

# О проблемах развития промышленного транспорта

(Окончание. Начало см. в № 2)

Валерий СИДЯКОВ,

директор института «ПромтрансНИИпроект», академик Российской академии транспорта

## КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Основные положения проекта)

**Продолжим изложение основных положений проекта концепции государственной политики в области промышленного железнодорожного транспорта, разработанного ассоциациями и предприятиями промышленного железнодорожного транспорта по поручению министра транспорта РФ И.Е. Левитина.**

### 11. Социальная и кадровая политика

Направления социальной и кадровой политики в сфере промышленного железнодорожного транспорта включают:

- осуществление комплекса мер, направленных на смягчение отрицательных социальных последствий экономических реформ и структурных преобразований в транспортной системе, исходя из государственной политики в области трудовых ресурсов — обеспечения занятости, формирования рынка рабочей силы, создания новых рабочих мест, повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров, в том числе руководящего состава, к работе в условиях рынка;
- содействие заключению согласовываемых тарифных соглашений, включающих своевременную индексацию заработной платы, при этом минимальный размер ее должен быть не ниже величины прожиточного минимума, меры по сохранению высококвалифицированного кадрового потенциала, решение других социальных вопросов с учетом особых условий труда отдельных

категорий работников промышленного железнодорожного транспорта;

- распространение на работников железнодорожного транспорта общего пользования действия статьи 25 «Трудовые отношения и гарантии работников железнодорожного транспорта» Федерального закона «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» в части бесплатного проезда на железнодорожном транспорте, прохождения предрейсовых (предсменных) медицинских осмотров, а также выхода на пенсию по возрасту (старости) на льготных условиях.

Одной из основных мер социальной защищенности работников промышленного транспорта должно быть развитие систем социального страхования, в том числе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, создание для работающих здоровых и безопасных условий труда.

Для создания необходимой социальной обстановки на предприятиях промышленного железнодорожного транспорта и в коллективах технологического транспорта предприятий, в коллективах транспортных организаций представляется целесообразным продолжение строительства жилья с использованием разнообразных форм и методов финансирования.

### 12. Обеспечение безопасности при чрезвычайных обстоятельствах

В целях обеспечения устойчивой работы промышленного железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях в ходе развития и совершенство-



вания транспортной системы страны должны предусматриваться:

- согласованность стратегии развития промышленного железнодорожного транспорта в составе предприятия и региона с государственными мерами по ликвидации чрезвычайной ситуации;
- развитие систем и объектов промышленного железнодорожного транспорта, используемых при ликвидации чрезвычайных ситуаций, для чего в необходимых случаях требуется устанавливать особый порядок материально-технического обеспечения таких объектов и систем;
- осуществление разработки (переработки) необходимых нормативных документов по мобилизационной подготовке промышленного железнодорожного транспорта для работы в чрезвычайных ситуациях.

Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объектов и систем транспорта в чрезвычайных ситуациях разрабатываются и осуществляются заблаговременно с государственными мобилизационными планами при работе в чрезвычайных обстоятельствах.

Считаю целесообразным более подробно остановиться на проблемах модернизации промышленного транспорта, являющихся весьма актуальными в настоящее время.

«ПромтрансНИИпроект» в 2003 году по заказу Минтранса России была разработана подпрограмма модернизации промышленного транспорта, предназначенная для включения в ФЦП «Модернизация транспортной системы Российской Федерации на 2002–2010 гг.».

Разработка такой подпрограммы была продиктована острой необходимостью обновления технических средств, применяемых на промышленном транспорте.

Так, к этому времени более 30% промышленных тепловозов и более 50% электровозов находились в эксплуатации свыше 20 лет и практически подлежали списанию; в парке грузовых универсальных и специализированных вагонов возраст свыше 20 лет имели соответственно 35 и 30%.

На промышленном автомобильном транспорте более 60% грузовых автомобилей работали за пределами амортизационных сроков.

Применяемые на промышленном транспорте технические средства устаревают не только физически, но и морально. Основные промышленные локомотивы — тепловозы ТГК, ТГМ, ТЭМ, тяговые агрегаты ПЭ2М были разработаны еще в 60-х годах XX столетия и с тех пор практически не модернизировались. Большинство типов промышленных специализированных вагонов не отвечает современным требованиям эксплуатации.

Низка эффективность применяемых средств механизации погрузочно-разгрузочных работ как с тарно-штучными так и с насыпными грузами. Последнее особенно ярко проявилось в суровые зимы 2000–2001 годов при разгрузке вагонов с углем на предприятиях в восточных районах Российской Федерации.

Низкий уровень подвижного состава промышленного транспорта, средств механизации погрузочно-разгрузочных работ, существенный износ применяемой техники являются одними из главных причин высокого уровня аварийности в сфере промышленного транспорта (дорожно-транспортные происшествия на железнодорожных переездах, аварии при перевозках опасных грузов, нередко приводящие к тяжелым последствиям).

Отставание технического уровня промышленного транспорта от технического уровня основного производства и магистрального транспорта в ближайшей перспективе, при намечившемся росте объемов производства, приведет к тому, что промышленный транспорт станет тормозом в развитии экономики страны.

На промышленном железнодорожном транспорте общее количество хозяйствующих субъектов, имеющих подъездные железнодорожные пути, составляет около 10 тысяч (в 1995 году

— более 11,5 тысячи). В последние 10 лет наблюдается непрерывное снижение количественных показателей материальной базы промышленного железнодорожного транспорта. Сокращается количество локомотивов, универсальных и специализированных вагонов. Вместе с этим, начиная с 1998 года происходит постоянный рост объемов перевозок грузов промышленным

— применение авторежима скорости для снижения расхода топлива на 10%;

● **по тепловозу ТЭМ-7:**

— замена дизель-генератора более надежным;

— применение авторежима скорости;

— применение адсорбционной установки осушки сжатого воздуха для снижения эксплуатационных расходов по ремонту и обслуживанию пневмооб-

**Таблица 1. Объемы перевозок грузов промышленным железнодорожным транспортом**

Годы	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Объем перевозок грузов, млн. т	2586	2680	3140	3156	3133	3336

железнодорожным транспортом (табл. 1).

Это свидетельствует об изменениях в сфере промышленного железнодорожного транспорта, связанных с ликвидацией не используемых по различным причинам транспортных средств и более производительным использованием оставшихся.

Тем не менее, трудно ожидать сохранения такой тенденции на длительный период при продолжении использования имеющейся техники, сильно изношенной морально и физически.

Основные направления модернизации промышленного железнодорожного транспорта на период до 2010 года приводятся ниже.

Возможности по закупке новых локомотивов у организаций пока ограничены. Поэтому организации будут стремиться к продлению сроков службы имеющихся локомотивов за счет расширения системы капитально-восстановительных ремонтов, осуществляемых заводами-изготовителями.

Модернизация эксплуатируемых промышленных тепловозов включает следующие мероприятия:

● **по тепловозам ТГМ 4 и ТГМ 6:**

— замена дизельного двигателя на более мощный;

— применение усовершенствованной гидropередачи для ускорения процессов трогания и переключения гидрoаппаратов;

— применение усовершенствованного поглощающего аппарата для повышения в 1,3 раза безопасной скорости соударения с вагонами на горке и скорости подхода к составу при маневрах;

— применение противобуксочной и противоюзной систем для уменьшения износа колес;

рудования;

— установка демпферов горизонтальных колебаний в целях уменьшения износа колес и рельсов;

— применение электронного контроллера в целях снижения трудоемкости обслуживания;

● **по тепловозам ТЭМ-2 и ТЭМ-18:**

— применение унифицированной системы управления электропередачей и электроприводом (УСТА) и электрического реостатного останочного тормоза, обеспечивающего торможение тепловоза со скоростью от 40 км/ч до полной остановки и совместную работу с пневматическим тормозом состава;

— применение устройства для регулирования расхода воздуха на охлаждение тяговых электродвигателей;

— применение тягового электропривода переменного тока, что обеспечивает высокий крутящий момент и другие преимущества по сравнению с применением постоянного тока.

Эти мероприятия (при том, что их стоимость составляет 60–70% от стоимости нового тепловоза) позволяют продлить сроки службы тепловозов на 10–15 лет и получить значительные технико-экономические преимущества перед тепловозами, не подвергшимся модернизации.

При создании новых тепловозов для промышленного транспорта следует учитывать, что резервы повышения основных параметров при совершенствовании традиционных схем и технических решений в значительной степени исчерпаны. Целесообразным здесь является осуществление следующих мероприятий:

● переход к применению модульных тепловозов с мощностью модуля 294 и 883 кВт (400 и 1200 л.с.). При этом зна-

чительная часть организаций может комплектоваться модулями мощностью 294 кВт, которые при сцепке образуют общую мощность до 588 кВт (800 л.с.). Модуль мощностью 883 кВт предназначен для организаций с большими объемами транспортной работы;

- создание двух- или четырехосного модулей указанных мощностей позволит комбинацией двух модулей образовывать тяговые машины из пяти мощностных и весомых градаций, что обеспечит потребности большинства организаций и позволит снизить расход топлива на 20%;

- применение комплекса локомотивных устройств безопасности (КЛУБ) с комплексом параметров движения (КПД);

- применение электрической передачи переменного тока, имеющей более высокий коэффициент полезного действия по сравнению с передачей постоянного тока;

- применение автоматизации управления для работы машиниста без помощника;

- переход на использование газомоторного топлива, что позволит экономить на каждом тепловозе до 70 т дизельного топлива в год, уменьшить выбросы токсичных веществ в 1,4 раза по окислам углерода, в 2,5 раза по окислам азота;

- конструирование кабины машиниста с учетом современных эргономических и санитарно-гигиенических требований — оборудование средствами компьютеризации, отопительно-вентиляционными устройствами, микропроцессорными системами управления и контроля.

Модернизация тяговых агрегатов (электровоз + тепловоз), применяемых на карьерах для вывоза горной массы и характеризующихся повышенными мощностью и сцепной массой, должна обеспечивать их надежную работу на уклонах 60–80%, характерных для глубоких карьеров. При этом должны быть предусмотрены:

- использование более мощных дизельных и электрических двигателей;

- применение более совершенных систем вентиляции, пыле- и снегоочистки;

- применение более совершенных систем регулирования напряжения на тяговых электродвигателях и улучшение использования сцепного веса при трогании.

Намечается переход от перевозки грузов в универсальных вагонах к специализированному подвижному составу,

обеспечивающему снижение трудоемкости и погрузочно-разгрузочных работ, сокращение инвестиций в погрузочно-разгрузочные устройства, уменьшение времени оборота подвижного состава и сокращение потребности в нем. С этой целью Челябинским и другими заводами освоено производство вагонов:

- с раскрывающейся крышей для перевозки крупногабаритных грузов крытого хранения и плодоовощной продукции в блок-пакетах;

- цементовозов улучшенной конструкции;

- полувагонов с гладкими стенками и днищем для перевозки угля;

- крытых универсальных с увеличенной вместимостью кузова (до 150 м<sup>3</sup>) с широкими дверными проемами;

- с раздвижными боковыми стенками, обеспечивающими широкое применение средств механизации погрузочно-разгрузочных работ;

- вагонов-цистерн улучшенной конструкции для перевозок нефти, нефтепродуктов и др. опасных грузов.

Совершенствование путевого хозяйства промышленного железнодорожного транспорта предусматривает:

- расширение объемов применения рельсов тяжелых типов, термически упроченных, улучшение качества и увеличение объема ремонта старогодных рельсов;

- разработку и постановку на производство конструкций железобетонных шпал со снижением металлоемкости рельсовых скреплений; конструкций железобетонных оснований под стрелочные переводы; специальных конструкций пути для Северной строительного-климатической зоны;

- повышение уровня механизации ремонтно-путевых работ за счет модернизации существующего парка путевых машин с расширением их функциональных возможностей, освоения и внедрения модернизированных выправочно-подбивочно-рихтовочных машин ВПР-Л, укладочных комплексов УК25СП, путеочистительных машин, комплексов средств для проведения восстановительных работ и др.

Уровень электрификации промышленного железнодорожного транспорта остается крайне низким — электрифицировано всего 4,7% развернутой длины путей (для сравнения: в ОАО «РЖД» — более 47%). Однако при этом в черной металлургии и в угольной промышленности электрифицировано около 30% путей. На необходимость дальнейшего повышения уровня элект-

рификации подъездных путей указывает руководство ОАО «РЖД», считая, что, несмотря на дополнительные капитальные затраты, при этом будет обеспечиваться отправление маршрутных поездов непосредственно с предприятий, без смены локомотивов на станциях примыкания. Это, в свою очередь, существенно снизит простой поездов.

В области телематики основные мероприятия по модернизации должны направляться на:

- внедрение АСУ перевозками и маневровыми перемещениями грузов на внутривагонном и внешнем транспорте предприятий;

- внедрение систем информационного взаимодействия АСУ промышленного транспорта с АСУ железных дорог и создание на этой основе единого информационного пространства железнодорожного транспорта России.

Основными направлениями модернизации подвижного состава промышленного автомобильного транспорта является увеличение грузоподъемности машин, усиление кузовов для компенсации ударов при погрузке, придание более высокой прочности раме, осям и повышение амортизационных качеств подвески, расширение специализации автомобилей по видам грузов и природно-климатическим зонам, сокращение трудоемкости технического обслуживания и ремонта, унификация основных узлов.

Так, ОАО «КамАЗ» в ближайший период предусматривает создание гаммы одиночных автосамосвалов и тягачей, оборудованных двигателями мощностью до 420 л.с. Основные агрегаты автосамосвалов планируется проектировать на основе модульного принципа, что позволит значительно сократить затраты на обслуживание и ремонт машин при эксплуатации.

Модернизация большегрузных автосамосвалов семейства БелАЗ предусматривает оснащение их высокоэффективными нейтрализаторами отработанных газов. Перспективным также представляется переход на газодизельное топливо. На глубоких горизонтах карьеров, возможно, возникнет также необходимость применения дизель-троллейбусов.

В числе мероприятий по повышению уровня безопасности на промышленных автомобильных дорогах следует выделить:

- оснащение автотранспортных средств приборами для обеспечения видимости в ночное время на отдельных участках дорог;

- внедрение современных светильников вдоль дорог;
- внедрение дорожных разметок на постоянных автодорогах;
- реконструкцию автомобильных дорог с доведением габаритов до параметров, соответствующих современному составу движения;
- разработку и внедрение ограждений для постоянных и временных дорог;
- реконструкцию железнодорожных переездов.

Погрузочно-разгрузочные работы являются важнейшим участком работ промышленного транспорта. Примерно 80–85% объема погрузочно-разгрузочных работ в стране осуществляется на погрузочно-разгрузочных фронтах предприятий и организаций различных отраслей экономики, то есть в сфере промышленного транспорта.

На перспективу главным направлением совершенствования погрузочно-разгрузочных работ с насыпными (в том числе смерзающимися) грузами являются разработка и внедрение трудосберегающей и ресурсосберегающей технологии этих работ, требующие решения следующих задач:

- увеличение объемов перевозок грузов в специализированном подвижном составе;
  - организация производства и внедрения в необходимых объемах средств восстановления сыпучести смерзшихся грузов — комплексов с электроиндукционными и бурорыхлительными машинами БРМ, РБВ, вибрационных и виброударных рыхлителей, комплексов с рыхлительными разгрузчиками экскаваторного типа, модернизированных гаражей размораживания и др.;
  - широкое внедрение на предприятиях — отправителях насыпных смерзающихся грузов установок по обработке подвижного состава профилактическими веществами, предотвращающими смерзание и примерзание грузов — северином, ниогрином, кальцийхлорсодержащими продуктами содового производства, щелочными стоками производства капролактама и др.
- Основными направлениями совершенствования погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными, опасными и другими грузами на промышленном транспорте являются:
- реконструкция транспортно-технологических схем производственных объединений и крупных предприятий с целью ликвидации разрозненных грузовых фронтов и мелких складов при отдельных цехах и создания высоко-

копроизводительных автоматизированных приемоправочных и складских комплексов с гибкими межцеховыми и внутрицеховыми связями;

- укрупнение грузовых единиц путем внедрения пакетирования и контейнеризации мелкоштучных грузов;
- широкое внедрение высокоэффективных систем общего назначения, обеспечивающих весь цикл погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ с использованием роботов и манипуляторов, работающих в автоматизированном режиме на базе микропроцессорной техники;
- модернизация кранов, погрузчиков и другой выпускаемой в настоящее время техники.

Анализ объемов и номенклатуры грузов, перевозимых на промышленном транспорте, показал, что объем грузов, пригодных для перевозки в контейнерах, в 2000 году составил 35–40 млн. тонн. При этом объемы отправления грузов в контейнерах внутри страны могут возрасти к 2010 году по сравнению с 2000 годом в 2,5 раза.

Подпрограммой предусматривается разработка ряда инновационных проектов с долевым участием государства в их финансировании, в том числе:

- комплекса новых транспортных средств для высокопроизводительной выдачи горной массы из глубоких карьеров;
  - комплекса новых технических средств для использования сжиженного природного газа в качестве топлива промышленных тепловозов;
  - автоматизированных систем управления транспортно-технологическими комплексами и др.
- В области охраны природы и ресурсосбережения подпрограммой намечены:
- перевод части тепловозов и автосамосвалов на газообразное топливо;
  - оснащение подвижного состава средствами нейтрализации отработавших газов;
  - увеличение объемов применения систем глубокой очистки загрязненных нефтепродуктами сточных вод.

Предусмотрена разработка необходимых законодательных и нормативных актов для обеспечения безопасного и эффективного функционирования промышленного транспорта.

Реализация подпрограммы предусматривается в основном за счет средств предприятий, пользующихся услугами промышленного транспорта. Общий объем внебюджетных затрат на выполнение мероприятий подпрограммы на



период до 2010 года составляет около 655 млрд. руб.

В результате реализации подпрограммы должны быть достигнуты следующие результаты:

- на промышленном железнодорожном транспорте износ основных производственных фондов снизится до 40–42%, будет обеспечен необходимый уровень безопасности движения со снижением аварийности на 40–50%. За счет повышения уровня специализации вагонного парка будет обеспечено снижение простоев вагонов на промышленных путях на 20–30%;
- на промышленном автомобильном транспорте будет в основном достигнута эксплуатация автосамосвалов в пределах нормативных сроков амортизации, существенно улучшена экологическая обстановка в карьерах, повышена безопасность и комфортность труда водителей, улучшено качество автодорог;
- будут созданы новые дополнительные рабочие места для 15–20 тысяч человек за счет роста объемов транспортных работ и расширения сферы услуг.

Социальная значимость подпрограммы заключается в:

- повышении привлекательности труда на промышленном транспорте за счет улучшения условий труда, роста уровня автоматизации основных процессов;
- повышении доходов работников промышленного транспорта за счет роста производительности труда и качества труда;
- повышении квалификации работников путем организации подготовки и переподготовки кадров.

Реализация подпрограммы позволит значительно повысить технический уровень машин и оборудования, применяемых на промышленном транспорте, приблизить его к уровню техники транспорта общего пользования, добиться удовлетворения возрастающих объемов производства и перевозок грузов предприятий при существенном улучшении качества транспортных услуг.