского пути. В нижнем течении Енисея располагаются два порта, пригодных для захода океанских судов: Игарка и Дудинка. Навигация возможна в летнее время, при сопровождении ледоколов – круглый год. В города Красноярск и Лесосибирск, расположенные



в среднем течении Енисея, возможен заход судов класса «река-море» грузоподъемностью до 5000 тонн.

Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования 3159,8 км (14% общей протяженности железных дорог в СФО или 3-е место в СФО). Плотность железнодорожных путей (на конец 2000 года) – 9 км на 10 тыс. км² территории (по России – 50 км; по СФО – 29 км).

Из всех видов транспорта ключевую роль играет Красноярская железная дорога, перевозящая 78,8% всех грузов в крае. С запада на восток территорию края пересекают две основные железнодорожные магистрали России – часть Транссибирской магистрали (648 км в пределах края) и Южно-Сибирская магистраль (805 км). Центральная часть региона имеет хорошее железнодорожное сообщение со всеми промышленно развитыми городами края и регионами России. На севере промышленный город Норильск имеет сообщение с морским портом Дудинка.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования и ведомственных – 18790 км (15% общей протяженности автодорог в СФО). По протяженности автодорог – 3-е место в СФО. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием – 5,5 км на 1000 км² (в СФО – 17 км; по России – 31 км). Доставки грузов осуществляются 9475 транспортными хозяйствующими субъектами края.



Подведение итогов совещания (слева направо): Г.Давыдов, Г.Лапунов, Л.Алькинская

В докладах Г. Лапунова и А. Самсонова, в выступлениях В.Сидякова, Г.Давыдова, В.Торопа, И.Борисова, Л.Алькинской, И.Никонова и М.Акулова была отмечена необходимость тесной координации технического и технологического развития железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.

В то же время пока не получает должного развития участие предприятий железнодорожного транспорта необщего пользования в доступных для них

сегментах рынка транспортных услуг. Это относится, в частности, не только к выполнению начально-конечных операций перевозочного процесса, а в отдельных случаях и к выполнению транзитных операций. Потенциал железнодорожного транспорта необщего пользования, располагающего десятками тысяч вагонов, недостаточно используется для работы в качестве операторов подвижного состава, а также для временного содержания и отстоя вагонов других перевозчиков и операторов на своих подъездных путях.

Итоги совещания

На совещании Росжелдортрансу и соответствующим подразделениям Минтранса России было поручено подготовить включение в разделы по железнодорожному транспорту «Транспортной стратегии России до 2025 г.» и «Программу модернизации транспортной системы страны до 2010 г.» специальных положений, обеспечивающих реализацию согласованной технической политики на железнодорожном транспорте общего и необщего пользования.

В условиях интенсивно развивающихся рыночных отношений признано целесообразным подготовить необхо-

димые изменения в действующие законодательные положения в ПТЭиО (Правила технической эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования). На очереди – тарифные руководства №2 и №3, регулирующие технологические взаимодействия между предприятиями железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, чтобы обеспечить направление средств, аккумулируемых в доходах от штрафов и платы за пользование вагонами, на цели модернизации и технического перевооружения железнодорожного транспорта необщего пользования.

В целях создания наиболее благоприятных условий для развития железнодорожного транспорта необщего пользования участники совещания признали необходимым усилить работу федеральных органов в области железнодорожного транспорта, по подготовке предложений для совершенствования тарифных и нормативно-правовых правил в деятельности железнодорожного транспорта необщего пользования.

*Евгений Страхов,
специальный корреспондент*

ДВА ПУТИ РАЗВИТИЯ: ИНЕРЦИОННЫЙ И СТРАТЕГИЧЕСКИЙ

На расширенном заседании коллегии Министерства транспорта России главной темой обсуждения стала «Стратегия развития транспорта до 2010 года».

«Для нас очень важна сегодняшняя встреча, – заявил министр транспорта, открывая заседание. – Мы надеемся получить от вас поддержку, замечания, поскольку этот документ нам предстоит защищать в Правительстве».

По словам министра, в настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к росту грузоперевозок по всем видам транспорта. Но это лишь одна сторона медали. Другая сторона заключается в том, что существующая ныне разница между состоянием транспортной инфраструктуры и потребностями отрасли грозит перерасти в ближайшем будущем в крупный дисбаланс, что будет чревато для экономики колоссальными потерями. Как заявил министр, главной целью Стратегии является «избавление транспортного комплекса от вымирания».

Продолжая тему нынешнего состояния транспортной инфраструктуры,

заместитель министра Александр Мишарин привел следующие данные. Износ основных фондов по всем видам транспорта в России достигает в среднем 55-65% и продолжает стремительно увеличиваться. С 1990 года не обновляются парк подвижного состава и транспортная инфраструктура, которая устарела и физически, и морально. Результаты уже дают о себе знать – в некоторых субъектах Федерации из-за проблем с финансированием весь транспортный комплекс практически разрушен. Наиболее остро данная проблема стоит в регионах Сибири и Дальнего Востока. Этим обусловлена и высокая доля транспортной составляющей при перевозках – 15-20%.

По словам замминистра, значимость Стратегии и состоит в том, что она содержит не только ряд правил и регламентов, но и целевые показатели, сетевой график мероприятий, а также финансовый план работы, чего в предыдущем варианте не было. Кроме того, документ предусматривает и конкретные меры: в частности по заверше-



нию строительства и реконструкции ряда крупных объектов. Это федеральная трасса Чита–Хабаровск, Петербургская КАД, обходы вокруг ряда крупных городов.

Меры по развитию инфраструктуры речного и морского хозяйства, предусмотренные Стратегией, включают развитие паромных линий на Балтике и Черном море (в первую очередь, Крым–Кавказ), завершение строительства портового комплекса Усть-Луга, модернизацию портов Дальнего

Востока, внедрение системы обеспечения безопасности судоходства в Финском заливе, строительство гидронапорного узла на Волге.

В области железнодорожного транспорта запланировано комплексное развитие инфраструктуры (в частности, на границе с Китаем, в Якутии, ЯНАО), повышение пропускной способности, строительство высокоскоростной магистрали Москва–Хельсинки.

Положение о развитии авиационной отрасли включает меры по повышению конкурентоспособности, увеличению объемов перевозок.

Значительное место в Стратегии уделено вопросам привлечения инвестиций, отметил замминистра. Так, в документе прописаны следующие механизмы взаимодействия с инвесторами: выпуск облигаций или займов, обеспеченных государственными гарантиями; совместное финансирование особо значимых проектов транспортной инфраструктуры; предоставление права аренды земельных участков, принадлежащих к объектам транспортной инфраструктуры.

«Развитие транспортного комплекса страны предполагает два сценария – стратегический и инерционный. Первый вариант даст развитие отрасли, в результате второго мы можем потерять и то, что имеем», – подчеркнул замминистра, завершая свое выступление.

В Стратегию надо внести небольшие коррективы, но в целом документ сос-



тоялся – такое мнение высказали большинство докладчиков. В частности, по мнению первого вице-президента ОАО «РЖД» Владимира Якунина, необходимо уточнить приоритеты государственной политики в сфере транспорта и определиться с объемами инвестиций в развитие инфраструктуры.

С наиболее жесткой критикой Стратегии выступил вице-президент Российской академии транспорта Евгений Лобанов. Главным недостатком, по мнению ученого, является малая социальная направленность, сохраняющаяся с прошлого проекта документа. «В стране, где 30% населения находятся за чертой бедности, государство не может, не имеет права снимать с себя социальную ответственность. И сегодня тезис о том, что пользователь платит за все, не вполне адекватен», – уверен Е. Лобанов.

Далее, по его словам, в Стратегии не решается проблема безопасности на дорогах: «Хочу напомнить, что в 1960-е годы действовала научная программа по изучению психофизиологии водителей, результаты которой успешно применялись при организации дорожного движения. Сейчас таких программ нет, как нет и инвестиций в науку».

Многие хорошие идеи, изложенные в проекте, по мнению вице-президента РАТ, нежизнеспособны по причине отсутствия необходимой нормативно-правовой базы – например, проект создания платных автодорог.

Одним из крупнейших недостатков документа Е. Лобанов назвал невнимание к транспортной науке – при том, что «для решения многих существующих сегодня проблем нужна научная база». Ученый выразил уверенность, что это не принципиальная позиция Министерства, а всего лишь простая недоработка.

Отвечая докладчику, министр выразил готовность ввести в Коллегию Минтранса представителя транспортной науки и попросил Е. Лобанова определиться с этой кандидатурой, а также проработать вопрос объединения ученых для совместной выработки предложений.

Подводя итоги заседания, Игорь Левитин сообщил, что в марте под Стратегию каждого министерства будет предложен бюджет, который будет приниматься в апреле на трехлетний период.

ОАО «РЖД» планирует в ближайшее время открыть электронную торговую площадку транспортных услуг (ЭТП ТУ). Об этом было заявлено в Санкт-Петербурге на семинаре, посвященном развитию сотрудничества ОАО «РЖД» с промышленными предприятиями Санкт-Петербурга, сообщила сегодня пресс-служба Октябрьской железной дороги (ОЖД – филиал ОАО «РЖД»).

РЖД планирует открыть ЭТП ТУ для дальнейшего развития эффективного сотрудничества компании с промышленными предприятиями (в частности, Северо-Западного федерального округа), а также для оптимизации работы с промышленным комплексом других субъектов РФ.

Как сообщает пресс-служба, ЭТП ТУ позволит потенциальным поставщикам компании узнавать не только о проводимых конкурсных мероприятиях, но и о потребностях ОАО «РЖД» в конкретной продукции и ресурсах. Кроме того, электронная торговая площадка ОАО «РЖД» будет предусмат-

РЖД ПЛАНИРУЕТ ОТКРЫТЬ ЭЛЕКТРОННУЮ ТОРГОВУЮ ПЛОЩАДКУ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

ривать процедуру регистрации предприятия в качестве поставщика компании. Важным результатом открытия электронной торговой площадки станет реальная возможность перехода на электронный документооборот между пользователями услуг железнодорожного транспорта и ОАО «РЖД».

ЭТП ТУ предназначена для автоматизации процесса оказания транспортных услуг в части взаимодействия с клиентами ОАО «РЖД». Основной задачей проекта является обеспечение равного доступа всех клиентов и партнеров к железнодорожной инфраструктуре с целью обеспечения комплексного и гарантированного исполнения заказов на перевозки грузов и оказания сопутствующих ус-

луг с использованием современных информационных технологий. Потенциальные пользователи ЭТП ТУ – грузоотправители, грузополучатели, операторы, экспедиторы и перевозчики. Создание ЭТП ТУ позволит повысить скорость информационного обмена ОАО «РЖД» со своими клиентами и партнерами. При помощи ЭТП ТУ пользователи будут иметь возможность: получения информации о дислокации и операциях с вагонами или контейнерами, получения информации о тарифах и ценах на оказываемые виды услуг, осуществления предварительного расчета провозной платы в оперативном режиме, оформления документов, сопутствующих перевозке (заявка, перевозочные документы и др.).

НА ЧЕМ РОССИЯ ВЪЕЗЖАЕТ В ВТО



Как известно, наша страна находится на пороге вступления во Всемирную торговую организацию. Поэтому известные мировые производители транспортных средств собираются броситься на российский рынок со своими эффективными транспортными средствами. Вот почему прошедший форум должен был ответить на вопрос – где находится Россия по своему развитию транспорта, как формируется спрос, насколько этому спросу техники соответствуют отечественные производители транспортных средств, отвечают ли параметры этой техники потребностям нашего крупного бизнеса, наших предприятий промышленного транспорта.

Судя по представленной на выставках технике, нам есть на чем «въехать в ВТО». Это происходит потому, что отечественный бизнес, перевооружая промышленность, особую ставку делает на перевооружение транспорта, производство новой транспортной техники и внедрение новых технологий. Необходимо только, чтобы другие представители нашего делового мира поняли, что в замыслах создателей, в опытных образцах находятся вполне конкурентоспособные образцы отечественной транспортной техники, которую можно выкупить на выгодных условиях. Но обеспечение бесперебой-

В начале марта 2005 года в Москве, в Культурно-выставочном центре «Сокольники» прошел 8-й Международный форум промышленного и пассажирского транспорта, спецтехники и транспортно-экспедиторских услуг. Подобное мероприятие проводится в Сокольниках не впервые, но, в отличие от предыдущих лет, нынешний форум объединил в себе сразу четыре специализированных выставки: Промышленный транспорт/PROTRANEX, Городской транспорт/CITRONEX, Трейлеры, автофургоны/TRAILERS и Железнодорожный транспорт/RAILTRANEX.

ной работы транспортной системы – задача не только бизнеса, это задача поистине государственной важности. В настоящее время Минтранс России вплотную занят решением вопроса о государственно-частном партнерстве.

На выставочных стендах 8-го Транспортного форума 150 компаний из России и стран ближнего и дальнего зарубежья представили новинки техники и оборудования, предназначенные для многих отраслей промышленности. Среди них – дорожно-строительный и лесопромышленный

комплекс, грузовые и железнодорожные перевозки, ЖКХ, транспортировка топлива, службы МЧС, нефтегазодобывающая, машиностроительная промышленность и многое другое. Для сравнения – в прошлом году в Транспортном форуме приняло участие 126 экспонентов. Таким образом, налицо рост числа участников – прямое свидетельство авторитета Транспортного форума в Сокольниках среди специалистов транспортной сферы.

На небольшой территории павильона (в другом крыле того же павильона в те же дни работал Пятый Салон старинных, редких и экзотических автомобилей «Олдтаймер-Галерея» Ильи Сорокина) были представлены самые различные экспонаты – от маленьких подшипников Саратовского завода до многотонных КрАЗов украинского производства. Крупные экспонаты привезла в Сокольники и промышленная группа «Самолтор-НН» – к примеру, автобус «для перевозки школьников» САРЗ-3282 на шасси ГАЗ-3307 своими габаритами ничуть не уступал продукции производителей Украины. Характерно, что на том же шасси ГАЗ-3307, а также ГАЗ-3308 группа «Самолтор-НН» производит и грузовые автомобили со сдвоенной кабиной.

Гостями выставок нынешнего Транспортного форума стали около 10 тысяч посетителей. Но показателен не столько количественный, сколько качественный состав людей, пожелавших в эти дни прийти на выставку. По опросам службы маркетинга холдинга MVK, подавляющее число посетителей – 93% – профессионалы транспортной отрасли, в большинстве своем руководители высшего и среднего звена, то есть те люди, которые непосредственно принимают ответственные решения. Форум дал им отличную возможность оценить инвестиционную привлекательность крупных проектов в области автомобильного, железнодорожного, воздушного и водного транспорта, установить и укрепить региональные и международные контакты, уточнить свою маркетинговую политику.

Нынешний Транспортный форум, как и следовало из его названия, сопровождался насыщенной научно-деловой программой. Одним из самых значимых событий стала конференция Министерства транспорта Рос-

сии, посвященная перспективам развития отечественной транспортной отрасли и другим актуальным вопросам функционирования транспортной системы России. Другой ключевой пункт деловой программы – конференция «Экономика, финансы и налоги-2005», организованная Ассоциацией международных автомобильных перевозчиков (АСМАП). Участники этой конференции обсудили вопросы, связанные с международными автомобильными перевоз-

ками, вопросы применения транспортного налога, а также другие аспекты экономики предприятий международного автотранспорта.

Наконец, еще одна важная черта мартовского Транспортного форума в Сокольниках – это то, что он проводился за месяц до Ганноверской выставки-ярмарки, которую совместно организуют два государства – Германия и Россия. Согласно концепции выставки в Ганновере, на одном месте должен быть сконцентрирован

весь научно-технический потенциал, который имеется в государстве. Эта Ганноверская концепция была успешно «обкатана» в Сокольниках.

Таким образом, проведенный в Москве 8-й Международный Форум промышленного и пассажирского транспорта, спецтехники и транспортно-экспедиторских услуг стал как бы «генеральной репетицией» выставки-ярмарки в Ганновере.

Андрей Тарабрин

В Москве 1–4 марта 2005 года в восьмой раз проходил международный транспортный форум в Сокольниках. Организаторы выставки: Выставочный холдинг MVK, АСПРОМТРАНС, ОАО «РЖД», «РЖД-Партнер», АСМАП; при поддержке Министерства транспорта РФ, Министерства промышленности и энергетики РФ, Торгово-промышленной палаты РФ.

В рамках форума 1–2 марта с успехом прошла научно-практическая конференция «Промтранс-2005», организованная ассоциациями «АСПРОМТРАНС», «Промжелдортранс», «Союзгрузпромтранс», Национальной ассоциацией транспортников.

В работе конференции приняли участие представители Минтранса РФ, ОАО «РЖД», Минэкономразвития РФ, ФАС РФ, Ространснадзора, ведущих ассоциаций промышленного транспорта, предприятий промышленного железнодорожного транспорта, машиностроительных заводов-изготовителей транспортной техники, транспортных подразделений крупных промышленных предприятий, транспортных проектных и научно-исследовательских институтов и вузов, ведущие специалисты промышленного транспорта.

На конференции были рассмотрены вопросы формирования государственной политики в области промышленного транспорта; разработки технических регламентов для промышленного железнодорожного транспорта в соответствии с Законом о техническом регулировании; разработки перспективных технических средств промышленного железнодорожного транспорта (локомотивов, вагонов, верхнего строения пути, ремонтной и др.); развития транспортной инфраструктуры; информатиза-



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

ции промышленного транспорта; нормативно-правового регулирования взаимоотношений между железнодорожным транспортом общего пользования, необщего пользования и грузовладельцами в условиях реструктуризации отрасли и др.

Участники конференции отметили, что несмотря на завершение первого этапа реформирования федерального железнодорожного транспорта, не решены в полном объеме вопросы создания конкурентной среды и равноправного партнерства всех участников рынка услуг железнодорожного транспорта, что сказывается на работе предприятий промышленного железнодорожного транспорта и эффективности транспортного обслуживания грузовладельцев. На самом промышленном транспорте реформирование практически не начина-

лось. Наметился прогресс в разработке новых и модернизации существующих технических средств промышленного железнодорожного транспорта, но достижения в этой области все еще не соответствуют потребностям. Промышленный транспорт по-прежнему существенно отстает от железных дорог общего пользования в вопросах информатизации технологических процессов, что затрудняет формирование единой информационной среды на транспорте.

На конференции был принят ряд решений и конкретных предложений, адресованных министерству транспорта и его ведомствам, ОАО «РЖД».

Подробная информация о работе выставки и конференции будет опубликована во втором номере нашего журнала.

«ОАО «РЖД» НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ПАРТНЕРСТВО»



В Москве 9-10 декабря состоялась Вторая международная конференция «ОАО «РЖД» на рынке транспортных услуг: взаимодействие и партнерство», организованная компанией «Российские железные дороги» и журналом «РЖД-Партнер» при поддержке Министерства транспорта России. Форум собрал более 500 участников: в том числе представителей законодательной и исполнительной власти и порядка 360 делегатов от бизнес-структур.

Основными вопросами, вызвавшими наибольший интерес аудитории, стали аспекты тарифной политики, условия взаимодействия участников перевозочного процесса и возможности привлечения инвестиций в транспортный сектор. В частности, много дискуссий вызвало согласованное с Минтрансом и Минэкономразвития России предложение об индексации на 12,5% с начала 2005 г. тарифов на внутрироссийские перевозки при сохранении прежнего уровня ставок в сфере экспортно-импортных транспортировок через погранпереходы. Девятого декабря открывший пленарное заседание первый вице-президент ОАО «РЖД» Хасян Зябиров высказал позицию компании по этому вопросу. Как известно, после первого этапа унификации тарифов экспортеры переориентировали свои грузопотоки на российские порты. Сегодня средний уровень ставок на перевозки через пограничные переходы почти в 2 раза выше, чем через морские терминалы. При росте объемов экспортных грузов в целом на 11,7%, грузопоток в порты России увеличился в 2004 г. на 28,5%. Это привело к большим диспропорциям в работе железнодорожного транспорта. Доходная ставка в грузовых

перевозках ОАО «РЖД» в прошлом и нынешнем году падала а снижение доходов по указанной причине составило более 5 млрд. рублей.

Позиция на постепенное сближение ставок 2-го и 3-го разделов Прейскуранта № 10-01, выдвинутая Минэкономразвития, является (по мнению экспертов ОАО «РЖД») единственно правильной и полностью отвечающей поручению Президента РФ В. Путина о выравнивании внутренних и внешних тарифов, которое так и не было выполнено. Если же в 2005 году будет проведена равная индексация всех тарифов, то прежняя переориентация грузопотоков будет продолжаться со всеми отрицательными последствиями, а для обеспечения планируемых доходов от грузовых перевозок потребуется индексация тарифов в 9,9%.

Не менее актуален и вопрос дерегулирования тарифов в конкурентных сегментах рынка.

По словам президента ОАО «РЖД» Геннадия Фадеева (который вместе с министром транспорта России Игорем Левитиным также выступил на пленарном заседании 10 декабря), существующие условия ценообразования не позволяют реализовать возможности железных дорог по привлечению грузов на федеральную инфраструктуру общего пользования за счет системы гибких тарифов. В результате осложняется реализация возложенной государством на ОАО «РЖД» задачи по поддержанию и развитию железнодорожной инфраструктуры. Поэтому в целях формирования эффективной тарифной политики, адаптированной к условиям рыночной экономики, необходимо выделение из сферы естественной монополии конкурентных сегментов рынка транспо-

ртных услуг, а также дерегулирование тарифов в этих сегментах при сохранении общих принципов антимонопольного контроля. При этом Г.Фадеев отметил, что министерство транспорта пока не принимает необходимых мер в этом направлении.

Споры вызвал вопрос развития конкуренции на железнодорожном транспорте. Министр транспорта Игорь Левитин заявил, что наблюдается тенденция к демонаполизации рынка железнодорожных перевозок: прежде всего за счет роста числа независимых владельцев грузового парка. Так, доля грузов, перевезенных в вагонах компаний-операторов в текущем году, вырастет на 36%, что составит порядка трети всего грузооборота. В 2003 г. данный показатель увеличился на 15,8% относительно итогов предыдущего. Доля вагонного парка независимых компаний продолжает расти: в 2004 г. она составит 29% от общего объема железнодорожных вагонов, что более чем на 20% превышает прошлогодний показатель.

Бурная дискуссия о независимых перевозчиках развернулась на заседании круглого стола «Развитие конкуренции на железнодорожном транспорте: проблемы и перспективы». По словам вице-президента ОАО «РЖД» Бориса Липидуса, «в 2005 г. ожидается создание первых лицензированных перевозчиков». Он добавил, что и сейчас уже созданы все необходимые условия для формирования крупных перевозочных компаний, но так как ответственность за все операции достаточно велика, данный процесс идет не очень активно. Однако заместитель директора департамента МЭРТ Евгений Михайлов возразил, что несмотря на уже выданные лицензии в России в ближайшее время не появится ни одного перевозчика: прежде всего из-за отсутствия договора, определяющего отношения владельца инфраструктуры в лице ОАО «РЖД» и перевозчика, а также из-за несовершенства механизма страхования ответственности последнего.

Несовершенство существующей нормативно-правовой базы активно обсуждали участники как пленарных заседаний, так и тематических круглых столов. И.Левитин даже перечислил порядка четырех Федеральных законов и восьми Постановлений Правительства, а также законы и акты, принятие которых необходимо в ближайшее время. Среди названных министром транспорта – Законы «О естественных монополиях», «О железнодорожном транспорте» и «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», а также Постановления «О лицензировании отдельных видов деятель-

ности на железнодорожном транспорте», «Об определении порядка возмещения потерь в доходах владельца инфраструктуры и перевозчика, возникших в результате установления льгот и преимуществ по тарифам, сборам и плате на железнодорожном транспорте общего пользования» и «О порядке и условиях пользования находящимися в федеральной собственности земельными участками, предоставленными для размещения и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта».

Но если существуют проблемы, то есть и пути их решения. Для преодоления имеющихся трудностей участники конференции предложили учредить

Координационный совет участников перевозок на железнодорожном транспорте при ОАО «РЖД». По словам аналитиков, это делается в первую очередь по предложению ряда ассоциаций пользователей услуг железнодорожного транспорта. «Главнейшая цель функционирования нового общественного органа – повышение эффективности перевозочного процесса за счет обеспечения согласованных действий транспортных компаний и пользователей их услуг в эксплуатационной, технологической и правовой сферах железнодорожных и мультимодальных перевозок», – заявил Х. Зябиров. В числе будущих форм деятельности Совета названы: совместная подготовка и рассмотрение проектов

нормативно-правовых актов; отработка технологии перевозок; анализ практических производственных спорных вопросов; совместные предложения в рамках тарифной политики. Все это в основном будет проводиться в рабочих группах, а решения приниматься на общих заседаниях Совета, которые планируется созывать один раз в квартал или по мере необходимости.

В целом можно констатировать следующее: участники транспортного рынка страны смогли полномасштабно обсудить ряд наиболее актуальных вопросов и даже определили конкретные шаги для дальнейшего развития сотрудничества как друг с другом, так и с представителями власти.

В. А. Сидяков,
председатель ТК 246
«Контейнеры»,
А. В. Нацина,
ответственный секретарь ТК246
В. И. Мамонов,
председатель ПК6
«Устройства пломбировочные»

Целью конференции было выработать подходы и конкретные предложения по разрешению проблем предупреждения терроризма на транспорте, в том числе пресечения источников его финансирования, объединению усилий власти, науки и бизнеса в противодействии терроризму и обеспечении безопасности на объектах транспортного комплекса, совершенствованию сотрудничества правоохранительных и иных государственных органов государств-участников СНГ с транспортными и общественными организациями в борьбе с международным терроризмом, как на национальном, так и на международном уровнях.

В первый день работы конференции проведены два пленарных заседания:

– Итоги работы по предупреждению терроризма и обеспечению безопасности на транспорте в 2004 г.;

– Проблемы обеспечения безопасности дорожного движения в государствах-участниках СНГ и пути их решения.

Во второй день работы конференции проведены два заседания:

– Работа конференции по секциям:
Секция 1 «Законодательное обеспечение безопасности и предупреждения террористических акций на транспорте: проблемы, тенденции, перспективы»;

Секция 2 «Совершенствование сотрудничества правоохранительных органов государств-участников СНГ в борьбе с преступностью, в т.ч. международным терроризмом, контрабандой и наркоагрессией»;

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ТЕРРОРИЗМ И БЕЗОПАСНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ»

Участие Технического Комитета 246 «Контейнеры» в решении проблемы повышения безопасности на объектах транспортного комплекса

В Москве на территории Выставочного комплекса «Крокус ЭКСПО» с 1 по 4 февраля 2005 года состоялся 10-й Юбилейный Международный Форум «Технологии безопасности».

Профессиональную поддержку Форуму оказали:

Комитет Государственной думы Федерального Собрания РФ по безопасности; Комитет Совета Федерации Федерального Собрания РФ по обороне и безопасности;

Совет безопасности РФ;

МВД РФ; МЧС РФ; Министерство экономического развития и торговли РФ;

Федеральная служба безопасности РФ;

Федеральная служба охраны РФ;

Федеральная таможенная служба;

Федеральная служба по необоронному заказу;

Федеральная служба по техническому и экспортному контролю;

Федеральная служба по экологическому, технологическому атомному надзору;

Федеральная служба по надзору в сфере транспорта;

Федеральное агентство по промышленности;

Федеральное агентство по информационным технологиям.

При официальном патронаже Правительства Москвы.

При участии:

Торгово-промышленной палаты РФ;

Российского союза промышленников и предпринимателей;

Московской торгово-промышленной палаты;

Ассоциации ЕВРААС;

Ассоциации НСБ;

Московской Ассоциации предпринимателей.

В составе форума 2–3 февраля проходила IV Международная научно-практическая конференция «Терроризм и безопасность на транспорте».

Организаторами конференции выступили:

Постоянная Комиссия Межпарламентской ассамблеи государств-участников

СНГ по вопросам обороны и безопасности,

КТС СНГ, Генеральная прокуратура России,

Министерство транспорта России,

Консультативная группа высокого уровня по противодействию терроризму на транспорте Российской Федерации.



Секция 3 «Организационно-технические проблемы обеспечения безопасности и предупреждения террористических акций на транспорте».

В завершение работы IV Международной научно-практической конференции обсуждены предложения к проекту концепции антитеррористической стратегии на транспорте и проекту модельного закона для государств-участников СНГ «О безопасности на транспорте».

Промтрансниипроект непосредственно участвует в решении вопросов обеспечения безопасности перевозок и сохранности грузов на всех видах транспорта, включая разработки экологически чистых технологий доставки опасных грузов.

Одним из элементов обеспечения безопасности и сохранности грузов на транспорте и в промышленности являются пломбировочные устройства. Учитывая это, Технический Комитет 246 «Контейнеры» образовал в своем составе Подкомитет 6 «Устройства пломбировочные», в состав которого вошли ведущие производители ЗАО ИПК «Страж», ЗАО «ЭНЕРГЕТ и КО», ЗАО «КЗМИ», представители бывших учреждений Минатома России, Росэнергоатома и Госатомнадзора, а также научно-исследовательских транспортных институтов, Департамента автомобильного транспорта Минтранса России и МВД РФ.

Широкая номенклатура пломбировочных устройств, предлагаемых на российском рынке, и отсутствие единых требований оценки их качества усложняет потребителю выбор оптимального типа для их конкретного применения.

При разработке конструкций пломбировочных устройств российские производители, исходя из специфики условий их эксплуатации, особое внимание уделяют устойчивости к механическим и климатическим факторам внешней среды, степени защиты от

подделки и стойкости к несанкционированному вскрытию.

Техническим Комитетом при участии ЗАО ИПК «Страж» и ЗАО «Промтрансниипроект» разработана универсальная классификация существующих и перспективных типов пломбировочных устройств. По совокупности выполняемых функций, характерных свойств, признаков и показателей пломбировочные устройства подразделяют на пять уровней (ступеней) классификации:

I – классы – по функциональному назначению;

II – виды – по уровню механической защиты;

III – группы – по стойкости защитных свойств (уровню защиты от подмены и подделки);

IV – подгруппы – по стойкости к несанкционированному (криминальному) неразрушающему вскрытию;

V – типы – по конструктивным признакам.

На каждом уровне классификации деление осуществляют по наиболее значимым техническим классификационным признакам с буквенно-цифровой системой кодирования.



Пломбировочные устройства подразделяются:

по функциональному назначению на три класса: электронные (Э), силовые (С) и индикаторные (И);

по уровню механической защиты в зависимости от усилий разрыва на 5 видов: усиленные силовые, силовые, нормальные, умеренные и слабые;

по стойкости защитных свойств (уровню защиты от подмены и подделки) на 6 групп: наивысшей стойкости, предельно стойкие, стойкие, нормальной стойкости, умеренной стойкости, слабостойкие;

по устойчивости к несанкционированному (криминальному) неразрушающему вскрытию на 4 подгруппы (с учетом норматива устойчивости): наивысшей устойчивости, устойчивые, умеренной устойчивости, слабоустойчивые;

по внешним конструктивным признакам на 7 типов: канатные (тросовые), стержневые (болтовые), замковые, проволочные, ленточные, пленочные, прочие (комбинированные). Типы различают и детализируют по конструктивному исполнению (моноблочные и многокомпонентные), основному конструкционному материалу и коррозионной стойкости.

Классификация, после согласования с ведущими специалистами страны в этой области, легла в основу серии российских национальных стандартов, разработанных ТК и введенных в действие Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии:

ГОСТ Р 51912-2002 «Устройства пломбировочные. Классификация»;

ГОСТ Р 51913-2002 «Устройства запорно-пломбировочные для транспорта и контейнеров общего и специального назначения. Общие технические требования»;

ГОСТ Р 52077-2003 «Пломбы индикаторные. Общие технические требования»;

ГОСТ Р 52259-2004 «Устройства пломбировочные электронные. Общие технические требования».

В настоящее время два проекта национальных стандартов находятся в Федеральном агентстве на утверждении:

ГОСТ Р «Устройства пломбировочные. Учет, контроль и утилизация»;

ГОСТ Р «Устройства пломбировочные. Требования к методикам испытаний стойкости защитных свойств и устойчивости к несанкционированному вскрытию».

В связи с подготовкой к реализации Закона Российской Федерации «О техническом регулировании», предусматривающего разработку технических регламентов, обеспечивающих защиту жизни и здоровья граждан, имущество физических или юри-

дических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, Технический Комитет 246 «Контейнеры» подготовил и направил на согласование первую редакцию проекта ГОСТ Р «Устройства пломбировочные. Состав и требования к системам пломбирования». Рассматриваемый проект войдет самостоятельным разделом во вновь разрабатываемые технические регламенты, а также в нормативные и директивные документы субъектов, разрабатывающих и применяющих системы пломбирования. Так как стандарт распространяется на системы пломбирования национального, территориального и отраслевого уровней, а также предприятий, организаций и объектов независимо от административной подчиненности и форм собственности.

Целью и основными задачами, решаемыми системами пломбирования, являются:

- определение и классификация объектов и процессов, подлежащих пломбированию;
- регламентация применения пломбировочных устройств в зависимости от порядка обслуживания и условий эксплуатации объектов пломбирования;
- определение функций системы пломбирования;
- систематизация оценки стойкости систем пломбирования, определяемой из условий степени надежного обеспечения безопасности объекта;
- осуществление государственного контроля за наиболее важными процессами обеспечения безопасности при эксплуатации различных объектов инфраструктуры народного хозяйства и защиты собственности граждан.

Стандарт предназначен для применения органами государственной власти, предприятиями и организациями разрабатывающими, внедряющими и применяющими системы пломбирования для обеспечения безопасности, учета и контроля доставляемых и складированных грузов, а также инфраструктуры, систем жизнеобеспечения, защиты, охраны территорий и административных образований, промышленных комплексов и объектов.

Для установления единых технических требований к пломбировочным устройствам в рамках стран СНГ Техническим Комитетом 246 «Контейнеры» в 2004 году в составе Программы национальной стандартизации разработаны межгосударственные стандарты, которые согласованы с государственными органами стандартизации стран СНГ, утверждены Межгосударственным советом (г. Минск) и зарегистрированы №№ 5079, 5080 и 5081 от 20 декабря 2004 г.:

ГОСТ 31282-2004 «Устройства пломбировочные. Классификация»;

ГОСТ 31281-2004 «Устройства запорно-пломбировочные для транспорта и контейнеров общего и специального назначения. Общие технические требования»;

ГОСТ 31823-2004 «Пломбы индикаторные. Общие технические требования».

В 2005 году работы по созданию межгосударственной системы пломбировочных устройств будут продолжены.

Другим направлением деятельности Технического Комитета в области обеспечения безопасности на транспорте является разработка национального стандарта ГОСТ Р «Система автоматической идентификации подвиж-

ного состава железных дорог. Информационное обеспечение».

Система автоматической идентификации (САИ) подвижного состава железных дорог меняет технологию сбора данных о перемещениях и местонахождении вагонов и локомотивов.

Использование системы автоматической идентификации подвижного состава гарантирует качественное и оперативное информирование о прохождении подвижного состава пунктов считывания от пункта загрузки по всему маршруту следования и до пункта назначения. Элементами системы являются кодовый датчик, укрепленный на подвижном составе, стационарное устройство считывания закодированных в датчике сведений и средства передачи полученных данных в центр обработки с использованием вычислительной сети АСУ железнодорожного транспорта.

Требования, изложенные в проекте ГОСТ Р, совместимы с международным ИСО 10374 «Контейнеры грузовые. Автоматическая идентификация».

Внедрение системы автоматической идентификации подвижного состава для обеспечения контроля за сохранностью грузов, перевозимых в вагонах и контейнерах, опломбированных электронными пломбировочными устройствами, национальный стандарт на которые разработан ТК 246 «Контейнеры» (ГОСТ Р 52259-2004 «Устройства пломбировочные электронные. Общие технические требования»).

НОВОСТИ

ВПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ РОССИЙСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

На Октябрьской дороге свершилось поистине эпохальное событие: впервые в истории Российских железных дорог была запущена в эксплуатацию ветка, построенная на средства стороннего инвестора – а именно нефтяной компании «Лукойл». Работа по усилению железнодорожных подходов к распределительной-перевалочному комплексу Высоцк-Лукойл-2 проводится в соответствии с заключенным еще в 2002 году соглашением между главами ОАО «РЖД» Геннадием Фадеевым и НК «Лукойл» Вагитом Алекперовым, подкрепленным в дальнейшем рядом дополнительных соглашений.

Со своей стороны, нефтяники гарантировали бесперебойное обеспече-

ние объемами нефтепродуктов данного направления, а железнодорожники – их своевременную доставку в пункт назначения – порт Высоцк. При этом «Лукойл» не прекращал работы по наращиванию производственных мощностей терминала, увеличив их вдвое. Таким образом, стало совершенно очевидно, что пропускной способности железнодорожной инфраструктуры здесь явно недостаточно. Проектные работы по ре-

конструкции и развитию участка взяли на себя специалисты института «Ленгипротранс», определив комплекс первоочередных мер, включающий в себя строительство блокпоста на 123-м км перегона Выборг–Верхнее Черкасово с устройством диспетчерского съезда между главными путями; блокпоста на 164-м км Попово-Выборг; соединительного пути протяженностью 1,2 км между ними; предпортовой станции Пихтовая на

5 путей полезной длиной 1050 км (71 условный вагон), а также электрификацию участка блокпост 123-й км – Пихтовая протяженностью 17 км с приемоотправочными путями на станции Пихтовая.

Финансирование данных работ в объеме 300 млн рублей взяла на себя компания «Лукойл». По словам начальника Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» Виктора Степова, «необычно то, что впервые был реализован проект внешних частных инвестиций. После открытия участка 123-1 километр перегона Верхнее Черкасово–Выборг стратегическая задача – транспортировка филиалом возросших объемов нефтеналивных грузов – будет достигнута. В дальнейшем же открывается возможность тиражирования полезного опыта, который нарабатан в совместном проекте ОАО «РЖД» и ОАО «Лукойл».

Действительно, теперь здесь можно будет реализовать сквозную технологию доставки нефти на РПК-Высоцк-Лукойл-2 на электровозной тяге до станции Пихтовая без захода и смены локомотива по станции Выбог. Далее доставка вагонов осуществляется тепловозами порта на портовую станцию Нефтетерминальная. Такая технология обеспечит возможность перевозок в направлении терминала нефтеналивных грузов в объеме до 7 млн тонн против 2,5 млн тонн ранее.

Тем не менее открытым остается вопрос о механизме проведенных инвестиций и дальнейшей судьбе построенных путей. Пока новая ветка остается на балансе компании «Лукойл», однако, по словам начальника управления транспортной инфраструктуры Владимира Лившица, в ближайшем будущем будет передана на баланс ОАО «РЖД». При этом ни о каких компенсационных мерах разговора пока не идет. Единственное, чем руководствовалась компания, принимая на себя обязательства по проведению инвестирования проекта, было экономическое обоснование – необходимо продолжать отстраивать собственный терминал в Высоцке и, соответственно, обеспечить бесперебойную доставку грузов к нему.

На пресс-конференции, проведенной после торжественного открытия новой ветки, вопрос о мотивах инвестиционной активности «Лукойла» не мог остаться без внимания. Вагит Алекперов обозначил как минимум

две возможности проведения взаимозачета между ОАО «Лукойл» и ОАО «РЖД». Они касались работы как в части инфраструктурной, так и вагонной составляющей в тарифе. Тем не менее, представлявший ОАО «Российские железные дороги» первый вице-президент Владимир Якунин, хоть и выразил горячую признательность нефтяному гиганту, вынужден был посетовать на несовершенство законодательной базы, именно в вопросе возможности инвестирования в железнодорожную инфраструктуру со стороны частного капитала и, соответственно, невозможности со стороны железнодорожников каким-либо образом снизить тариф для ОАО «Лукойл». Механизма нет, но работы по его созданию будут продолжены.

В конечном итоге все-таки Вагит Алекперов вынужден был признать, что единственным способом окупить инвестиции будет являться увеличение объемов перевозок на данном направлении и получение дополнительной прибыли с оборота. Кроме того, нельзя скидывать со счетов стратегическую важность проекта – ведь на подходе запуск второй и третьей очередей РПК-Лукойл-2, которые позволят переваливать в Высоцке до 12, а далее и до 17 млн тонн нефтяных грузов в год. (Кстати, для этого потребуют дальнейшие работы

по наращиванию пропускной способности железнодорожной инфраструктуры и еще определенного количества инвестиций со стороны НК «Лукойл»).

Таким образом, можно сделать вывод, что проведенная акция на самом деле является беспрецедентным подарком со стороны одного акционерного общества, работающего на рынке, другому акционерному обществу, работающему так же, но в условиях государственного тарифного регулирования. Что же касается надежд железнодорожников на применение полученного опыта в дальнейшем, то они, вероятно, тоже могут быть оправданы. Только для того, чтобы это произошло и было поставлено на регулярную основу, государству все же необходимо обратить внимание на отсутствие у железнодорожников реальной возможности отблагодарить за подобные подарки. Иными словами, важность произошедшего события заключается даже не в том, что это первый пример инвестирования в госсобственность со стороны частного капитала, а в привлечении внимания к актуальности вопроса о создании механизма возврата частных капиталов, вложенных в железнодорожные инфраструктурные проекты.

Татьяна Токарева

Украина: альянс железнодорожных перевозчиков и металлургов укрепляется

На сегодня ООО «Укрметаллургтранс» является основным оператором специализированного магистрального подвижного состава, обслуживающего потребности ГМК Украины. ЗАО УПТК является единственной на Украине вертикально интегрированной структурой, координирующей машиностроение, железнодорожные и морские перевозки (включая экспедирование, агентирование, таможенное оформление грузов), морскую грузоперевалку, судостроение и судоремонт. Основную грузовую номенклатуру обеих компаний составляют металлопродукты, а также рудные грузы (включая концентрат, окатыши). Согласно информации руководства ООО

«Укрметаллургтранс» (Днепропетровск, Украина), предприятие намерено до конца года пополнить наличный грузовой парк за счет получения от ЗАО «Украинская промышленно-транспортная компания» («УПТК», Мариуполь, Украина) новых грузовых вагонов в объеме 0,5 тыс. ед. До конца 2005 г. объем поставок со стороны УПТК должен составить 2 тыс. ед.

Цель – придание оператору статуса генерального координатора перевозок сырьевых грузов горно-металлургического комплекса (ГМК) Украины, для чего требуется получение согласия со стороны профильных министерств – Минтрансвязи Украины, Минпромполитики Украины.

В. Ю. Захаров,
генеральный директор
Маммоет-Соймерстил

Начало истории компании «Соймерстил» не было легким, во всяком случае, у меня не было никаких оснований полагать, что рынок ждал нашего появления и готовился встретить нас восторженными овациями. Как раз наоборот. В 1998 году, когда в Москве шли работы по реконструкции стадиона «Лужники», никто и не думал приглашать нас к участию в этом знаковом проекте. Я бы sluкавил, если бы сказал, что контракт дался нам легко. Мы разработали инженерный проект, представили его своим будущим партнерам, на свой страх и риск ввезли в Россию дорогую технику. И все это без уверенности в том, что контакт будет нашим. К счастью, Фортуна и Генеральный подрядчик, осуществлявший реконструкцию «Лужников», были благосклонны к нам. К «Лужникам» и сейчас у нас совершенно особое отношение. Крыша современной спортивной арены – это памятник Благодарному Инженеру и его партнерам, которые однажды поверили в серьезность намерений российских партнеров. Еще каких-то пять лет назад этот памятник был единственным нашим заметным успехом, сегодня вся Москва – выставка инженерных достижений компании «Соймерстил и Ко».

Ну, а теперь несколько слов о реальных проектах.

Наш слоган: «Доверьте нам все самое тяжелое!» Это настоятельная просьба, с которой мы обращаемся к своим клиентам каждый раз, когда у них возникает желание реализовать большой, «негабаритный» и тяжелый проект, сэкономив при этом на современных технологиях. Да, современные технологии не бывают дешевыми. Уникальное оборудование нельзя получить бесплатно. Опытные профессионалы получают хорошую зарплату. А разве может быть иначе? Подумайте сами: обычно вы сталкиваетесь с необходимостью осуществить перевозку груза весом несколько сотен тонн тогда, когда вы работаете над проектом ценой в несколько миллионов (а иногда десятки и сотни миллионов) долларов. Деньги – это не только оборудование, но и сроки, технологический цикл, сложное производство. Стоит ли рисковать всем этим только для того, чтобы еще раз убедиться в том, что современная инженерная наука шагнула далеко вперед со времен Египетских пирамид?

Каждый проект, с которым к нам обращаются, становится объектом тща-

МАММОЕТ-СОЙМЕРСТИЛ: ПО ДОРОГЕ КРАСНОГО МАМОНТА



В России всегда любили все большое: царь-пушка, царь-колокол... И это понятно: Россия – страна больших масштабов. В стране, раскинувшейся на 1/6 часть суши, по-другому нельзя – геополитическое положение обязывает, климат способствует... Положение крупнейшей державы обязывает развивать крупный бизнес, поощрять большие проекты. Суровый климат привлекает жесткие принципы конкурентной борьбы: слабым и маленьким трудно выжить – быть большим стратегически правильно. Вот в таких условиях развивается бизнес компании Маммоет-Соймерстил. Компании с голландскими корнями и сильным русским характером. От голландских учредителей – всемирно известной инженерной компании Маммоет (мамонт) – российская компания получила объемный портфель инженерных инноваций, передовые технологии, безупречную репутацию, в то время как русские основатели подарили своему детищу силу воли, выносливость и умение побеждать упрямые обстоятельства.

тельной инженерной экспертизы. Мы ищем лучшие варианты, минимизируем риски, продумываем технологию, иногда мы создаем уникальное оборудование специально для какого-то конкретного проекта. Мы прекрасно понимаем, что шанс на то, что мы получим аналогичный проект в обозримой перспективе, не велик. Нас это не смущает. Нам важно качество, с которым мы делаем каждый проект.

К сожалению, иногда компаниям, которые к нам обращаются, нужно пройти сложный путь ошибок, потерь и разочарований, прежде чем они становятся нашими клиентами. Иногда, предпочтя более дешевый вариант, компании теряют свой груз (в случае перевозки негабаритного груза очень часто речь идет об уникальном оборудовании, которое производится под заказ со всеми вытекающими сложностями и проблемами), и тогда мы уже не в силах помочь. Иногда технология перевозки, которую изначально предпочел заказчик, настолько несовершенна, что мы также вынуждены отказываться в помощи. Мы понимаем, что значит наш отказ в такой ситуации, но мы никогда не берем на себя ответственность за проект, в котором не уверены на все 100%.

В нашем деле не бывает случайностей. Мелочи для нас имеют значение, иногда даже определяющее.

Например, когда идет перевозка оборудования на действующем предприятии с непрерывным циклом, и работать нужно на производственной территории, счет идет на миллиметры. И я уверен, что наши специалисты не ошибутся ни на миллиметр.

Назвать нашу работу простой никак не получится. Но ощущение выполненного долга и радость от того, что мы опять подняли неподъемный груз или перевезли то, что до сих пор считалось нетранспортабельным, слегка щекочет нервы и льстит самолюбию. Говорят, что парашютист, однажды преодолевший страх и совершивший прыжок, уже никогда не забывает своих впечатлений, и желание ощутить вновь восторг полной свободы и чувство полного контроля над ситуацией вновь и вновь заставляет его подниматься вверх. Мне кажется, что сотрудники Mammoet-Соймерстил испытывают нечто похожее. Неспециалистов поражают масштабы наших проектов, для нас же – это всего лишь работа.

Оборудование компании Mammoet-Соймерстил используется в самых разных отраслях экономики. Чем выше стандарты в отрасли, тем острее необходимость в самом современном, самом совершенном, самом сложном оборудовании. В последние годы в России бурно растет рынок телекоммуникаций. Потребитель услуг мобильной связи все более требовательно относится к качеству связи. Именно качество связи становится решающим фактором в выборе оператора. Именно поэтому на бескрайних просторах России как грибы после дождя растут телекоммуникационные вышки. За последние 3 года мобильные телескопические краны LTM 1160, LTM 1225, Grove KMK6200, принадлежащие компании Mammoet-Соймерстил, установили 570 вышек. На установку одной вышки высотой от 60 до 80 метров с помощью современного телескопического крана уходит в среднем 8 часов. Если бы операторы сотовой связи обходились без кранов, то на установку одной вышки затрачивалось бы не меньше недели. Любопытно посчитать, сколько времени сэкономила компания Mammoet-Соймерстил своим клиентам – компаниям МТС и «Вымпелком»? Несложная калькуляция дает поразительную цифру: 11 лет! Именно столько всем нам нужно было ждать хорошей мобильной связи, если бы не компания Mammoet-Соймерстил!

Или вот другой пример. В марте 2004 года инженеры компании Mammoet-Соймерстил по заказу Ярославского НПЗ «Славнефть» подготовили и провели сложную перевозку.

Перевозку колонны для химического производства весом 80 тонн, длиной 42 метра и диаметром 3 метра осуществляла тяжелая техника Mammoet-Соймерстил. Колонну перевозили 2 модуля низкорамников Shuerle: 5-осный и 7-осный и 4-осный тягач Mercedes. При этом сама колонна крепилась на 2 поворотных столах, изготовленных специалистами Mammoet-Соймерстил.

Для того, чтобы перевозка прошла успешно, необходимо было провести частичный демонтаж трубопровода, при этом сохраняя коммуникации завода. Сложность перевозки состояла не только в габаритных размерах колонны, но и в том, что перевозка производилась на действующем химическом производстве. Так, например, не удалось демонтировать узкие ворота, и огромная колонна торжественно въехала на территорию завода, не повредив «парадный подъезд».

Если вам кажется, что проекты Mammoet-Соймерстил – это что-то далекое, не имеющее лично к вам никакого отношения, то я позволю себе с вами не согласиться. Москва задыхается в автомобильных пробках. Десятую часть своей жизни москвичи проводят в ужасных, удручающих пробках! Что делать? Строить новые дороги и современные автомобильные развязки. Кому доверить эту сложную работу? Только лучшим. Например, специалистам Mammoet-Соймерстил. Mammoet-Соймерстил не строит дорог, но зато монтирует лучшее, самое современное оборудование, с помощью которого можно, наконец, избавить нашу столицу от многокилометрового беспредела. Целую неделю шел монтаж проходческого крана в Лефортово. Основная сложность проекта заключалась в синхронизации работы 2 кранов: LTM 1160 и LTM1225. Краны должны были од-


ДОВЕРЬТЕ НАМ ВСЕ САМОЕ ТЯЖЕЛОЕ!





МАММОЕТ
SEUMERSTEEL

**Тяжелые подъемы
и сложные транспортировки
негабаритных грузов.**

- Телефон: (095) 956 0838
- Факс: (095) 956 0735
- 115114, Россия, Москва
- ул. Кожевническая, 11/13
- E-mail: sst@space.ru

WWW ■ SEUMERSTEEL ■ RU

новременно поднять проходческий щит диаметром 20 метров и опустить его в шахту на глубину 20 метров. Когда Маммоет-Соймерстил выполнил свою часть работы, в дело вступил щит, и уже очень скоро работы по прокладке тоннеля под лефортовским мостом были успешно завершены. Жаль только, что этот успех нельзя перенести на все прочие загруженные московские магистрали!

Ну и, наконец, про «черное золото». В прошлом году в России появилась первая офшорная платформа. Владельцем нефтяного чуда стала НК «Лукойл».

Маммоет-Соймерстил выполнял комплекс работ по так называемой «надвижке» 5 модулей платформы (жилой модуль, энергетический модуль и т.д.). Максимальный вес модуля достигал 2300 тонн, габаритные размеры модулей составляли 20 x 30 метров.

Задача компании Маммоет-Соймерстил сводилась к тому, чтобы вывести модули офшорной платформы из цеха, в котором они собирались, далее подвести их к укрепленному причалу, у которого стояла баржа грузоподъемностью 3 тысячи тонн. Далее с помощью компьютерной балластной системы, разработанной инженерами Маммоет-Соймерстил, модули загружались на баржу и направлялись в море, к тому месту, где



модули платформы соединялись в единое целое.

В ходе этого проекта использовались сразу несколько инженерных решений Маммоет-Соймерстил: это и уникальное балластное оборудование, и не имеющее аналогов причальное оборудование.

Погрузка каждого модуля занимала в среднем 2 часа.

Все работы по «надвижке» были с успехом выполнены, теперь партнеры строят планы на новые, еще более масштабные проекты, связанные с нефтяной отраслью России.

Я уверен, что каждый человек, читающий журнал «Промышленный транспорт XXI век», – это состоявшийся профессионал, каждый день работающий над большими, ответственными проектами, реализующий сложные задачи. Наверное, время от времени у вас также возникают особо тяжелые по весу проблемы негабаритных размеров. Если это так, то я советую вам обратиться к профессионалам. Возможно, опыт нашей компании пригодится вам.



Генеральный директор ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадий Лапунов

ЗАЯВКА НА УСПЕХ

Генеральный директор ОАО «Восток-Сибпромтранс» и ЗАО «Красопергруз» Геннадий Семенович Лапунов, кроме своих официальных должностей, является первым вице-президентом Ассоциации «Промжелдортранс», вице-президентом Союзгрузпромтранса, играет значимую роль в экономике региона являясь вице-президентом Союза товаропроизводителей и предпринимателей Красноярского края, координатором краевой трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Участвуя в работе III Байкальского экономического форума в г. Иркутске, Геннадий Семенович обратил внимание на необходимость совершен-

ствования нормативно-правовой базы и широкомасштабных государственных инвестиций в модернизацию и дальнейшее развитие предприятий промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ) – базовое звено экономического развития региона по выполнению поставленной Президентом России задачи – удвоению ВВП к 2010 году.

В беседе с нашим корреспондентом о путях развития ППЖТ Геннадий Семенович поделился мыслями о своем видении глубинных проблем развития промышленного железнодорожного транспорта Сибирского региона и огромном неиспользованном потенциале предприятий ПЖТ. Вот что он рассказал.

Секреты успешной работы

В составе нашего акционерного общества ОАО «Восток-Сибпромтранс» – 12 филиалов, расположенных в Иркутской, Кемеровской областях, Красноярском крае, Республике Хакасия. Масштабы и род выполняемой акционерным обществом работы известны: находясь на стыке железнодорожного транспорта общего пользования и грузовладельцев, мы продолжаем перевозочный процесс от железнодорожных станций примыкания до фронтов погрузки-выгрузки грузовладельцев. Среднесуточный вагонооборот сейчас составляет более 2700 вагонов. Ежедневно принимается и выдается на пути общего пользования более 60 поездов. Приведенный объем транспортной работы за год превысил 90 миллионов тонн. Более десяти начально-конечных операций выполняются на наших железнодорожных путях не общего пользования прежде, чем вагоны с грузом попадут на железнодорожные пути общего пользования. Это подготовка к погрузке вагонов (сепарирование), погрузка, выгрузка и очистка вагонов, формирование маршрутов и многое другое.

Цены на наши услуги традиционно ниже уровня цен на аналогичные услуги железнодорожного транспорта общего пользования, что является привлекательным моментом для наших новых клиентов и тем самым способствует увеличению объемов перевозок для ОАО «Российские железные дороги».

Главное отличие в работе нашего предприятия, располагающего мощными погрузочно-разгрузочными средствами, вагонопрокидывателями, экскаваторами, эстакадами и путями повышенной прочности заключается в том, что мы можем собственными силами филиалов производить более 70 процентов погрузочно-разгрузочных работ всего Красноярского филиала ОАО «РЖД», в то время как другие предприятия ПЖТ ограничиваются выполнением лишь одной-двух операций.

Объемы реализуемых услуг

Сейчас ОАО «Восток-Сибпромтранс» оказывает большой комплекс услуг нашим партнерам не только по перевозке и погрузочно-разгрузочной деятельности, но также берет на себя оформление, раскредитование документов, текущее содержание и капитальный ремонт железнодорожных путей не общего пользования, перевозку инертных грузов по путям общего пользования, ремонт локомотивов, отточку колесных пар. Нами получены

лицензии на строительство и ремонт железнодорожного пути, техническое обслуживание и текущий отцепочный ремонт полувагонов, думпкаров, цементовозов на станции Предзаводской города Ачинска и станции Бумкомбинат города Красноярска, а также «право клеймения» и проведения полного освидетельствования колесных пар грузовых вагонов. Перечень всех услуг, оказываемых нами пользователям, приближается к 160 наименованиям, а количество пользователей уже превысило 1000, и ежегодно их число возрастает. Среди партнеров ОАО «Восток-Сибпромтранс» крупнейшие предприятия Восточной Сибири: ОАО «СУЭК», ОАО «Иркутскэнерго», ОАО «Красноярский алюминиевый завод», ОАО «Красноярский металлургичес-

кий завод», Кия-Шалтырский нефелиновый рудник, Ачинский глиноземный комбинат, Новокузнецкий металлургический комбинат с Абаканским и Тейским рудниками по добыче руды для черных металлов, Ангарская нефтехимическая компания, Енисейский ЦБК и многие другие.

Из-за необходимости ритмично обеспечивать работу непрерывных производств и жизненно важных отраслей Красноярского края у нас нередко стали возникать проблемы в связи с нехваткой вагонов. Эти повторяющиеся проблемы заставили нас – промышленных железнодорожников и администрацию Красноярского края искать выход из этого сложного положения. И вскоре он был нами найден.



Структурные подразделения ОАО «Восток-Сибпромтранс»

Рождение компании-оператора

Так три года назад на базе ОАО «Восток-Сибпромтранс» была создана компания-оператор ЗАО «Красофергруз», учредителями которой стали администрация Красноярского края и ОАО «Восток-Сибпромтранс». Общий парк вагонов компании-оператора насчитывает сейчас более 1100 единиц.

С момента начала работы наших предприятий и до сегодняшнего времени не было ни одного случая срыва доставки промышленных грузов. Компания-оператор работает ритмично и постоянно наращивает производственные объемы. Только за один месяц вагонным парком «Красофергруза» перевозится около 1 млн тонн грузов, при этом доминирующими являются социально значимые грузы. Если эту цифру перевести в задействованный подвижной состав, то наши показатели будут выглядеть следующим образом: погружено и перевезено к потребителям 5600 вагонов с углем, 7700 вагонов – с нефелиновой и железной рудой.

Одним из качественных показателей в эксплуатационной работе компании является оборот вагонов, который составляет в текущем году двое суток. Только одно ускорение оборота вагонов компанией-оператором в транспортном обслуживании предприятий позволяет ежемесячно грузить углем дополнительно 10 вагонов. Ускорения оборачиваемости вагонов компания добилась благодаря внедрению единой технологии с ОАО «Восток-Сибпромтранс». Сейчас наша компания имеет развитое путевое хозяйство и погрузочно-разгрузочные фронты, системы контроля за техническим состоянием парка вагонов и хорошо оснащенный ремонтную базу в депо, где осуществляется проведение текущего, отцепочного и профилактического ремонтов, а в зимнее время проводится обработка вагонов против смерзания перевозимых грузов. Следует заметить, что с Красноярским филиалом ОАО «РЖД» у нас установлен совместный диспетчерский контроль, позволяющий оперативно влиять на текущую обстановку и отслеживать нахождение вагонов в реальном масштабе времени.

Целовое сотрудничество с ОАО «РЖД»

Жизнь показала, что большую роль в реформировании на железнодорожном транспорте играют компании-операторы. Пример нашей компании-оператора показывает эффективность ее



Вагоноопрокидыватель за работой

функционирования как для нас самих, так и для федерального железнодорожного транспорта, что также в целом способствует развитию экономики страны. Уже сейчас деятельность ЗАО «Красофергруз» приносит существенный финансово-экономический эффект для железнодорожного транспорта общего пользования. Только в прошлом году федеральные железнодорожники сэкономили на расходах по текущему и деповскому ремонту за счет нашей компании-оператора более 10 миллионов рублей. Более того, они получили еще свыше 110 миллионов рублей дохода благодаря освоению дополнительного объема перевозок и высвобождению собственного общесетевого парка полувагонов за счет использования вагонов ЗАО «Красофергруз». Производительность у нас почти в 1,5 раза выше, чем на магистральных дорогах в тонно-километровом исчислении. Предлагаемая нашей компанией-оператором новая технология перевозок не требует от магистральной железной дороги дополнительных затрат на ее применение, выделения дополнительных локомотивов, образования новых штатных единиц и многого другого. Особенность заключается в том, что собственные и арендованные вагоны ЗАО «Красофергруз» закрепляет на конкретных маршрутах. При этом производительность одного вагона в ЗАО «Красофергруз» составляет 1000 и больше тонн в месяц, а на железнодорожных путях общего пользования в зависимости от веса вагона в 5–10 раз меньше.

На основе новых технологий

Благодаря работе компании «Красофергруз», стало возможным внедрение

комплексной технологии транспортного обслуживания заказчика «от двери до двери». Одним из таких примеров может служить четко отработанная транспортно-логистическая цепочка по обслуживанию предприятий компании «РУСАЛ», действующая уже третий год. Так на Кия-Шалтырском руднике силами и средствами ОАО «Восток-Сибпромтранс» грузится нефелин в вагоны компании-оператора ЗАО «Красофергруз». Затем локомотивом ОАО «Восток-Сибпромтранс» формируется маршрут и выводится на станцию Кия-Шалтырь для перевозки руды на глиноземный комбинат в город Ачинск. Потом наш локомотив подает состав с рудой на вагоноопрокидыватели для выгрузки руды, а порожние вагоны возвращаются в Кия-Шалтырь для нового кольцевого оборота. По мере получения готовой продукции на комбинате – глинозем, цемент, сода – наша компания формирует составы для передачи грузов на станцию Ачинск или далее на перевозку к другим станциям назначения. Аналогичная транспортно-логистическая цепочка действует и на перевозке железной руды по маршруту станция Рудная-Абаза-Новокузнецк, или Тея-Новокузнецк, а также на перевозке угля для «СУЭКа» по направлениям: станция Заозерная-станция Красноярск-Северный, станция Злобино, станция Базаиха- Ачинск II. Подобная технологическая цепочка действует и на перевозке угля по направлению «Иркутскэнерго»-станция Ирбейская-Кая-Братск. А это все регион Восточной Сибири. В перспективе рассматриваются схемы движения маршрутов и на более дальние расстояния (более 1000 километров) в регионы Дальнего Востока, Западной Сибири и Урала.



Ремонт подшипников колесной пары в вагонном депо

Как видите, ЗАО «Краспергруз» органически вписалось в единую транспортно-промышленную железнодорожную схему и экономику Красноярского края, перевезя за время своего существования более 30 миллионов тонн грузов, что подтверждает ее лидирующее положение в системе компаний-операторов в России.

Груз проблем тормозит движение вперед

Перевод экономики на «новые рельсы» обозначил и новые проблемы, решение которых стало для нас очень актуальным.

По данным статистики протяженность железнодорожных путей общего пользования приближается к протяженности железнодорожных путей общего пользования. Поэтому многие вопросы развития технических средств, модернизация и реконструкция промышленного железнодорожного транспорта, включая весь комплекс устройств и сооружений, обеспечивающих нормальную работу пользователям «от двери до двери», должны быть подключены к единой целевой государственной программе развития транспортной системы сообщения. Для сравнения приведу пример: инвестиции в модернизацию и развитие промышленности Красноярского края за последние годы составили 15 миллиардов рублей, при этом почти миллиард собственных средств вложило на эти же цели в технический потенциал само ОАО «Восток-Сибпромтранс». Для соответствия задачам развития железнодорожного транспорта на

период до 2010 года нам нужно, по крайней мере, утроить эту сумму вложений. На наш взгляд, инвестиционная политика, осуществляемая государством в сфере железнодорожного транспорта общего пользования, должна одновременно учитывать нужды и потребности железнодорожного транспорта необщего пользования.

Сегодня на транспортном обслуживании нашего «Восток-Сибпромтранса» находятся более 15 крупных стратегических объектов Красноярского края. Есть такие объекты и в Иркутской, Кемеровской областях, Республики Хакасия.

Необходимо формирование специальных фондов для финансирования социально значимых видов транспортной деятельности – доставке топливно-энергетических грузов на ТЭЦ и ГРЭС, а также доставке грузов для перевалки на Север и в другие регионы страны.

Как вариант для инвестиций в обновление фондов – заемные средства, но важной проблемой добросовестных налогоплательщиков является Определение Конституционного суда от 8 апреля 2004 года, которое заставило юристов и бухгалтеров пересмотреть свои позиции по поводу возврата налога на добавленную стоимость. Согласно этому Определению организация не вправе предъявлять к вычету налог на добавленную стоимость в случае использования заемных средств, до момента их возврата.

Необходимо также безотлагательно по указанной проблеме, совместно с Правительством России, разработать

документ для исключения двусмысленности налогового регулирования при проведении вычетов на добавленную стоимость при привлечении в инвестицию заемных средств.

Наша цель – раскрыть неиспользованный потенциал

Сегодня мы готовы принять самое активное участие в разработках и обслуживании на всех участках, прокладываемых по нашим сибирским регионам, международных транспортных коридоров. Мы можем использовать свой производственный потенциал для широкого делового сотрудничества не только непосредственно в транспортной работе, но и по любым другим направлениям, будь то строительство, развитие или ремонт железнодорожного пути, оборудование транспортных цехов, ремонт железнодорожной техники – подвижного состава: тепловозов, вагонов, погрузочно-разгрузочной техники, оборудования и устройств СЦБ.

Учитывая колоссальный опыт транспортного обслуживания наших пользователей различных отраслей промышленности, опираясь на свой 30-летний опыт обслуживания пользователей услуг в сфере различных отраслей промышленности, мы готовы включиться в межотраслевую кооперацию и внутри транспортного процесса, между различными видами транспорта. В нашей системе имеются многочисленные примеры обслуживания и перевозки пассажиров в пригородном и на внутригородском железнодорожном транспорте, обслуживания различных видов транспорта, включая трубопроводы и портовые терминалы.

Мы имеем современный высококвалифицированный производственный, технический и кадровый потенциал, который используется не полностью. По грузообороту наш резерв сегодня составляет почти 20 миллионов тонн. Мы готовы подключиться к транспортной схеме на различных участках Транссиба и БАМа, в районах Лесосибирска, Богучанах и Благовещенска, поскольку акционерное общество «Восток-Сибпромтранс» представляет реальную опорную сеть промышленного железнодорожного транспорта на огромных просторах Сибири и Дальнего Востока.

Подготовил Евгений Страхов, специальный корреспондент

В. П. Сюзев,
 доцент кафедры деталей машин,
 кандидат технических наук,
 (Пермская государственная
 сельскохозяйственная академия
 имени академика
 Д. Н. Прянишникова)

ЭКСПРЕСС-МЕТОД РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ БУРОФРЕЗЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Анализ показателей работы железнодорожного транспорта России за последние 12 лет и ситуации, сложившейся в холодную зиму 2002/2003 гг. на ППЖТ Пермской области, приводят к выводу о том, что до сих пор не решена проблема разгрузки вагонов со смерзшимися грузами. Так, в феврале 2003 года на подъездных путях Яйвинской ГРЭС скопилось в ожидании разгрузки более сотни полувагонов с сильно смерзшимся каменным углем.

Эта проблема для нашей страны не новая. В бытность СССР ее решением занимались многие министерства и ведомства, научно-исследовательские институты и вузы. Особенно интенсивно в этом направлении работа велась в 60-80 годы прошлого века. Тогда, наряду со строительством тепляков, были спроектированы и внедрены в производство практически все машины и механизмы, которыми до сих пор разгружают вагоны со смерзшимися навалочными грузами – буровфрезерные машины и комплексы, вибрационные и виброударные механизмы, установки экскаваторно-клинового типа для выгрузки глин. По данным ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТа для разгрузки 350 млн т смерзшихся навалочных грузов на промышленных предприятиях СССР в 1980 году имелось 140 конвективных тепляков с разовой поставкой 3400 вагонов и 500 рыхлительных машин [1,2]. Однако эта солидная материальная база лишь частично решала проблему, 75 % смерзшихся грузов выгружались вручную. Одна из причин такого положения заключается в том, что фактическая эксплуатационная производительность разогревающих устройств и механических рыхлителей на практике оказывается намного ниже проектной. Так например, по технической характеристике буровфрезерных комплексов – БФРК, работающих на большинстве мелких и средних предприятий, производительность на грузах с невысокой степенью смерзания изменяется от 150 до 240 т/ч [3]. На самом деле она, независимо от мощности привода фрез, не более 80 т/ч., а при обработке вагонов с сильно смерзшимся грузом производительность падает до 30 т/ч. Столь сильное расхождение между расчетной и реальной производительностями буровфрезерных комплексов объясняется тем, что в известных методах определения главного технико-экономического показателя ряд факторов учитывается ориентировочно или вовсе не принимается во внимание. Так например считается, что весь объем смерзшегося материала разрушается только резанием. Фактически это условие не выполняется, так как в промежутках между резами образуются полосы из не разрушенного материала, так называемые целики. Последние снимаются шнеками и держателями резцов при значительном больших окружных и изгибающих усилиях на фрезях. Теория расчета силы резания не учитывает быстрый рост нагрузок на исполнительных органах вследствие интенсивного износа резцов, т.к. абразивность смерзшихся дисперсных

материалов в десятки и сотни раз больше, чем в сыпучем виде. Поэтому не нормируется срок службы режущего инструмента. На практике резцы не затачиваются, а только, в лучшем случае, меняются после поломки их от удара об инородные предметы в грузе или о балки пола полувагона. При расчете производительности не учитывается влияние диапазона и вида регулирования рабочих скоростей комплекса. При определении эксплуатационной производительности БФРК занижены простои буровфрезерной машины при выполнении подготовительно-заключительных операций и прежде во время очистки полувагонов от остатков примерзшего к их полу и стенкам груза. Продолжительность этих работ зачастую намного больше, чем непосредственное бурение и фрезерование груза.

Второй причиной простоев вагонов со смерзшимися грузами остается неравномерность поступления грузов. Раньше неравномерность обычно проявлялось в пределах месяца. В настоящее время сроки и количество прибытия грузов стали вообще непредсказуемы. Так эшелоны вагонов с углем пришли на Яйвинскую ГРЭС в январе-феврале, т.е. в самые холода и естественно в сильно смерзшемся состоянии. В остальные месяцы вся техника простаивала.

Для устранения отмеченных недостатков МПС еще в 1985 году была разработана отраслевая программа 0.54.10.02 типа, в которой предусматривалось «Разработать и внедрить высокоэффективные комплексы средств для восстановления сыпучести выгрузки из вагонов сильно смерзшихся грузов». Перспективным направлением реализации данной программы было признано совершенствование широко распространенных в СССР буровфрезерных комплексов. Работу в этом направлении возглавил ВНИИЖТ. В течение первого года работы было проанализировано состояние проблемы, разработаны и предложены для внедрения в народное хозяйство ряд прогрессивных конструктивно-технологических мероприятий по повышению эффективности работы буровфрезерных комплексов [4]. Автором этой статьи по договору с ВНИИЖТом была начата реконструкция буровфрезерного комплекса БСМОП-1 Яйвинского ППЖТ. Однако из-за прекращения финансирования со стороны МПС реализация отраслевой программы была приостановлена. Поскольку Яйвинская ГРЭС и много других электростанций перешли на газ, то и на 10-12 лет отпала необходимость в модернизации имеющихся у ППЖТ буровфрезерных комплексов. На предприятиях других отраслей необходимость в реконструкции БФРК исчезла из-за резкого сокращения объемов производства в последнее десятилетие прошлого века.

Начиная с 1998 года, в связи с оживлением экономики России и переходом ряда электростанций с газа на уголь, вновь начали расти объемы проступающих на предприя-

тия сильно смерзшихся навалочных грузов и проблема их разгрузки встала с еще большей остротой. Дело не только в отмеченных выше недостатках техники и организации грузоперевозок, а в том, что бурофрезерные машины и комплексы, имеющиеся сегодня на балансе ППЖТ, давно выработали срок своей службы и нуждаются в замене. Сегодня предприятиям ППЖТ предстоит решить нелёгкую задачу по приобретению новой техники, выпуск которой из-за отсутствия спроса прекратился более 10 лет назад. Заводы, которые раньше специализировались на производстве сложных бурофрезерных комплексов, в связи с переходом на новую продукцию сдали в металлолом всю оснастку, продали мощные прессы, станки и сварочные аппараты, необходимые для изготовления фрез и других узлов бурофрезерных машин. А изготовление этих узлов в индивидуальном порядке сегодня очень дорого. Но вопрос организации производства при наличии заказов можно быстро решить, так как многие машиностроительные заводы не загружены. Главной и наиболее сложной задачей является создание бурофрезерных комплексов нового поколения с эксплуатационной производительностью не менее 15 полувагонов в смену на грузах с высокой степенью смерзания. Для решения этой, не столько производственной, сколько научной задачи, необходимо разработать более совершенную методику расчета оптимальных параметров конструкции и режимов эксплуатации бурофрезерных комплексов, которая учитывала бы все значимые факторы, влияющие на эффективность их работы.

Обзор литературы показал, что подобные задачи решались при совершенствовании машин для резания мерзлых грунтов. Но в отличие от землеройных машин, выполняющих обычно одну операцию в промерзшем с одной стороны грунте, БФРК, работая в трех режимах: бурения, бокового фрезерования и очистки, разрушают штабель груза из неравномерно промерзшего с нескольких сторон дисперсного материала. Поэтому приходится решать значительно более сложные, многомерные задачи. При расчете главного критерия оптимизации БФРК – эксплуатационной производительности

$$P_{Эч} = k_B / [E_{фб}(1 + \tau_{см} / \tau_{рп}) / (N_{фб} - 0.5 N_{ич} \tau_{рп}) + \tau_{1хпзо} / Q_B]$$

особенно трудоёмко вычислять входящие в данную целевую функцию такие комплексные параметры, как энергоёмкость процесса фрезерования груза острыми резцами

$$E_{фб} = P_{осв} \lambda L_{фп} / (3600 Q_B)$$

и часовую скорость роста мощности на рабочих органах

$$N_{ич} = \Delta P_{исв} V_p,$$

возникающего при износе режущего инструмента [5,6].

Другие факторы – коэффициент организационных потерь времени k_B , время смены резцов $\tau_{см}$, продолжительность выполнения подготовительно-заключительных операций на обработку одного полувагона $\tau_{1хпзо}$ с грузоподъемностью Q_B бывают известны или, например, как время резания груза без профилактики резцов $\tau_{рп}$, определяются в результате исследования на экстремум функ-

ции $P_{Эч}$ в зависимости от мощности двигателей привода фрез $N_{фб}$ и других переменных функции $P_{Эч}$.

Сложность определения $E_{фб}$ и $N_{ич}$, заключается в том, что в их формулы наряду с неизвестным скоростным параметром λ – отношением скоростей резания V_p и фрезерования V_f , длиной фрезерования $L_{фп}$, входят две, средневзвешенные за один оборот фрезы, суммарные составляющие окружной силы резания $P_{осв}$ и $\Delta P_{исв}$ большого числа резцов (более 300), движущихся по трохойде и взаимодействующих с весьма неоднородным по прочности и абразивности материалом. Так, например, для того чтобы определить суммарную средневзвешенную окружную силу резания острыми резцами – $P_{осв}$ у фрезы, работающей около боковой стенкой полувагона, где груз сверху и снизу промерз с разной прочностью и глубиной с двух сторон, а у центра стенки с одной стороны, по формуле:

$$P_{осв} = J^{-1} \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{lk} P_{ipk} (1 - S_{\min ij} / H_{nk})^{nk} h_{ij},$$

требуется определить и суммировать более 1500 слагаемых. Сначала найти среднемаксимальные касательные силы резания острых резцов в приповерхностных слоях трех указанных k -тых областей

$$P_{ipk} = k_y k_M k_{\omegaenk} (8/15\alpha + 6\psi - 16)\xi \sqrt{V}$$

при глубине резания $h_{ij}=1$. Уравнение данных сил, полученное экспериментальным путем на типичном (эталонном) материале – смерзшемся флотационном серном колчедане, которое, как показала компьютерная обработка имеющихся в литературе графиков и таблиц, позволяет с высокой точностью прогнозировать силы резания других дисперсных материалов: грунтов, каменного угля, железной руды и т. д. Влияние уплотнения материала в формуле силы резания учитывается коэффициентом k_y ; для верхних слоев штабеля $k_y=2/3$, для слоев у пола полувагона $k_y=1$. Вид материала учитывается коэффициентом $k_M = A_n / A_э$, в котором A_n и $A_э$ есть отношение сил резания или прочностей конкретного и эталонного материалов при температуре t_p минус один градус по Цельсию и влажности $\omega_{пв}$, соответствующей полной влагоёмкости этих материалов. Коэффициент

$$k_{\omegaenk} = 0.5 t_p^n \left\{ 1 + \sin \left[\pi \frac{\omega_{вп} - 0.5 * (\omega_{пв} - \omega_{н})}{\omega_{пв} - \omega_{н}} \right] \right\}$$

учитывает совместное влияние на прочность смерзания материала его температуры t_p показателя степени n , весовой влажности $\omega_{вп}$, влажности $\omega_{пв}$ и максимальной влажности $\omega_{н}$, превышение которой приводит к смерзанию материала. Другие факторы, входящие в формулы силы резания, характеризуют геометрию режущего аппарата и колебания этой силы в процессе резания: α угол резания, ψ – отношение шага резцов t_p к их ширине b , ξ – отношение средней силы резания к максимальной. Расчет силы резания P_{ipk} , несмотря на не простую ее формулу, выполнить нетрудно, т.к. обычно нужно определить для боковых фрез всего три силы, для средних – две силы.

Проблема возникает тогда, когда для каждого i -того резца в j -том, по углу поворота, положении фрезы нужно вычислить путем сравнения его координат

$$z_{ij} = z_o + (i-1)t \text{ и } y_{ij} = \Delta_b + R_\phi - R_\phi \cos \alpha_c \quad (\text{рис. 1})$$

минимальное расстояние резца от граней штабеля S_{minij} , и решив трансцендентное уравнение, связывающее внешний и внутренние углы трохойды α_{ijc} и α_{ij} [7]

$$\alpha_{ij} + \lambda \cos \alpha_{ij} (\alpha_{ij} - 2\pi / m - \alpha_{ijc} - \lambda \sin \alpha_{ijc}) + \lambda (1 + \lambda \cos \alpha_{ijc}) \sin \alpha_{ij} = 2\pi / m + \alpha_{ijc} + \lambda \sin \alpha_{ijc}$$

по формуле

$$h_{ij} = \sqrt{(x_{Cij} - x_{Aij})^2 + (y_{Cij} - y_{Aij})^2},$$

рассчитать для него толщину стружки h_{ij} (рис. 2).

Координаты резцов на внешней и внутренней трохойдах:

$$\begin{aligned} X_{Aij} &= R_\phi (\alpha_{ij} / \lambda + \sin \alpha_{ij}), \\ X_{Cij} &= R_\phi [2\pi / (m\lambda) + \alpha_{ijc} / \lambda + \sin \alpha_{ijc}], \\ Y_{Aij} &= R_\phi (1 + \cos \alpha_{ij}), \\ Y_{Cij} &= R_\phi (1 + \cos \alpha_{ijc}). \end{aligned}$$

Число резцов l_k в каждой k -той области промерзания с показателем степени бинома прочности nk находится делением ее размера H_{nk} на шаг резцов t . Угол α_c для i -того резца в j -том положении фрезы вычисляется по уравнению:

$$\alpha_{ijc} = \phi_j + (i - 1).$$

Угол поворота фрезы

$$\phi_j = (j - 1)2\pi / J,$$

J – число частей, на которые делится окружность, J – не менее 24. Радиус окружности, описываемый резцами фрезы – R_ϕ и число резцов в одном ярусе – m , полярный шаг резцов – t_ϕ и зазор между фрезой и стенкой полувагона – Δ_b , длина фрезерования одного полувагона – $L_{\phi n}$ назначаются по конструктивным данным. Скоростной параметр λ в начале расчета определяется по минимальной поступательной скорости комплекса, а затем корректируется так, чтобы найденная суммарная окружная сила резания была равна ее максимальной величине, рассчитанной исходя из возможностей привода. Следует отметить, что уже в этой, так называемой точной методике расчета, нами внесено существенное упрощение, заключающееся в том, что прочность в произвольной точке груза выражается через прочность поверхностного слоя путем расчета показателя степени бинома прочности nk по формуле

$$nk = \sum_{i=0}^{c-1} \frac{\ln Y_k(i) - \ln \Pi_k}{\ln(1 - i/c) * c} + n,$$

где $Y_k(i)$ – функция, учитывающая изменение по оси z степени уплотнения и влажности материала, i – порядковый номер слоя в k -той области, Π_k – функция аналогичная функции $Y_k(i)$, но при постоянных влажности и плотности, c – количество слоев, на которые разбита область.

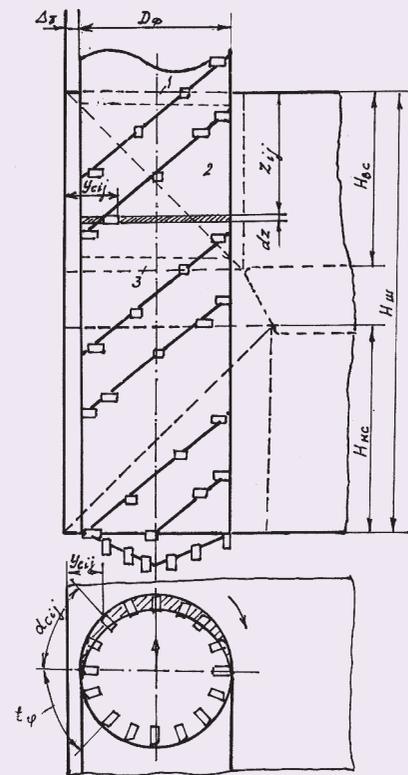


Рис. 1. Схема к расчету окружной силы резания боковой фрезы

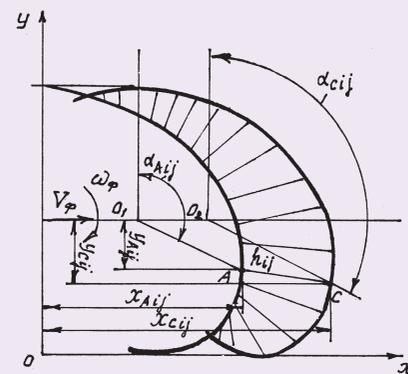


Рис. 2. К расчету толщины стружки

Еще более сложно определить часовой рост окружной силы резания на этой фрезе, возникающий вследствие износа и притупления резцов,

$$\Delta P_{исч} = 60 n_\phi k_u \mu_0 R_\phi J^{-1} \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{l_k} k_{вдк}^2 I_{uij} (1 - S_{minij} / H_{nk})^{nk}$$

где: n_ϕ – частота вращения фреза (об/мин), k_u – коэффициент абразивности частиц груза, μ_0 – постоянная, учитывающая форму изношенной поверхности резца, b – ширина резца, $k_{вдк}$ – удельное сопротивление вдавлианию плоского штампа в поверхностный слой k -той области, I_{uij} – функция, учитывающая изменение прочности и абразивности груза на траекториях движения резцов. I_{uij} зависит также от отношения толщины промерзшей корки груза H_{nk} к диаметру фрезы D_ϕ и скоростного параметра.

В состав данной функции входят эллиптические интегралы, пределы интегрирования которых определяются из трансцендентных уравнений.

Элементарный расчет показывает, что для определения оптимальных, с точки зрения достижения максимума эксплуатационной производительности комплекса, времени резания груза без переточки резцов

$$\tau_{pn} = \tau_{cm} \left[\sqrt{1 + 2N_{\phi\sigma} / (N_{ич} \tau_{cm})} - 1 \right]$$

и периодичности профилактики резцов

$$T = \tau_{pn} \left[(N_{\phi\sigma} - 0.5N_{ич} \tau_{pn}) / (\Pi_{эч} E_{\phi\sigma}) - 1 \right]$$

необходимо вычислить не одну тысячу эллиптических интегралов. Как показала практика, с этой задачей быстро справляются современные компьютеры, оснащенные математическими системами Mathcad2001 Pro. Трудности возникают с тестированием результатов вычислений и с применением этой сложной методики в курсовом и дипломном проектировании.

Для упрощения и тестирования рассматриваемых программ и расчетов предложено использовать уравнения средневзвешенных прочностей груза. Эта идея не новая. Определять окружную силу резания по средневзвешенной прочности смерзшегося материала предлагалось Н.С. Поманским, М.И. Лепневым, В.Н. Харламовым. Однако, в связи с различным уплотнением груза по высоте штабеля, миграцией влаги и нелинейной зависимостью прочности смерзания материала от влажности, реализация таких расчетов на практике была возможной только при наличии экспериментальных данных по прочности смерзания груза в различных точках штабеля или ориентировочно, когда средневзвешенная прочность груза вычислялась как среднее арифметическое значение прочностей двух-четырех слоев груза. Но такое решение можно применить только для одномерных областей промерзания штабеля груза, в которых прочность материала по всей длине слоя постоянная. В двух- и трехгранных углах это условие не выполняется.

Для определения средневзвешенной прочности смерзшегося материала предлагается метод послонного интегрирования функций прочности и силы резания (рис. 2.):

$$\Pi_{ks} = k_y k_m A_n k_{см} \left(1 - \frac{S}{H_{nk}} \right)^{nk} \quad \text{и} \quad P_{ks} = P_{1pk} \left(1 - \frac{S}{H_{nk}} \right)^{nk}$$

Поскольку в основном режиме бокового фрезерования смерзшегося груза резцы работают в областях одномерного и двумерного промерзания, то рассмотрим этот прием на примере данных областей (рис. 3).

Пусть требуется найти средневзвешенную прочность в локальной области центральной части верхней корки груза толщиной $H_{ц}$ длиной D_{ϕ} и прочностью поверхностного слоя Π_n , заключенной между двумя горизонтальными плоскостями, удаленными от верхней грани груза соответственно на расстояниях H_1 и H_2 .

Для этого проинтегрируем произведение прочности элементарного слоя груза

$$\Pi_n D_{\phi} (1 - z / H_{ц})^{n_{вц}} dz$$

на его толщину dz и длину D_{ϕ} в пределах от H_1 до H_2 , и результат поделим на площадь прямоугольника

$$(H_2 - H_1) D_{\phi}.$$

В итоге получается простое выражение локальной части одномерной области промерзания

$$\Pi_{св1} = \Pi_n H_{ц} (\Delta_{H1}^{n_{вц}+1} - \Delta_{H2}^{n_{вц}+1}) / [(n_{вц} + 1)(H_2 - H_1)],$$

где

$$\Delta_{H1} = (1 - H_1 / H_{ц}), \Delta_{H2} = (1 - H_2 / H_{ц}).$$

Если $H_1 = 0$, а $H_2 = H_{ц}$, то получим самое элементарное уравнение средневзвешенной прочности для верхней одномерной области промерзания

$$\Pi_{св1} = \Pi_n / (n_{вц} + 1).$$

Для решения аналогичной задачи в двухгранном углу штабеля эта область разбивается на три части: две (1,3)-прямоугольные одномерные и одну, состоящую из двух одинаковых треугольников, двумерную. Средневзвешенную прочность в целом по комбинированной области найдем, поделив суммарную прочность

$$\Pi_{\Sigma} = \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3$$

на площадь всей фигуры

$$A_{\Sigma} = D_{\phi} H_{св}$$

в пределах от Δ_{σ} до $\Delta_{\sigma} + D_{\phi}$.

В итоге уравнение средневзвешенной прочности для локальной области двухгранного угла получается в следующем виде

$$\Pi_{св} = \Pi_{нвс} \left[1 + 2H_{св} \Delta_{B1}^{n_{св}+2} (n_{св} + 1) / (n_{св} + 2) / D_{\phi} - \Delta_{B1}^{n_{св}+1} \right] / (n_{св} + 1),$$

где $\Delta_{B1} = 1 - \Delta_{\sigma} / H_{св}$.

Если $\Delta_{\sigma} = 0$, а $H_{св} = \Delta_{\sigma} + D_{\phi}$,

то $\Pi_{св12} = 2\Pi_{нвс} / (n_{св} + 2)$.

В расчетах часового роста мощности $N_{ич}$, пропорционального квадрату прочности груза, по средневзвешенным прочностям показатели степени бинома $n_{вс}$ и $n_{нс}$ в них следует удвоить.

Для учета влияния на силу $P_{к5}$ переменной толщины стружки при движении резца по трохоиде путем интегрирования функции h_j вычисляется средневзвешенная толщина стружки

$$hm2 = \lambda / (4\pi^2) \int_{\alpha n}^{\alpha k} h_j d\alpha.$$

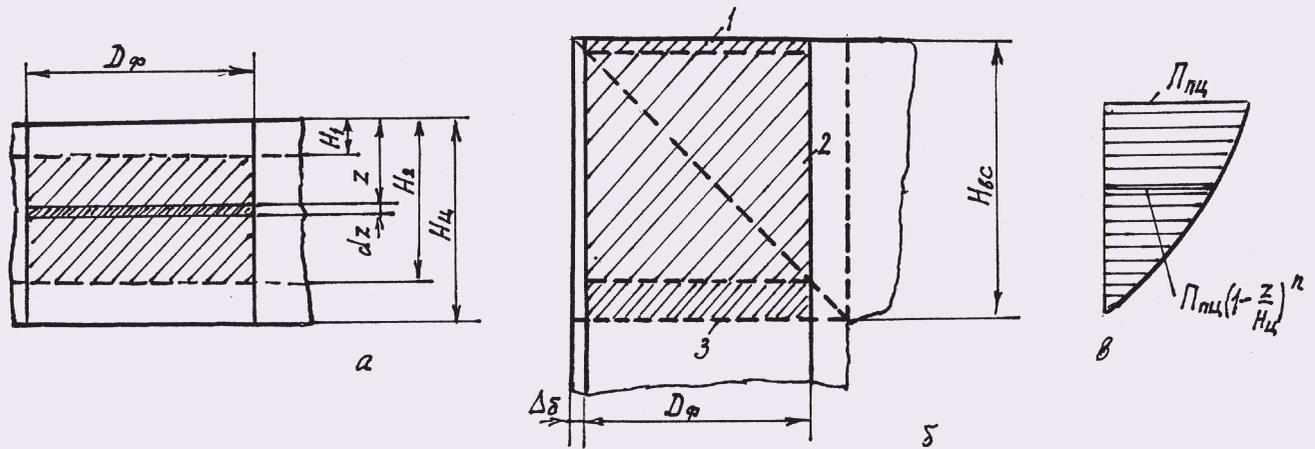


Рис. 3. Схемы к определению средневзвешенных прочностей груза: а) промерзание с одной стороны; б) промерзание в двухгранном углу; в) эпюра прочности груза по толщине промерзшей корки

На основе уравнений средневзвешенных прочностей груза и толщины стружки был разработан экспресс-метод расчета оптимальных параметров конструкции и режимов эксплуатации бурфрезерных комплексов, позволяющий любому инженеру и студенту проектировать данные механизмы на обычном микрокалькуляторе и тестировать результаты решения аналогичной задачи на ПК.

Сущность метода заключается в следующем.

1. При толщине снимаемой стружки в 1 см определяются силы резания $P_{грк}$ в приповерхностных слоях трех выше указанных областей смерзшегося груза и их средневзвешенные прочностные первой и второй степеней.

2. Каждая из этих сил перемножается на средневзвешенную прочность и число резцов, соответствующей k-той области, и сложением полученных результатов определяют суммарную окружную силу резания фрезы.

3. Для определения фактической толщины стружки и скоростного параметра λ окружную силу, развиваемую приводом фрезы, делим на найденную в п.2 суммарную окружную силу резания фрезы.

4. По фактическому λ уточняются hm_2 , hm_1 , $P_{осв}$ и определяется

$$\Delta P_{ичсв} = \left(\begin{aligned} &H_{вс} \Pi_{всн} k_{вдв}^2 \Delta P_{ио2} + H_{нс} \Pi_{сн} k_{вдн}^2 \Delta P_{ио2} + \\ &+ H_{цс} \Pi_{сц} k_{вдц}^2 \Delta P_{ио1} \end{aligned} \right) \times t^{-1}$$

где $k_{вдв}$, $k_{вдн}$, $k_{вдц}$ – удельные сопротивления вдавливанию смерзшегося груза в поверхностных слоях соответственно областей $вс$, $нс$, $цс$.

$$\Delta P_{ио2} = 30n_{\phi} k_{и} \mu_0 R_{\phi} \int_{\alpha_n}^{\alpha_k} \sqrt{1 + \lambda^{-2} + 2\lambda^{-1} \cos \alpha_c} d\alpha_c$$

скорость роста силы резания на одном резце при удельном сопротивлении вдавливанию равным единице в областях $вс$, $нс$, $\Delta P_{ио1}$ – та же скорость, но в области $цс$.

5. По найденным таким образом составляющим окружной силы резания фрезы $P_{осв}$ и $P_{ичсв}$ вычисляется энергоёмкость процесса фрезерования $E_{фб}$, скорость роста мощности от износа резцов $N_{ич}$ и все, зависящие от них, оптимальные параметры и режимы работы БФРК.

Сравнение результатов расчета экспресс-методом с точным решением дало расхождение по энергоёмкости процесса резания острыми резцами менее одного процента, по скорости роста потребляемой мощности не более четырех процентов. Еще меньше разница точного расчета и экспресс-метода в определении технико-экономических показателей комплексов: по эксплуатационной производительности выгрузки она не более 0.3%, по периодичности смены инструмента менее 2%, по объему выгрузки в период между сменами резцов – не более 0.3%.

Список литературы

1. Статистический ежегодник России. - М., 2001. – 679 с.
2. Лепнев М.И., Северинова Э.П. Грузы и мороз: (процессы смерзания и восстановления сыпучести грузов). М.: Транспорт, 1988. – 143 с.
3. Перевозка смерзающихся грузов: Справочник/ И.И. Батраков, Ю.А. Носков, В.Н. Харламов, В.А. Шуруин; Под ред. Ю.А. Носкова. – М.: Транспорт, 1988. – 208 с.
4. Селезнев П.К., Сюев В.П. Выгрузка смерзшихся грузов // Железнодорожный транспорт. – 1987. – №9. – С. 66-68.
5. Сюев В.П. Экспресс-метод расчета оптимальных параметров и режимов работы машин для резания смерзшихся дисперсных горных пород // Восьмой Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике. Аннотации докладов. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. 633 с.
6. Сюев В.П. Оптимизация параметров и режимов работы бурфрезерных комплексов для выгрузки смерзшихся грузов // Автореферат диссертации на соискание учёной степени канд. тех. наук. Л., 1990. – 20 с.
7. Матяшин Ю.И., Гринчук И.М., Егоров Г.М. Расчет и проектирование ротационных почвообрабатывающих машин. М., ВО «Агропромиздат», 1988. – 176 с.

ОБНОВЛЕНИЕ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА



А. В. Гудков,
кандидат технических наук
(ФГУП ВНИКТИ, г. Коломна)

Анализ технического состояния и оценка перспектив развития железнодорожного тягового подвижного состава промышленного транспорта, проводившиеся специалистами в течение ряда предшествующих лет и неоднократно опубликованные в печатных изданиях и специальных трудах, не оставляют сомнений в необходимости принятия неотложных мер по поддержанию в работоспособном состоянии имеющихся локомотивов, включая продление путем ремонта и модернизации их устойчивой эксплуатации за пределами нормативных сроков, а также по пополнению и обновлению парка путем поставки современных локомотивов. Выполнение этой задачи в целом очевидно требует решения по крайней мере следующих вопросов:

- оценка реальных объемов, организация и обеспечение капитальных ремонтов и модернизации тепловозов, эксплуатируемых на промышленном транспорте;
- оптимизация выбора типов и параметров нового тягового подвижного состава, предназначенного для замены старой и выходящей техники, в том числе выбор и определение технических характеристик необходимых локомотивов, определение минимально необходимого количества типоминималов, степени и целесообразных пределов унификации конструкций и в связи с этим определение ценовых факторов, мер по ми-

нимизации эксплуатационных затрат, условий ремонта, возможности реализации (при необходимости) специальных требований и т.п.;

- обеспечение ремонтов, работ по модернизации и новых разработок необходимым финансированием и организационно-экономическими и правовыми нормами, включая взаимоотношения с разработчиком и изготовителем на всех этапах жизненного цикла проекта, опытных образцов и серийной продукции.

К сожалению, до сегодняшнего времени по ряду причин ни по одному из названных вопросов работы практически не начаты, не считая очень скромных попыток разработки проектов типажей и стандартов типов и параметров локомотивов.

Оценивая сложившуюся ситуацию, представляется целесообразным остановиться на некоторых относящихся к названным проблемам частных вопросах, рассмотрение которых содействовало бы ускорению обновления тяговых средств на железных дорогах промышленного транспорта.

Модернизация промышленных тепловозов

В связи со значительным (от 80 до 95%) физическим износом тягового подвижного состава, эксплуатируемого на железных дорогах промышленного транспорта, очевидна важность обеспечения своевременного и качественного проведения их ремонтов, и в первую очередь капитальных ремонтов, выполнение которых в достаточном объеме может быть реализовано только в условиях специализиро-

ванных производств. Однако в настоящее время в связи с перестройкой экономики, изменением финансовых потоков и территориальным разделением страны имевшаяся структурная сеть ремонтных предприятий тягового подвижного состава промышленного транспорта практически перестала существовать. Специализировавшийся на ремонтах промышленных тепловозов Шадринский тепловозоремонтный завод, по имеющимся данным, потерял значительную часть своих производственных возможностей, многие предприятия остались за пределами России (в частности на Украине), а сохранившиеся предприятия ППЖТ могут обеспечить лишь текущее обслуживание и ремонт собственных эксплуатируемых тепловозов.

Многие крупные промышленные предприятия в настоящее время сообщают о проведении капитальных ремонтов эксплуатируемых ими тепловозов на собственной базе, однако, имея ограниченные производственные мощности, в большинстве случаев они не имеют возможности обслуживать и принять для ремонтов и модернизации подвижной состав сторонних заказчиков, а из-за отсутствия оборудования и соответствующих технологий, в том числе по формированию колесных пар, шлифовки колёналов, расточки картеров, перемотки обмоток тяговых электрических машин, смены электропроводки, испытаний и т.д., такие предприятия часто не в состоянии выполнить весь объем капитальных ремонтов.

Технические средства ремонта у большинства предприятий находятся на невысоком уровне, требуется значительное улучшение организации, повышение нормативной и технологической оснащенности, технологической дисциплины и материального обеспечения ремонтной базы.

В складывающейся ситуации капитальные ремонты промышленных тепловозов часто размещают исходя из реальных возможностей, что приводит к снижению качества ремонтов, повышению повреждаемости и снижению уровня безопасной эксплуатации.

В связи с этим вопросы организации и проведения капитальных ремонтов тепловозов промышленного транспорта, включая финансовое обеспечение и инвестиции в создание необходимых для этого инфраструктур, приобретают не меньшее значение, чем разработка других первоочередных инновационных проектов.

Однако эффективность и целесообразные масштабы развития ремонтной базы тепловозов промышленного транспорта должны обосновываться с учетом возможности и целесообразности реализации другого направления обеспечения устойчивой эксплуатации имеющегося парка – модернизации тепловозов, тем более, что после 13–15 лет службы затраты на ремонты тепловозов возрастают в связи с необходимостью выполнения увеличивающегося объема ремонтных работ и снижения показателей безотказности используемых после ремонта узлов и агрегатов.

Для тягового подвижного состава железных дорог общего пользования, например, принято считать, что нарастание стоимости ремонтов, связанное со сроками службы, составляет:

- от первого КР2 до второго КР1 (после 15 до 20 лет эксплуатации) – 15...20%;
- от второго КР1 до второго КР2 (после 20 до 25 лет эксплуатации) – 25...30%;
- после второго КР2 (свыше 25 лет) – 40% и более по сравнению с первоначальной стоимостью ремонтов и технического обслуживания всех видов.

Оценка объемов модернизации, определяющая не только необходимые для этого средства, но и в значительной степени техническое содержание работы, очевидно, не может быть выполнена без достоверной информации о состоянии парка тягового подвижного состава по степени его изношенности, возрастной структуре эксплуатируемых тепловозов различных серий, пригодности к последующему (после модернизации) применению каждого типа локомотива.

Опыт модернизации отечественных локомотивов и имеющаяся информация о таких работах за рубежом показывают, что для тепловозов, установленный срок службы которых на стадии проектирования и разработки определялся величиной 20...25 лет, технически и экономически оправданный возраст для выполнения

модернизации составляет не более названных выше 13...15 лет. За пределами этого срока затраты на восстановление и модернизацию соответственно возрастают.

При своевременном же проведении модернизационных мероприятий оказывается возможным не только восстановить при приемлемых затратах первоначальные технические характеристики локомотива, но и разрешить продление его эксплуатации еще на 10...15 лет сверх первоначально установленного срока (т.е. до 40 лет). Правомочность таких решений в значительной степени оправдывается проводимыми при модернизации в обязательном порядке мероприятиями по дополнительному упрочнению сварных швов базовых конструкций и принимаемыми для отечественных локомотивов значениями коэффициентов запаса сопротивления усталости, которые по действующим нормам для несущих элементов экипажной части не могут быть менее 1,3...1,4, а в особо ответственных по безопасности элементах конструкции составляют не менее 2.

Принимая во внимание изложенное, можно считать, что из находящихся в эксплуатации на промышленном транспорте тепловозов для реальной модернизации в настоящее время достаточно уверенно могут быть приняты тепловозы выпуска после 1985–1988 гг. Количество их в инвентарном парке по ориентировочным оценкам составляет около 40% (не более 4500 единиц). Можно также считать, что из числа этих тепловозов до 40% составляют тепловозы ТГМ4 и ТГМ6, около 30% приходится на тепловозы ТГМ23 и ТГМ21 (всех модификаций) и 25...30% составляют тепловозы остальных марок (ТГК2, ТЭМ2 всех модификаций, ТЭМ7). С течением времени располагаемый для модернизации парк будет сокращаться в связи с продолжающимся его старением. Темпы вывода тепловозов из эксплуатации могут составить до 250...300 единиц ежегодно.

Основной, если не единственной, производственной базой для осуществления модернизации промышленных тепловозов в условиях практического отсутствия организованной структуры ремонтных предприятий остаются в настоящее время заводы-изготовители этих тепловозов, на большинстве которых сохранились возможности выполнения таких работ, включая технологическое оснащение. Работы по модернизации должны быть подкреплены соответствующей координационной политикой в отрасли промышленного транспорта в целом, включая как согласованные технические решения по модернизации каждого типа тепловоза, так и определение масштабов заказа, ориентировочной цены (стоимости), ответственности изготовителя, обязанностей заказчика. Возможно, с этой целью потребуются разработка не только технических заданий и документации на модернизацию, но и типовых договоров (Положений) о таких работах. Опыт организации аналогичных мероприятий, накопленный на железных дорогах общего пользования, может быть проанализирован и переработан применительно к специфике промышленного железнодорожного транспорта.

Техническая направленность модернизации тепловозов на промышленном транспорте может найти выражение в реализации следующих основных мероприятий:

1. Применение современных дизелей, характеризующихся высоким коэффициентом полезного действия (малым удельным расходом топлива), повышенными межремонтными сроками, высокой степенью надежности и безотказности конструкции, увеличенными сроками работы без необходимости замены смазочных материалов, а также повышенной степенью экологической чистоты, отвечающей современным и перспективным мировым нормам.
2. Повышение экономичности, надежности и эффективности передач мощ-



ности тепловозов. Применительно к гидравлическим передачам промышленных тепловозов это направление может быть реализовано путем установки в них разработанных в последнее время моделей гидротрансформаторов с повышенным коэффициентом полезного действия взамен прежних конструкций, улучшения процессов трогания и переключения гидроаппаратов, исключения ступени гидромукфы с одновременным применением трансформаторов с увеличенным диапазоном экономической работы. Эффективность электрических передач тепловозов может быть повышена путем применения индивидуального (поосного) регулирования тяговых двигателей постоянного тока, применением комплексного регулирования мощности силовой установки на базе электронных устройств, применения противобоксовочных и противоюзных систем.

3. Повышение эффективности тормозного оборудования тепловозов путем установки дополнительных систем торможения – электрического реостатного торможения на тепловозах с электрической передачей и гидравлических тормозных устройств и систем на гидропередачах. При необходимости на тепловозах могут быть применены стояночные фрикционные тормозные устройства с ручным или пневматическим приводом, обеспечивающие удержание локомотива на уклонах до 40...60%.

4. Применение на промышленных тепловозах систем управления с использованием современных электронных устройств, приборов и аппаратов, в том числе с применением в электрических схемах тепловозов переключающих тиристоров вместо механических или пневматических электроконтактных систем, электронных регуляторов частоты вращения коленчатого вала дизеля и мощности, электронных устройств контроля скорости движения и блокировок безопасности.

5. Применение бортовых комплексных диагностирующих систем, позволяющих контролировать с пульта управления машиниста основные параметры систем тепловоза, и обеспечивающих защиту систем и агрегатов от нерасчетных режимов работы. В последующем, на базе таких систем могут быть реализованы бортовые и стационарные диагностические системы, необходимые для оптимизации объема и сокращения затрат на проведение ремонтных работ.

6. Реализация дальнейшей автоматизации и повышения точности регулирования температур теплоносителя

лей силовой установки, позволяющих стабилизировать тепловой режим дизеля.

7. Установка в выпускных системах дизелей нейтрализаторов токсичных составляющих выпускных газов и искрогасителей для обеспечения возможности работы тепловозов в закрытых помещениях и в условиях повышенной пожароопасности.

8. Оборудование кабин машинистов новыми пультами, креслами и системами обеспечения микроклимата в кабинах с целью повышения безопасности движения, комфортности работы бригад, а также снижения уровня профессиональной заболеваемости.

Повышение эффективности модернизации и снижения общих затрат на ее организацию могло бы быть достигнуто путем унификации конструкций и применения по возможности однотипного комплектующего оборудования, в том числе в системах управления, контроля, вспомогательных системах тепловозов, системах охлаждения, воздухообмена и др.

На конкретных типах и марках тепловозов, эксплуатируемых в настоящее время на промышленном транспорте, в порядке модернизации могли бы быть реализованы следующие мероприятия.

По тепловозам нормальной колеи малой мощности (до 200...250 кВт), парк которых был укомплектован двухосными тепловозами типа ТГК2, наиболее эффективными представляются мероприятия, направленные на повышение производительности этих тепловозов путем применения дизелей мощностью до 295 кВт (400 л.с.), современных гидродинамических передач вместо установленных на ТГК2 гидро-механических, повышение служебной массы тепловозов до 40 тс в пределах разрешенных нагрузок от колесных пар на рельсы до 200 кН. Одновременно с этим должны быть проведены работы по улучшению условий работы машиниста и повышению степени экологической безопасности тепловозов того типа.

Выполнение комплекса работ, обеспечивающих перечисленные усовершенствования, на реальной конструкции выпущенных тепловозов типа ТГК2, как показывают проработки, оказывается связанным с изменением таких основных узлов, как главная рама, колесно-редукторные блоки, рессорное подвешивание, карданная передача. Потребуется также изменение расположения оборудования. Стоимость и трудоемкость таких работ приближаются к уровню затрат на создание новой модели.

В этих условиях экономически и организационно наиболее оправданным решением была более постепенная замена тепловозов ТГК2 новыми тепловозами, в качестве прототипа которых могут быть рассмотрены двухосные тепловозы типа ТГМ61 и тепловозы тележечного типа ТГМ40. Опытные образцы тепловоза ТГМ61 в 1993-96 гг. были построены Калужским заводом путевых машин и гидроприводов (ОАО «Калугапутьмаш»).

Тепловоз ТГМ40 Камбарского машинозавода по сравнению с ТГМ61 имеет более сложную ходовую часть с двумя двухосными тележками, соответственно этому более сложный карданый привод и четыре колесно-редукторных блока. Ходовая часть тепловоза ТГМ40 не обеспечивает ее унификацию с другими типами промышленных тепловозов.

Вместе с этим, низкие нагрузки от колесных пар тепловоза ТГМ40 на рельсы создают возможность его эксплуатации на путях со слабым верхним строением, а применение двух 2-осных тележек снижает износ гребней колесных пар. Это делает тепловоз ТГМ40 предпочтительным для применения на предприятиях с малыми грузопотоками и относительно слабым верхним строением пути с большим количеством кривых малого радиуса.

При организации производства тепловозов типа ТГМ61 и ТГМ40 целесообразно рассмотреть и реализовать возможность их поузловой унификации, имея в виду применение однотипных гидравлических передач, дизелей, компрессоров, вспомогательного оборудования, систем и аппаратов управления, оборудования кабин. Выбор одного из этих типов тепловозов будет осуществляться покупателем исходя из экономических и производственных условий их эксплуатации.

Возможность существенной модернизации трехосных тепловозов типа ТГМ23 (всех индексов) представляется также ограниченной в связи со специфичностью конструкции этих тепловозов (рама коробчатого типа и спарниковый привод колесных пар).

В порядке модернизации на эксплуатируемых тепловозах могут быть заменены устаревшие гидропередачи типа ТГМ23В (с одним гидротрансформатором и двумя гидромукфтами) на более современные передачи типа ГП400/202 с двумя гидротрансформаторами, вместо компрессора типа ПК35 может быть установлен новый компрессор ВУ 3,5/10-1450 и переработана кабина



машиниста с целью приведения эргономических и санитарно-гигиенических показателей к современным нормам. Тепловоз может быть оборудован глушителем-искрогасителем, более совершенной системой автоматического регулирования температуры теплоносителей дизеля.

Примененный на тепловозе дизель 1-Д12-400 при необходимости может быть заменен на аналогичный по габаритным и установочным размерам дизель отечественного производства или зарубежный.

На тепловозе могут применяться отечественные современные аппараты в системах управления и контроля.

Вместе с этим, при определении вопросов модернизации тепловозов серии ТГМ23 необходимо учитывать, что в настоящее время они часто замещаются в эксплуатации более мощными и более производительными тепловозами типов ТГМ4 и ТГМ6. Можно предположить, что отказ от трехосных тепловозов с имеющимися характеристиками и при принятом их конструктивном исполнении будет продолжаться до тех пор, пока не будет предложена новая модификация тепловозов этого класса.

При модернизации тепловозов ТГМ6 и ТГМ4 мощностью 883 и 552 кВт целесообразно сохранить их как дизель-гидравлические локомотивы с применением усовершенствованных за последнее время дизелей типа Д49 и 211Д и усовершенствованной гидравлической передачи на базе УГП750-1200. При такой модернизации могут быть значительно улучшены показатели тепловозов по расходу топлива и масла.

Существующая гидравлическая передача УГП 750-1200 может при модернизации оборудоваться более экономичными гидроаппаратами, встроенной гидромуфтой привода компрессора, усовершенствованиями по ускорению процессов трогания и переключения гидроаппаратов и выполняться без ступени гидромуфты на основе конструкторских разработок Калужского завода путевых машин и гидроприводов.

Замена гидравлической передачи этих тепловозов в процессе модернизации на более современную, в частности, гидрореверсивную передачу, в ближайшее время представляется технически маловероятным. Такая гидропередача должна приобретаться по импорту, в связи с чем стоимость модернизации тепловозов резко возрастет. Отечественные разработки гидрореверсивной передачи не финансируются.

На тепловозах должны быть применены современные электронные системы управления, регулирования и контроля, бесконтактная коммутирующая аппаратура, современные средства защиты окружающей среды. Для обслуживания персонала в результате модернизации должны быть обеспечены более комфортные условия работы и выполнены современные требования эргономики и санитарной гигиены. Конструкция кабин машиниста и установленное в них оборудование для тепловозов типов ТГМ6 и ТГМ4 также должны быть при модернизации максимально унифицированы.

На тепловозах этой группы должны быть реализованы и другие ранее разработанные мероприятия по их усовершенствованию: применение поглощающего аппарата более высокой энергоемкости, установка противобоксовочной и противоюзной защиты, применение (при необходимости) системы обеспечения движения с заданной скоростью, применение более современной системы регулирования и поддержания температуры теплоносителей дизеля и др.

Переоснащение ремонтных служб и предприятий, связанных с эксплуатацией модернизированных тепловозов ТГМ6 и ТГМ4, создаст условия для последующего внедрения новых 4-осных промышленных тепловозов, предназначенных для замены тепловозов ТГМ6 и ТГМ4.

При модернизации тепловозов типа ТЭМ2 целесообразно реализовать конструктивные решения, заложенные в проектах модернизации, разработанных ВНИКТИ и БМЗ и принятых в 2002–2003 годах МПС России для этих тепловозов:

- замена дизелей ПД1М прежних выпусков на дизели типа 1-ПД4Д, имеющих меньший расход топлива и масла и более высокие межремонтные сроки;

- применение двухконтурной системы водяного охлаждения дизеля с охлаждением масла в водомасляном теплообменнике, использованием однотипных водовоздушных секций радиаторов и исключением дополнительного тепловозного водяного насоса в контуре охлаждения воды наддувочного воздуха;

- применение полнопоточной очистки масла дизеля;

- применение электронной системы управления и регулирования мощности силовой установки тепловоза;

- оборудование тепловоза электрическим реостатным тормозом, обеспечивающим торможение от скорости 40 км/ч практически до полной остановки;

- применение схемы включения тяговых двигателей с индивидуальным (поосным) регулированием, обеспечивающим реализацию более высоких крутящих моментов и защиту от боксования;

- оборудование тепловоза более эффективным (до 40%) стояночным тормозом и усовершенствованной схемой пневматического тормоза;

- применение системы контроля и диагностики состояния силовой установки тепловоза с использованием электронной аппаратуры и современных средств отображения информации;

- улучшение условий работы локомотивной бригады путем применения новых, более комфортных и отвечающих современным эргономическим требованиям пультов и кресел машиниста, оборудования кабины холодильником пищи и подогревателем пищи и др.

Дополнительно к этому для тепловозов типа ТЭМ2, эксплуатируемых на промышленном транспорте, может оказаться перспективным увеличение мощности дизеля до 993 кВт (1350 л.с.), что обеспечено конструкцией дизель-генераторов 1-ПДГ4Д при применении нового тягового генера-

тора МПТ84/44, выпускаемого заводом «Уралэлектротяжмаш» (г. Екатеринбург). Повышение мощности тепловозов ТЭМ2 обеспечит более высокие тяговые свойства и расширит возможности их применения для тяжелой вывозной и маневровой работы.

Для тепловозов серии ТЭМ7 работы по модернизации представляется наиболее эффективно направить на применение дизелей 12ЧН26/26 последних модификаций, имеющих более высокую экономичность, надежность и меньшую токсичность выбросов с выпускными газами. Целесообразно предусмотреть также совершенствование ряда тепловозных систем и устройств, в т.ч. применение авторежима движения с заданной скоростью, применение адсорбционной установки для осушки сжатого воздуха, установку гасителей горизонтальных колебаний тележек и кузова. Тепловозы должны оборудоваться электрическим реостатным тормозом.

В системах управления тепловозом и регулирования электрической передачи должны использоваться современные микропроцессорные устройства. Тепловоз должен оборудоваться современными системами диагностики и контроля работы систем и агрегатов.

На этих тепловозах также должны быть предусмотрены модернизационные работы по повышению комфортности и улучшению условий работы локомотивной бригады с соблюдением современных санитарно-гигиенических и эргономических требований.

Переориентация в конце 80-х годов в лесной и торфяной промышленности на преимущественное применение автомобильного транспорта привела в 90-х годах к массовому выводу из эксплуатации узкоколейных тепловозов типов ТУ8 и ТУ7, сокращению деповского хозяйства узкоколейных железных дорог и практической ликвидации ремонтной базы этих тепловозов.

Технические направления модернизации узкоколейных тепловозов, находящихся на промышленных предприятиях, к настоящему времени в достаточно четкой форме не определены. Существуют предложения по замене дизелей и гидравлических передач этих тепловозов на двигатели и передачи автомобильного типа отечественного производства, однако достаточно обоснованных предложений не разработано, в т.ч. не известны и технико-экономические стороны такой модернизации.

В этих условиях в качестве первоочередной задачи для решения воп-

росов о модернизации узкоколейных тепловозов представляется необходимость выполнения анализа имеющегося парка с оценкой степени его изношенности и пригодности для эксплуатации после модернизации, а также разработка и согласование основных технических направлений и экономических обоснований проведения таких работ.

Для подготовки и выполнения модернизации эксплуатируемого парка промышленных тепловозов, представляется необходимым выполнить следующие первоочередные мероприятия:

- определить техническую целесообразность модернизации по каждому типу тепловоза исходя из фактического их наличия, технического состояния и степени (перспектив) применяемости;

- разработать и согласовать технические задания и технико-экономи-

ческие обоснования модернизации по типам тепловозов;

- определить фактического исполнителя модернизации, обеспечив его необходимой ремонтной, конструкторской и технологической документацией (при необходимости), согласованной с координирующей организацией (Министерством транспорта Российской Федерации) и организацией Заказчика;

- обеспечить организационно-правовую базу проведения модернизационных работ;

- предусмотреть и разработать порядок и формы финансовых расчетов за проведение ремонтных и модернизационных работ;

- согласовать номенклатуру, объем и сроки поставок основного комплектующего оборудования с предприятиями-изготовителями этого оборудования (дизели, передачи, электрические машины).

ОПТОВАЯ БАЗА МАТЕРИАЛОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ



Россия, 620043, г. Екатеринбург, ул. Заводская 77
Тел: +7(343) 214-50-22, 214-50-23, 214-50-24 факс: +7(343) 214-50-25
<http://www.rails.ru> E-mail: rails@tkural.ru

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ И ПУТЕВОГО ИНСТРУМЕНТА В ОДНОМ МЕСТЕ

Для успешного бизнеса жизненно необходимы надежные поставщики

Обращаясь к профессионалам Вы избегаете ненужного риска

Сегодня, База Комплектации это:

- 9 лет успешной работы
- 5000 м² складских площадей
- 1500 тонн ежемесячный оборот
- 1000 тонн, 80-100 позиций материалов ВСП-полный комплект материалов верхнего строения пути постоянно в наличии
- 200 наименований путевого инструмента
- Машины и запчасти ТД "Людиновтепловоз"
- Отправка вагонами, контейнерами (до 20т), автотранспортом
- Возможны сборные вагоны
- Электронные и механические весы для вагонов и автотранспорта на территории базы

Ждем Вас с 9:00 до 18:00 (местного времени), в Интернете круглосуточно



КОМПЛЕКТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В. А. Лаптев,
ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук
(ФГУП ВНИИЖТ МПС России)

Гидромагнитный фильтр (ГМФ) предназначен для магнитной обработки охлаждающей воды и последующего шламоотделения для исключения коррозии и накипеобразования в системе охлаждения дизеля, радиаторных секциях, трубопроводах, коллекторах. Фильтр устанавливается в контур охлаждения воды дизеля на специальной очистной линии параллельно секциям холодильника тепловоза.

Магнитная обработка и очистка охлаждающей воды осуществляется при многократном прохождении воды через магнитное устройство, где растворенные в воде соли под воздействием магнитного поля меняют свою структуру и выпадают в виде мелкодисперсного шлама с последующим удалением его из гидроциклона.

В гидроциклоне вода, поступающая под напором из системы охлаждения дизеля, приобретает вращательное движение. Под воздействием значительных центробежных сил более тяжелая фаза, частицы шла-

ма, движутся от оси гидроциклона к его стенкам по спиральной траектории вниз и попадают в отстойник, а более легкая фаза, очищенная вода, движется во внутреннем спиральном потоке, направленном вверх, и выбрасывается из гидроциклона в систему охлаждения.

Для повышения эффективности магнитной обработки в систему очистки установлен регулирующий клапан, который обеспечивает оптимальный расход воды независимо от изменения давления в системе.

До настоящего времени в конструкции охлаждающего устройства тепловозов не предусмотрена установка фильтра, и это отрицательно сказывается на теплорассеивающей способности радиаторов из-за их крайней загрязненности «первичной» и «вторичной» накипью. Уменьшение проходного сечения трубок радиаторов влечет за собой уменьшение расхода охлажда-

ющей воды в эксплуатации до 40% от номинального и, как следствие, наблюдаются большие перепады температур и термонапряжения в деталях двигателя. Примеры тому – трещины по перемычкам крышек двигателя Д49 и по адаптерам двигателя 10Д100.

Техническая документация на установку гидромагнитных фильтров разработана для тепловозов серий 2ТЭ10, 2ТЭ116, ТЭП70, М62, ТЭМ2, ЧМЭЗ. Срок окупаемости гидромагнитного фильтра – 1 год.

Новая технология подготовки цистерн под погрузку

Процесс подготовки цистерн под погрузку на промывочно-пропарочной станции Осенцы (Пермское отделение СвЖД) становится актуальным в связи с ростом объемов железнодорожных перевозок нефтепродуктов. В целях совершенствования этого процесса планируется внедрение ресурсосберегающей и экологически эффективной технологии подготовки цистерн, включающей использование компактного комплекса аппаратуры и моевого средства нового поколения.

Разработанный иркутской компанией «Чистые технологии» метод представляет собой дальнейшее развитие беспропарочного способа обработки цистерн. Таким образом, открываются возможности для существенной экономии всех видов ресурсов, повышения качества подготовки цистерн, сокращения вредных выбросов в окружающую среду и утилизации нефтепродуктов.

На внедрение ресурсосберегающей технологии на ППС Осенцы Свердловская железная дорога планирует выделить в 2005г. свыше 12 млн. рублей. В ближайшее время планируется начать подготовку всей проектно-сметной документации для внедрения новой технологии.

НОВЫЙ ТИП ЛОКОМОТИВОВ

Разработкой нового типа локомотивов – газотурбовозов – в рамках стратегии по снижению потребления энергоресурсов занимается ОАО «РЖД» совместно с ОАО «СНТК им. Н.Д. Кузнецова» (Самара). Газотурбовоз представляет собой локомотив с газотурбинным двигателем или комбинированным двигателем, соединенным с газовой турбиной.

КПД газотурбовозов превышает показатель ведущих зарубежных разработок. Экономичность нового локомотива, по примерным подсчетам, составит более 30%. Таким образом, в масштабах сети железных дорог снижение транспортных издержек будет весьма существенным, при этом, что эффективность эксплуатации газотурбовозов будет возрастать по мере опережающего роста цен на нефтепродукты.

Как отмечают участники проекта, создание таких локомотивов весьма

перспективно, но реализация идеи потребует огромного инженерного труда. Авиационные турбины, которые должны стать основой газотурбовозов, отличаются от традиционных железнодорожных двигателей по параметрам, способу применения и предъявляемым к ним требованиям.

На сегодняшний день достигнута предварительная договоренность о создании (в качестве эксперимента) восьми таких двигателей. В качестве экспериментальной площадки для реализации проекта выбрана Куйбышевская магистраль. По словам главного инженера Владимира Мохонько, ОАО «РЖД» готово на свои средства провести испытания, дать заключение, определить технические условия, участвовать в разработке основных узлов и оплатить готовую продукцию. В настоящее время процесс находится на этапе разработки проектной документации.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЗВРАТА ИНВЕСТИЦИЙ ПРИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Е. С. Свинцов,
доктор технических наук,
зав. кафедрой «Изыскания
и проектирование
железных дорог»,
С. В. Коланьков,
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Экономика
и организация строительства»
(ПГУПС)

В последние годы наметилась тенденция нарастания диспропорции между требуемыми промышленными предприятиями объемами железнодорожных перевозок и существующими возможностями станций и отдельных перегонов. Так, например, в 2004 г. нередкой была ситуация, когда десятки поездов на Октябрьской и Северной железных дорогах были отставлены от движения из-за ограниченной провозной и пропускной способности отдельных участков магистралей или станций.

Учитывая остроту вопроса, правление ОАО «РЖД» посвятило ему выездное заседание, состоявшееся 20 ноября 2004 г. в Санкт-Петербурге. В 2005 г. намечено развитие ряда станций, удлинение приемо-отправочных путей, строительство обходов крупных железнодорожных станций. Отмечена необходимость ликвидации однопутных участков в Карелии и Мурманской области, лимитирующих пропускную способность северного хода. На этом направлении на 293 км – однопутка. Но и этого будет мало. Требуется удлинение путей 22 станций. Только на электрификацию ОАО «РЖД» в 2004 г. направило около 1,8 млрд. рублей.

Однако из-за ограниченности собственных средств ОАО «РЖД» не в состоянии в нужном темпе вести реконструктивные работы на станциях и по строительству вторых путей на всех участках, где увеличился спрос на услуги железнодорожного транспорта. Выход подсказала сама жизнь – многие предприятия готовы вложить собственные средства в необходимое им самим развитие транспортных артерий. Остается только заключить договор с железной дорогой, в котором был бы определен механизм передачи созданного таким образом имущественного комплекса на ее баланс и возврата затраченных средств инвестору. И здесь клиентов ждет «маленькая» неприятность – в настоящее время ОАО «РЖД» не утвердило

порядок возврата инвестиций частным инвесторам. Способы взаиморасчетов известны из Гражданского кодекса РФ: заключение сделок купли-продажи, аренды, лизинга, концессии, совместная деятельность. Возможные варианты возврата инвестиций предлагается обсудить публикацией данной статьи.

В качестве вариантов возврата инвестору затраченных средств можно предложить следующее.

Самый быстрый возврат инвестиций возможен при выкупе ОАО «РЖД» (его филиалом – железной дорогой) имущественного комплекса, созданного инвестором. Расчеты по сделке могут быть произведены либо единовременным платежом, либо с рассрочкой или отсрочкой платежа. В качестве средства платежа могут использоваться либо деньги, либо железнодорожные тарифы, либо ценные бумаги. Последнее стало возможным с ноября 2004 г., когда федеральная служба по финансовым рынкам РФ зарегистрировала первый выпуск облигаций ОАО «РЖД». Выпущены три серии неконвертируемых процентных документарных облигаций на предъявителя с обязательным централизованным хранением общей стоимостью 12 млрд. рублей. При использовании в качестве средства платежа облигаций, с одной стороны, инвестор сможет получить свои средства с некоторой отсрочкой, равной сроку обращения ценных бумаг, с другой стороны – дополнительный доход в виде процента, указанного в облигациях.

Другим способом возврата инвестиций может стать передача инвестором имущественного комплекса в лизинг железной дороге. С точки зрения оценки экономической эффективности сделки, данный вариант аналогичен выкупу с рассрочкой платежей, но может обладать некоторыми особенностями.

Первый вариант договора лизинга предполагает, что вся стоимость имущества будет выплачена равными долями в течение предусмотренного договором срока. В отличие от выкупных платежей выплата сумм по лизингу может быть предусмотрена ежеквартально, что определяется конкретными условиями договора с лизинговой компанией. Однако в настоящее время более типичными являются ежемесячные платежи, что более выгодно для инвестора, а не



для железных дорог. Можно предположить, что типичный срок договора лизинга, вероятнее всего, будет превышать продолжительность периода, предусмотренного для варианта рассрочки платежей при выкупе имущества. Типичные сроки лизинга для данного типа имущества могут быть определены при консультациях с лизинговыми компаниями. Кроме того, поскольку имущество должно в конечном итоге перейти на баланс железной дороги, можно предусмотреть использование варианта с завершающим (т.н. шаровым) платежом, означающим выкуп имущества по остаточной (после погашения части цены серией лизинговых платежей) стоимости в конце договорного периода.

Платежи в любом из вариантов лизинга будут также включать оплату со стороны железной дороги процентов, величина которых зависит от степени риска сделки с тем или иным видом имущества. Это означает, что данный способ возврата инвестиций несколько дороже для железной дороги, но одновременно позволяет получить дополнительный эффект за счет экономии налога на имущество.

Третьим способом возврата инвестиций является передача инвестором имущественного комплекса в аренду железной дороге. При этом, как вариант, может быть предложена аренда с выкупом.

В случае традиционной аренды денежные потоки по сделке будут аналогичны выкупу с рассрочкой платежей и лизингу, но, вероятнее всего, каждый платеж будет осуществляться в меньшем размере. Во втором случае, очевидно, появится единовременный (шаровой) платеж в конце срока аренды, связанный с выкупом неамортизированной в течение арендного периода части имущества. Срок договора аренды, вероятнее всего, будет еще большим по сравнению с договором лизинга.

Одним из вариантов возврата инвестиций может стать совместная деятельность в течение оговоренного периода времени. При организации совместной деятельности одним из возможных вариантов распределения полномочий является выполнение проектных и строительных работ за счет средств инвестора и осуществление всех или какой-либо части эксплуатационных расходов за счет средств железной дороги. В этом случае, как и в одном из вариантов выкупных платежей, оплата со стороны железной дороги может полностью или частично осуществляться железнодорожными тарифами.

Наиболее неизведанным способом возврата инвестиций, из-за его новизны, может стать договор концессии.

Суть данного способа передачи объекта на баланс железной дороги заключается в следующем. Инвестор обеспечивает финансирование проектирования и строительства объекта. По окончании строительства инвестор принимает на себя управление (эксплуатацию) построенного объекта в течение оговоренного в договоре концессии срока. Средства, вложенные в строительство объекта, инвестор возвращает из дохода от его эксплуатации. При этом в договоре концессии оговариваются ряд условий, на которых выручка от эксплуатации объекта остается в распоряжении инвестора: продолжительность данного периода, объем средств (перечень работ), которые инвестор должен ежегодно направлять на поддержание объекта в исправном техническом состоянии и (или) на обеспечение безопасности движения, максимальный размер (норму) прибыли, которую он может использовать самостоятельно, ряд требований мобилизационного и иного характера, некоторые гарантии (страховки) инвестору на случай наступления каких-либо обстоятельств чрезвычайного характера и т.д.

После завершения договора концессии объект переходит в ведение железной дороги. Однако данный способ возврата инвестиций может заинтересовать инвестора только в случае строительства т.н. доходного объекта и вряд ли может быть применен на малодоходных линиях или при развитии других аналогичных объектов.

Приведенные выше соображения были положены в основу выполненных расчетов при оценке эффективности восстановления станции Вяйлемяки на 27 км участка Янисьярви – Питкяранта в Карелии.

Сметная стоимость работ по восстановлению отдельного пункта (станции Вяйлемяки) определена в таблице 1 на основании технических условий, выданных Октябрьской железной дорогой.

В составе сметной стоимости работ учтены также затраты на оборудование (п.п. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). Затраты на выполнение проектно-изыскательских работ (ПИР) и пусконаладочных работ учтены в табл. 1 косвенным способом.

Способы возврата инвестиций были предложены следующие.

1. Выкуп имущественного комплекса при единовременной оплате

Для осуществления расчетов были выдвинуты предположения, что оплата будет осуществлена через 6 месяцев после завершения строительно-монтажных работ (СМР), из которых 1–2 мес. потребуются на устранение замечаний приемочной комиссии, 3–4 мес. – на оформление правоустанавливающих документов, 1 мес. – на производство платежа. Выкуп будет произведен по величине инвестиций. Следует отметить, что, как правило, затраты при строительстве объектов не ограничиваются только стоимостью работ, учтенной в смете. Инвестор вынужден нести т.н. косвенные издержки (КИ), связанные с охраной объекта от момента завершения СМР до момента передачи объекта новому владельцу, оформлением правоустанавливающих документов (регистрация права собственности), накладные расходы по оплате труда и командированию

своих сотрудников для решения оперативных вопросов, канцелярские и почтово-телеграфные расходы, осуществляемые после завершения строительных работ. Кроме того, в состав КИ относятся неучтенные работы и затраты, которые подчас возникают в масштабе, сверх предусмотренного сметой (сверх 4%). Обычно в оценочных расчетах КИ учитываются косвенным образом в размере от 10% до 30% от сметной стоимости строительства. Нами КИ были учтены в минимальном объеме – 10% от сметной стоимости работ.

Оценочные расчеты были выполнены как с учетом КИ инвестора, так и без их учета. Предполагалось, что инвестор согласится на продажу имущественного комплекса по сметной стоимости объекта, не претендуя, при этом, на получение предпринимательской прибыли. Схемы денежных потоков при различных вариантах оплаты при выкупе имущественного комплекса показаны на рис. 1-4.

При единовременной оплате (рис. 1) величина инвестиций и величина выкупного платежа учитывается в один момент – окончание расчетного периода. Однако норма дисконта применяется различная. Ставка дисконта для денежных средств (выкупного платежа) применена в размере ставки депозитного процента в надежном банке – 5% годовых. Имущество обладает зна-

Таблица 1.

Сметная стоимость затрат инвестора

№№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Стоимость в текущих ценах, тыс. руб.
1.	ПИР	От п.п.2-11	5%	6084
2.	Земляные работы: насыпь выемка в скале	м3 м3	14600 1120	10200 4480
3.	Путевые работы: верхнее строение пути стрелочные переводы	км 1 стр. перев.	1,5 7	10500 4200
4.	Искусственные сооружения	труба/п.м	3/30	3000
5.	Пост ЭЦ	модуль	11	50490
6.	Подводка электроснабжения, установка КТП, освещение	км	1,5	10000
7.	Системы связи	станция		2000
8.	Устройство ЭЦ 12-2000 на станции с рельсовыми цепями тональной частоты и пр.	стрелочный перевод	7	21400
9.	Устройство полуавтоматической блокировки на прилегающих перегонах	км	21	2600
10.	Устройство АПК-ДК	стр.перевод	7	800
11.	Устройство СПД-ЛП, ЛП ДЦ «Сетунь»	стр.перевод	7	2000
12.	Пусконаладочные работы	по п.п.5-11	1%	923
	Итого:			128676
	КИ (косвенные издержки)		10%	12868
	Итого с учетом КИ:			141544



Рис. 1. Выкуп имущества при единовременной оплате

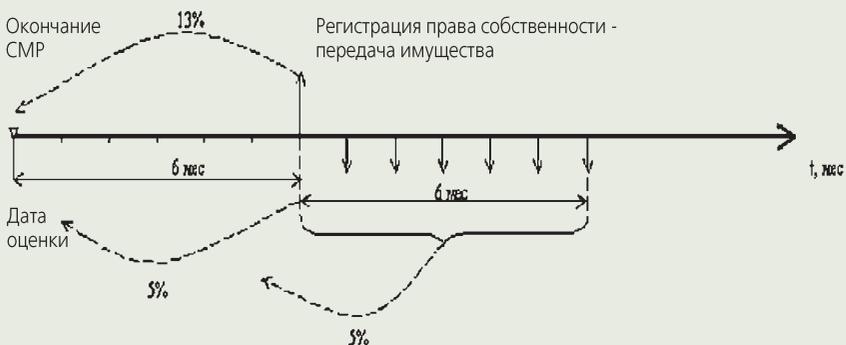


Рис. 2. Выкуп имущества. Рассрочка платежей (Первый вариант – оплата равными долями)



Рис. 3. Выкуп имущества. Рассрочка платежей при 30% единовременной оплате

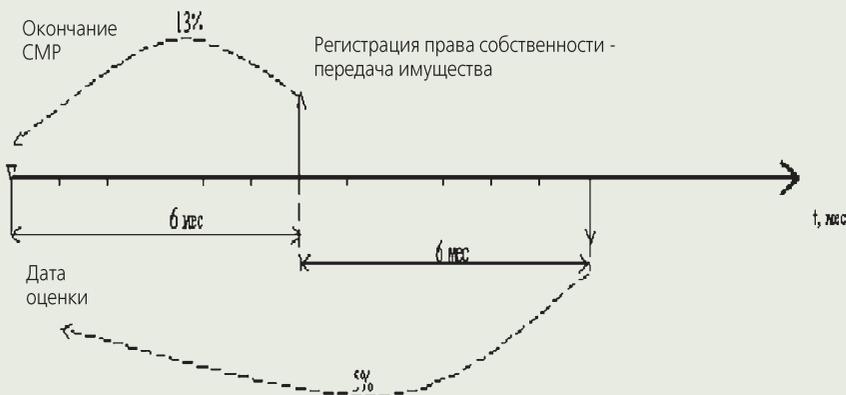


Рис. 4. Выкуп имущества при отсрочке единовременного платежа

чительно большим риском (низкой ликвидностью) по сравнению с деньгами, по нашим предположениям, примерно в 2,5 раза большим (т.е. 13%), по сравнению со ставкой дисконта для денежных средств. Указанное превышение не является константой и зависит от вида имущества, его местоположения и технического состояния. В конечном итоге – от соотношения спроса и предложения на рынке.

Данный расчет можно применять только в отношении того имущества, которое не будет приносить чистого дохода, т.е. в условиях малодоляных линий или недостаточного объема перевозочной работы на отдельных отдельных пунктах. В противном случае при расчете ЧДД необходимо учитывать доходную часть от эксплуатации объекта в течение расчетного периода.

2. Выкуп имущественного комплекса при рассрочке платежей

Для данного варианта предполагается, что начало платежей и оформление сделки по передаче имущества начнется также через 6 месяцев после завершения СМР, а рассрочка платежей будет предусмотрена договором купли/продажи на 6 месяцев.

Оплата сделки будет осуществляться либо равными долями (рис. 2), либо первоначальный платеж будет составлять 30% от цены, а остальная часть стоимости выкупаемого имущества будет оплачена в течение 6 месяцев равными долями (рис. 3).

3. Выкуп имущества при отсрочке платежа

Срок отсрочки нами предусмотрен 6 месяцев, что обеспечивает сопоставимость условий расчета с предыдущими вариантами передачи имущественного комплекса на баланс Октябрьской ж.д. (рис. 4). Выкупной платеж предполагается единовременным.

4. Лизинг имущественного комплекса

Здесь также возможны несколько вариантов осуществления расчетов. При первом варианте договора лизинга предполагается, что вся стоимость имущества будет выплачена равными долями в течение предусмотренного договором срока (рис. 5). Срок договора лизинга принимается таким же, как и в предыдущих вариантах – 6 месяцев. Данное предположение делается для обеспечения сопоставимости условий расчета. Расчеты аналогичны выполненным в п. 2, за исключением периодичности выплат со стороны Октябрьской ж.д.

В отличие от выкупных равномерных платежей выплата сумм по лизингу может быть предусмотрена ежеквартально, что определяется конкретными условиями договора

с лизинговой компанией. Более типичными являются ежемесячные платежи, более выгодными для железной дороги – ежеквартальные.

Однако срок договора лизинга в 6 месяцев нельзя назвать типичным. Можно предположить, что типичная продолжительность договора лизинга, которая может быть определена при консультациях с лизинговыми компаниями, вероятнее всего будет превышать длительность периода, предусмотренного выше для варианта рассрочки платежей при выкупе имущества. Поэтому в качестве наиболее вероятной продолжительности договора лизинга нами предусмотрен его срок в 2 года, при ежеквартальных платежах.

Поскольку имущество должно в конечном итоге перейти на баланс железной дороги, можно предусмотреть использование варианта лизинга с итоговым (т.н. шаровым) платежом, означающим выкуп имущества по остаточной (после погашения части цены серией равномерных платежей) стоимости в конце договорного периода (рис. 6). Величина «шарового» платежа должна учитывать амортизацию той части имущества, которая выкупается подобным разовым платежом в конце расчетного периода.

«Шаровой» платеж предусмотрен нами в размере 30% от стоимости имущества. При этом было сделано предположение, что изменение стоимости имущества по сравнению с первоначальными затратами инвестора не произойдет, за исключением амортизации. Величина амортизационных отчислений нами учтена в размере 5% в год в целом для всего имущественного комплекса.

Следует отметить, что продолжительность расчетного периода оказывает значительное влияние на результаты расчетов. Так, при продолжительности договора лизинга 1,25 год (5 кварталов) ЧДД без учета КИ равен – 14 тыс. руб.; ЧДД с учетом КИ – 15 тыс. руб.. ЧДД (как с КИ, так и без КИ) становится равным 0 при сроке договора 5,02 квартала.

При выполнении расчетов предполагалось, что процентные платежи равны экономии налога на имущество и поэтому в расчетах не учитывались.

5. Аренда имущественного комплекса железной дороги

5.1. Полное покрытие величины инвестиций арендными платежами

В первом варианте нами предполагается, что будут осуществляться аннуитетные (равные, равномерные) платежи. При этом срок договора аренды принимается таким же, как и в первоначальных вариантах – 6 мес. Подобной продолжительности договоров аренды для недвижимости

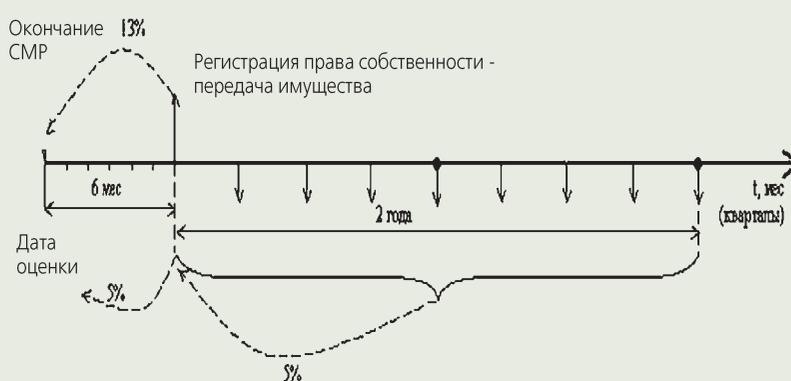


Рис. 5. Лизинг. Оплата равными долями



Рис. 6. Лизинг. Оплата с «шаровым платежом»



Рис. 7. Аренда. Равномерные платежи

обычно не бывает, но данное условие обеспечивает сопоставимость расчетов с другими вариантами. Поскольку аренда, как правило, предусматривает ежемесячные платежи, то данный вариант почти идентичен варианту 1 лизингового договора – лизинг с выплатой равными долями. Второй вариант договора аренды предусматривает увеличение его срока до наиболее типичного (вероятного), при сохранении равномерности платежей (рис. 7).

Продолжительность договора аренды вероятнее всего будет превышать продолжительность периода рассрочки платежей при выкупе имущества и лизинге. В выполненных расчетах нами предусмотрена продол-

жительность договора аренды с равномерными платежами 5 лет.

5.2. Аренда с «шаровым» платежом

По сравнению с предыдущим вариантом здесь возможно установить меньшую продолжительность договора аренды из-за наличия крупного единовременного платежа со стороны железной дороги в конце расчетного периода. Тем самым можно, при сохранении той же величины ежемесячных арендных платежей, что и в предыдущем варианте, заметно сократить продолжительность договора аренды. Данный вариант аналогичен лизингу с «шаровым» платежом, но, вероятнее всего, будет иметь более длительные сроки договора (рис. 8).

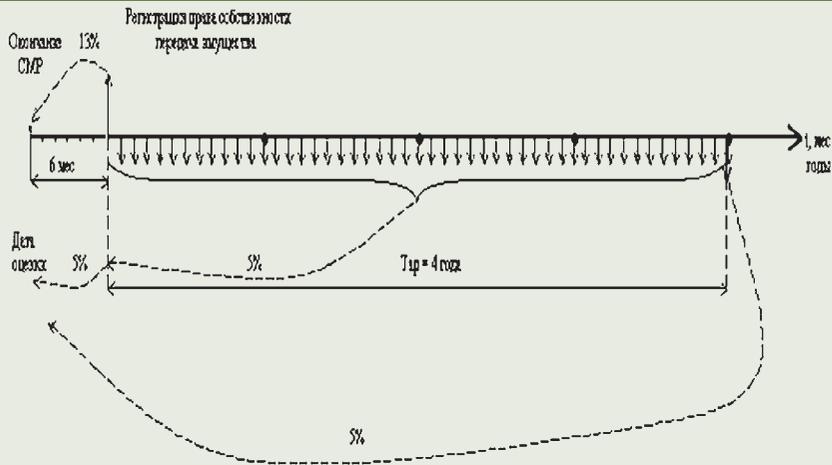


Рис. 8. Аренда с «шаровым» платежом

Таблица 2.

Величина затрат Октябрьской железной дороги

1. Текущее содержание постоянных устройств, тыс. руб./год.	4326
2. Обслуживание подъездного пути	90
3. Движение поездов, всего	71662
в т.ч.:	
3.1. Начально-конечная операция с вагоном повагонная отправка	6605
3.2. Начально-конечная операция с вагоном маршрутная отправка	43711
3.3. Грузовые груженные поезда при тепловозной тяге	10021
3.4. Грузовые груженные вагоны в составе поезда при тепловозной тяге	1368
3.5. Грузовые порожние поезда при тепловозной тяге	8769
3.6. Грузовые порожние вагоны в составе поезда при тепловозной тяге	1188
Итого по станции:	76078
Затраты по движению:	
1. Подача-уборка вагонов до границы подъездного пути, тыс. руб./год	1044
2. Перевозка грузов до ст. Вяртсиля	152332
Итого по движению	153376
Всего затрат Октябрьской ж.д. по договору о совместной деятельности	229454

Таблица 3.

Итоги расчетов эффективности вариантов возврата инвестиций

Наименование варианта	ЧДД, тыс. руб.	
	Без учета КИ	С учетом КИ
1. Выкуп имущества		
1.1. Единовременная оплата	-4587	-5045
1.2. Рассрочка платежей при оплате равными долями;	-2776	-3054
1.3. Рассрочка платежей при 30%-ной единовременной оплате;	-3319	-3651
1.4. Отсрочка платежа	-1494	-1644
2. Лизинг имущества		
2.1. Оплата равными ежеквартальными платежами	-2272	-2499
2.2. То же, при увеличении срока договора до 2 лет;	2189	2408
2.3. То же, с «шаровым» платежом	7140	7854
3. Аренда		
3.1. Равномерные платежи;	-2272	-2499
3.2. То же, при увеличении срока договора до 5 лет;	10075	11083
3.3. Аренда с шаровым платежом, при сроке договора 4 года	13641	15005

Примечание: Эффективность договора совместной деятельности определена по показателю его продолжительности (срока окупаемости инвестиций).

В расчетах продолжительность договора аренды нами сокращена до 4 лет, по сравнению с предыдущим вариантом. Величина ежемесячных арендных платежей принята такой же, как и в предыдущем варианте. Величина «шарового» платежа принята в размере 20% от затрат инвестора (1/5 – т.к. срок аренды сокращен на 1 год). При этом сделано предположение, что изменение стоимости имущества по сравнению с первоначальными затратами инвестора не произойдет, за исключением амортизации. Величина амортизационных отчислений нами учтена в размере 5% в год в среднем для всего имущественного комплекса.

6. Совместная деятельность

В отличие от предыдущих вариантов здесь возникает новая проблема – в каком объеме учитывать затраты железной дороги. В первом варианте договора совместной деятельности учитывались все затраты Октябрьской ж.д., включая затраты по перевозке грузов инвестора до ст. Вяртсиля (табл.2).

Продолжительность договора совместной деятельности определялась без учета дисконтирования, что соответствует по смыслу простому сроку окупаемости. Как с учетом КИ инвестора, так и без их учета продолжительность договора совместной деятельности составила 0,2 года, что объясняется значительными расходами Октябрьской ж.д. на перевозку грузов (в заявленном объеме) до ст. Вяртсиля, как конечного пункта отгрузки производимой инвестором продукции.

Во втором варианте договора совместной деятельности учитываются эксплуатационные затраты Октябрьской железной дороги, за исключением расходов на перевозку грузов до ст. Вяртсиля. В этом случае продолжительность договора совместной деятельности составит 0,6 года, как без учета КИ, так и с их учетом.

Последний способ возврата инвестиций (договор концессии) нами не рассматривался, поскольку станция Вайлемяки не вызывает интереса инвестора как объект возможного концессионного соглашения.

Результаты выполненных расчетов показаны в табл. 3, из которой видно, что увеличение величины инвестиций приводит к нарастанию убытков Октябрьской ж.д. Вариантные расчеты показывают, что увеличение убыточности в случае роста сметной стоимости сохраняется при продолжительности договоров до 1-1,5 лет. Увеличение сроков договоров и периодичности выплат выгодно Октябрьской ж.д. и может привести к появлению рентабельности сделок.

Н. А. Шахрамьян,
доктор технических наук,
профессор (МФТИ)

В июле этого года в РИА «Новости» состоялась пресс-конференция руководителя Федеральной службы Российской Федерации по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Бориса Симонова, где он заявил: «Защита правообладателей – дело рук самих правообладателей». Полностью разделяя эту сентенцию высокопоставленного чиновника с правовой точки зрения, хотелось бы все-таки помочь неискушенному читателю разобраться в дебрях интеллектуальной собственности и дать своеобразный ориентир, позволяющий коммерциализировать его новшество как интеллектуальный труд.

Как мы видим, еще в далекие времена закон защищал авторов нововведений и давал им главное – монополию на определенный срок и на определенную территорию. Сейчас, когда повсеместно в мире действует антимонопольное законодательство, это еще более актуально и привлекательно с точки зрения бизнес-решений, поскольку дает единственно возможную легальную монополию, причем правообладатель как владелец этой монополии может продавать ее как полностью, так и частично, ограничив покупателя сроком, территорией, номенклатурой товаров и услуг и т.д. Нарушение монопольных прав карается законом.

Современная Россия. Хамовнический суд г. Москвы приговорил генерального директора сети магазинов «Мир Паркета» к 2 годам лишения свободы условно, аресту 8 тысяч единиц продукции и выплате патентовладельцу Сергею Кардашову 10,5 млн. рублей за незаконное использование патента на технологию «регулируемых полов».

Объем монополии неразрывно связан с объемом правовой охраны на тот или объект промышленной собственности (ОПС), коими являются: изобретения, полезные моде-

ПАТЕНТЫ КАК СТАТЬЯ ДОХОДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Историческая справка. Первый патентный закон был принят в Англии при короле Якове Стюарте в 1623 г. под названием «Статус о монополиях». Данный закон позволял создателям новшеств в течение 14 лет монопольно пользоваться преимуществами и выгодами от своих созданий даже независимо от воли короля.

В России первый законодательный акт на эту тему был подписан в 1812 году в виде «Манифеста о привилегиях», который также позволял по желанию заявителя в течение 3,5 или 10 лет монопольно извлекать прибыль из своего новшества.

ли, промышленные образцы, товарные знаки, наименования мест происхождения товаров. Патентное законодательство РФ устанавливает следующие сроки действия охраняемых документов на ОПС: изобретение – 20 лет, полезная модель – от 5 до 8 лет, промышленный образец – 10 лет, товарные знаки и наименования мест происхождения товаров – бессрочно.

Однако, чтобы получить реальную монополию на свое нововведение, необходимо максимально увеличить объем правовой охраны на тот или иной ОПС.

Максимальный объем правовой охраны можно получить при патентовании ОПС в качестве изобретений. В этом случае защищается идея как таковая во всем многообразии ее реализации при составлении формулы изобретения в многозвенной структуре. Защита технологических процессов в виде изобретений по категории «способ» охраняет не только технологический процесс как таковой, но и конечные продукты его реализации.

В то же время наиболее динамично развивающийся во всем мире и все

более проникающий в промышленное производство, в том числе транспортного характера рынок программного обеспечения также может быть защищен по категории «изобретение», хотя согласно Патентному закону РФ «не считаются изобретениями ... программы для электронных вычислительных машин». Патентные законы большинства европейских стран также рассматривают как непатентоспособные программы для ЭВМ. В то же время в США и Канаде программное обеспечение или software не фигурируют в патентных законах, следовательно, не могут быть исключены из числа патентоспособных по абсолютным основаниям.

Рассматривая software как последовательность выполнения команд над базой данных о материальном объекте, направленную на достижение технического результата, можно обойти жесткие требования экспертизы и получить патент на изобретение как «способ» с формулой, защищающей самое ценное, что есть в программе – целевую функцию или алгоритм, естественно, при условии удовлетворения критериям патентоспособности, а именно: новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость.

Согласно Патентному закону РФ «в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству», т.е. функциональные системы, в том числе и информационные, компьютерные программы и т.д. формально не защищаются патентами на полезную модель. Однако рассмотрение указанных объектов как функциональных систем позволяет получить охраняемые документы по категории «полезная модель».

Объем правовой охраны полезной модели, так же, как и изобретения, определяется их формулой.

Однако есть и различия между ними, связанные, в основном, с разными критериями. Критериями патентоспособности полезной модели являются: новизна и промышленная применимость. Как мы видим, по сравнению с изобретением в данном случае отсутствует такой критерий патентоспособности, как изобретательский уровень, что является достаточно субъективным критерием, зависящим от уровня профессиональной подготовки эксперта. Такое положение дел можно трактовать как достоинство или недостаток полезной модели по сравнению с изобретением в зависимости от бизнес-приложений предполагаемого новшества.

Кроме того, согласно патентному законодательству заявка на полезную модель не проходит экспертизу по существу, а только формальную экспертизу, и соответственно срок выдачи патента или решения о выдаче патента на полезную модель значительно меньше аналогичных сроков на изобретение. При определенных обстоятельствах это может играть положительную роль.

Многие ошибочно полагают, что патент можно получить только на что-то кардинально новое и достаточно весомое с научно-технической точки зрения. Это относится, и то отчасти, только к изобретениям.

Совершенно незаслуженно мало обращают внимание на такую категорию ОПС как «промышленный образец». Между тем патент на промышленный образец дает полную правовую монополию на производство определенного вида изделий, определяемой перечнем их отличительных признаков. Например, дизайнерские решения изделий, защищенные промышленными образцами, защищают патентовладельцев не только от копирования (copyright), но и от имитации, т.е. попыток внести небольшие изменения, сохранив сущность решения, что значительно увеличивает объем правовой охраны ОПС по сравнению с нормами авторского права. При этом под

правовую охрану в качестве промышленных образцов подпадают не только классически дизайнерские решения, но также такие, на первый взгляд, далекие от дизайна объекты, как различные карты (географические, маршрутные и т.д.), пользовательские интерфейсы различных компьютерных программ и т.д. Трактуя дизайн в расширительном смысле, можно и нужно постоянно увеличивать диапазон объектов, патентуемых как промышленные образцы, важно лишь грамотно и исчерпывающе определить перечень их отличительных признаков для описания. При этом, очевидно, если функциональные характеристики того или иного изделия спроектировать на его внешний вид, то патент на промышленный образец даст защиту и функциональных возможностей этого изделия.

По категории «товарные знаки» целесообразно защищать внешний вид продукции и даже ее форму, например, изобразительные трехмерные товарные знаки. Таким образом, при разработке ОПС внешний вид продукции при определенных условиях, наряду с промышленным образцом и copyright может быть защищен и по категории товарный знак, что дает полную правовую монополию их правообладателям на определенные виды товаров и услуг в соответствии с международной классификацией МКТУ 8, причем срок этой монополии может неограниченное число раз продлеваться каждый раз на 10 лет.

Говоря о монополии, нужно обратить внимание на такой важный ее атрибут, как территория действия.

Используя механизмы международных соглашений по промышленной собственности, к которым присоединилась Россия, можно достаточно оперативно и с резервированием своего приоритета до от 6 до 30 месяцев расширить монополию на зарубежные страны и даже регионы.

С другой стороны, искусственно сужая территорию и время действия патента в лицензионном соглаше-

нии при его передаче можно «раскрутить» производство не только не вкладывая ни копейки, но и получить при этом финансовые средства по лицензионному соглашению. А когда срок лицензионного соглашения истечет, патентовладелец будет иметь готовый рынок под его продукцию (услугу). Очевидно, что реализовать данный сценарий развития бизнеса, когда при раскрутке производства (оказания услуги) бизнесмен не тратит деньги, а получает их, возможно только в том случае, если патент стоит того. И здесь главенствующая роль принадлежит тому, как данный патент оформлен, насколько системна его защита.

Именно системные патенты обеспечивают его владельцу не только максимально возможную монополию, но и пользуются повышенным спросом на рынке интеллектуальной собственности, как, например, на активно действующей инновационной Интернет-бирже www.intellic.ru, запатентованной (Патент РФ № 35018) и активно посещаемой крупнейшими инвестиционными структурами мира.

В противоположность этому при недостаточной квалификации заявителя или патентоведа, его консультирующего, раскрытие идеи в несистемном патенте, естественно, сыграет отрицательную роль в финансовом положении бизнеса, поскольку конкурент может перепатентовать идею, но уже с большим объемом правовой охраны. В этом случае при развитии идеи или ее практической реализации горепатентовладельцу придется покупать лицензию на свою же идею.

К сожалению, при отсутствии опыта и соответствующей квалификации системного мышления оформить системный патент самостоятельно нереально. Выход – обращаться к профессионалам.

Таким образом, отсутствие внимания к профессиональной защите промышленной собственности равносильно передаче ключа к своей прибыли в чужие руки. Примеров этому предостаточно.

Г. Х. Гудема,
начальник отдела транспортной
и информационной
безопасности Департамента
управления кадрами и
сопровождения специальных
программ Минтранса России
Ю. В. Степаненко,
заместитель начальника ВНИИ
МВД России кандидат
юридических наук,
профессор РАЕН

В Законе РФ «О безопасности» под безопасностью понимается состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Как «состояние защищенности тех или иных объектов от чего-либо» характеризуется в текущем законодательстве промышленная безопасность: радиационная, экологическая, пожарная и другие виды безопасности. Когда речь идет о предметах, явлениях и процессах, под безопасностью нередко понимается их способность сохранять свою сущность, основные признаки и качества при разрушающих воздействиях со стороны других предметов, явлений или процессов. В целом действующим федеральным законодательством предусматривается достаточно много видов безопасности. К примеру, только в Федеральном законе от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании» содержатся правовые нормы об одиннадцати видах безопасности.

Понятие «транспортная безопасность» как юридическая новелла

Необходимо отметить, что понятие «транспортная безопасность» как правовая категория является юридической новеллой. Впервые указанный термин получил нормативное закрепление 11 июня 2004 г., когда постановлением Правительства РФ №274 «Вопросы Министерства транспорта Российской Федерации» «транспортная безопасность» была определена одним из основных вопросов, по которым Минтранс России самостоятельно осуществляет нормативно-правовое регулирование, а также разрабатывает и вносит в Правительство РФ проекты федеральных законов, актов Президента и Правительства Российской Федерации. Однако, несмотря на непродолжительное время оборота в правовом поле, понятие транспортной безопасности

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

уже претендует на законодательное закрепление. Свидетельством тому является тот факт, что вопрос о необходимости разработки проекта федерального закона «О транспортной безопасности», а также Концепции транспортной безопасности сегодня считается в принципе решенным. Предложения Минтранса России о подготовке указанных правовых актов получили дополнительную аргументацию в результате их обсуждения на тематических научно-практических конференциях, круглых столах и в настоящее время приобрели форму юридических решений.

В частности, Государственная Дума Федерального Собрания РФ в своем постановлении от 22 сентября 2004 г. «О первоочередных задачах по обеспечению безопасности граждан Российской Федерации, национальной безопасности Российской Федерации в условиях активизации деятельности международного терроризма на территории Российской Федерации» (№955-IV ГД) предложила обратиться к Президенту Российской Федерации, Совету Федерации Федерального Собрания России, Правительству с инициативой активизировать совместные усилия по разработке и принятию законодательных актов, обеспечивающих создание единой правовой основы антитеррористической деятельности и направленных на усиление существующих и разработку дополнительных мер по противодействию терроризму. Среди первоочередных законопроектов, подлежащих разработке, в постановлении указывается и проект федерального закона «О транспортной безопасности». В постановлении Совета Федерации Федерального Собрания РФ «О неотложных мерах по

противодействию терроризму, законодательных предложениях Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по обеспечению безопасности граждан и укреплению национальной безопасности Российской Федерации», принятом 29 сентября 2004 г. (№295-СФ), Правительству России также рекомендуется подготовить указанный законопроект. Кроме того, требования о разработке проекта федерального закона «О транспортной безопасности» и Концепции транспортной безопасности содержатся в поручениях Президента и Правительства Российской Федерации.

Примечательно, что правовой прецедент уже создан. Так, в соответствии с упомянутым выше постановлением Правительства РФ от 11 июня 2004 г. №274 одной из функций Минтранса России определено нормативно-правовое регулирование в сфере обеспечения транспортной безопасности. Однако содержание понятия «транспортная безопасность» в этом нормативном правовом акте не раскрывается. Поэтому нормотворческую инициативу Министерства транспорта в этой части можно рассматривать, с одной стороны, как введение в нормативный оборот заведомо многозначительного понятия без раскрытия его сущности, а с другой стороны – как успешную попытку придать этому обобщающему термину юридическое значение. В этой связи еще раз подчеркнем, что терминология является основой любой профессиональной информации. Только определенность смыслового значения употребляемых терминов позволяет избежать неясности доказываемого тезиса и его подмены в ходе дискуссии.

Поскольку процесс разработки вышеупомянутого законопроекта приобретает необратимый характер, становится очевидной необходимость воздерживаться от использования в других нормативных правовых актах термина «транспортная безопасность» до разъяснения его сущности непосредственно в законе. Одновременно, на наш взгляд, следует активизировать научное обсуждение и доктринальное толкова-



Учения по тушению пожара на танкере



Ликвидация разлива нефти

ние этого понятия, с тем чтобы нормативное закрепление получила квинтэссенция общепризнанных теоретических воззрений. Понятно, что любой научный термин обладает определенной условностью, а научная дефиниция сама по себе, как известно, проблемы не решает. Но иной путь, в обход науки, хотя и намного короче, но заведомо ведет в тупик. Представляется, поэтому, что решение возникшей терминологической проблемы необходимо инициировать самому Министерству транспорта во взаимодействии с заинтересованными комитетами палат Федерального Собрания РФ, федеральными органами исполнительной власти, с использованием собственного научного потенциала, а также помощи научных коллективов других ведомств. И времени для этого – очень мало.

Многое уже сделано

Разумеется, эту работу не придется начинать с чистого листа. Многое уже сделано. В частности, Российским информационным агентством «Индустрия безопасности» учреждено новое издание – национальный

журнал-каталог «Транспортная безопасность и технологии», уже получивший положительную оценку среди ученых и практических работников разных сфер деятельности.

Вопросам обеспечения безопасности на транспорте, равно как и отдельным видам транспортной безопасности, посвящены тысячи научных работ. Начиная с 2002 г., ежегодно проводится международная научно-практическая конференция «Терроризм и безопасность на транспорте», организуются межведомственные конференции, семинары, выставки и круглые столы. Появление в научном и юридическом обороте термина «транспортная безопасность» привлекло внимание ученых, интересующихся не только его прикладным, но и теоретическим значением. В научных изданиях появились интересные и содержательные публикации, посвященные выявлению сути транспортной безопасности как научного понятия и правового института. Весьма показательна в этом отношении статья С.С. Сулакшина, М.В. Вилисова, А.В. Жуковой, А.Н. Тимченко, А.С. Сулакшиной и Е.А. Хрусталева о нормативных правовых проблемах обеспечения транспортной безопасности. В ней обосновывается необходимость междисциплинарного подхода к нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения транспортной безопасности, делается вывод о том, что объем правового регулирования соответствующих отношений должен быть определен политическим решением. Раскрывается понятие транспортной

безопасности в гражданско-правовом и конституционном аспектах, рассматриваются ее виды, формулируется цель обеспечения транспортной безопасности, приводятся действующие в этой области нормативные правовые акты, исследуются другие актуальные вопросы.

Различным теоретическим аспектам понятия «транспортная безопасность» посвящены статьи А. Левенчука, П. Серебрянникова и А. Каптерева. Попытка проникнуть в суть исследуемого понятия в контексте рассмотрения транспортного комплекса как высокорискового объекта предпринята М.В. Назаркиным. Имеют теоретическое значение суждения Б.Н. Дудышкина о понятии термина «правовое обеспечение безопасности на транспорте».

Бесспорно, эти и другие научные изыскания заложили теоретическую основу для всестороннего исследования понятия «транспортная безопасность». Но не более того. Сегодня, с учетом динамики жизненных реалий и необходимости своевременного и адекватного правового опосредствования объективной действительности в сфере транспортной деятельности, нужны «мозговая атака» на проблему, активная работа «коллективного разума», усилия специалистов разных сфер научного знания и практической деятельности: юристов, экономистов, психологов, технологов и др. Поэтому, авторы приглашают всех заинтересованных ученых и практических работников к участию в дискуссии и заведомо выражают уверенность в ее плодотворности.

Уязвимость систем безопасности трубопроводного транспорта

**А. П. Полежаев, академик,
М. Ф. Савелий, доцент,
кандидат юридических наук
(Академия управления МВД России)**

Магистральный трубопроводный транспорт – одна из составляющих единой транспортной системы России, включающий нефтяные и газовые трубопроводы, трубопроводы для транспортировки сжиженного природного газа и другие продуктопроводы. Эксплуатация этого транспорта связана с возникновением различного рода аварийных и чрезвычайных ситуаций, которые иногда возникают в результате природных явлений, нарушений технологий и терактов. Разработка и внедрение организационно-технических мероприятий, новых технологий и систем безопасности является необходимым условием для обеспечения бесперебойной и безопасной работы этого вида транспорта.

Для оценки надежности разрабатываемых и внедряемых систем безопасности транспортных трубопроводов необходимо проводить тщательный анализ их уязвимости (в США он

получил название «Методика оценки уязвимости»).

Согласно методике анализа уязвимости систем безопасности (АУБ) транспортных трубопроводов, анализ ведется по трем следующим фазам: предоценочная, оценочная, послеоценочная.

Каждая фаза состоит из комплекса мероприятий или приемов и операций, показавших свою высокую эффективность в прошлом.

При этом могут быть использованы различные методики, включающие сбор информации по открытым источникам, проведение промышленных презентаций и учебных занятий, а также профессиональных семинаров.

Предоценочная фаза. Целью предоценочной фазы АУБ является: определение области и масштабов его проведения, сбор необходимой ин-

формации и данных, формирование целей и задач, разработка системы обеспечения безопасности объектов на основе собранных материалов.

Оценочная фаза. Эта фаза АУБ включает следующую последовательность работ: оценку угроз, оценку уязвимости систем безопасности при появлении возможных угроз, оценку рисков.

Оценка угроз. Для оценки характера и масштабов террористических угроз против транспортных трубопроводов, в соответствии с методикой АУБ, необходимо проведение профессиональных совещаний с участием специалистов в области промышленной безопасности, компетентных представителей федеральных и региональных правоохранительных органов Российской Федерации.

Анализ полученной в ходе первой и второй фазы АУБ информации, касающейся всех аспектов возможных угроз, позволит обоснованно сформулировать наиболее вероятные из них.

Оценка уязвимости ("узкие места"). На основе результатов анализа угроз и списка важнейших компонентов трубопроводов составляется перечень уязвимых мест, ранжированных по степени их важности. Это ранжирование производится с учетом следующих основных парамет-

ров: частота и длительность нарушений безопасности в прошлом, стоимость восстановления их последствий, величина и стоимость нанесенного ущерба, уязвимость основного оборудования, производственная структура предприятия, вероятность повторения теракта, излишки оборудования и рабочей силы, мобилизационный план.

Оценка уязвимости является стержнем АУБ. Она определяется: степенью и масштабами потенциальной угрозы, размерами и структурой финансирования, сложностью объекта, влиянием систем безопасности на функционирование трубопровода, опытом работы подразделения, проводящего АУБ.

Оценка уязвимости должна включать документированную технологию принятия решений, содержащую пошаговые действия и рекомендации по совершенствованию безопасности транспортных трубопроводов.

Оценка рисков. Оценка потенциальных рисков является важным этапом АУБ: именно на ее основе формулируется ранжированный перечень мероприятий для руководителей при разработке обоснованного плана действий по дальнейшему совершенствованию системы безопасности транспортных трубопроводов.

Послеоценочная фаза. В ходе этой фазы разрабатывается приоритетный перечень рекомендаций по совершенствованию системы безопасности и оперативный план по их реализации, а также план обучения обслуживающего персонала. Рекомендации даются по трем уровням:

- беззатратные или низко стоимостные действия, которые могут быть произведены немедленно;

- среднестоимостные действия, которые могут быть произведены достаточно быстро и приведут к значительному совершенствованию системы безопасности;

- дорогостоящие действия, реализация которых рассчитана на несколько лет, направленные на коренные изменения в системе безопасности транспортных трубопроводов.

В рекомендациях необходимо показывать также соотношение между стоимостью транспортных трубопроводов вместе с их оборудованием и затратами на создание для них необходимой системы безопасности, что позволяет руководству принимать решения по развертыванию оптимальной (рациональной) системы безопасности на основе критерия «затраты-эффективность».

(Статья приведена с сокращением)

Одним из основных условий вступления России в ВТО является соблюдение международных принципов в области технического регулирования, установленных в Соглашении по техническим барьерам в торговле и Кодексе добросовестной практики применительно к подготовке, утверждению и применению стандартов.

Появление Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» привело к новому этапу в развитии стандартизации в Российской Федерации, который связан с изменением статуса действующих государственных стандартов СССР и Российской Федерации. Они из основного инструмента государственного технического регулирования по всем направлениям, в том числе по транспортной безопасности и технологиям, используемым для ее обеспечения, трансформируются в национальные стандарты. Это было установлено постановлением Госстандарта РФ от 30.01.2004 года №4 «О национальных стандартах Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 13.02.2004 года, № 5546).

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ

Самое важное, что при этом национальные стандарты после вступления в силу технических регламентов признаются добровольными, и изложенные в них требования не являются обязательными для исполнения физическими и юридическими лицами.

В целях планомерной организации работы по подготовке и введению в жизнь технических регламентов, исключения возможного дублирования при их разработке Правительством Российской Федерации было принято решение о подготовке специальной Программы разработки технических регламентов на 2004-2006 годы.

Реализация этой программы позволит создать правовую базу по техническому регулированию многих направлений транспортной безопасности и тесно примыкающих к ней промышленной, пожарной, экологической и т.д.

После утверждения технического регламента начинают действовать требования, предусмотренные в нем, при этом требования, изложенные в национальных стандартах, подлежат исполнению исключительно в добровольном порядке. Все национальные стандарты переходят в разряд добровольных в течение семи лет. Именно за этот период должны быть подготовлены и приняты все необходимые технические регламенты.

Пользуясь возможностью, хотелось бы рекомендовать всем руководителям предприятий транспортного комплекса, инженерно-техническим работникам и специалистам внимательно следить за появлением технических регламентов и по мере их вступления в законную силу организовывать реализацию на практике изложенных в них требований.

А.В. Тудос

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Л. А. Карпов,
директор Российской Академии
путей сообщения,
профессор
А. Г. Кузнецов,
вице-президент Ассоциации
«Промжелдортранс»,
кандидат технических наук
С. Е. Макушев,
доцент Российской Академии
путей сообщения

При организации погрузки и выгрузки вагонов на железнодорожных путях промышленных предприятий работники транспортного цеха (далее РТЦ) являются основными должностными лицами, от которых зависит обеспечение безопасности движения.

Данные Управления безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта говорят о том, что в основном эти работники справляется со своей главной задачей, т.е. не допускает грубых нарушений правил безопасности, приводящих к случаям брака в маневровой и погрузочно-выгрузочной работе.

Вместе с тем, еще значительное количество случаев брака так или иначе связано с работой РТЦ, которые являются либо непосредственными, либо косвенными виновниками этих случаев. Было бы неправильно списывать все на так называемые «недисциплинированность» и «безответственность» отдельных РТЦ. Такую квалификацию причин брака можно давать в очень редких случаях, когда РТЦ допускают грубые нарушения трудовой дисциплины.

В основном РТЦ допускают нарушения правил безопасности в результате совершаемых ими действий, обусловленных либо неудовлетворительным знанием действующих на сегодняшний день нормативных и методических документов Министерства транспорта России, либо из-за неумения выполнять требования этих документов в различных, особенно сложных ситуациях. Профессиональный уровень работников промышленных предприятий напрямую связан с качеством технического обучения. Под термином «техническое

обучение» применительно к РТЦ нельзя понимать только знание работниками требований нормативных документов. Гораздо важнее умение практически соблюдать эти требования в процессе работы, как в нормальных условиях, так и в условиях возникновения аварийных и нестандартных ситуаций – произвольное движение и уход вагонов, внезапное обнаружение неисправности пути и других препятствий для движения, развал груза и т. д.

Эти качества не могут быть привиты методом простого заучивания формулировок из нормативных документов. Грамотное выполнение указаний Министерства транспорта России достигается путем обучения работников в центрах повышения квалификации специалистов промышленного железнодорожного транспорта.

Руководитель Федерального агентства железнодорожного транспорта Михаил Акулов в своём докладе на заседании Совета Федерального агентства 19 ноября 2004 года указал на необходимость в ближайшее время завершить работу по созданию новой, адаптированной к изменившимся условиям функционирования железнодорожного транспорта сис-

темы аттестации и повышения квалификации работников основных специальностей железнодорожного транспорта.

Целью повышения квалификации является изучение новых теоретических основ и приобретение практических навыков деятельности при решении таких вопросов, как:

- повышение эффективности функционирования промышленного железнодорожного транспорта;
- обеспечения безопасной работы железнодорожных путей промышленных предприятий, как в обычных производственных условиях, так и при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций;
- освоение современной техники и технологии в области эксплуатации, проектирования и строительства железнодорожных путей промышленных предприятий;
- внедрение результатов научных исследований в области промышленного железнодорожного транспорта;
- применение передового практического опыта хозяйствования железнодорожных транспортных предприятий в условиях рынка;
- ознакомление с опытом стран СНГ, ближнего и дальнего зарубежья.

Реформирование железнодорожного транспорта, происходящее в настоящее время, требует активного участия Управления безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в процессе



Учебный корпус Российской академии путей сообщения

повышения квалификации работников промышленного железнодорожного транспорта. Это связано с необходимостью доведения до работников важной информации о роли и задачах системы государственного контроля в сфере железнодорожного транспорта.

Главными элементами системы повышения квалификации являются:

1. Специализированные программы обучения;
2. Современная учебная база и ее техническое оснащение;
3. Методическое обеспечение всех программ обучения;
4. Квалифицированный преподавательский состав;
5. Наличие требований к уровню знаний и навыков работы каждой категории обучаемых.

Структура учебных заведений системы повышения квалификации должна соответствовать структуре Управления безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта Федеральной службы по надзору в сфере транспорта и осуществляться в федеральных округах в тесном взаимодействии с создаваемыми в настоящее время территориальными органами государственного железнодорожного надзора Управления безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. На уровне федеральных округов должны функционировать опорные центры повышения квалификации. Опорные центры возглавляют сеть учебных центров в регионах и определяют порядок проведения их учебной деятельности на плановый период.

Методическое руководство повышением квалификации и вопросы обучения организационного характера, по категориям обучаемых работников должны решаться Департаментом управления кадрами совместно с Департаментом государственной политики в области железнодорожного, морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ с участием Управления безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.

Планирование учебного процесса целесообразно производить на основе годового плана. Годовые планы рассылаются по опорным центрам повышения квалификации.

Утвержденные программы доводятся до руководителей опорных центров повышения квалификации феде-



Слушатели академии на занятиях

ральных округов на ежегодных семинарах. На семинарах обеспечивается координация деятельности по повышению квалификации.

Опорные центры повышения квалификации федеральных округов координируют методическую работу и порядок реализации учебных программ, с учетом местных особенностей по сети учебных центров региона. Опорные центры дорабатывают годовые планы, исходя из оперативной обстановки в регионе, и доводят их до сведения владельцев железнодорожных путей промышленных предприятий, которые составляют планы повышения квалификации для своих работников и согласовывают эти планы с руководителями предприятий.

Основными организационными формами обучения являются следующие:

- занятия в специализированных технических кабинетах (классах), оборудованных наглядными пособиями и тренажерами;
- занятия в компьютерных классах – обучение с одновременным автоматизированным контролем усвоения материала;
- занятия на базе передовых предприятий промышленного железнодорожного транспорта;
- проведение круглого стола с участием работников министерств и ведомств, а также специалистов промышленного транспорта.

Все указанные формы проведения занятий должны дополнять друг друга. При этом основной формой следует считать аудиторные занятия, так как компьютерные классы имеются далеко не везде и ряд вопросов во

всей своей полноте на них не могут быть отработаны.

Основными видами учебных занятий должны быть: лекции, семинары, групповые занятия и упражнения, самостоятельные занятия под руководством преподавателя, практические занятия в аудитории и на объекте промышленного железнодорожного транспорта, разработка рефератов, самостоятельная работа и консультации.

Практика многолетней деятельности Российской Академии путей сообщения показала, что повышению эффективности обучения помогает проведение семинаров, на которых каждый участник семинара готовит небольшой доклад о проблемах или достижениях в области организации работы на железнодорожных путях своего предприятия с целью последующего коллективного обсуждения на основе имеющегося опыта практической работы слушателей.

В процессе обучения следует обращать внимание на повышение мотивации слушателей к обучению:

- давать в процессе курса обучения конкретную информацию, позволяющую повысить эффективность их работы на местах;
- акцентировать внимание на практических компонентах обучения, знаниях, которые могут быть непосредственно использованы слушателями в их производственной деятельности;
- учитывать различный уровень теоретической и практической подготовки слушателей с целью установления оптимального соотношения между уже известным и новым учебным материалом, что определяет качество его усвоения.



Приборы неразрушающего контроля

Лишь при комплексном выполнении всех указанных задач процесс обучения можно считать эффективным с учетом поставленной цели – обеспечения эффективной (как в технологическом, так и в экономическом аспекте) и безаварийной работы.

После повышения квалификации слушателям выдается удостоверение установленного государственного образца. Это дает право им проходить аттестацию.

В качестве примера можно привести основные характеристики системы повышения квалификации Российской Академии путей сообщения.

Степень детализации программ обучения академии позволяет осуществлять повышение квалифика-

ции практически всех руководящих работников и специалистов железнодорожного транспорта.

Академия является структурным подразделением Московского государственного университета путей сообщения (МИИТа), который располагает укомплектованным современным лабораторным фондом по всем специальностям железнодорожного транспорта. Слушатели академии изучают передовую технику и современные технологии на испытательных полигонах Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. В академии имеются аудитория, в которой располагаются средства неразрушающего контроля

подвижного состава железнодорожного транспорта, демонстрационные стенды с техникой, которая активно внедряется на железнодорожном транспорте.

Отдел технических средств обучения академии обеспечивает учебный процесс самыми современными аудио- и видеотехническими средствами обучения, сопровождает учебный процесс в пяти компьютерных залах.

Учебный корпус академии позволяет одновременно обучать до 800 слушателей. Непосредственно в самой академии учебный процесс организован таким образом, что слушатель может посвятить себя целиком обучению, с минимальным отвлечением на бытовые вопросы. В стенах академии располагается общежитие гостиничного типа, столовая, буфет, спортивный тренажерный зал. Обслуживающий персонал гостиницы предлагает услуги по мелкому ремонту одежды слушателей.

Методическое обеспечение учебного процесса готовится преподавательским составом академии в тесном взаимодействии с научными и руководящими работниками железнодорожного транспорта. Для оперативного издания учебных пособий в академии имеется типография.

Академия располагает квалифицированным преподавательским составом. Значимость преподавателей приглашенных для работы в академии определяется не только по формальным признакам (ученая степень, занимаемая должность, количество опубликованных трудов и степень участия в рассматриваемой на занятиях проблеме), но и по рекомендациям ведущих специалистов и руководителей железнодорожного транспорта. Работа преподавателей оценивается в анкетах, заполняемых слушателями по итогам обучения, а результаты анкетирования обобщаются и предоставляются руководству академии для принятия организационных решений.

У академии существуют длительные партнерские отношения с зарубежными центрами повышения квалификации, которые по заявкам академии подготавливают учебные программы и знакомят российских железнодорожников с новыми технологиями и техникой своих стран. По итогам каждой заграничной стажировки её участниками подготавливается отчет с предложениями по совершенствованию работы предприятий отечественного железнодорожного транспорта.



Компьютерная аудитория

Н. И. Сергеев,
руководитель Уральского
территориального управления

В соответствии с п.4 ст.25 Федерального закона от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» порядок проведения технического обучения и повышения квалификации работников железнодорожного транспорта, производственная деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Работники организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности и заключившие трудовые договоры с работодателями-индивидуальными предпринимателями, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования, должны проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний правил технической эксплуатации железных дорог, инструкции по движению поездов, маневровой работе и сигнализации на железнодорожном транспорте, а также иных нормативных актов федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Работники, ответственные за погрузку, размещение, крепление гру-

О СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



зов в вагонах, контейнерах и выгрузку грузов, должны проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний технических условий размещения и крепления грузов в железнодорожном подвижном составе.

Работники, не прошедшие аттестаций, не допускаются к выполнению определенных в настоящем пункте работ.

Порядок и сроки проведения указанных аттестаций, а также порядок

формирования аттестационных комиссий устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Ниже для обсуждения предлагается проект «Положения о системе дополнительного профессионального обучения (повышения квалификации) руководителей и специалистов железнодорожного транспорта необщего пользования».

ПОЛОЖЕНИЕ (проект) О системе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) руководителей и специалистов железнодорожного транспорта необщего пользования

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Качественный состав работников организаций, производственная деятельность которых связана с обслуживанием железнодорожного транспорта необщего пользования, их профессионализм и компетентность напрямую зависят от системы дополнительного профессионального образования.

1.2. Задачей системы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) является профессиональное повышение квалификации, переподготовки или получение второго (дополнительного) профессионального образования руководителей и специалистов с целью постоянной их адаптации

к меняющимся условиям профессиональной деятельности.

1.3. Настоящее Положение разработано в соответствии с Законами Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 г. № 3266-1, «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.1996 г. № 125-ФЗ, «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)» от 26.06.1995 г. № 610, «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 г. №17-ФЗ.

1.4. Действие настоящего Положения распространяется на руководителей и специалистов организаций

железнодорожного транспорта необщего пользования, а также их резерв.

1.5. Повышение квалификации руководителей и специалистов организаций железнодорожного транспорта необщего пользования осуществляется на основе договоров, заключаемых образовательным учреждением с организациями железнодорожного транспорта необщего пользования.

1.6. Повышение квалификации проводится по мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет. Периодичность прохождения руководителями и специалистами повышения квалификации устанавливается работодателем.

2. УЧЕБНАЯ РАБОТА СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Учебная работа системы дополнительного профессионального образования выполняется в соответствии с государственными требованиями к дополнительным профессиональным образовательным программам.

2.2. Дополнительное профессиональное образование включает в себя следующие виды обучения.

2.2.1. Краткосрочное (не менее 72 часов) тематическое обучение по вопросам конкретного производства и заканчивается сдачей соответствующего экзамена, зачета или защитой реферата.

2.2.2. Тематические и проблемные семинары (от 72 до 100 часов) по научно-техническим, технологическим, социально-экономическим и другим проблемам.

2.2.3. Длительное (свыше 100 часов) обучение руководителей и специалистов производится для углубленного изучения актуальных проблем науки, техники, технологии, социально-экономических и других проблем по профилю профессиональной деятельности.

2.2.4. Стажировка как самостоятельный вид дополнительного профессионального образования, продолжительность которой устанавливается работодателем, направляющим работника на обучение.

2.2.5. Профессиональная переподготовка на базе имеющегося по профилю выполняемой работы (не менее 500 часов) осуществляется для расширения квалификации и ведения новой профессиональной деятельности.

2.2.6. Профессиональная переподготовка для получения дополнительной квалификации на базе имеющегося, но не по профилю выполняемой работы (свыше 1000 часов) осуществляется для получения дополнительной квалификации по избранной специальности.

2.3. Оценка уровня знаний, полученных слушателями образовательного учреждения повышения квалификации, завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация руководителей и специалистов железнодорожного транспорта необщего пользования проводится в аттестационных комиссиях, образованных при территориальных органах Федерального агентства железнодорожного транспорта.

В состав аттестационной комиссии входят:

- заместитель руководителя территориального органа ФАЖТ (председатель);

- представитель территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (заместитель председателя);

- представители образовательного учреждения;

- представители работодателя;

- высококвалифицированные специалисты железнодорожного транспорта общего пользования.

2.4. Образовательные учреждения повышения квалификации выдают слушателям, успешно завершившим курс обучения, документы установленного образца:

2.4.1. Удостоверение о повышении квалификации – при прохождении краткосрочного повышения квалификации (от 72 до 100 часов);

2.4.2. Свидетельство о повышении квалификации – при прохождении длительного повышения квалификации (свыше 100 часов);

2.4.3. Удостоверение или Свидетельство о повышении квалификации (в зависимости от продолжительности обучения) – при прохождении стажировки;

2.4.4. Диплом государственного образца о дополнительном (к высшему или к среднему профессиональному) образовании – при профессиональной переподготовке для получения нового вида профессиональной деятельности или профессиональной переподготовке для получения дополнительной квалификации.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА

3.1. Учебно-методическая работа отраслевой системы дополнительного профессионального образования ведется в целях:

3.1.1. Обеспечения слушателей методическими, нормативными, справочно-информационными материалами, обеспечивающими выполнение требований образовательных программ дополнительного профессионального образования.

3.1.2. Реализации различных технологий освоения образовательных программ.

3.1.3. Совместимости программ дополнительного профессионального образования в различных образовательных учреждениях железнодорожного транспорта.

3.2. Учебно-методическая работа для основных направлений дополни-

тельного профессионального образования (Приложение к настоящему Положению) включает в себя разработку и сопровождение:

3.2.1. Типовых учебных, учебно-тематических планов и учебных программ в соответствии с требованиями отраслевых стандартов дополнительного профессионального образования.

3.2.2. Унифицированных обучающих модулей – комплексов теоретических и практических занятий определенной назначения, объема и структуры, являющихся элементами типовых учебных, учебно-тематических планов и учебных программ.

3.2.3. Комплектов методических, нормативных, справочно-информационных материалов по соответствующим разделам учебных планов, совместимых для различных уровней должностей конкретной сферы профессиональной деятельности.

3.2.4. Систем тестирования личностных и деловых качеств.

3.2.5. Систем входного и промежуточного контроля знаний, систем аттестации знаний слушателей.

3.3. Научно-методическая работа включает в себя решение задач:

3.3.1. Исследования потребностей предприятий, организаций и учреждений железнодорожного транспорта необщего пользования в образовательных услугах.

3.3.2. Рационального распределения контингента руководителей и специалистов железнодорожного транспорта между учреждениями дополнительного профессионального образования, обеспечивающего минимизацию затрат предприятий, организаций и учреждений железнодорожного транспорта необщего пользования на обучение руководителей и специалистов.

3.3.3. Разработки учебного и учебно-методического обеспечения, позволяющего оперативно приводить в соответствие потребности предприятий, организаций и учреждений железнодорожного транспорта в образовательных услугах и возможности учреждений дополнительного профессионального образования отрасли.

3.3.4. Научно-методическая работа предусматривает организацию учреждениями системы дополнительного профессионального образования железнодорожного транспорта выпуска учебных планов и программ, конспектов лекций и учебных пособий для слушателей, проведения научных и методических конференций, семинаров, совещаний.

К юбилею А.С. Хоружего

Генеральный директор ЗАО «Металлургтранс», лауреат Государственной премии СССР А.С. Хоружий – легендарная фигура в истории советского и российского промышленного транспорта. Свой 75-летний юбилей он встречает в великолепной профессиональной и творческой форме. На протяжении более чем 50 лет увлеченное, отношение к работе позволило Алексею Сергеевичу, перенесшему в годы юности (пришедшиеся на Великую Отечественную войну) тяжелое ранение, воспитать в себе такие качества, как большую физическую выносливость, высокоразвитый интеллект, блестящую память. Действительно, как говорит древняя мудрость: «Сильный человек кует свою победу сам, и только слабый винит в своих несчастьях обстоятельства».

После окончания 7 классов 16-летний Алексей Хоружий поступил в Днепропетровский транспортный техникум и закончил его с отличием. В Днепропетровский институт инженеров транспорта талантливый парень пришел с большими планами и твердым намерением стать эксплуатационником. После защиты диплома А.С. Хоружий получил распределение туда, где были особенно сложные условия работы, на Ждановский металлургический завод имени Ильича, и именно здесь он проработал 10 лет, пройдя все ступени мастерства – от дежурного по станции, начальника станции, начальника службы движения до начальника железнодорожного цеха, где работало 3600 чел. А ведь ему во время работы на последней должности не было и 30 лет. Благодаря его энтузиазму была спроектирована и построена станция примыкания Жданов-сортiroвочный – новый тип объекта промышленного транспорта, где фактически впервые был налажен мощный тепловозный парк. Сам Алексей Сергеевич с присущим ему мягким юмором объяснил свои удивительные достижения в тот период тем, что пока у него не было своей семьи, он мог дневать и ночевать на производстве и успевал столько, что впоследствии и самому казалось невероятным. Например, со 120 кг чертежей в руках и минимальным запасом времени он поехал из Мариуполя в Днепропетровск, чтоб подать проект на включение в план будущего года. Проект был принят и уже на следующий год станцию начали строить.

С огромной самоотдачей Хоружий вел реконструкцию своего железно-

ПРОФЕССИОНАЛ ТРАНСПОРТА



дорожного цеха. Ситуация была непростая – Ждановский металлургический завод, построенный в 1897 г. (до 1917 г. Никополь-Мариупольский), был одним из старейших и легендарных отечественных предприятий. Перед войной, в годы первых пятилеток (1930-1940), была проведена реконструкция, но в годы войны завод, выпускавший танковую броню, не раз подвергался бомбежкам. Так что многие производственные участки надо было налаживать практически с нуля.

Сейчас, оглядываясь на пройденный путь, Алексей Сергеевич говорит, что таких темпов история металлургии Советского Союза и России не знала. Стан 1700 уже через 11 месяцев после начала строительства прокатал первую слябу. За 7 лет были построены 3 доменные печи, кислородно-конвертерный цех, новый мартеновский цех с печами на 900 и 600 тонн, в результате производство продукции выросло почти в 11 раз и достигло 6,5 млн т. в год. Параллельно с развитием чугунолитейного сегмента Алексей Сергеевич наладил уникальную систему промышленного транспорта: были построены сортировочная станция, три вагонопрокидывателя, гаражи размораживания, локомотивное депо.

В 1964 году министр черной металлургии СССР пригласил А.С. Хоружего работать главным инженером Транспортного управления Минчермета. Здесь Алексей Сергеевич трудился 13 лет, направив всей силы на решение проблемы уменьшения простоев вагонов, оптимизации грузопотоков. За это время была также написана и защищена диссертация.

В 1979 г. А.С. Хоружий был назначен начальником Транспортного управления Минчермета. Надо было наладить партнерские контакты с МПС и Госпланом, устранить разобщенность в координации промышленного транспорта. В последующие 15 лет А.С. Хоружий, во многом благодаря дару убеждения и умению находить общий язык с людьми разных, порой непростых, характеров, сделал очень много. Он приложил огромные усилия, чтобы восстановить в Минвузе специальность 16.15 «Промышленный транспорт». В результате были открыты факультеты промышленного транспорта как в металлургических вузах (в Магнитогорске, Мариуполе, Липецке, Новокузнецке), так и в институтах инженеров транспорта, включая МИИТ и ЛИИЖТ. За эти годы было подготовлено более 12 тыс. специалистов в области промышленного транспорта только в системе Минчермета. Об этом периоде своей деятельности А.С. Хоружий отозвался так: «Мы боролись за то, чтобы создать цивилизованное общество в этой сфере человеческой деятельности на базе современной техники, информатики, высокой инженерной культуры».

В настоящее время, став с 1993 г. во главе ЗАО «Металлургтранс», Алексей Сергеевич все свои силы отдает решению проблем оптимизации перевозок, ритмичности движения, сбалансированности по родам грузов, по сезонности и т.д.

В условиях налаживающейся рыночной экономики в 2004 г. было решено создать Союз грузовладельцев и работников промышленного транспорта. Предстоит не только сделать отношения между производителями и перевозчиками более прозрачными и обоюдовыгодными, но также параллельно решать технические проблемы колесного и рельсового переоснащения. Первые шаги уже сделаны в Нижнем Тагиле и в Новокузнецке.

Об интересном человеке, чья жизнь содержательна каждый день и час, можно писать и говорить много. В общении с такой масштабной личностью, как Алексей Сергеевич Хоружий, понимаешь, как важна наша профессия для России.

ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ТАРИФОВ НА ГРУЗОВЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ НА 2005 ГОД

Приказ Федеральной службы по тарифам
от 16 декабря 2004 г. N 296-т/5 г.

Об установлении исключительных тарифов
на грузовые железнодорожные перевозки на 2005 год

Опубликовано 21 декабря 2004 г.
Вступает в силу с 1 января 2005 г.
Зарегистрирован в Минюсте РФ 17 декабря 2004 г.
Регистрационный N 6201

В соответствии с Положением о Федеральной службе по тарифам, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 года N 332 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 29, ст. 3049) приказываю:

1. В целях обеспечения равенства условий при перевозках грузов в универсальных вагонах общего парка и собственных (арендованных) универсальных вагонах и в соответствии с перечнем направлений перевозок грузов в маршрутах установленного веса и длины в вагонах общего парка, на которых осуществляется 100% порожний пробег в обратном направлении на направлениях, входящих в этот перечень, на которых осуществляются перевозки грузов в маршрутах установленного веса и длины из собственных (арендованных) универсальных вагонов и отсутствует возможность их обратной загрузки в порожнем состоянии (100% порожний пробег), в том числе и при использовании вагонов общего парка, установить исключительные тарифы в виде понижающих коэффициентов к действующим тарифам на возврат порожних собственных (арендованных) вагонов Прейскуранта N 10-01 «Тарифы на перевозку грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами», утвержденного Постановлением ФЭК России от 18 июня 2003 года N 47-т/5 (зарегистрировано Минюстом России 09 июля 2003 года, регистрационный номер 4882; далее – Прейскурант N 10-01), для расчета стоимости перевозок грузов в маршрутах установленного веса и длины из собственных (арендованных) универсальных вагонов согласно Приложению N 1.

2. Установить в 2005 году исключительные тарифы в виде коэффициентов к действующим тарифам Прейскуранта N 10-01 и специальных ставок на грузовые железнодорожные перевозки:

2.1. Ставки на перевозку энергетического угля на экспорт, за исключением перевозок в Республику Беларусь, с углепогрузочных станций Западно-Сибирской железной дороги с расчетом провозных плат за фактический вес груза, но не менее чем за 63 тонны, согласно Приложению N 2.

2.2. Ставки на перевозку каменного и бурого угля на экспорт, за исключени-

ем перевозок в Республику Беларусь, с углепогрузочных станций Красноярской железной дороги с расчетом провозных плат за фактический вес груза, но не менее чем за 63 тонны для каменного угля и 60 тонн для бурого угля согласно Приложению N 2.

2.3. Ставки на перевозку угля на экспорт с углепогрузочных станций Северной железной дороги с расчетом провозных плат за фактический вес груза, но не менее чем за 63 тонны согласно Приложению N 2.

2.4. Ставки на перевозку угля на экспорт, за исключением перевозок в Республику Беларусь, с углепогрузочных станций Восточно-Сибирской железной дороги с расчетом провозных плат за фактический вес груза, но не менее чем за 65 тонн согласно Приложению N 2.

2.5. Ставки на перевозку бурого угля на экспорт с углепогрузочных станций Южно-Уральской железной дороги с расчетом провозных плат за фактический вес груза, но не менее чем за 60 тонн, согласно Приложению N 2.

2.6. Ставки на экспортные перевозки коксующихся углей (угольный концентрат код 161043, за исключением марки «Г», уголь каменный коды 161147 «К», 161132 «Ж», 161151 «ОС», 161166 «ПЖ», за исключением кода 161113 «Г», включая марку «ГЖ» ЕТСНГ), за исключением перевозок в Республику Беларусь, с углепогрузочных станций Западно-Сибирской железной дороги согласно Приложению N 2.

2.7. Ставки на перевозки кокса, за исключением перевозок в Белоруссию, на экспорт со станций Западно-Сибирской железной дороги согласно Приложению N 2.

2.8. Ставки на импортные перевозки экибастузских углей из Казахстана по маршрутам Кулунда – Омск-Северный, Комбинатская согласно Приложению N 2.

Указанные условия применяются при соблюдении тарифных условий на поставку электрической и тепловой энергии с расчетом провозных платежей за фактический вес груза в вагоне, но не менее чем за 67 тонн.

2.9. На импортные перевозки экибастузских углей из Казахстана по маршрутам Пресногорьковская, Тобол-Малорейтинская, Верхнетагильская, Серов-Сортировочный, Уаз, ГРЭС:

– в вагонах общего парка и в собственных (арендованных) вагонах в грузном рейсе по ставкам раздела 2 Прейскуранта N 10-01;

– в собственных (арендованных) вагонах в порожнем рейсе с применением коэффициента 0,57 к тарифам на возврат порожних вагонов раздела 3 Прейскуранта N 10-01.

Указанные условия применяются при соблюдении тарифных условий на поставку электрической и тепловой энергии.

2.10. Коэффициент 0,21 на возврат собственных (арендованных) вагонов из-под импортных перевозок экибастузских углей из Казахстана по маршруту Тобол-Золотая Сопка.

2.11. Коэффициенты на экспортные перевозки энергетических углей с углепогрузочных станций Западно-Сибирской и Северной железных дорог в направлении:

– порт Архангельск – 0,80;

– порт Кандалакша – 0,75.

2.12. Ставки на перевозку минеральных удобрений со станций Западно-Сибирской ж.д. на экспорт, за исключением перевозок в Республику Беларусь, через пограничные передаточные станции Российской Федерации и порты Дальнего Востока согласно Приложению N 3.

2.13. Коэффициенты на перевозку сырья для производства минеральных удобрений со станций российских железных дорог, в том числе с припортовых станций в адрес российских предприятий-производителей минеральных удобрений (согласно представленному Министерством сельского хозяйства Российской Федерации перечню предприятий) согласно Приложению N 4.

2.14. Коэффициенты на перевозку мазута топочного и угля каменного энергетического назначения на станции Дальневосточного федерального округа и Архангельской области в адреса организаций, обеспечивающих энерго- и теплоснабжение данных регионов (согласно перечню предприятий, предоставляемых главами администраций регионов) согласно Приложению N 5.

2.15. Ставки на перевозки на экспорт серы комовой и гранулированной российского производства в собственном (арендованном) подвижном составе (расчет провозных платежей за фактический вес груза в вагоне, но не менее чем за 60 тонн), согласно Приложению N 6.

2.16. Коэффициенты на экспортные перевозки метанола (код 721484 ЕТСНГ) через порты Дальнего Востока в собственном (арендованном) подвижном составе и возврат вагонов из-под перевозок метанола в порожнем состоянии:

– на расстояние от 4000 до 5000 км включительно – 0,78;

– на расстояние от 5001 до 7000 км включительно – 0,57;

– на расстояние от 7001 км и выше – 0,42.

2.17. Ставки на перевозки грузов контейнерными поездами в универсальных крупнотоннажных контейнерах по направлению Одесса – Москва – Одесса (контейнерный поезд «Одесса») согласно Приложению N 7.

2.18. Ставки на перевозку грузевого собственного (арендованного) контейнера и возврат порожнего собственного (арендованного) контейнера из-под выгрузки в составе контейнерного поезда по маршруту Буловская–Москва тов. Октябрьской ж.д., Кунцево-2, Москва-тов.Курская, Москва-тов.-Павелецкая, Москва-тов.Смоленская, Москва2–Митьково, Черкизово, Ховрино–Буловская (контейнерный поезд «Финляндия-Москва») согласно Приложению N 8.

2.19. Ставку на перевозку порожних собственных 40-футовых контейнеров по маршруту Буловская–Химзаводская в размере 8898 рублей за контейнер.

2.20. Ставку в размере 21 728 руб. за контейнер на перевозки по РЖД из Кореи через Дальневосточные порты на станции Калининградской железной дороги собственных (арендованных) 40-футовых контейнеров с комплектующими деталями для сборки легковых автомобилей. Возврат порожних контейнеров по ставке 10 864 рубля за контейнер. Ставка действует на гарантированный объем перевозки не менее двух тысяч 40-футовых контейнеров в год.

2.21. Коэффициент 0,5 к действующим тарифам на импортные перевозки скоропортящихся грузов (поз. 041-043, 051-053 ЕТСНГ) из Таджикистана, Узбекистана, Азербайджана, Киргизии и Казахстана в российском рефрижераторном подвижном составе и рефрижераторном подвижном составе железных дорог государств отправления груза¹.

2.22. Коэффициент 0,85 к действующим тарифам на экспортно-импортные перевозки скоропортящихся грузов (поз. 041-043, 051-053, 551-555, 561-564, 572-574, 581, 584, 591-592, 595 ЕТСНГ) в российском рефрижераторном подвижном составе, следующим с поддержанием температурного режима по РЖД через пограничные передаточные станции Российской Федерации со странами Балтии (Литва, Латвия, Эстония).

2.23. Ставка на перевозку железорудного сырья (коды 141035, 141054, 141069, 141088, 141092, 141143, 141158, 141162, 141181, 141016, 141139, 142004, 142019, 142023, 142038, 142042, 142057, 142061, 481088, 481092 ЕТСНГ) на экспорт повагонными и маршрутными отправлениями по направлению Ковдор Октябрьской ж.д. – Завережье Октябрьской ж.д. в размере 335 руб. за тонну.

2.24. Коэффициент 0,6 на перевозки собственных (арендованных) порожних вагонов из-под выгрузки казахс-

танской руды на расстояние, не превышающее 300 км.

2.25. Коэффициенты к действующим тарифам на перевозки черных металлов (за исключением ферросплавов) (поз. 311, 312, 314, 315 ЕТСНГ) и проката черных металлов (за исключением старогодних рельсов) (поз. 321-324, кроме кода 321052 ЕТСНГ) со станций Западно-Сибирской железной дороги на экспорт, за исключением перевозок в Республику Беларусь, через пограничные передаточные станции Российской Федерации:

– Соловей, Суземка, Красное, Скангали, Посинь, Ивангород, Печоры-Псковские в размере – 0,79;

– Никель-Тау – 0,80.

2.26. Коэффициент 1,1 к действующим тарифам на экспортные перевозки через пограничные передаточные станции Российской Федерации черных металлов (поз. 311-316, 322-324 ЕТСНГ) в направлении Латвии и Эстонии независимо от вида отправки.

2.27. Коэффициенты к действующим тарифам на перевозки черных металлов (поз. 311-315, 321-324 ЕТСНГ) на экспорт через порты Дальнего Востока и внутрисударственные перевозки труб из черных металлов (поз. 323 ЕТСНГ) назначением на станции Сахалинской ж.д. без применения примечания 3 Таблицы N 4 приложения 3 к разделу 2 Прейскуранта N 10-01:

– в общем парке – 0,1 за расстояние, превышающее 4700 км,

– в собственных (арендованных) вагонах: – на расстояние от 3401 до 6100 км включительно – 0,046 за расстояние, превышающее 3400 км;

– на расстояние свыше 6100 км – 0,01 за расстояние, превышающее 6100 км, при этом тариф на расстояние 6100 км определяется с применением коэффициента 0,046 за расстояние, превышающее 3400 км.

2.28. Плату за перевозки горючих сланцев (поз. 191 ЕТСНГ) на экспорт со ст. Сланцы и Рудничная Октябрьской железной дороги на переработку на электростанцию в Эстонии в размерах, определенных по правилам раздела 2 Прейскуранта N 10-01.

2.29. Коэффициент 1,073 к действующим тарифам на экспортные перевозки со станций РЖД нефти и нефтепродуктов (поз.201, 211-215, 221-225, а также отнесенных к ним грузов с кодами 226021, 226106, 226069 ЕТСНГ) через пограничные передаточные станции Российской Федерации, кроме экспортных перевозок в Республику Беларусь².

2.30. Коэффициент 0,7 к действующим тарифам на перевозки нефти (поз.201 ЕТСНГ) в прямом железнодорожном сообщении в вагонах общего парка, собственных (арендованных) вагонах и на возврат вагонов в порож-

нем состоянии по маршруту ст. Зуй Восточно-Сибирской железной дороги – ст. Дземги Дальневосточной железной дороги. Коэффициент действует на гарантированный объем перевозки не менее пяти миллионов восемьсот тысяч тонн нефти в год.

2.31. Коэффициент 0,9 к действующим тарифам на перевозки нефти (поз.201 ЕТСНГ) в прямом железнодорожном сообщении в вагонах общего парка, собственных (арендованных) вагонах и на возврат вагонов в порожнем состоянии по маршруту ст. Зуй Восточно-Сибирской железной дороги – ст. Хабаровск 1,2 Дальневосточной железной дороги.

2.32. Коэффициент к действующим тарифам на перевозку рыбы мороженой (код 572080 ЕТСНГ) с острова Сахалин в вагонах общего парка:

– при перевозке в рефрижераторах – 0,88;

– при перевозке в ИВ-термосах – 0,79;

– при перевозке в вагонах-термосах – 0,86.

2.33. Коэффициент 0,4 к действующим тарифам на экспортные перевозки портландцемента строительного (код 281048 ЕТСНГ) в вагонах общего парка со станций Восточно-Сибирской ж.д. в Монголию.

2.34. Коэффициент 0,5 к действующим тарифам на перевозку балансов (коды 081027, 081031, 081046 ЕТСНГ) в полувагонах общего парка со станций Дальневосточной ж.д. назначением на станции Восточно-Сибирской ж.д.

2.35. Коэффициент 0,5 к действующим тарифам на перевозки овец (код 061076 ЕТСНГ) в пределах Махачкалинского отделения Северо-Кавказской железной дороги.

2.36. Коэффициенты к действующим тарифам на перевозки грузов для восстановления экономики и социальной сферы Чеченской Республики:

– 0,5 на перевозки сахарной свеклы (код 044009 ЕТСНГ) из Чеченской Республики назначением на станции Краснодарского отделения Северо-Кавказской железной дороги;

– 0,7 на перевозки грузов назначением на станции Северо-Кавказской железной дороги, находящиеся на территории Чеченской Республики.

3. Указанные в пунктах 1-2 коэффициенты не применяются к тарифам группы «В» раздела 2 Прейскуранта N 10-01 при перевозках грузов в вагонах общего парка.

4. Срок действия перечисленных в пунктах 1-2 исключительных тарифов устанавливается с 01 января 2005 года по 31 декабря 2005 года включительно.

Руководитель Федеральной службы по тарифам С. Новиков

Источник: Российская газета

¹ При условии освобождения Российских железных дорог от платы за пользование рефрижераторным подвижным составом Таджикистана, Узбекистана, Азербайджана, Киргизии и Казахстана.

² Соглашение между Министерством путей сообщения Российской Федерации и Белорусской железной дорогой о порядке регулирования железнодорожных грузовых тарифов в сообщении между Российской Федерацией и Республикой Беларусь (Заклучено в г. Москве 28.01.2000).

СОБСТВЕННИК ... ОПЕРАТОР ... ПЕРЕВОЗЧИК: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТАНОВЛЕНИЯ

М. Ю. Козловский,
эксперт Федеральной службы
по тарифам России,
член экспертного совета
Федеральной антимонопольной
службы России,
кандидат технических наук

О тонкостях дефиниций

Первоначально следует определить с терминологией и понятием «собственник подвижного состава». Первая категория – это, как правило, крупный товаропроизводитель, который из-за хронической недопоставки ему вагонов перевозчиком – ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») вынужден их приобретать для обеспечения ритмичной работы своего производства. Недостатками этого решения являются рост стоимости выпускаемой продукции ввиду затрат на закупку и содержание вагонов, а также дополнительная загрузка железных дорог из-за встречных порожних вагонопотоков при возврате порожняка собственнику. Понятно, что озадачиваться попутной загрузкой в обратном направлении такой владелец не будет – это не его основной бизнес.

Вторая категория собственника – это транспортная компания – оператор подвижного состава. Для него перевозка груза является профильной деятельностью, успех которой и окупаемость вложенных инвестиций напрямую зависят от объема груза и времени оборота вагона. Поэтому у оператора имеется и свой диспетчерский аппарат и представители в регионах, где он совершенствует логистику перевозок.

Третья категория – это собственник-перевозчик. Чем он отличается от оператора? Федеральный Закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (вступил в силу с 18 мая 2003 года) дает следующие определения дефиниции. «Перевозчик – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, принявшие на себя по договору перевозки железнодорожным транспортом общего пользования обязанность доставить (...) вверенный им отправителем груз из пункта отправления в пункт назначения, а также выдать груз (...) управомоченному на его получение лицу (получателю)». То есть перевозчик заключает с грузоотправителем договор перевозки груза с выдачей ему перевозочного документа (транспортная железнодорожная накладная) и несет полную ответственность за доставку и сохранность груза в соответствии с законодательством. Для осу-

В настоящее время на железнодорожном транспорте общего пользования, не считая ОАО «РЖД», зарегистрировано около 2450 владельцев собственного подвижного состава. Они располагают 224 тысячами вагонов, что составляет 35,7% от общего парка, этими вагонами ОАО «РЖД» перевозит уже около 30% всех грузов. Среди частных собственников выделяется категория операторских компаний, которых сегодня рассматривают как прообраз независимых перевозчиков.

ществления своих функций «перевозчик обязан владеть железнодорожным подвижным составом для осуществления перевозок на праве собственности или ином праве, заключить договор об оказании услуг локомотивной тяги, если перевозчик не имеет локомотива, заключить соответствующие договоры об оказании услуг по использованию инфраструктуры (за исключением случаев, если перевозчик осуществляет перевозки в пределах принадлежащей ему инфраструктуры), существенными условиями которых являются организация вагонопотоков, регулирование обращения вагонов и локомотивов, установление порядка технического обслуживания и эксплуатации железнодорожного подвижного состава, ответственность сторон по обязательствам, вытекающим из перевозок железнодорожным транспортом», и, разумеется, обладать соответствующими лицензиями.

«Оператор железнодорожного подвижного состава – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющий вагоны, контейнеры на праве собственности или ином праве, участвующие на основе договора с перевозчиком в осуществлении перевозочного процесса с использованием указанных вагонов, контейнеров». То есть оператору законом предоставлено право лишь участвовать в осуществлении перевозочного процесса, исполняемого перевозчиком, на основе договора с ним. Формы этого участия, суть договора оператора с перевозчиком, основные его положения – должно установить Правительство, но пока этого не сделано и законные основания для заключения таких договоров между перевозчиком и оператором отсутствуют. Поэтому оператор вынуж-



ден сегодня работать как грузоотправитель и выполнять при этом в целях сокращения времени оборота своих вагонов отдельные операции перевозочного процесса без указанного договора, смириться с тем, что некоторые из выполняемых им операций уже оплачены перевозчику, в составе провозной платы (тарифа).

В настоящее время в России на железнодорожном транспорте общего пользования имеется лишь один железнодорожный перевозчик – ОАО «Российские железные дороги», который одновременно является владельцем инфраструктуры, вагонов и локомотивов, а также осуществляет и управление перевозочным процессом.

Следует также отметить, что сегодня первые две категории собственников и юридически не могут реализовать свое право стать перевозчиками, так как, ввиду отсутствия у них инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, и учитывая требования к статусу перевозчика, им необходим договор об оказании услуг по использованию инфраструктуры с ее владельцем ОАО «РЖД». А деятельность компании в этой области по ряду причин еще не лицензирована. Поэтому работа данных категорий собственников по законодательству осуществляется лишь в статусе грузоотправителя и практическая реализация процесса становления частных (независимых от ОАО «РЖД») перевозчиков еще не началась.

Краткая история операторского движения

Инициатива создания компаний-операторов принадлежит Министерству путей сообщения России (МПС), которое после анализа итогов работы отразило в самом неблагоприятном по объемам перевозок грузов 1998 году пришло к выводу о необходимости обновления парка вагонов за счет средств частных инвесторов. При этом предполагалось, что возврат вложенных инвестиций будет обеспечен за

счет предоставления собственникам так называемых инвестиционных исключительных (пониженных) тарифов при перевозках грузов.

Предполагалось также, что стоимость наиболее капиталоемких ремонтов собственных вагонов, влияющих на сроки окупаемости, не будет выше стоимости аналогичных работ для вагонов МПС. Министерством были разработаны и утверждены требования к статусу компании-оператора, форме предоставляемого бизнес-плана и т.д., а в центральном аппарате МПС был создан специальный Центр по работе с операторами (ЦВКО), где рассматривались и утверждались предлагаемые ими технологии перевозок, проводилась регистрация и координация работы, выдавались свидетельства утвержденного министерством образца.

МПС вышло с соответствующими обоснованиями и предложениями в Министерство антимонопольной политики России (МАП, ныне Федеральная антимонопольная служба) и уже в конце 1999 года специальным Приказом МАП РФ был введен «Временный порядок установления инвестиционных исключительных (пониженных) тарифов при перевозках грузов в собственных вагонах, принадлежащих предприятиям и организациям». Вопросы же равенства цен на ремонт вагонов парка МПС и собственников в то время МАП оставило, к сожалению, без внимания.

Забегая вперед отметим – ни одна из операторских компаний так и не получила впоследствии обещанных инвестиционных скидок с тарифа. «Временный порядок...» хотя и не отменен, но сегодня не действует. А вопрос фактического неравенства цен на ремонты вагонов инвентарного парка и собственников сегодня требует безотлагательного решения.

Решающее значение для развития операторского движения имело решение Правительства о реформе железнодорожного транспорта и, в частности, Постановление Правительства от 18.05.2001г. № 384, утвердившее Программу структурной реформы. Оно прямо предписывало создание и развитие компаний-операторов, как конкурентного сектора в сфере перевозок. С 2001 по 2003 год число операторских компаний железнодорожного подвижного состава, связанных с перевозками грузов, выросло в 2,5 раза.

В течение последних лет наблюдается устойчивая тенденция приобретения грузовых вагонов частными операторами. В 2003 году всего в отрасли приобретено 26,5 тыс. вагонов, из них операторами 23 тыс. За первую половину 2004 года закуплено около 16,7 тыс., 15,2 тыс. из которых приходится на операторов. Все это обеспечило прирост производства грузовых вагонов на 138%.

Сегодня число компаний, имеющих статус оператора, уже более 80. Они имеют порядка 62 тысяч вагонов, при этом 52 операторские компании име-

ют парк в размере более 1000 вагонов. Подвижным составом операторов осваивается около 16 процентов всего грузооборота. Общий объем их инвестиций в подвижной состав только в 2003 году составил более 14 миллиардов рублей (0,5 млрд. долларов США), а за период 2002-2004 годов ими инвестировано в закупку вагонов, локомотивов, оборудования порядка 2,2-2,4 млрд. долларов США. Сегодня рассматриваются проекты инвестиций в ремонтные мощности, и в другие объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Учитывая значительно меньший объем инвестиций МПС и ОАО «РЖД» за этот же период, можно утверждать, что именно вложения операторов позволили возродить отечественное вагоностроение и другие сферы машиностроительной промышленности России. Такие объемы инвестиций стали возможны только лишь благодаря взвешенной (хотя и с недостатками) политике бывших МПС России, Федеральной энергетической комиссии России, обещаниям Правительства о неизменности тарифной политики на ближайшие 5-6 лет, декларированным при введении нового Прейскуранта № 10-01.

Правовое обеспечение

Следует отметить, что вопросы правового обеспечения деятельности операторов до сих пор не решены. В Законе «О железнодорожном транспорте в РФ» сказано: «Основы правового регулирования деятельности операторов железнодорожного подвижного состава и их взаимодействия с перевозчиками определяются Правительством Российской Федерации».

В соответствии с данным положением и во исполнение Постановления Правительства РФ от 6 мая 2003 года № 283 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте на 2003–2005 годы» МАП подготовил проект постановления Правительства «О развитии конкуренции в сфере грузовых железнодорожных перевозок, основах правового регулирования деятельности операторов железнодорожного подвижного состава и их взаимодействия с перевозчиками».

В документе дано определение операторской деятельности, основанное на статьях 2 и 13 закона РФ «О железнодорожном транспорте в РФ», а именно: «Деятельность оператора железнодорожного подвижного состава – выполнение работ, услуг по договорам с перевозчиками, связанных с организацией и осуществлением перевозок грузов с использованием подвижного состава, контейнеров, принадлежащих оператору (предоставление подвижного состава, контейнеров в соответствии с принятыми заявками на перевозки грузов, выполнение отдельных операций перевозочного процесса и др.)». Также

в проекте отражены положения, регулирующие взаимоотношения оператора и перевозчика в процессе осуществления перевозочного процесса с использованием частного подвижного состава, определены технические, экономические и информационные условия заключаемых договоров.

Однако, несмотря на наличие законодательной базы и правительственных решений, это важное для операторского сообщества постановление пока не принято, что, по мнению многих экспертов, тормозит и общий процесс становления на российских железных дорогах института частных перевозчиков.

Тем не менее, даже такое законодательное состояние деятельности операторов является несомненным успехом реформ отрасли, так как у грузовладельца, не являющегося собственником подвижного состава, появилась реальная возможность выбора – в каких вагонах отправить свой груз – парка ОАО «РЖД» или операторской компании.

Проблемы тарифные и инвестиционные

Сегодня потребность в вагонах, обусловленная ростом грузооборота, продолжает увеличиваться, причем намного опережая предложение. По экспертным оценкам, эта тенденция сохранится и на ближайшие 5-7 лет, при этом среднегодовой темп роста объемов перевозимых грузов до 2010 года возможно превысит 5%. Так, основными положениями Стратегической программы развития ОАО «РЖД» предусмотрено, что общий инвентарный парк грузовых вагонов с учетом частных собственников, включая и операторов, на 2010 год составит свыше 787 тысяч вагонов (43,3% – полувагоны, 21,4% – цистерны, 9,7% – крытые, 6% – платформы, 18,7% – прочие), при этом ОАО «РЖД» планирует оставить у себя только 50% или 393 тысячи (38 тыс. – крытые, 23,8 тыс. – платформы, 170,5 тыс. – полувагоны, 84 тыс. – цистерны, 73,5 тыс. – прочие), как и предписано Программой структурной реформы отрасли.

Однако насколько выгодно иметь сегодня вагонный парк в собственности? Планируя распределить подвижной состав в соотношении 50:50, а также рассчитывая его пополнить и обновить главным образом за счет частных компаний, заботится ли государство (в том числе и в лице ОАО «РЖД») о создании условий, стимулирующих приобретение операторами подвижного состава? Практика работы операторов показывает, что – пока не в полной мере. Срок окупаемости инвестиций в подвижной состав значительно превышает общепринятый для Европы в 6 – 8 лет. Процент вагонной составляющей тарифа для частных вагонов по Прейскуранту № 10-01 составляет 15,4%, в то время как по данным Ассоциации перевозчиков и операторов требуется 22-25%. Как уже было сказа-

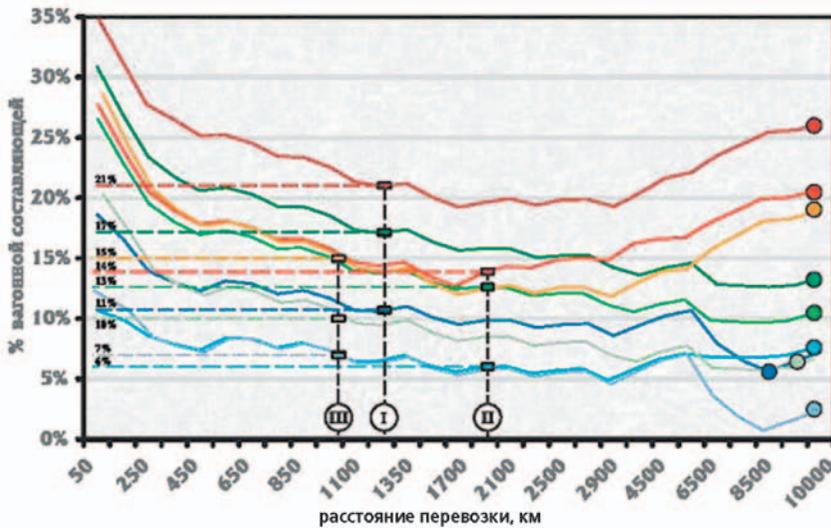
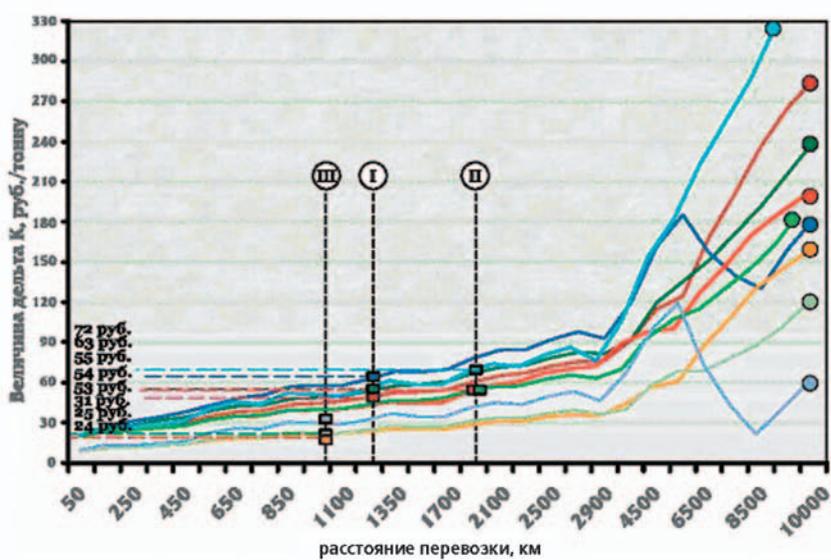


Диаграмма 1. Процент инвестиционной вагонной составляющей в тарифе (ΔK) при перевозке грузов различных классов (по состоянию на август 2004 года)



- 1 ● Полувагон (железрудное сырье, поз. 141)
класс ● Крытый вагон (пиломатериалы, поз. 091)
груза ● Платформа универсальная (щебень, песок, поз. 231-232)
 - 2 ● Полувагон (минерально-строительные, поз. 251, 254)
класс ● Крытый вагон (кормозвонки, поз. 541)
груза ● Платформа универсальная (минерально-строительные, поз. 251, 254)
 - 3 ● Полувагон (черные металлы, поз. 312-324)
класс ● Крытый вагон (алюминий, поз. 331)
груза ● Платформа универсальная (черные металлы, поз. 312-324)
- на средней дальности перевозки - 1331 км
● на средней дальности перевозки - 1976 км
● на средней дальности перевозки - 1079 км

Диаграмма 2. Абсолютная величина инвестиционной вагонной составляющей в тарифе (ΔK) при перевозке грузов различных классов (по состоянию на август 2004 года)

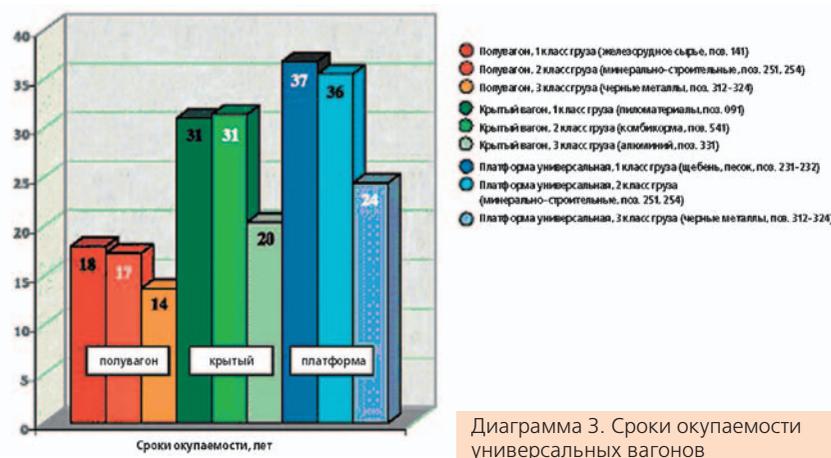


Диаграмма 3. Сроки окупаемости универсальных вагонов

но, Постановление Правительства об операторах не принимается. Неравенство цен на ремонт подвижного состава сохраняется и т.д.

Сегодня актуальным является вопрос о создании равных условий хозяйствования между частными (независимыми) транспортными фирмами и дочерними перевозочными компаниями ОАО «РЖД», которые будут образованы в ходе второго этапа реформы. Есть опасность, что «дочки», приняв безвозмездно от материнской компании вагоны, а возможно и локомотивы, часть ремонтной базы, погрузочно-разгрузочные площадки и другие объекты инфраструктуры, и вместе с тем, получив возможность работать по тем же тарифным схемам, что и операторы, окажутся заведомо более конкурентоспособны.

В этой связи надо четко понимать, что весь бизнес оператора определяется лишь величиной разности между платой, предусмотренной Прейскурантом №10-01 за перевозку груза в вагоне общего парка и в вагоне собственном с учетом порожнего пробега (возврата) последнего.

Именно эта разница между тарифами за перевозку является практически единственным источником возврата инвестиций, вложенных оператором в приобретение подвижного состава, обеспечивает погашение кредитных и лизинговых платежей, возможность содержания и ремонтов подвижного состава, само существование операторской компании в целом (эту разницу между платами принято называть инвестиционной вагонной составляющей в тарифе – см. ΔK на диаграммах 1 и 2). При этом на практике оператор взимает с грузовладельца плату за доставку его груза в сумме на 1-2 процента ниже, чем тариф ОАО «РЖД» (в крайнем случае – в сумме, равной ей), иначе грузовладелец закажет эту перевозку в вагонах РЖД, а не оператора.

Из представленных диаграмм (3) следует, что сроки окупаемости универсальных вагонов, при прочих равных условиях, существенно зависят от тарифов на перевозку грузов различных тарифных классов: чем выше класс перевозимого груза, тем меньше срок окупаемости вагонов. Наиболее существенно эта зависимость проявляется при перевозках грузов в крытых вагонах и на платформах – снижение срока окупаемости на 11-13 лет; менее существенно – при перевозках грузов в полувагонах: снижение срока окупаемости лишь на 4 года. Тем не менее, учитывая действующие нормативные сроки службы универсальных вагонов (полувагоны – 22 года; крытые и платформы – 32 года) и как уже отмечалось, корректные сроки окупаемости (6-8 лет), можно заключить, что вряд ли стоит ожидать притока больших частных инвестиций в новые универсальные вагоны.

Весьма важным для дальнейшего развития в России операторских и пе-

ревозочных компаний является перспектива совершенствования Прейскуранта № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые Российскими железными дорогами». В конце 2004 года ОАО «РЖД» направило в Федеральную службу по тарифам проект его нового раздела № 4 «Правила применения тарифов при определении платы за услуги по использованию инфраструктуры РЖД при пробеге поездов, сформированных из вагонов и локомотивов, принадлежащих на праве собственности или ином праве перевозчиков». Данный документ вызвал острую критику со стороны компаний-операторов. По заключению Ассоциации перевозчиков и операторов

(АСКОП), новые тарифные схемы №№ 134-139 повышают ставки на 40-70% по сравнению с действующими по пункту 2.17. Прейскуранта.

Также, по мнению АСКОП, опасным для бизнеса операторов является и предложение ОАО «РЖД» о дерегулировании тарифов на перевозку грузов в вагонах инвентарного парка полностью либо в части вагонной составляющей (тариф «В»). Операторские компании опасаются, что это даст возможность ОАО «РЖД» под предлогом снижения тарифной нагрузки на пользу владельцев устанавливать демпинговые цены на перевозку грузов в своих вагонах. В АСКОПе убеждены, что принятие ФСТ России данных предложений монополиста скажется самым неблагоп-

риятным образом на частном транспортном бизнесе и может привести даже к его сворачиванию.

Ассоциация обратилась к руководителям федеральных органов исполнительной власти с предложением установить мораторий на внесение любых изменений и дополнений в действующий Прейскурант №10-01 до 31 декабря 2005 года – срока исполнения «Плана мероприятий по реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте на 2003 – 2005 годы».

Пока решения по отмеченным вопросам не приняты.

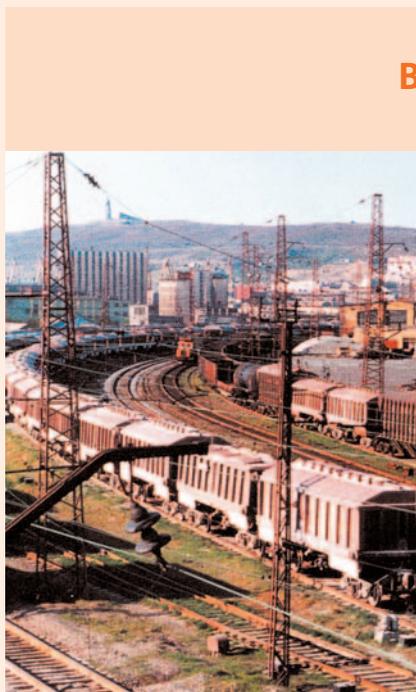
Продолжение следует в следующем номере

**А. С. Русаков, М. Б. Петров,
Н. В. Липатов**

Генеральная тенденция в эволюции транспортной системы – нарастание системного единства. В результате единая транспортная система (ЕТС) страны и регионов рассматривается во всем многообразии аспектов единства – экономическом, технологическом, техническом, управленческом, административно-правовом. Необходимо комплексное взаимодействие элементов и подсистем транспорта в целях эффективного использования совокупного транспортного ресурса для удовлетворения усложняющейся транспортной потребности.

Исследования и практика показывают возрастание роли комплексного транспортного обслуживания в связи с усложнением хозяйственных связей, особенно между предприятиями, действующими на разных технологических стадиях производства конечных продуктов. Этой тенденции соответствует и использование координированных схем доставки и распределения материальных ресурсов – сырья, комплектующих и готовой продукции, которые становятся частью единого процесса, охватывающего этапы производства, материально-технического обеспечения и сбыта. Важный фактор роста эффективности производства при этом – использование логистических методов управления потоками и запасами, которые реализуются, прежде всего, на основе комплексного транспортного обслуживания [1].

В этих задачах особое место принадлежит подсистеме промышленного железнодорожного транспорта, который обеспечивает связь основного производства с магистральным транспортом общего пользования. Он представлен как внутрипроизводственным транспортом (железнодорожными подразделениями предприятий), так и транспортными комплексами, обеспечивающими примыкание предприятий к станциям федеральных железных дорог.



Последние организованы как территориальные акционерные общества. Имея на своих балансах ветки подъездных путей и тяговый подвижной состав, они оказывают своим клиентам услуги по подаче и уборке вагонов между станцией примыкания сети магистральных железных дорог и грузовыми фронтами предприятий, работая по регулируемым тарифам, дифференцированным по конкретным группам предприятий в зависимости от пояса дальности и других условий.

Ряд предприятий в силу расположения своих площадок имеют непосредственное примыкание своих подъездных путей к станциям РЖД, и на основе договоров по эксплуатации подъездных путей с железной дорогой они оказывают услуги своим контрагентам, примыкающим к железной дороге через их подъездные пути.

Специфическая особенность промышленного железнодорожного транспорта

В ПОИСКАХ СТРАТЕГИИ

– его территориальная рассредоточенность и раздробленность. Так, в Уральском федеральном округе насчитывается более тысячи трехсот организаций, имеющих собственные железнодорожные пути общей протяженностью более десяти тысяч километров (16% от соответствующего показателя суммарной протяженности по России), что превышает протяженность магистральных железнодорожных путей ОАО «РЖД» в нашем регионе.

В условиях возрастания объема грузовых перевозок на всех видах транспорта усиливаются диспропорции в их развитии, которые приводят к непроизводительным простоям подвижного состава, нерациональному использованию технических средств, замедлению транспортных потоков, что негативно влияет на экономическую эффективность. Очевидными примерами таких диспропорций являются несовершенство конструкций и структуры парков автотранспортных средств, неудовлетворительное состояние дорог, объектов дорожного сервиса. Значительные резервы повышения результативности функционирования транспорта выявляются во взаимодействии его структур. Именно здесь в настоящее время имеют место наибольшие потери. Институциональные и организационные различия, ведомственная и территориальная разобщенность между видами и субъектами транспортной деятельности препятствуют свободному выбору наиболее эффективных схем грузоперевозок.

Работа единой транспортной системы осложняется отсутствием оперативной координации в деятельности транспортных организаций, отсутствуют органы оперативного регулирования транспортных потоков в единой системе. Так,

железная дорога управляет перевозочным процессом от станции отправления до станции назначения, автомобильные перевозчики – автоперевозками, организации водного транспорта – от порта до порта. Это замедляет доставку грузов, препятствует рациональному использованию ресурсов, сохранности грузов. Участники рынка транспортных услуг экономически довольно слабо заинтересованы в развитии смешанных сообщений и логистики. Сохраняется сложный порядок коммерческих операций при передаче с одного вида транспорта на другой. Остаются недостаточно развитыми системы электронной передачи данных в пунктах взаимодействия субъектов транспортной деятельности.

Такие явления характерны и для подсистемы промышленного железнодорожного транспорта, что затрудняет и снижает эффективность его работы.

Вместе с тем, на сети железных дорог с созданием центров управления перевозками созданы условия для интенсификации в использовании подвижного состава. Оперативное слежение за потоками массовых грузов от пунктов зарождения до пунктов погашения позволяет высвободить дополнительные погрузочные ресурсы и сократить оборот вагона. В целях сокращения затрат оптимизируется содержание инфраструктуры.

Весомый вклад в общий результат деятельности ЕТС вносят и компании-операторы железнодорожных перевозок. От них зависят как объемные, так и качественные показатели работы железнодорожного транспорта, их потенциал остается еще недостаточно задействованным.

На этом фоне интегративные качества подсистемы промышленного железнодорожного транспорта не получают пока необходимого развития. В деятельности промышленного железнодорожного транспорта существует широкий пласт проблем. Наибольшую остроту приобрела проблема обновления основных средств. В последние десять лет значительно сокращена закупка подвижного состава, погрузочно-разгрузочных и путевых машин и механизмов для промышленного транспорта. Отдельные виды тепловозов и вагонов спроектированы и выпускаются с 60-х годов. Лишь около 40% тепловозов и 30% вагонов эксплуатируются в пределах установленных сроков службы. Из-за низкого инвестиционного потенциала промышленного транспорта не разработано и не создано ни одного образца новой техники, обеспечивающей требования технической и экологической безопасности.

К проблемам промышленного железнодорожного транспорта можно отнести также отсутствие в регионах системы опорных баз комплексного материально-технического обеспечения промышленного железнодорожного

транспорта запасными частями для подвижного состава и материалами верхнего строения пути, а также благоприятных финансовых схем приобретения дорогостоящего оборудования (локомотивов, вагонов, путеремонтных машин, стрелочных переводов).

Объекты и системы промышленного транспорта размещаются, как правило, в жилых и промышленных зонах и являются объектом повышенной опасности для людей и окружающей среды.

Сказывается и острая кадровая проблема. В настоящее время отсутствует система подготовки и повышения квалификации кадров промышленного транспорта, в результате чего сложился дефицит специалистов.

Эффективное функционирование промышленного транспорта и безопасность его работы в значительной мере сдерживаются недостаточной проработанностью или отсутствием системы правового и нормативно-технического обеспечения. Действующие нормативные правовые документы не в полной мере отвечают современным экономическим реалиям.

В результате усиления неритмичности в деятельности промышленного транспорта – значительные избытки его производственных мощностей на одних объектах при дефицитности, ограниченности на других. Отсюда неизбежность завышенного уровня производственных затрат его предприятий, препятствующего как снижению, так и поддержанию текущего уровня тарифов. В структуре совокупных транспортных затрат возрастает доля, падающая на промышленный транспорт. Наименее управляемыми, прежде всего, оказываются различные виды стыковых затрат в грузопотоках, в том числе на стыках промышленного и магистрального транспорта.

Такое положение ставит дополнительный барьер качественному и эффективному транспортному обслуживанию грузовладельцев со стороны транспортной системы. Поэтому представляется целесообразным определить пути интегрирования объектов промышленного транспорта в ЕТС. По ряду объектов это могло бы быть объединение их в составе интегрированных транспортных компаний с совместным учредительством предприятий магистрального, промышленного транспорта и их клиентов.

В любом случае на выбор таких возможностей существенно влияют сегодня формы сложившейся структуры собственности и ее организации.

Комплексно решать названные проблемы, синтезируя возможности и преимущества подсистем транспорта, возможно на основе единой государственной транспортной стратегии и политики. Основные положения Транспортной стратегии России до 2025 г. одобрены Государственным Советом РФ в октябре 2003 г.

Разработка Транспортной стратегии на региональном уровне будет способствовать обоснованным и эффективным решениям по развитию транспортной системы региона, взаимосоответственному размещению объектов транспортной инфраструктуры, построению эффективных отношений между субъектами транспортной деятельности и обслуживаемыми ими территориальными хозяйственными комплексами.

Надлежащее отражение роли промышленного транспорта в Транспортной стратегии, направленное на содействие социально-экономическому развитию территорий, становится важнейшим условием устойчивого функционирования организаций промышленного транспорта в настоящее время.

Анализ имеющихся материалов по Транспортной стратегии в Уральском федеральном округе показывает, что наименее представленными в них остаются вопросы промышленного железнодорожного транспорта. По нашему мнению, в целях достижения совместного позитивного влияния железнодорожного транспорта на обслуживаемые им производства, стратегические решения в отношении развития магистрального и промышленного транспорта должны быть взаимно согласованными.

Принципы логистической интеграции предполагают возможность управлять грузопотоками от места зарождения до места погашения. Пользование грузовладельцами магистральным железнодорожным транспортом, как правило, опосредовано и взаимообусловлено промышленным транспортом. На величину спроса на транспортные услуги по логистической цепи влияют совокупные затраты, которыми и следует управлять.

Наиболее существенными аспектами интеграции выступает прогнозирование текущей и перспективной транспортной потребности, гибкое тарифное регулирование, совместное развитие сервиса, особенно важное согласование сроков и режимов доставки, надежности предоставления погрузочных ресурсов, разнообразия схем взаимных расчетов между участниками транспортной деятельности и клиентами.

Для решения задач логистической интеграции нужна консолидация усилий специалистов промышленного и магистрального транспорта с участием отраслевой и академической науки при поддержке органов государственного управления.

Литература

1. Транспортная стратегия Уральского федерального округа / Под ред. А.И. Татаркина, И.Э. Гимади. – М.: Экономика, 2004.

А. Филиппов, инженер
(Казахский Промтранспроект)

Начало отсчета

На территории, занятой ныне Республикой Казахстан, транспортная сеть в конце XIX века была представлена несколькими почтовыми трактами, вьючными караванными тропами и проторенными пастбищными перегонами. По рекам и по Балхашу развито парусное, весельное и баркасное судоходство на конной и бурлацкой тяге.

На юге прижимается к горам устойчивый поток товарообмена между Китаем и Бухарой. На востоке в торгово-промышленной зоне не менее активно работает Иртышская линия государственного линейного тракта, проложенная от Оренбурга через Омск, Семипалатинск и Усть-Каменогорск на Китай.

В промышленности и кое-где в городах среди прочих транспортно-технических достижений уже в течение 100 лет эксплуатируются рельсовые дороги на конной тяге.

Здесь в иртышской промышленной зоне в 1801 году первую во всей России чугунную конку построил между Змеиногорским рудником и Карабахинским плавильным заводом инженер П. К. Фролов.

В низовьях Иртыша стимботы доходят до самого Павлодара, с Транссибирской магистрали доносятся паровозные гудки (в ту пору паровозы называли пароходами, а пароходы – стимботами), а на севере Казахстана началось строительство первых железных дорог.

Магистральный железнодорожный транспорт

В качестве официальной даты для юбилея железных дорог Казахстана принято начало регулярного движения поездов на маршруте Орен-

СТОЛЕТИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КАЗАХСТАНА



бург–Казалинск (900 км) на северном участке строящейся первой в Средней Азии железнодорожной магистрали Оренбург–Актюбинск–Казалинск–Кзыл-Орда–Ташкент, открытие движения по которой состоялось 1 января 1904 года.

Однако, эту юбилейную дату в определенной мере можно назвать условной, поскольку строящаяся транзитная магистраль была отнюдь не первой на территории республики. Первая железная дорога «зацепила» территорию Казахстана еще в 1893 году. Это была транзитная узкоколейная линия Покровская Слобода–Уральск длиной 396 км. Из них только 13 км прошли по территории Казахстана, тем не менее, в энциклопедическом справочнике «Казахская ССР» эта линия зафиксирована как исторический факт.

В 1896 году был сдан в эксплуатацию Западный участок Транссибирской железнодорожной магистрали, 190 км которого тоже прошли через земли Северного Казахстана. К началу XX века были построены также линии: Урбах–Астрахань (100 км) и Орленок–Кара Куга (184 км). Впоследствии все они сыграли важную роль в развитии северных регионов республики.

Строительство магистрали Оренбург–Ташкент было завершено в 1906 году, а к 1914 году Казахстан имел уже более 2000 км железных дорог.

После Октябрьской революции и завершения гражданской войны последовал второй этап железнодорожного строительства в Казахстане.

В сентябре 1920 года началось строительство железнодорожной линии Петропавловск–Кокчетав, а через пять лет – укладка пути от Кокчетав

Развитие дорог и отправление грузов на магистральном железнодорожном транспорте РК (данные Агентства РК по статистике по состоянию отчетности на 2004 год)

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Эксплуатационная длина ж-д путей, тыс. км	6,6	8,4	11,5	12,4	12,9	14,4	14,3	14,3	14,3	14,4	14,5	14,6	14,6	14,6
Отправление грузов млн тонн в год	15,5	35,2	92,6	187	280	345	290	175	140	130	156	165	163	185
Грузооборот млрд ткм	17	45	129	237	374	410	288	147	113	99	125	137	133	148
Перевозки пассажиров, млн человек в год	9,9	9,5	13,1	20,9	24,8	42,6	39,7	41,1	31,8	15,6	15,9	16,1	14,9	13,9

на юг. В октябре 1925 года здесь прошел первый поезд до станции Щучье (Курорт Боровое).

На годы 1-й пятилетки пришлось строительство Туркестано-Сибирской железной дороги. Эта магистраль – одна из первых вошедших в историю всенародных строек – сыграла огромную роль в развитии экономики не только Казахстана, но и других южных регионов государства, открыв прямой путь сибирскому углю, лесу и хлебу в Среднюю Азию, а среднеазиатскому хлопку – в Сибирь. Одновременно с ТУРКСИБом было завершено сооружение магистральной линии Боровое–Акмолинск (позже Целиноград, ныне Астана)–Караганда–Балхаш. В последующие годы были построены железнодорожные линии Кандагач–Орск, Кандагач–Гурьев (Атырау), Рубцовка–Риддер, Уральск–Илецк, Карталы–Акмолинск.

Казахстан стал одним из основных регионов транспортного строительства в СССР в связи с интенсивным развитием экономики, главным образом, освоением сырьевой базы.

Послевоенные годы восстановления народного хозяйства СССР положили начало третьему, наиболее интенсивному этапу, растянувшегося на полвека. Железнодорожный транспорт, выполнивший функцию катализатора индустриального развития Казахстана, получил встречный стимулирующий импульс. Сырьевая направленность экономики потребовала постоянного увеличения объемов перевозок массовых грузов, эквивалентно растущему объему добычи полезных ископаемых.

К концу 80-х годов пропускная способность отдельных участков уже не обеспечивала растущие размеры перевозок, и железнодорожные линии работали с использованием нормативного резерва. Рост эксплуатационных показателей магистральных железных дорог неуклонно продолжался и достиг максимума к 1990 году.

За этим рубежом разразился и вплоть до конца столетия растянулся период обвального спада, вызванного жестоким экономическим кризисом.

К 1993 году размеры перевозок на железных дорогах сократились почти вдвое, в следующие годы тенденция к снижению сохранялась на уровне 5-7 % в год.

Падение спроса на перевозки, вызванное разрывом прежних контактов производства и товарообмена, сопровождалось резкой сменой направлений тяготения перевозок грузов и миграционных потоков населения. Открылись рынки Юго-Восточной Азии и Западной Европы, кардинально изменилась структура и сама

форма товарообмена. Повлиял также перенос столицы с юга на север на расстояние более полутора тысяч километров.

Пришли новые требования и задачи, связанные с необходимостью формирования автономной и рациональной транспортной системы, а также продиктованные планами структурной перестройки экономики и выхода на мировой рынок.

Суть проблемы в том, что магистральные железные дороги Казахстана строились и развивались как составные звенья единой транспортной системы, которая формировалась по принципу оптимальных транспортных издержек без учета границ союзных республик. Эта особенность стала источником существенных недостатков транспортной сети суверенного государства из-за отсутствия в ряде мест железнодорожных линий, обеспечивающих межрегиональные перевозки и выхода на сеть дорог сопредельных государств.

Общая протяженность сети отшедших к Казахстану железных дорог общего пользования составила в границах республики более 14 тысяч км, из них около 500 км – участки железных дорог сопредельных государств. Около 400 км железных дорог Казахстана остались за пределами его территории.

Основу республиканской железнодорожной сети составляют магистральные однопутные и двухпутные линии, оснащенные современными системами автоматики, потенциально обеспечивающими сравнительно высокую интенсивность движения.

Железнодорожная сеть Казахстана в целом имеет весьма низкую плотность – 5 км на 1000 км², уступая по этому показателю другим странам СНГ и значительно уступая развитым государствам азиатского региона. По территории республики железные дороги распределены крайне неравномерно: наибольшая плотность – в северных, южных и юго-восточных регионах, более низкая – на западе, чрезвычайно низкая – в центральной зоне.

Недостаток в Центральном Казахстане железнодорожных линий широтной ориентации предопределяет неоправданно высокий пробег грузов в межрегиональных сообщениях и непомерно высокую транспортную составляющую в стоимости товарной продукции. Доля транспортных расходов в общей стоимости национального продукта достигает 25%.

С начала XXI века на грани двух веков и двух тысячелетий открылся современный, пока короткий, но уже обнадеживающий, этап дальнейшего развития железных дорог Казахста-

на. Результаты миновавших четырех лет позволяют надеяться, что все худшее осталось позади.

Заметно стал расти объем перевозок грузов. Казахстан одним из первых среди стран СНГ возобновил строительство железных дорог.

В 2004 году завершено строительство крупнейшей участка дороги Алтынсарын–Хромтау протяженностью более 400 км. Новая дорога соединит западные регионы с главной житницей страны: с Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областями.

Национальная компания «Казахстан темір жолы» планирует наладить производство железнодорожных вагонов и колес. Вагоны казахстанского производства будут представлены уже в наступающем 2005 году.

На весну 2005 года назначено начало строительных работ по усилению участка дороги Достык Ф Актогай протяженностью 318 км. Будет сделан еще один важный шаг на пути к интеграции железных дорог Казахстана в систему трансконтинентальных транспортных коридоров.

Трансконтинентальный транзит

Географическое положение Казахстана придает ему особый статус в системе транспортных связей азиатских государств. Обширная территория в самом центре Евразийского континента, обладающая развитой транспортной инфраструктурой, делает Казахстан неминуемым участником транзитных трансконтинентальных сообщений, что сулит немалые выгоды и преимущества для развития экономики и торговли.

Во все исторические эпохи по землям Семиречья проходили дальние торговые пути, в их числе – Великий Шелковый Путь (ВШП) – знаменитая караванная дорога из Китая в страны Средней Азии. ВШП способствовал взаимному обогащению западной и восточной цивилизаций. Во имя справедливости требуется отметить, что XX век стал неприятным исключением в этой традиции. В Советском Союзе возможности транзитных перевозок были весьма ограничены.

С образованием СНГ и переходом на новый экономический уклад открылись новые возможности прокладки трансконтинентальных и субрегиональных трасс уже на современной технической основе.

В 1992 году открылось движение через железнодорожный переход Дружба (Достык, Казахстан)–Алашанькоу (Китай), и начал функционировать железнодорожный маршрут, который связал через весь континент порты Ляньюньган (Китай,

Желтое море) и Роттердам (Нидерланды, Северное море). Согласно классификации Комитета по транспорту и связи ЭСКАТО ООН маршрут получил название Северный коридор Трансазиатской железнодорожной магистрали, а по классификации ОСЖД – первый коридор.

Северный коридор пересекает республику в северо-западном направлении по территории Алма-атинской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской областей, через пограничный переход Пресногорьковская выходит на сеть дорог России, в районе Урала сливается с Транссибирским маршрутом, и далее через западные границы СНГ выходит в Европу. Район тяготения Северного коридора характеризуется высокой степенью промышленного развития, особенно в границах Карагандинской области. В пределах коридора расположена новая столи-

ца Казахстана г. Астана, а также крупные промышленные узлы: Карагандинский, Жезказганский, Балхашский, Кокшетауский.

С завершением в мае 1996 года строительства другого железнодорожного перехода Теджен (Туркменистан)–Серахс–Мешхед (Иран), начал работать Центральный коридор Трансазиатской железнодорожной магистрали, наиболее приближенный к изначальному маршруту ВШП.

Центральный коридор проходит по юго-восточным и южным регионам республики, через стыковой пункт Шенгельды выходит на сеть железных дорог Узбекистана, Туркменистана и далее через пограничный переход Серахс–Мешхед в Иран к Персидскому заливу и в Турцию через паром на оз. Ван на Стамбул. В хозяйственном комплексе Казахстана район тяготения Центрального транспортного коридора играет важ-

ную роль как крупный производитель нефтепродуктов, цветных металлов и фосфорных удобрений. Коридор обеспечивает транспортное обслуживание крупных промышленных узлов: Алма-атинского, Жамбылского и Шимкентского, а также осуществляет перевозки грузов в общении Западного Казахстана с остальными районами республики и среднеазиатских государств в межгосударственном сообщении.

Кроме трансконтинентальных коридоров Трансазиатской железной дороги, регулярные межгосударственные связи в границах сети железных дорог Казахстана осуществляются еще по двум железнодорожным направлениям: *Евразийскому и Западному коридорам*.

Продолжение – в следующем номере.

Подразделение GE Infrastructure, Security корпорации General Electric объявило о выходе компании на мировой рынок систем безопасности грузовых контейнерных перевозок.

Новое технологическое решение GE, проходящее полевые испытания, позволяет обнаруживать факты несанкционированного доступа и обеспечивает удаленный мониторинг контейнера во время транспортировки. Благодаря системе детекции несанкционированного доступа экспортеры, таможенные службы и импортеры получают возможность следить за сохранностью контейнера на всем пути его следования от отправителя к получателю.

Решение GE позволит наладить глобальную систему обеспечения транзитной безопасности контейнерных перевозок для всех типов грузов без ущерба скорости и качеству международных грузовых сообщений.

Устройство, обеспечивающее безопасность контейнера, получило сокращенное название CSD (Container Security Device). Оно помещается на ладони и легко крепится на внутренней стороне дверного створа любого стандартного контейнера без использования специальных инструментов. При этом в распоряжении производителя (отправителя) груза находится беспроводный портативный пульт управления, активизирующий работу данного устройства путем введения в его программу персонального идентификационного кода.

CSD в автоматическом режиме сообщает текущую информацию о состоянии контейнера по всем звеньям перевозочной цепи через беспровод-

КОРПОРАЦИЯ GENERAL ELECTRIC ВЫХОДИТ НА РЫНОК СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК



ные считывающие устройства, фиксирующие время и место вскрытия контейнера и все факты нарушения пломбирования. При этом представители таможенных служб имеют возможность инспектировать груз на любом этапе транспортировки: имеющиеся в их распоряжении пульта управления позволяют по мере необходимости отключать и реактивировать устройства CSD.

После доставки контейнера в порт назначения импортер проверяет базу данных доступа к контейнеру и отключает защитную систему перед вскрытием. Вся необходимая информация сохраняется в памяти CSD. Связь между беспроводными считывающими устройствами и CSD шиф-

руется. Контрактная информация о поставке того или иного груза хранится в сети и также защищается специальными шифрами.

Устройство CSD прошло испытания под эгидой правительства США при участии представителей частного бизнеса. Расширенные возможности устройства CSD обеспечиваются благодаря контрольным платформам и сенсорным комплектам, разработанным специалистами GE, а также за счет высокотехнологичных решений GE в области беспроводных портативных аппаратных средств и программного обеспечения, созданного в GE специально для сетевой обработки коммерческой и сопроводительной информации.

**Журнал «Промышленный транспорт XXI век»
издается ассоциациями «АСПРОМТРАНС»
и «Промжелдортранс»**



Научно-технический и производственный журнал предназначен для руководителей и специалистов предприятий и научных организаций сферы промышленного транспорта. Цель журнала – предоставить подписчикам информацию о современном состоянии российской и мировой транспортной индустрии, научных достижениях и перспективных разработках всех видов промышленного транспорта. Кроме этого, в журнале найдут отражение вопросы экономики, взаимодействия промышленного и магистрального транспорта, финансов, безопасности работ, логистики и погрузочно-разгрузочных работ. Будут также регулярно публиковаться сообщения об основных правительственных и нормативно-правовых документах.

Периодичность – 6 номеров в год

Цена одного номера – 495 руб. с учетом НДС

Сфера распространения

- государственные учреждения
- транспортные организации
- промышленные предприятия
- строительные фирмы
- ассоциации и союзы транспортной отрасли
- научные, проектные и образовательные организации
- выставочные центры
- целевая рассылка по заказу рекламодателей

Подписка-2005

Подписка по каталогу агентства «Роспечать». Индекс 84506.

Вы можете оформить подписку через офис редакции.

Для этого необходимо заполнить и отправить отрезной купон.

После получения купона мы отправим Вам счет и все данные для банковского перевода.

После поступления денежных средств на расчетный счет «АСПРОМТРАНС» Вам будет высылаться каждый номер журнала в течение недели после выхода тиража.

Всем подписчикам будет выслан полный комплект номеров журнала.

Стоимость подписки в редакции*

(цена с учетом НДС 10 %)

2005 год	Москва**	Россия*** регионы	СНГ***
6 номеров	2970 руб.	3300 руб.	3600 руб.

* За срок почтовой доставки редакция ответственности не несет.

** Курьерская доставка по Москве 50 руб.

*** Доставка по России и СНГ входит в стоимость подписки.

Наш адрес:

119991, Москва, пр-т Вернадского, 29,

Промтранспроект.

Тел. (095) 138-1295, факс 138-2620

Наш электронный адрес:

main@ptniip.ru

ПОДПИСНОЙ КУПОН

Научно-технический и производственный журнал «Промышленный транспорт XXI век»

Подписка-2005 периодичность – один раз в 2 месяца

Компания (организация) _____

Срок подписки _____

Количество экземпляров _____

Адрес доставки _____

тел/факс _____

Ответственный исполнитель _____