

ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

ТЕХНИКА

ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

№ 2 (6) май 2009

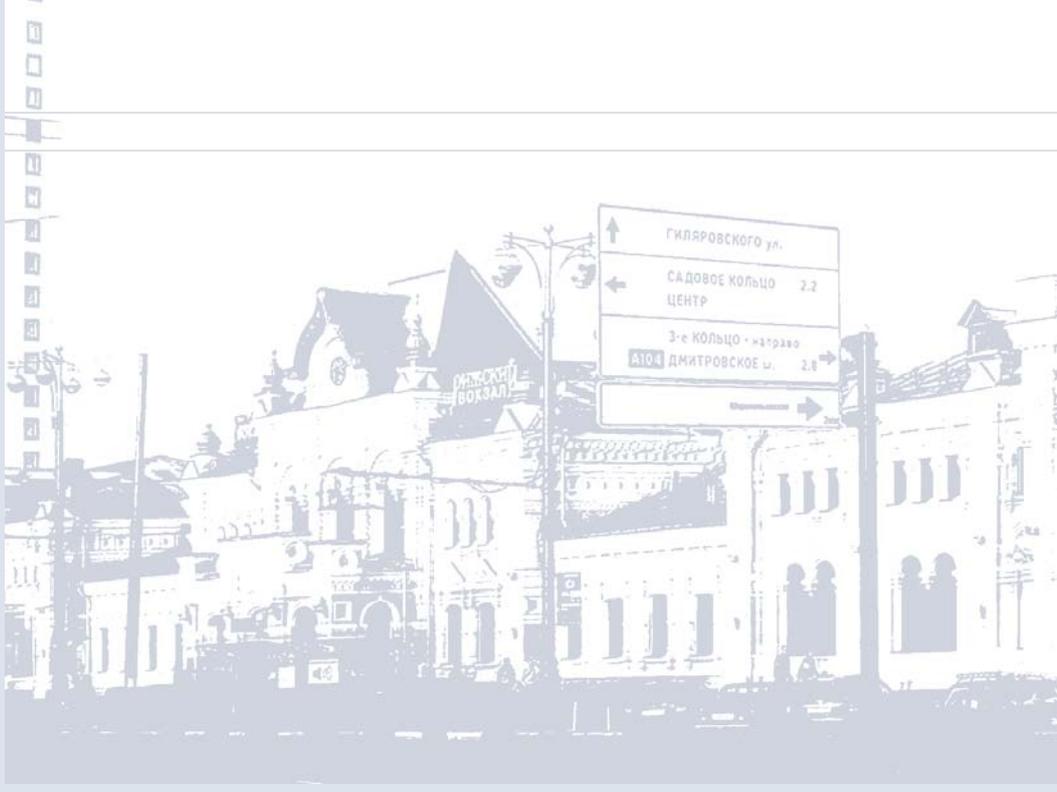


Тема номера:
Формула качества

НП «ОПЖТ»

- АЛТАЙВАГОН, ОАО
- АСТО, АССОЦИАЦИЯ
- БАЛТИЙСКИЕ КОНДИЦИОНЕРЫ, ООО
- БАРНАУЛЬСКИЙ ВАГОНРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- ВАГОНМАШ, ЗАО
- ВНИИКП, ООО
- ВОЛГОДИЗЕЛЬАППАРАТ, ОАО
- ВОЛЖСКИЙ ЗАВОД АСБЕСТОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ОАО
- ВЫКСУНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД, ОАО
- ГРУППА «ТЕХНОСЕРВИС», ЗАО
- ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ ЗАВОД ПО РЕМОНТУ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ, ОАО
- ЗАВОД ТОЧНОГО ЛИТЬЯ, ОАО
- ЗВЕЗДА, ОАО
- ИЖЕВСКИЙ РАДИОЗАВОД, ОАО
- ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «АСИ», ООО
- ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ, АНО
- КАЛУГАПУТЬМАШ, ОАО
- КАМБАРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, ООО
- КИРОВСКИЙ МАШЗАВОД 1-ГО МАЯ, ОАО
- КОМПАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ «КОНЦЕРН «ТРАКТОРНЫЕ ЗАВОДЫ», ООО
- КОНЦЕРН «ТРАНСМАШ», ЗАО
- КОРПОРАЦИЯ НПО «РИФ», ОАО
- КРЮКОВСКИЙ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- МИЧУРИНСКИЙ ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД «МИЛОРЕМ», ПК
- МТЗ «ТРАНСМАШ», ОАО
- МУРОМСКИЙ СТРЕЛОЧНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- НАЛЬЧИКСКИЙ ЗАВОД ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРЫ, ОАО
- НПК «УРАЛВАГОНЗАВОД» ИМ. Ф. Э. ДЗЕРЖИНСКОГО, ОАО
- НПО «ЭЛЕКТРОМАШИНА», ОАО
- НЕЗТОР, ЗАО
- НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ КОТЕЛЬНО-РАДИАТОРНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- НИЦ «КАБЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», ЗАО
- НИЭФА-ЭНЕРГО, ООО
- НПО «САУТ», ООО
- ОБЪЕДИНЕННАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ, ЗАО
- ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «АГРЕГАТ», ЗАО
- ОРЕЛКОМПРЕССОРМАШ, ООО
- ОСКОЛЬСКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ, ОАО

- ОСТРОВ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, ООО
- ПЛАСТИК, ОАО
- ПО «ОКТЯБРЬ», ФГУП
- ПО «СТАРТ», ФГУП
- ПРИВОД-КОМПЛЕКТАЦИЯ, ЗАО
- ПК «ЗАВОД ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», ЗАО
- ПКФ «ИНТЕРСИТИ», ООО
- ПНО «ЭКСПРЕСС», ООО
- РАДИОАВИОНИКА, ОАО
- РЕЛЬСОВАЯ КОМИССИЯ, НП
- РОСЛАВЛЬСКИЙ ВАГОНРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, ОАО
- САРАНСКИЙ ВАГОНРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- СИЛОВЫЕ МАШИНЫ — ЗАВОД «РЕОСТАТ», ООО
- СИНАРА — ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ, ОАО
- СОРМОВСКАЯ КУЗНИЦА, ООО
- СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЕЙ, ОАО
- ТВЕРСКОЙ ВАГОНСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- ТЕКСТИЛЬМАШ, ОАО
- ТИХОРЕЦКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. В. В. ВОРОВСКОГО, ОАО
- ТОРГОВЫЙ ДОМ РЖД, ОАО
- ТПФ «РАУТ», ООО
- ТРАНЗАС ЭКСПРЕСС, ЗАО
- ТРАНСМАШХОЛДИНГ, ЗАО
- ТРАНСПНЕВМАТИКА, ОАО
- ТРАНСЭНЕРГО, ЗАО
- ТСЗ «ТИТРАН-ЭКСПРЕСС», ЗАО
- УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ВКМ, ЗАО
- УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ЕПК, ОАО
- УРАЛЬСКАЯ БОЛЬШЕГРУЗНАЯ ТЕХНИКА — УРАЛВАГОНЗАВОД, ЗАО
- ФИНЭКС КАЧЕСТВО, ЗАО
- ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «БАРНАУЛТРАНСМАШ», ОАО
- ЧИРЧИКСКИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД, ОАО
- ЭЛАРА, ОАО
- ЭЛЕКТРОВЫПРЯМИТЕЛЬ, ОАО
- ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА, ОАО
- ЭЛЕКТРОСИ, ЗАО
- ЭЛЕКТРОТЯЖМАШ, ГП
- ЭЛЕКТРОТЯЖМАШ-ПРИВОД, ООО



Главный редактор
В. А. Гапанович

Заместители главного редактора
Ю. З. Саакян
С. В. Палкин

Руководитель проекта
О. Г. Трудов

Выпускающий редактор
М. В. Белоклокова

Технический редактор
К. М. Гурьяшкин

Редакционная группа
А. В. Григорьев
А. В. Долженков
Д. Л. Киржнер
К. О. Кострикин
О. Л. Кречетова
Н. Н. Лысенко
В. А. Матюшин
А. А. Мещеряков
Д. В. Рожковец
О. А. Сеньковский

Фото на обложке:
фотобанк ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

- В. В. ПУТИН: «НАМ НУЖНО ПОДУМАТЬ
О ЗАГРУЗКЕ СОБСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»** 4
- С. Б. ИВАНОВ: «РОСТ ЭКОНОМИКИ ВОССТАНОВИТСЯ,
И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ НЕ ДОЛЖЕН
СТАТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЕМ ПОДЪЕМА ИЗ-ЗА ДЕФИЦИТА
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»** 6
- В. И. ЯКУНИН: «ОАО «РЖД» ДЕЛАЕТ ВСЕ, ЧТОБЫ ПОДДЕРЖАТЬ
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, НО ЭТА ДОРОГА ДОЛЖНА БЫТЬ
С ДВУСТОРОННИМ ДВИЖЕНИЕМ»**. 8

СРОЧНО В НОМЕР

- ОСНОВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА** 10

СОБЫТИЯ

14

КРУГЛЫЙ СТОЛ

- ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В НОВЫХ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ** 21

ОБЗОР

- К. О. КОСТРИКИН, «ОБЗОР ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ»** 38

АНАЛИТИКА

- В. А. МАТЮШИН, «ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА»** 45
- Ю. З. СААКЯН, А. С. ПОЛЫГАЛОВ, «РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ
РАСЧЕТА ЛИМИТНОЙ ЦЕНЫ НА ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ»** 50
- С. В. НЕСВЕТАЙЛОВА, «ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА
НА ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ»** 56



СТАТИСТИКА 59

НОВОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

А. А. ВОРОБЬЕВ, «ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ IRIS» 65

ИСТОРИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Б. Г. МИНЕЕВ, «УРАЛВАГОНЗАВОД: СКАЗКА, СТАВШАЯ БЫЛЬЮ» . . . 74

НОВЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ

Б. И. ХОМЯКОВ, Е. А. ПОНОМАРЕВ, С. В. ШУЛЫНДИН, «ЗАВЕРШЕН ПЕРВЫЙ ЭТАП ИСПЫТАНИЙ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ «САПСАН» 77

В. Ф. РУДЕНКО, «ИСПЫТАНИЯ ГАЗОТУРБОВОЗА ГП ПРОХОДЯТ В СРОК И УСПЕШНО» 79

С. А. УСВИЦКИЙ, «ЭЛЕКТРОВАЗ ЭП20 — БАЗОВАЯ ПЛАТФОРМА ЭЛЕКТРОВАЗОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ» 81

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Ю. В. БАБКОВ, В. А. ПЕРМИНОВ, Е. Е. БЕЛОВА, «РАСЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ГРУЗОВЫХ ЛОКОМОТИВОВ В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ» 87

ОФИЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 92

Издатель



АНО «Институт проблем естественных монополий»
123104, Москва,
ул. Малая Бронная, д. 2/7, стр. 1
Тел.: (495) 690-14-26, факс: (495) 697-61-11
vestnik@ipem.ru
www.ipem.ru

Издается при поддержке:



НП «Объединение производителей железнодорожной техники»
107996, Москва, Рижская площадь, д. 3
Телефон: (495) 262-27-73
Факс: (495) 262-95-40
www.opzt.ru
info@opzt.ru



Комитет по железнодорожному машиностроению ООО «Союз Машиностроителей России»

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-31578 от 25 марта 2008 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Техника железных дорог», допускается только со ссылкой на издание.

Типография ООО «Политиздат»,
105094, Москва, Б. Семеновская, д. 42/2-4
Тираж 1 500 экз.

В. В. ПУТИН: «НАМ НУЖНО ПОДУМАТЬ О ЗАГРУЗКЕ СОБСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»



Фотобанк ОАО «РЖД»

15 апреля Председатель Правительства РФ В. В. Путин посетил Тверской вагоностроительный завод. В рамках экскурсии по предприятию директор завода А. А. Василенко показал премьер-министру рамно-кузовной цех, комплекс автоматической сварки, выпускаемые вагоны нового модельного ряда, а также рассказал об основных производственных циклах. После этого В. В. Путин провел встречу с представителями основных служб и подразделений коллектива завода, на которой обсуждались проблемы не только ОАО «ТВЗ», но и всей отрасли в целом. Представляем вашему вниманию выдержки из ответов премьер-министра на вопросы работников завода.

«... Проблема в том, что в условиях кризиса потребление падает, перевозки падают. Это касается целой группы товаров... По нашим оценкам, по оценкам западных специалистов, как минимум в 2010 году подъем должен возобновиться. Если так, то тогда увеличатся погрузки, объемы перевозок и возобновится востребованность продукции. Но если к этому времени будут потеряны коллективы, восстановить прежний объем будет сложно... Даже если мы еще выше поднимем градус эмоций, от этого мировая экономика не изменит-

ся. Другое дело, что мы сегодня с вами должны найти такие способы поддержки ключевых отраслей, которые позволили бы ...сохранить коллективы и поддержать производство. Вот об этом мы и должны сегодня подумать.

... Я, к сожалению наших китайских партнеров, дал указание в Китае не закупать ничего. Здесь нам нужно подумать о загрузке собственных предприятий. Хотя у Министерства транспорта такие планы были. Главным образом потому, что они там дешевле. Имелись в виду,

прежде всего, грузовые вагоны, полувагоны и так далее...

... Сейчас во втором и третьем чтении Государственной Думой принят бюджет, и у нас есть возможность решить вопрос о софинансировании по субсидиям для гражданского сектора экономики, в том числе для транспортного машиностроения, двух третей ставки рефинансирования Центрального банка. Этот вопрос мы рассмотрим в самое ближайшее время. Если мы посчитаем и придем к выводу, что мы в состоянии такой объем софинансировать, это, конечно, будет существенной поддержкой.

... Когда мы говорим, что из кризиса можно выйти обновленными и с перспективами развития, что имеется в виду? То, что за последние годы очень многие привыкли к «бешеным деньгам», которые в большом количестве приходили и так же быстро уходили. Никто не считал издержки производства. Никто не заботился о том, чтобы внедрять энергосберегающие технологии и так далее. А сейчас, когда нужно как следует посчитать, что чего стоит, все задумываются о том, как эти издержки сокращать, как сделать производство более эффективным и добиться большего результата. И на многих предприятиях так и делают. На вашем многое уже сделано, потому что эти 6,2 млрд, которые были вложены в реконструкцию, как раз и были направлены на это. Поэтому наша задача, моя — в данном случае, помочь вашим руководителям и собственникам холдинга реструктурировать имеющиеся долги, чтобы сегодня



Фотобанк ОАО «РЖД»

они не тащили вниз имеющееся производство, а дали ему возможность развиваться.

... И последнее, может, самое эффективное и самое главное. Надеюсь, что это вас больше всего порадует. Считаю, что предприятие достойно того, чтобы его поддержать напрямую. Поэтому, минимум в течение 10 дней, подпишу постановление Правительства о выделении дополнительных денег в объеме 3 млрд рублей ОАО «РЖД» для прямой закупки у вас подвижного состава». ■



Фотобанк ОАО «РЖД»

С. Б. ИВАНОВ: «РОСТ ЭКОНОМИКИ ВОССТАНОВИТСЯ, И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ НЕ ДОЛЖЕН СТАТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЕМ ПОДЪЕМА ИЗ-ЗА ДЕФИЦИТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»



С. Б. Иванов — Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации. Координирует работу федеральных органов исполнительной власти по вопросам государственной политики в области развития промышленности, обеспечения оборонно-промышленного комплекса, транспорта и связи, науки и инновационной деятельности и другим вопросам, связанным с обеспечением национальной обороны.

Сергей Борисович, почти два года назад в соответствии с Вашим поручением была утверждена «Стратегия развития транспортного машиностроения Российской Федерации в 2007–2010 годах и на период до 2015 года». Каких успехов за истекшее время добилось транспортное машиностроение?

— Переориентация железнодорожной отрасли на инновационное развитие, техническое перевооружение и модернизацию обеспечит устойчивый спрос на продукцию железнодорожного машиностроения. Отрасль показывала высокие показатели роста. Предприятия существенно увеличивали объемы производства подвиж-

ного состава. Например, по итогам 2008 года на 45,3% увеличилось производство пассажирских вагонов (2006 год — 717, 2008 год — 1042), локомотивов на 64,2% (277/455), электропоездов на 15,4% (701/809).

При активном содействии ОАО «РЖД» в транспортном машиностроении создаются новые виды подвижного состава. В настоящее время транспортное машиностроение обеспечивает производство всей необходимой линейки подвижного состава, в частности, производство магистральных грузовых тепловозов и грузовых электропоездов постоянного тока. Важность реализации этой задачи объясняется тем, что, по сути, создано вновь производство этих видов подвижного состава в Российской Федерации отечественными производителями.

Как изменилась ситуация в отрасли в связи с мировым экономическим кризисом, последствия которого ощущают на себе все сферы экономики?

— В период с октября 2008 года на железнодорожном транспорте значительно сократился грузо- и пассажирооборот. В текущем году прогнозируется снижение на уровне 19%, в первом квартале 2009 года зафиксировано снижение погрузки около 27% по отношению к аналогичному периоду 2008 года. В связи с этим имевший место дефицит подвижного состава сменился его профицитом. Снижение доходов ОАО «РЖД» и частных операторов привело к частичному сокращению инвестиционных программ, уменьшению закупок нового подвижного состава. По причинам снижения спроса на продукцию транспортного машиностроения уменьшились объемы производства локомотивов на 24,6%, грузовых вагонов — на 48,2%, пассажирских вагонов — на 47,2%, рельсов — на 27,9%. В этих условиях предприятия нуждаются в господдержке для сохранения накопленного потенциала и рабочих мест. Такая поддержка будет оказана в рамках специального постановления Правительства от 14 января 2009 года № 24.

Насколько в сложившихся условиях сохраняется актуальность тех мероприятий, кото-

рые были предусмотрены стратегией развития отрасли?

— С одной стороны, часть системной проблемы отрасли, сформулированной в Стратегии, связанная со способностью машиностроителей удовлетворить платежеспособный спрос на свою продукцию в значительной степени, за счет наращивания мощностей по 20–30% в предыдущие годы, приблизилась к решению. Однако, это недостаточно изменило ситуацию с уменьшением износа парка подвижного состава. Он остается крайне высоким. Огромное количество подвижного состава подлежит списанию по сроку службы. И не хватило всего нескольких лет стабильной работы для решения этой проблемы. Но спад в экономике сменится подъемом, и тогда вновь могут возникнуть пиковые проблемы дефицита отдельных видов подвижного состава. Машиностроители должны быть готовы к таким изменениям. Поэтому Правительство этому сектору экономики оказывает особое внимание и уже поддержало ряд крупных предприятий. Сегодня рассматриваются вопросы формирования спроса на продукцию транспортного машиностроения, в том числе и на основе долгосрочных контрактов с ОАО «РЖД», как это сделано с Тверским вагоностроительным заводом.

С другой стороны, в условиях снижения доходной базы, железнодорожный транспорт предъявляет более жесткие требования к технико-экономическим показателям нового подвижного состава. Повышение производительности, снижение расхода топлива и энергии на тягу, снижение расходов на ремонт подвижного состава — это закономерные требования потребителей, актуальность которых возросла в новых экономических условиях. В Стратегии были четко сформулированы целевые показатели качества и производительности подвижного состава. Нужно обеспечить их достижение и, по возможности, превзойти. Только в этом случае можно стимулировать спрос даже при низких темпах развития. Это важная задача сегодняшнего момента, которую машиностроители стремятся реализовать.

В то же время, несмотря на оперативные корректировки в процессе реализации Стратегии, не изменяется основная миссия отрасли — полное обеспечение потребности российского железнодорожного транспорта в современном инновационном подвижном составе. Рост экономики восстанавливается, и в этот момент железнодорожный транспорт не должен стать ограничителем подъема из-за дефицита подвижного состава, неразвитости инфраструктуры, низких технико-экономических характеристик железнодорожных перевозок. Эта стратегическая задача остается актуальной, и огромная роль транспортных машиностроителей в ее решении несомненна.

Качество подвижного состава зачастую зависит не только от его непосредственных производителей, но и от качества комплектующих и материалов, применяемых при его произ-

водстве. Какие из новых разработок предприятий других отраслей, в том числе оборонно-промышленного комплекса, уже нашли или в ближайшее время найдут свое применение при производстве подвижного состава?

— ОАО «РЖД» как основной заказчик продукции транспортного машиностроения занимает активную позицию в вопросах внедрения инновационных технологий не только при производстве подвижного состава, но и на всех этапах процесса железнодорожных перевозок.

Проходят испытания новых покрытий для подвижного состава, позволяющих снизить коррозию, расходы на очистку вагонов. При помощи полимерных покрытий с применением нанотехнологий в перспективе может быть решена проблема смерзания насыпных грузов и отложения осадка на стенках цистерн для перевозки нефти и нефтепродуктов. Разрабатываются новые смазочные материалы, технологии упрочнения ответственных узлов подвижного состава. Большое внимание уделяется вопросам экологической безопасности: проходят испытания новых систем фильтрации сточных вод, очистки выхлопных газов у тепловозов.

Разработан принципиально новый для России, да и для всего мира, тип локомотива — газотурбовоз. В его создании приняли участие ряд предприятий: турбина разработана и произведена Самарским научно-техническим комплексом им. Н. Кузнецова, газотурбовоз спроектирован специалистами ВНИКТИ, генератор машины создан на Лысьвенском электромеханическом заводе, опытный образец собран на Воронежском локомотиворемонтном заводе.

Эта разработка одобрена Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям.

При таком комплексном подходе и с учетом масштабов деятельности ОАО «РЖД» внедрение инновационных технологий в будущем должно привести к значительному снижению затрат самого ОАО «РЖД», а, с учетом мультипликативного эффекта, инновационная деятельность поддерживает самые передовые в технологическом отношении сектора нашей экономики.

Отдельно стоит сказать о внедрении системы спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS на железнодорожном транспорте. Применение этой системы позволит изменить саму технологию процесса железнодорожных перевозок. Возможность мониторинга в реальном времени состояния и местоположения подвижного состава, вплоть до каждого вагона, состояния всех наземных устройств и сооружений, вместе с применением современных технологий обработки данных позволит повысить эффективность системы управления движением, текущего планирования перевозок, оперативно «расширять» узкие места.

Успешность сотрудничества ОАО «РЖД» и транспортных машиностроителей в рамках созданного Некоммерческого Партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники» заслуживает высокого одобрения. ■

В. И. ЯКУНИН: «ОАО «РЖД» ДЕЛАЕТ ВСЕ, ЧТОБЫ ПОДДЕРЖАТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, НО ЭТА ДОРОГА ДОЛЖНА БЫТЬ С ДВУСТОРОННИМ ДВИЖЕНИЕМ»



Фотобанк ОАО «РЖД»

Владимир Иванович Якунин родился 30 июня 1948 года в городе Меленки Владимирской области. В 1972 году окончил Ленинградский механический институт. Работал в Государственном институте прикладной химии, Управлении Государственного комитета Совета Министров СССР по внешнеэкономическим связям, Физико-техническом институте им. А. Ф. Иоффе АН СССР. С 1985 по 1991 год — на дипломатической работе (второй, затем первый секретарь Постоянного представительства СССР при ООН). Далее — председатель совета директоров АОЗТ "Международный центр делового сотрудничества", начальник Северо-Западной окружной инспекции Главного контрольного управления Президента РФ. С октября 2000 года — заместитель министра транспорта РФ. С февраля 2002 года — первый заместитель министра путей сообщения. С октября 2003 года — первый вице-президент ОАО "Российские железные дороги". 14 июня 2005 года назначен президентом ОАО "РЖД".

Владимир Иванович, как Вы оцениваете нынешнее положение предприятий железнодорожного машиностроения в России?

— Положение нелегкое, но сейчас в России и во всем мире вряд ли можно найти промыш-

ленное предприятие, ситуацию на котором можно было бы охарактеризовать как благополучную. К тому же, транспортное машиностроение в нашей стране никогда не было сверхприбыльной отраслью — в советские годы все работало на себестоимость, в постсоветский период — в убыток, и только последние несколько лет стали приносить заводам какую-то прибыль.

Практически всем предприятиям этих нескольких «тучных» лет оказалось достаточно для того, чтобы провести реорганизацию производства, довести загрузку производственных мощностей до 100%, наладить контакт с иностранными партнерами или инвесторами. Однако времени не хватило на то, чтобы сократить отставание в качестве продукции от иностранных производителей — и именно это стало основной причиной столь жесткого воздействия кризиса на российское железнодорожное машиностроение. Крайне тяжело выжить в кризисных условиях, если имеешь только один рынок сбыта.

Проводить какие-либо серьезные НИОКР, внедрять новые виды продукции российские машиностроители сейчас вряд ли смогут. Но им вполне по силам заняться оптимизацией производственных процессов и, главное, улучшением качества выпускаемой продукции. Мы сейчас видим две взаимоисключающие линии поведения на предприятиях: кто-то бьется в истерику из-за уменьшения заказа, а кто-то сокращает издержки, внедряет рационализаторские инновационные предложения и получает реальный экономический эффект. Легко догадаться, у кого больше шансов пережить кризис и обратить его себе на пользу.

Как Вы считаете, насколько целесообразно во время кризиса приостанавливать крупные затратные проекты в машиностроении и в транспортной сфере?

— Это неизбежно, к сожалению. Но отменить вообще все инвестиционные проекты было бы самоубийственным решением. От чего мы сейчас должны отказаться? От строительства или ремонта инфраструктуры? От приобретения нового подвижного состава? Легко предположить, во что тогда превратятся железные дороги через несколько лет, когда начнется новый рост экономики и, как следствие, рост грузооборота.

Однако сохранить запланированный до кризиса объем заказов подвижного состава нам не удастся в связи с почти двукратным сокращением инвестиционной программы. Насколько это возможно, ОАО «РЖД» стремится поддерживать развитие российского железнодорожного машиностроения. Но надо понимать, что мы для предприятий трансмаша являемся заказчиком, а не кормящей матерью.

Что именно делает ОАО «РЖД» для поддержки машиностроителей?

— Не без содействия ОАО «РЖД» правительство утвердило правила субсидирования процентных ставок по кредитам, предоставленным предприятиям транспортного машиностроения на техническое перевооружение. Кроме того, мы стараемся поддержать ключевые для отрасли предприятия.

Поскольку закупки нового грузового подвижного состава переданы Первой грузовой компании, с начала текущего года ОАО «РЖД» выделяет инвестиционные средства на покупку только перспективных моделей грузовых вагонов. До конца года мы предполагаем приобрести 500 новых экспериментальных полувагонов на сумму 1,1 млрд рублей.

В частности, речь может идти о покупке 208 полувагонов модели 12-196-01 производства ОАО «НПК «Уралвагонзавод» с нагрузкой на ось колесной пары 25 тонн, 142 полувагонов модели 12-2123 производства ЗАО «Промтрактор-Вагон» с глухим кузовом и нагрузкой на ось колесной пары 25 тонн в габарите Тпр, 150 полувагонов модели 12-9788-01 производства ЗАО «Промтрактор-Вагон» с нагрузкой на ось колесной пары 23,5 тонны.

Кроме того, в 2009 году Тверскому вагоностроительному заводу будет выделено 2 млрд

рублей на разработку проекта строительства вагонов повышенной комфортности класса RIC, которые в России ранее никогда не производились. Эти деньги изысканы за счет перераспределения средств инвестпрограммы внутри компании. В апреле, по итогам визита на ТВЗ председателя Правительства РФ В. В. Путина, было также принято решение о выделении ОАО «РЖД» дополнительных 3 млрд. рублей на прямую закупку вагонов. Также подписан договор между ОАО «РЖД» и руководством Тверской области, по которому все средства, запланированные на компенсацию убытков от пригородных перевозок в текущем году, останутся в регионе и пойдут на развитие машиностроения и транспортной системы региона.

Чего Вы, в свою очередь, ждете от российских производителей?

— Снижение издержек и отпускных цен — единственный выход для всех. За счет антикризисных мер в I квартале текущего года ОАО «РЖД» сэкономило более 700 млн рублей, а в IV квартале эксплуатационные издержки были снижены на 50 млрд. рублей. Сейчас настало время рационализации расходов — и в этом заключается, как ни странно, благотворное влияние кризиса.

В среднем российские предприятия железнодорожного машиностроения могут снизить цену на свою продукцию до 20%. Со своей стороны мы готовы сделать все, чтобы поддержать их в это трудное время, в том числе используя наш лоббистский потенциал — но эта дорога должна быть с двусторонним движением. ■



ОСНОВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

27 апреля в Верхней Пышме (Свердловская область) в рамках совещания по вопросам реализации инвестиционной программы ОАО «РЖД» и задачах предприятий Уральского региона в поставках железнодорожной техники президент ОАО «РЖД» В.И. Якунин и руководители ведущих холдингов — генеральный директор ЗАО «Трансмашхолдинг» А.А. Андреев и генеральный директор ОАО «Синара — Транспортные Машины» А.В. Салтаев — заключили Хартию об основополагающих принципах сотрудничества в сфере транспортного машиностроения.

По словам В.И. Якунина, «Хартия ориентирует на повышение конкурентоспособности и обеспечение высокого качества продукции. Она направлена на то, чтобы предприятия принимали на себя добровольные обязательства по выполнению стандартов транспортного машиностроения».

Достижение баланса интересов в отношениях ОАО «РЖД» и российских предприятий транспортного машиностроения является залогом устойчивого развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 года. По мнению участников совещания, пример Хартии может выйти за пределы отношений ОАО «РЖД» со своими поставщиками и стать ориентиром для других отраслей промышленности и экономики.

Развитию транспортного машиностроения будет способствовать совершенствование процесса ценообразования на выпускаемую продукцию, в том числе переход с ресурсного (затратного) метода формирования цены новых видов железнодорожной техники на метод определения цены, исходя из стоимости всего жизненного

цикла продукции с учетом международной практики. Тем самым будет дан мощный толчок инновационному развитию российских предприятий транспортного машиностроения.

В Хартии изложены стратегические векторы сотрудничества между потребителями и производителями железнодорожной техники и компонентов, такие как:

- качество и надежность продукции;
- ценообразование в ОАО «РЖД»;
- усиление ответственности за качество выпускаемой продукции;
- инновационное развитие транспортного машиностроения;
- вопросы участия предприятий в региональном развитии Российской Федерации.

От лица НП «Объединение производителей железнодорожной техники», на которое возложены функции по организации регистрации, учета и мониторинга действий присоединившихся организаций, Хартию подписал президент НП «ОПЖТ» В.А. Гапанович. ■



Фотобанк ОАО «РЖД»

ХАРТИЯ

ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ», НП «ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ» И РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ, УЗЛОВ И КОМПОНЕНТОВ

г. Екатеринбург

27 апреля 2009 г.

Принципы ответственности деловой практики

ОАО «Российские Железные Дороги» и другие потребители железнодорожной техники, НП «Объединение производителей железнодорожной техники» и руководители российских предприятий транспортного машиностроения, производители железнодорожной техники, узлов и компонентов,

учитывая сложившиеся неблагоприятные условия мирового финансового кризиса,

поддерживая антикризисные меры Правительства Российской Федерации, в том числе в части оказания поддержки предприятиям транспортного машиностроения,

понимая необходимость повышения качества и надежности железнодорожной техники, включая узлы и компоненты, а также необходимость

перехода предприятий транспортного машиностроения на инновационные и энергосберегающие технологии,

считая, что успешное развитие сферы железнодорожного транспорта невозможно без устойчивого развития национальной сферы транспортного машиностроения,

принимая во внимание Концепцию социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, особенно в части повышения комфортабельности и доступности пассажирских железнодорожных перевозок,

заклучили настоящую Хартию об основополагающих принципах ответственного ведения бизнеса в сфере транспортного машиностроения, которым мы намерены добровольно следовать.

Ответственная миссия ОАО «Российские Железные Дороги», НП «Объединение производителей железнодорожной техники» и российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов в сфере повышения безопасности, качества и надежности

Мы, руководители ОАО «РЖД» и российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов, видим свою главную миссию в обеспечении устойчивого развития железнодорожного транспорта Российской Федерации с учетом Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года.

Мы осознаем, что последствия решений, принимаемых в рамках наших организаций, выйдут за рамки компаний и оказывают непосредственное влияние на обеспечение экономической и транспортной безопасности Российской Федерации.

Учитывая то, что ОАО «РЖД» является крупнейшим потребителем продукции транспортного машиностроения, Мы, руководители российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов, обязуемся вести непрерывную работу по оптимизации затрат на производство с улучшением качества выпускаемой продукции.

Мы, руководители российских предприятий транспортного машиностроения — производителей железнодорожной техники обязуемся безусловно выполнять положения и требования соглашений и договоров с ОАО «РЖД» в пределах согласованных цен.

Мы признаем, что основная роль российских предприятий — производителей железнодорожной техники состоит в непрерывном развитии и совершенствовании производимых товаров, создании инновационных, качественных продуктов в сфере железнодорожного машиностроения. Инновационные разработки должны быть направлены не только на снижение себестоимости продукции, но и на уменьшение затрат во все периоды жизненного цикла продукции.

Мы отмечаем, что развитию транспортного машиностроения будет способствовать совершенствование процесса ценообразования на выпускаемую продукцию, в том числе переход до 2011 года с ресурсного (затратного) метода формирования цены новых видов железно-

дорожной техники на метод определения цены, исходя из стоимости всего жизненного цикла продукции с учетом международной практики. Тем самым будет дан мощный толчок инновационному развитию российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов.

Мы считаем, что повышение безопасности и качества производимой продукции неразрывно связано с национальным государственным техническим регулированием. Технологии и материалы, применяемые в разработке инноваций в сфере транспортного машиностроения, должны отвечать не только требованиям технических регламентов и национальных стандартов по безопасности и качеству, но и требованиям в области энергосбережения и энергоэффективности.

Мы стремимся достигать высоких долгосрочных экономических и социальных результатов на основе баланса интересов ОАО «РЖД» и российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов.

Мы убеждены, что взаимоотношения между ОАО «Российские Железные Дороги», НП «Объединение производителей железнодорожной техники» и российскими компаниями — производителями железнодорожной техники и компонентов должны строиться на основе публичности и экономического равноправия.

Ответственная миссия ОАО «Российские Железные Дороги» и российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов по развитию регионов Российской Федерации

Мы понимаем, что наши компании и наши работники — неотъемлемая часть общества.

Мы поддерживаем усилия власти и гражданские инициативы в области экономического, социального и культурного развития территорий размещения наших предприятий, сохранения культурного наследия и разнообразия.

Мы принимаем участие в решении общественно значимых задач на региональном уровне.

Мы стремимся устанавливать эффективное партнерство с региональными и местными властями, институтами гражданского общества с целью совместного участия в достижении общих целей развития окружающего сообщества.

Цель Хартии

Хартия предполагает добровольное информирование о результатах деятельности в соответствии с принципами, изложенными в Хартии. Решение о выборе способов предоставления информации по результатам деятельности

компании вправе принимать самостоятельно с учетом готовности, целесообразности, соответствия собственным интересам.

Участие в процессе добровольного информирования НП «ОПЖТ» является последовательным логичным шагом для организаций, разделяющих принципы Хартии.

Хартия не предусматривает нормативного внешнего контроля соблюдения ее принципов присоединившимися организациями.

Порядок присоединения к Хартии

Хартия об ответственном взаимодействии между ОАО «Российские Железные Дороги» и российскими производителями железнодорожной техники и компонентов — добровольная инициатива, основанная на понимании и признании представителями делового сообщества активной роли бизнеса в общественном развитии, важности следования нормам ответственной деловой практики с учетом баланса интересов заинтересованных сторон.

Хартия направлена на содействие тому, чтобы:

- провозглашенные принципы стали частью корпоративных стратегий и повседневной деловой жизни каждой из присоединившейся организации;

- партнерство, взаимодействие и сотрудничество основных заинтересованных сторон в достижении целей общества стали более эффективными.

Хартия — документ, открытый для присоединения любой организации, которая является российским предприятием транспортного машиностроения — производителем железнодорожной техники, узлов и компонентов.

НП «Объединение производителей железнодорожной техники» организует регистрацию, учет и мониторинг действий присоединившихся организаций:

- размещает сведения о присоединении компаний к Хартии на сайте НП «ОПЖТ»;

- ведет реестр компаний-участников, выдает Свидетельство о присоединении;

- обобщает информацию о практике применения Хартии предприятиями и организациями и размещает ее на сайте НП «ОПЖТ»;

- предоставляет информационную поддержку предприятиям посредством организации площадок для диалогов (деловые встречи, семинары, круглые столы, экспертные группы и пр.) по обмену опытом, а также распространения сведений о лучшей практике, методических материалов и т. д.

Присоединение организаций к Хартии производится бесплатно.

Участники Хартии получают от НП «ОПЖТ» Свидетельство о присоединении.

Президент
ОАО «Российские
Железные Дороги»



В. И. Якунин

Генеральный директор
ЗАО «Трансмашхолдинг»



А. А. Андреев

Генеральный директор
ОАО «Синара — Транспортные
Машины»

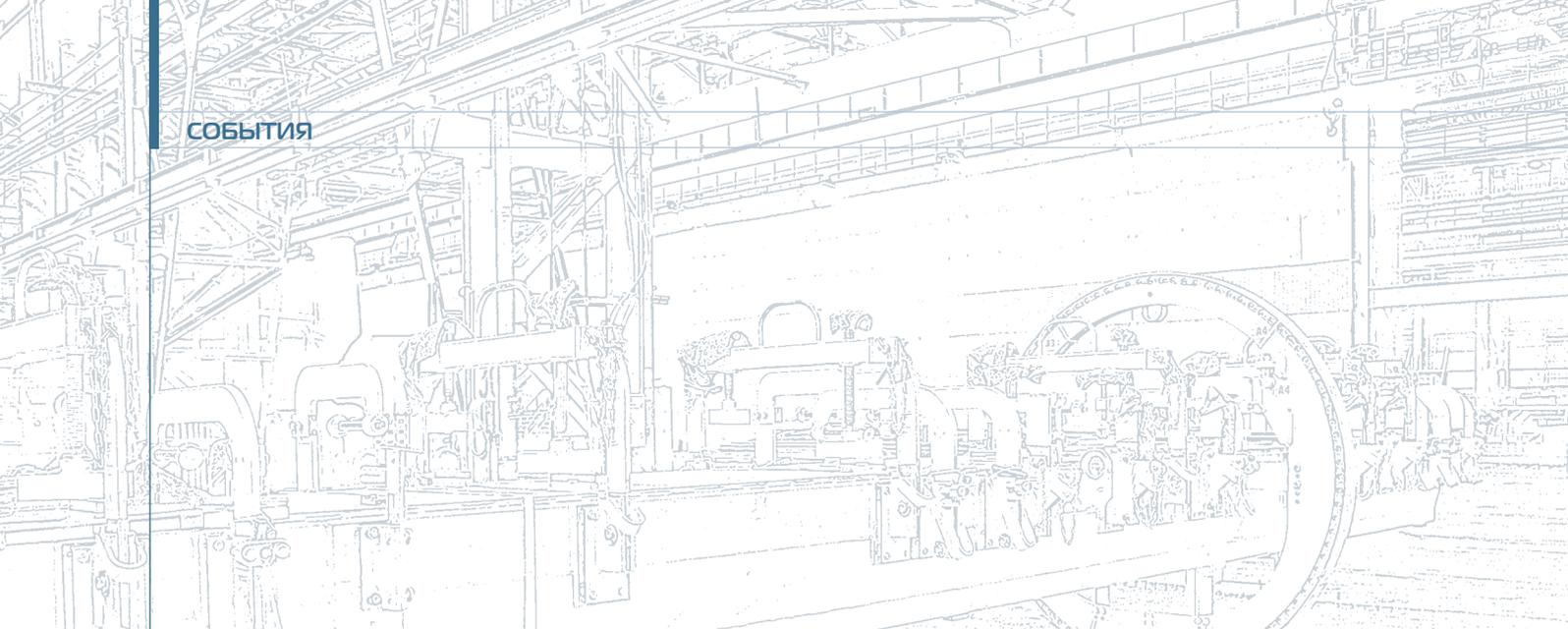


А. В. Салтаев

К Хартии о взаимодействии ОАО «Российские Железные Дороги», НП «Объединение производителей железнодорожной техники» и российскими предприятиями транспортного машиностроения, производителями железнодорожной техники, узлов и компонентов присоединяются:

ОАО «НПО автоматика имени академика Н. А. Семихатова», ОАО «НПО «САУТ», ОАО «НПК «Уралвагонзавод», ОАО «Карпинский электромашиностроительный завод», ОАО «Челябинский компрессорный завод», ФГУП «Электромашина», ООО «Лысьвен-

ский завод тяжелого электромашиностроения «Привод», ОАО «Уралкриомаш», ЗАО «Уралкабель», ОАО «Металлист», ОАО «Вента», ООО «Микроакустика», ЗАО «Крона Групп», ЗАО «Уралэлектромаш». ■



ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НП «ОПЖТ» С ДЕЛЕГАЦИЕЙ ФРАНЦУЗСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

17 марта во французском посольстве состоялась встреча вице-президентов НП «ОПЖТ» Ю. З. Саакяна и Н. Н. Лысенко с представителями французских компаний, работающих в сфере производства комплектующих для железнодорожного машиностроения. Французская делегация, состоявшая из представителей компаний Baron Groupe, Delos Industries, Sogema Engineering, ELNO, Certifer, Straliforme Compreforme, GSDI SAS, Dufлот Industrie и Sarl Neuille et Fils, под руководством генерального директора Ассоциации производителей оборудования для железнодорожного транспорта Эрика Манюсе, приезжала в Москву для участия в выставке ExproRail с целью ознакомления с российским рынком.

Ю. З. Саакян рассказал французским гостям о текущей ситуации в железнодорожном машиностроении России, отметив, что, несмотря на кризис, у руководства страны нет сомнения в необходимости реализации положений Стратегии развития транспортного машиностроения и Стратегии развития железнодорожного транспорта — могут лишь произойти корректировки сроков выполнения намеченных мероприятий. Французские производители получили ответы на интересовавшие их вопросы — о мощностях российских предприятий, наличии проблем с квалифицированным персоналом в отрас-

ли, планах по развитию инфраструктуры и приобретению подвижного состава за рубежом. По мнению Ю. З. Саакяна, на российском рынке французские производители вряд ли смогут выступать как самостоятельные игроки, однако могут рассчитывать на кооперацию с отечественными компаниями.

Затем Н. Н. Лысенко ознакомил аудиторию с информацией о деятельности и задачах НП «ОПЖТ» — системном интеграторе индустрии железнодорожного машиностроения в России, на долю членов которого приходится 82% всей продукции отрасли. В его выступлении наибольший интерес аудитории вызвала информация о системе добровольной сертификации, принятой в НП «ОПЖТ», ведь далеко не все европейские предприятия могут позволить себе сложную и дорогостоящую процедуру прохождения аудита по стандарту IRIS.

Менеджер по продажам компании ELNO Сирль Борде заявил в интервью нашему журналу, что Россия входит в число приоритетных для ELNO рынков. Компания хотела бы поставлять информационные системы для двухэтажных вагонов производства Alstom и Трансмашхолдинга, а также для новой высокоскоростной ветки Санкт-Петербург — Москва — Нижний Новгород. ■

III МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА EXPORAIL

18–20 марта при поддержке Минтранса РФ, ОАО «РЖД», ТПП РФ прошла III Международная выставка Exporail — крупнейшая в России международная специализированная презентационная площадка достижений в области оборудования, технологий и услуг для обеспечения функционирования железной дороги. В выставке приняли участие около

200 компаний из 15 стран (России, Германии, Италии, Швейцарии, Финляндии и др.), в том числе ОАО «РЖД», Siemens, ECM SPA, Skoda Transportation, Alstom, а также многие российские производители.

В рамках выставки состоялся дискуссионный клуб «Железнодорожная отрасль: от инвестиций к технологиям», на котором выступил вице-

президент НП «ОПЖТ» В. А. Матюшин, который, в частности, отметил, что спасти транспортное машиностроение может только кредитование

частных перевозчиков «на нормальных условиях», и именно этого машиностроители ждут от государства, а не госзаказа. ■

ПЕРВЫЙ МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГРУЗОВОЙ ТЕПЛОВОЗ С АСИНХРОННЫМ ТЯГОВЫМ ПРИВОДОМ «ВИТЯЗЬ» ПРИНЯТ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИЕЙ

30 марта закончена приемка тепловоза 2ТЭ25А «Витязь» (создан на Брянском машиностроительном заводе), мощностью 2х2500 кВт (2х3400 л. с.) с электрической передачей переменного тока, с асинхронными тяговыми двигателями и поосным регулированием силы тяги. Локомотив предназначен для вождения грузовых поездов на железных дорогах колеи 1520 мм в климатических районах I2, II4...II10 по ГОСТ 16350.

Межведомственная комиссия под председательством старшего вице-президента ОАО «РЖД» В. А. Галановича рассмотрела результаты предварительных приемочных и сертификационных испытаний нового тепловоза. Было сделано заключение о том, что первый образец магистрального тепловоза 2ТЭ25А-001 изготовлен в соответствии с конструкторской документацией и отвечает требованиям технического задания по всем ключевым параметрам.

Разработка и создание тепловоза были проведены по инициативе ОАО «РЖД» при участии ведущих отраслевых научно-исследовательских институтов. Новый тепловоз обладает высокими эксплуатационными характеристиками, оптимально подходит для вождения тяжеловесных поездов и по своей экологической безопасности соответствует нормам стандарта Евро-3. По мнению начальника Центра технического аудита ОАО «РЖД» С. В. Палкина, машина вполне конкурентоспособна по отношению к зарубежным аналогам.

Свой эксплуатационный пробег общей протяженностью более 5000 км тепловоз прошел на Московской железной дороге в конце 2007 года. На отдельных участках максимальный вес состава в 1,8 раза превышал перевозимый действующими локомотивами. В ходе пробега «Витязь» провел грузовой поезд общей массой 7800 тонн, при норме для основного грузового тепловоза ОАО «РЖД» 2ТЭ10М в 5200



Фотобанк ОАО «РЖД»

тонн. Конструкторской документации, представленной членам комиссии, присвоена литера О1, дающая право на изготовление установочной партии тепловозов в количестве 25 единиц. Согласно решению комиссии, эксплуатация локомотива начнется в депо Брянск-II в апреле этого года.

Компоновка тепловоза 2ТЭ25А выполнена на базе магистрального грузового двухсекционного тепловоза 2ТЭ25К «Пересвет» такой же мощности, с электрической передачей переменного тока, с коллекторными тяговыми двигателями.

После получения сертификата Регистра сертификации на федеральном железнодорожном транспорте будет начата постоянная эксплуатация «Витязя» на сети ОАО «РЖД». Второй тепловоз — 2ТЭ25А-002 — должен быть изготовлен на БМЗ ко Дню железнодорожника, который будет отмечаться в августе 2009 года. ■

ALSTOM TRANSPORT ПРИОБРЕЛ БЛОКПАКЕТ АКЦИЙ ЗАО «ТРАНСМАШХОЛДИНГ»

1 апреля в Париже в присутствии президента ОАО «РЖД» В. И. Якунина было подписано соглашение о стратегическом партнерстве между Alstom Transport и ЗАО «Трансмашхолдинг» (ТМХ), согласно которому

французская компания, которая является лидером в сфере машиностроения в своей стране и одной из крупнейших машиностроительных компаний мира, приобретет 25% плюс одну акцию в капитале материнской

компании российского производителя. При определении стоимости пакета акций будут приниматься во внимание финансовые результаты деятельности ЗАО «Трансмашхолдинг» в 2008–2011 годах.

Также, в соответствии с достигнутым соглашением, Alstom Transport будет оказывать ТМХ технологическую и методологическую поддержку в модернизации производственных процессов на предприятиях и в разработке нового поколения железнодорожной техники для российского рынка.

Партнеры договорились о создании на паритетных началах совместной компании, которая будет заниматься разработкой новых моделей подвижного состава для российского железнодорожного транспорта (в этой работе будут

использоваться новейшие технологии Alstom Transport и ТМХ), а также созданием в России центров компетенции по разработке новых продуктов на базе ноу-хау обеих сторон.

Производство новой продукции, предназначенной для рынков России и других стран СНГ, будет осуществляться в России, уровень его локализации составит 75–80%. Первой совместной разработкой станет электровоз, основанный на принципе базовой платформы, который создается на Новочеркасском электровозостроительном заводе. Планируется, что опытный экземпляр локомотива будет представлен в середине 2010 года.

Партнеры намереваются также продолжить свое сотрудничество в сфере производства двухэтажных пассажирских вагонов. ■

ПРЕЗИДЕНТ ОАО «РЖД» В. И. ЯКУНИН ПОСЕТИЛ ТВЕРСКОЙ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

2 апреля президент ОАО «РЖД» В. И. Якунин вместе с губернатором Тверской области Д. В. Зелениным посетил «Тверской вагоностроительный завод» (ТВЗ). Ключевым событием визита В. И. Якунина стало обсуждение комплекса антикризисных мер, направленных на поддержку завода, который является основным поставщиком пассажирских вагонов для ОАО «РЖД».

В связи с тем, что кризис заставил железнодорожный холдинг сократить в наступившем году объемы закупок у ТВЗ, для поддержания работоспособности завода было принято решение направить на его развитие 2 млрд рублей из средств инвестпрограммы ОАО «РЖД». Эти деньги пойдут на разработку проектной документации для производства на базе завода предназначенных для международных перевозок вагонов габарита RIC, ранее в России не выпускавшихся. Уже в 2010 году ОАО «РЖД» предполагает приобрести 12 таких вагонов.

ОАО «РЖД» и руководство Тверской области договорились, что все средства, которые в 2009 году должны были быть направлены областью на компенсацию убытков железной дороги от осуществления пригородных перевозок, останутся в регионе и пойдут на развитие машиностроения и транспортной системы области.



Фотобанк ОАО «РЖД»

Однако президент ОАО «РЖД» отметил, что заводу, в свою очередь, необходимо снизить стоимость своей продукции. Председатель Совета директоров ЗАО «Трансмашхолдинг» А. Р. Бокарев заверил В. И. Якунина, что ТВЗ уже сейчас идет по пути повышения производительности труда, ресурсосбережения и замены импортных комплектующих российскими. ■

ГРУППА КОМПАНИЙ ИСТ ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЕ ОБРАЗЦЫ ТЕХНИКИ НА ТИХВИНСКОМ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ

3 апреля группа компаний ИСТ, строящая вместе с Внешэкономбанком и Евразийским банком развития в городе Тихвин Ленинградской области завод по выпуску грузовых вагонов стоимостью \$800 млн, презентовала продукцию предприятия. На презентации присут-

ствовали старший вице-президент ОАО «РЖД» В. А. Гапанович, вице-губернатор Ленинградской области Г. В. Двас, а также представители Октябрьской железной дороги.

Тихвинский вагоностроительный завод (ТВСЗ) должен быть запущен в 2010 году. Про-

ектная мощность предприятия — 10 000 единиц подвижного состава в год. На ТВСЗ планируется выпуск отечественных универсальных полувагонов с разгрузочными люками, а также грузового подвижного состава, разработанного специалистами компании Starfire Engineering & Technologies: полувагонов с глухим кузовом, вагонов-хопперов для перевозки минеральных удобрений и платформ вместимостью два 40-футовых контейнера.

В Тихвине подвижной состав будет изготавливаться на базе как старых тележек модели 18-100, так и новых — Barber. Тележки 18-9810 (Barber) сконструированы фирмой Standart Car Company (США). За счет оптимизации несущих конструкций грузоподъемность глухонных полувагонов увеличивается на 2–3%, объем кузова — на 3–4%. Кузов вагона-хоппера станет больше на 6–7%.

Тележка Barber с нагрузкой на ось 23,5 тонны рассчитана на межремонтный пробег до 500 тысяч километров, а по некоторым элементам — до одного миллиона километров. Ее конструкция позволяет сократить затраты на техническое обслуживание и ремонт, увеличить динамические характеристики вагона, повысить показатели безопасности движения. Она успешно используется в США, Канаде, Мексике, Бразилии, Австралии, Китае, африканских странах.

В опытном цехе завода В. А. Гапановичу и другим гостям были продемонстрированы универсальный полувагон, минераловоз и две тележки 18-9810 (всего на ТВСЗ собрано 12 тележек Barber). В. А. Гапанович отметил, что по внедряемым новым технологиям, разрабатываемой логистике и конструкторским решениям ТВСЗ на сегодняшний день не имеет аналогов в стране. ■

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СВЕТОДИОДНОЙ ТЕХНИКИ В ОАО «РЖД»

3 апреля в Санкт-Петербурге состоялась первая научно-практическая конференция «Ресурсосберегающие технологии. Перспективы внедрения светодиодной техники в ОАО «РЖД», организованная НП «ОПЖТ» и ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника». Среди более чем 100 участников были представители ОАО «РЖД», органов власти, научных и общественных организаций, производственных предприятий России.

Старший вице-президент ОАО «РЖД» В. А. Гапанович отметил, что для компании, потребляющей 48 млрд кВт·час в год, вопросы энергосбережения имеют ключевое значение. В рамках программы внедрения ресурсосберегающих технологий ОАО «РЖД» в 2009 году запланировано проведение 45 мероприятий на сумму более 1,88 млрд рублей. Инновационной технологией, позволяющей до 40% сокра-

тить расход электроэнергии на освещение, является применение светодиодной техники. Светодиодные лампы также обладают наибольшей устойчивостью к воздействию механических факторов, более длительным сроком службы, характеризуются отсутствием загрязнения окружающей среды соединениями ртути и тяжелых металлов, содержащимися в традиционных источниках света, позволяют сократить расходы на их обслуживание.

В ходе конференции были обсуждены перспективы развития полупроводниковых источников света, опыт российских и зарубежных компаний, выпускающих и внедряющих светотехнику на их основе, проблемы качества светодиодных приборов, их эффективность и перспективность их применения в ОАО «РЖД». ■

ВОМБАРДИЕР ПОСТРОИТ «ОЛИМПИЙСКИЕ» ЭЛЕКТРИЧКИ

3 апреля старший вице-президент ОАО «РЖД» В. А. Гапанович сообщил, что канадский концерн Bombardier стал победителем конкурса на поставку пригородных поездов для Юга России, в том числе для Олимпиады в Сочи. «Мы сейчас в стадии разработки контракта. Сумма еще не оговаривалась, ведутся коммерческие переговоры», — сказал он. «Один подобный поезд высокого европейского уровня стоит 6–10 млн евро, хотя эта цифра может быть немного скорректирована в ходе согласования с экспертами Олимпийского комитета», — отметил В. А. Гапанович. В рамках контракта запланирована поставка 50–55 поездов.

Для определения поставщика 2 февраля 2009 года был проведен открытый конкурс

на право заключения договора на разработку и поставку до 54 электропоездов. Согласно техническому заданию, электропоезда должны быть рассчитаны на максимальную эксплуатационную скорость 160 км/ч, работать на постоянном и переменном токе со сроком службы 40 лет или 7 млн км пробега с даты поставки. Вместимость поезда — до 1 000 человек, внутренняя планировка должна обеспечивать высокий уровень комфорта для пассажиров, в том числе для людей с ограниченными физическими возможностями.

Концерн Bombardier участвовал в конкурсе с поездом Spacium, способным развивать скорость до 140 км/ч. ■

ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ УТВЕРДИЛО ПРАВИЛА СУБСИДИРОВАНИЯ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК ПО КРЕДИТАМ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

6 апреля Правительство РФ утвердило правила субсидирования процентных ставок по кредитам, предоставленным предприятиям транспортного машиностроения на техническое перевооружение.

Средства будут предоставляться организациям ежеквартально. Правила предполагают субсидирование двух третей процентной ставки по кредитам, полученным в 2008–2009 годах. При этом размер субсидии для кредитов, полученных в иностранной валюте, не должен превышать величины, рассчитанной исходя из ставки в размере 12% годовых.

Для рублевых заимствований верхняя планка субсидии устанавливается, исходя из двух третей ставки рефинансирования ЦБ, дей-

ствующей на дату уплаты процентов по кредиту. На эти цели из бюджета будет направлено 2,5 млрд руб.

Обязательным условием предоставления субсидий будет соответствие проектов перевооружения предприятий критериям, определяемым Министерством промышленности и торговли. Это ведомство будет распоряжаться выдачей субсидий, а также совместно с Федеральной службой финансово-бюджетного надзора следить за целевым использованием средств.

На субсидирование процентных ставок в Минпромторг уже подали заявки 12 участников НП «ОПЖТ», в числе которых Рузхиммаш, Алтайвагон, Уральский завод железнодорожного машиностроения и другие предприятия. ■

ОАО НИИАС И КОМПАНИЯ ANSALDO STS S.P.A. ПОДПИСАЛИ КОНТРАКТ НА ПОСТАВКУ ОПЫТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Фотобанк ОАО «РЖД»

7 апреля президент ОАО «РЖД» В. И. Якунин и глава итальянского машиностроительного концерна Finmeccanica (ФНМ) Пьер-Франческо Гуаргуальини утвердили контракт на поставку опытного оборудования, подписанный ОАО НИИАС и компанией Ansaldo STS S.p.A (входит в ФНМ).

Согласно документу, на участке Сочи—Адлер будет внедряться высокотехнологичная си-

стема управления ITARUS-ATC для обеспечения безопасности движения поездов. Новая система нацелена на мониторинг и оценку состояния инфраструктуры железных дорог, обрабатывает данные при помощи спутниковых радиолокационных и оптико-электронных технологий и, по сути, представляет собой интегрированную навигационно-коммуникационную систему.

Стоимость контракта составляет почти 7,5 млн евро, срок его действия — 2,5 года.

По контракту предусматривается тестирование системы с использованием передовых российских и итальянских технологий, например, бортовой системы КЛУБ-У и центра радиоблокировки (Radio Block Centre), произведенного Ansaldo STS S.p.A. Проектные работы и закупку оборудования планируется осуществить уже в текущем году.

Утверждению контракта предшествовала длительная работа: в ноябре 2007 года ОАО «РЖД» и ФНМ подписали соглашение о совместном развитии систем безопасности и спутниковой связи, которые составляют основу пилотного проекта. ■

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ В. В. ПУТИН ПРОВЕЛ СОВЕЩАНИЕ, ПОСВЯЩЕННОЕ РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

14 апреля Председатель Правительства РФ В. В. Путин провел в Санкт-Петербурге совещание о программе развития транспортной инфраструктуры в 2009 году и антикризисных мерах в транспортном комплексе.

В. В. Путин напомнил, что в 2008 году на нужды транспорта из федерального бюджета было направлено 421 млрд рублей, что в полтора раза больше, чем в предыдущем 2007 году. «В этом году, несмотря на все сложности, мы

все-таки не сокращаем, а увеличиваем ассигнования на развитие транспортной системы — до 550 млрд рублей», — отметил он.

По словам председателя правительства, принят ряд решений, которые позволят продолжить реализацию инвестиционной программ ОАО «РЖД». Для компенсации выпадающих доходов в уставный капитал компании будет направлено не менее 50 млрд рублей. Решение о компенсации выпадающих доходов принято в связи с тем, что тарифы на железнодорожные перевозки вместо планируемого роста в 2009 году на 14% вырастут только на 8%, а выпадающие доходы компании, с учетом падения объемов перевозок, должны быть каким-то образом возмещены.

В. В. Путин заявил, что согласен с руководством ОАО «РЖД» в том, что потребности компании в инвестиционных ресурсах намного выше, чем она сегодня объективно имеет возможность потратить на эти цели. За эти

ми потребностями кроется проблема организации дополнительного заказа для отечественного транспортного машиностроения, что будет означать сохранение многих тысяч рабочих мест. Премьер-министр предложил обсудить дополнительные предложения Минтранса и ОАО «РЖД» по увеличению финансирования.

Президент ОАО «РЖД» В. И. Якунин в своем докладе отметил, что в рамках реализации антикризисных мер с учетом реализации ресурсосберегающих мероприятий компании в 1 квартале 2009 года удалось сократить эксплуатационные расходы на 31,2 млрд рублей (из 173 млрд, запланированных на год).

Говоря об инвестиционных потребностях компании, В. И. Якунин отметил, что «выделение 100 млрд руб. позволит оказать поддержку транспортному машиностроению, металлургии и пр. и сохранить, по экспертной оценке, более 130 тысяч рабочих мест в смежных с железнодорожным транспортом отраслях». ■

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА»

15 апреля компания «Бизнес-Диалог» организовала Круглый стол «Эксплуатация и ремонт подвижного состава в условиях кризиса», главной темой которого стала проблема замены, ремонта и обслуживания подвижного состава транспортных компаний в нынешней непростой ситуации. В работе круглого стола приняли участие более 100 делегатов, среди которых руководители транспортных ассоциаций, лизинговых компаний, главы крупнейших частных транспортных, экспедиторских и ремонтных предприятий, эксперты отраслевых исследовательских организаций, а также ведущих отраслевых СМИ. Были выявлены и проанализированы наиболее острые проблемы отрасли, рассмотрены вопросы оптимизации и повыше-

ния эффективности работы ремонтных мощностей с учетом сложившихся рыночных условий.

В рамках дискуссии прозвучало много мнений о том, что для эффективной работы и возвращения уровня докризисного обслуживания подвижного состава необходимо снижать тарифы, увеличивать квалифицированный кадровый потенциал, бороться за качество обслуживания на ремонтных предприятиях. Участники круглого стола пришли к единому мнению о необходимости работать в единой информационной системе, которая позволит стандартизировать ремонтный процесс, сократить его по времени, а также будет способствовать введению новых технологий, которые сегодня еще нужнее, чем в докризисный период. ■

НОВЫМ ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ ОАО «НПК «УРАЛВАГОНЗАВОД» НАЗНАЧЕН О. В. СИЕНКО

16 апреля Совет директоров ОАО «НПК «Уралвагонзавод» избрал новым генеральным директором корпорации О. В. Сиенко. К числу приоритетных задач руководитель крупнейшего производителя грузовых вагонов в России относит формирование портфеля заказов на подвижной состав и дорожно-строительную технику производства УВЗ, а также снижение себестоимости продукции, оптимизацию ресурсов и удешевление закупаемых материалов и комплектующих.

Олег Викторович Сиенко родился в 1966 году, окончил Институт нефти и газа имени Губкина. В 1998-1999 годах работал в ООО «Межрегионгаз», в 2002-2003 годах возглавлял ООО «Газэкспорт», в 2003-2006 годах был зампредом правления ОАО «Итера». С 2006 года глава совета директоров и основной бенефициар ООО «Газкомерц». До нового назначения возглавлял Совет директоров ООО «Машиностроительный завод «ЛЕПСЕ» (г. Киров). ■

ПРЕЗИДЕНТ ОАО «РЖД» В. И. ЯКУНИН ПОСЕТИЛ УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ



Фотобанк ОАО «РЖД»

27 апреля президент ОАО «РЖД» В. И. Якунин, Полномочный представитель Президента РФ в Уральском Федеральном округе Н. А. Винниченко и губернатор Свердловской области Э. Э. Россель посетили ОАО «Уральский завод железнодорожного машиностроения» (УЗЖМ) и приняли участие в открытии первого пускового комплекса по серийному производству грузовых магистральных электровозов 2ЭС6. Высокотехнологичный комплекс рассчитан на выпуск 60 грузовых электровозов в год. Он объединяет 17 участков, оснащенных специализированным оборудованием по производству компонентов, сборке и покраске электровозов.

«Открытие комплекса по производству электровозов на Урале — это знаковое событие, — подчеркнул В. И. Якунин. — Оно является продолжением той системной политики, которую проводят Правительство Российской Федерации, Свердловской области и ОАО «РЖД» по развитию производственных мощностей на территории России. Это и один из реализованных инвестиционных проектов, и пример конструктивного взаимодействия государства и бизнеса».

Напомним, в марте 2004 года было подписано соглашение между ОАО «РЖД» и администрацией Свердловской области о взаимодействии и сотрудничестве, определены возможности организации электровозостроения в регионе. В рамках этого соглашения Группа Синара начала реализацию масштабного проекта по созданию современного производства грузовых электровозов нового поколения различных модификаций на базе ОАО «Уральский завод железнодорожного машиностроения». Сегодня данный проект включен в Стратегию развития транспортного машиностроения Российской Федерации на период до 2015 года.

Новый российский грузовой электровоз постоянного тока 2ЭС6 заменит устаревшие ВЛ 10 и ВЛ 11.

В 2008 году УЗЖМ поставил ОАО «РЖД» 10 двухсекционных локомотивов 2ЭС6. Планируется, что в текущем году будет обеспечена поставка 25 электровозов. ■



ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

17 апреля 2009 года под председательством В. А. Гапановича состоялось совместное заседание комитетов Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники» и комитета по железнодорожному машиностроению Общероссийской общественной организации «Союз машиностроителей России». Партнерство впервые провело совместное заседание всех семи комитетов, поскольку тема касалась всех и каждого — обеспечение качества в условиях кризиса.

Президент НП «ОПЖТ», старший вице-президент ОАО «РЖД» В. А. Гапанович рассказал о работе, проводимой ОАО «РЖД» и НП «ОПЖТ» для поддержки предприятий железнодорожного машиностроения, и призвал производителей ответить на это повышением качества выпускаемой продукции и разработкой инновационных продуктов. В своем докладе «О системных мерах и актуальных задачах обеспечения качества продукции в новых экономических условиях» вице-президент НП «ОПЖТ», начальник Центра технического аудита ОАО «РЖД» С. В. Палкин рассказал о проблемах ключевых машиностроительных заводов, в том числе связанных с качеством производимой продукции, а также о путях решения этих проблем и исправления имеющихся недочетов силами самих предприятий, НП «ОПЖТ» и ОАО «РЖД». Ответные доклады представителей заводов явственно продемонстрировали наличие четкого понимания, что кризис не является оправданием для снижения качества продукции. В том или ином виде, но мероприятия, направленные на повышение качества, реализуются на всех предприятиях.

ЯВЛЯЯСЬ КЛЮЧЕВОЙ ПРОБЛЕМОЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, КАЧЕСТВО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕБУЕТ НОВЫХ СИСТЕМНЫХ ПОДХОДОВ И РЕАЛИЗАЦИИ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ В СИЛУ ЦЕЛОГО РЯДА ОБЪЕКТИВНЫХ ПРИЧИН, В ТОМ ЧИСЛЕ В НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Решение этих задач требует усиления взаимодействия по этим вопросам с Союзом машиностроителей России, РСПП, Торгово-промышленной палатой, Советом Федерации, Государственной Думой, Правительством Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти. Участники заседания признали необходимость разработки и внедрения результативной системы обратной связи с потребителем, продолжения работы по проведению технической инвентаризации нормативной и технической документации, обучения специалистов предприятий требованиям международных стандартов в области качества и методикам проведения аудита.

На заседании была отмечена возникшая потребность в создании комитета НП «ОПЖТ» по инновациям, основной задачей которого будет являться организация инновационной деятельности и создание в НП «ОПЖТ» инновационной системы для внедрения современных технических средств и технологий на железнодорожном транспорте на основе отбора достижений научно-технического прогресса.

По итогам заседания принято решение, содержащее комплекс мер для организации дальнейшего взаимодействия потребителей и производителей машиностроительной продукции в области качества. С текстом решения можно ознакомиться на официальном сайте НП «ОПЖТ»: www.opzt.ru.

ЦИТАТЫ ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА НП «ОПЖТ», СТАРШЕГО ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА ОАО «РЖД» В.А.ГАПАНОВИЧА



В. А. Гапанович,
старший вице-президент
ОАО «РЖД» —
президент НП «ОПЖТ»:

Впервые мы проводим в таком расширенном составе заседание всех наших семи комитетов. В начале я хотел бы проинформировать вас о работе, проводимой компанией «Российские железные дороги», Некоммерческим партнерством «Объединение производителей железнодорожной техники» в области поддержки предприятий транспортного машиностроения. Вы знаете о совещании, проведенном Председателем Правительства Российской Федерации В.В.Путиным в Санкт-Петербурге. Вы знаете о посещении премьер-министром Тверского вагоностроительного завода. Вы знаете позицию президента компании В.И.Якунина — активнейшая позиция, наверное, вряд ли можно привести примеры, аналогичные тому, что делает президент компании в части поддержки российских товаропроизводителей. Уже есть определенные результаты.

Это и компенсация государством части ставки рефинансирования по банковским кредитам, и постановление Правительства Российской Федерации о перечне системообразующих предприятий, и решение о выделении Тверскому вагоностроительному заводу 3 млрд рублей целевым назначением для увеличения объема выпускаемой продукции, и активная работа В.И.Якунина по выделению компании дополнительно 100 млрд рублей на увеличение инвестпрограммы. Но это деньги не на поддержку компании! Если будет принято решение, эти финансовые ресурсы пойдут конкретно, целевым назначением на увеличение закупок подвижного состава. Это — транспортное машиностроение, увеличение строительства объектов инфраструктуры, а значит, материальные ресурсы, производимые в России, трудовые ресурсы. На всех совещаниях президент компании подчеркивает: это поддержка не ОАО «РЖД» как компании, а поддержка, в первую очередь, машиностроительного комплекса. Приведу несколько цифр по компании «Российские железные дороги». Мы только на 2009 год запланировали уменьшение эксплуатационных расходов в целом по компании на 173 млрд рублей — в размере 942 млрд рублей вместо утвержденных Советом директоров 1 трлн 115 млрд. Будут сокращены расходы на топливо и электроэнергию на 32 млрд рублей, на материальные затраты — на 64 млрд рублей, на оплату труда и единый соци-

альный налог — на 45,8 млрд рублей, на амортизацию — на 2,4 млрд рублей, на прочие расходы — на 6 млрд рублей. В целом, по компании переведено на режим неполного рабочего дня 697 тыс. работников. Этим примером я хотел проиллюстрировать, что компания ведет целенаправленную работу по снижению издержек. Сегодня никто не может сказать, что работа железнодорожного транспорта каким-то образом ухудшилась в связи с проводимой оптимизацией эксплуатационных расходов. Это делается для того, чтобы выполнить сокращенную практически в 2 раза инвестиционную программу компании, выполнить планы по закупкам подвижного состава и материально-технических ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта.

Вы знаете, что уставной капитал компании увеличен на 50 млрд рублей за счет того, что, при плановом росте тарифов на 14%, фактически правительство утвердило рост тарифов на 8%. Выпадающая доходная база в размере 50 млрд рублей и пошла на увеличение уставного капитала. То есть уставной капитал увеличили, но деньги нужны на операционные расходы, а деньги мы можем заработать только через тарифы. Поэтому условно мы получили 50 млрд рублей, но это деньги, которые мы вынуждены тратить на операционные расходы. Компания разместила облигации на 150 млрд руб. Это замещение коротких и дорогих кредитов и в рублях, и в валюте, это никаким образом не повлияет на увеличение средств компании. Но работа по привлечению дополнительных 100 млрд рублей — это работа, направленная именно на увеличение инвестпрограммы, на увеличение, в первую очередь, объемов поставок подвижного состава.

Мы запускаем ряд проектов, в том числе инновационных. Сегодня у нас состоятся очередные переговоры с канадской компанией Bombardier по поездам для Олимпийских игр. Это самые современные поезда, самый последний проект. Одно из главных наших условий — максимальная локализация производства и, я думаю, нам удастся договориться о производстве этого подвижного состава в России. Мы будем на этом настаивать и будем максимально лоббировать интересы наших предприятий, которые обладают соответствующей технологией.

Дальше пойдет разговор о качестве — я не хотел бы забегать вперед, но большинство наших предприятий, к сожалению, по этому параметру не смогут быть участниками таких проектов. Требования Европы по качеству — высочайшие, и компания, отвечающая за безупречную подготовку подвижного состава к Олимпиаде, хорошо понимает свою ответственность, и какие-то компромиссные решения просто ис-

ключены. У компаний подобного уровня качество — это жизненное кредо, позиция, политика, стратегия.

У меня вчера состоялись переговоры с президентом компании General Electric Transportation о возможном привлечении отсутствующих у нас технологий в области тепловозостроения. Ни о каких продажах готовых продуктов не может быть и речи, это исключено полностью. Локализация производства в России и возможное совместное производство с нашими производителями, передача технологии с обязательным участием наших предприятий, наших специалистов, в том числе в области передачи ноу-хау и трансферта технологий. Аналогичные проекты уже реализуются. В Тихвине, на заводе «Трансмаш», совместно с американской компанией реализуются проекты в области вагоностроения — американская тележка Varber, адаптированная под наши российские условия, интересные решения по кузовному производству. В планах компании к 2012 году выйти на производство 10 тыс. грузовых вагонов в год. Промтрактор-Промлит проводит совместные работы с другой американской компанией — интересный проект, направленный на снижение эксплуатационных издержек, на снижение стоимости жизненного цикла, на применение самых современных технологий при производстве узлов и деталей вагонов. Шведская компания SKF строит в Тверской области завод по производству кассетных подшипников с ресурсом 1 млн км пробега. «Европейская подшипниковая компания» при нашей поддержке строит с американской компанией Brepko в Саратове совместное производство по изготовлению подшипников кассетного типа, также с пробегом 1 млн км, гарантийным пробегом, кстати.

Мы приняли решение подписать с Трансмашхолдингом контракт на поставку установочной партии 25 тепловозов 2ТЭ25А с асинхронным тяговым приводом. Это тоже поддержка, это работа Брянского машиностроительного завода и ряда предприятий-комплектаторов. Я вчера сказал американским коллегам: вы нам, наверное, будете предлагать продукцию вашего завода, который построен в Казахстане, мощностью 150 локомотивов в год. Естественно, Казахстану такой объем не нужен. Но мы не можем позволить себе, осуществив с Трансмашхолдингом инвестиции на разработку пилотного проекта по разработке нового локомотива, пойти на это. Технологии — да, отдельные узлы, которых у нас нет, — да, трансферт технологий — да. А что касается конечного продукта, политика и государства, и компании — это поддержка, в первую очередь, российского производителя. Но это должна быть улица с двусторонним движением. Мы поддерживаем, мы не просто это декларируем, но мы ждем адекватной реакции от производителей в области качества, в области ценообразования.

Что касается Некоммерческого партнерства, то мы активно сотрудничаем с органами федеральной исполнительной власти, Государствен-

ной Думой. На площадке Комитета по транспорту Государственной Думы проходят постоянные совместные слушания, касающиеся, в первую очередь, законодательной базы, разработки нормативно-правовых документов. Это и закон о стандартизации, это и будущий закон об аккредитации, это и закон об энергосбережении, который раскритиковали в очередной раз за отсутствие стимулирующих мер, создающих мотивацию для промышленных предприятий в области энергосбережения. Наша экономика, вы хорошо знаете, очень энергозатратна, энергоемкость внутреннего валового продукта по отношению к средней по миру выше в 2–3 раза, а по отношению к Европе — в 5–6 раз. Это увеличивает себестоимость продукции, отражается на цене конечной продукции.

Мы ведем активную работу, и я думаю, что в первом полугодии текущего года будут приняты и утверждены постановлением Правительства Российской Федерации три технических регламента — по подвижному составу, по инфраструктуре и по высокоскоростному движению. Мы постарались, чтобы наши технические регламенты были максимально понятны всем и направлены, в том числе, на разработку и производство новой инновационной продукции. Мы стараемся не просто принимать активное участие в разработке и высказывании своей позиции при разработке технических регламентов, но и отслеживаем, как эта работа ведется в смежных отраслях, чтобы при стыковке этих важнейших документов у нас не произошло десинхронизации, чтобы не было противоречий между ними.

Я думаю, нам надо создать в Некоммерческом партнерстве еще один комитет — комитет по инновациям. Мы должны здесь увидеть те новые инновационные ростки, которые требуют поддержки. Мощнейший завод оборонно-промышленного комплекса, пензенский «Старт» разработал новую систему безопасности для локомотивов с 11 дополнительными функциями безопасности. При 15–20%-ой доле импортных комплектующих и 11 дополнительных функциях к 30-ти имеющимся цена будет ниже на 15–20% по сравнению с тем, что мы покупаем сегодня. Более того, поставлена задача сертификации по европейскому стандарту CENELEC.

Работа, которую мы проводим сегодня с итальянской компанией Finmeccanica по сочинским проектам, создавая новую российско-итальянскую систему безопасности ITARUS. Более того, мы не просто будем применять эту систему на конкретном проекте, мы сделаем все для того, чтобы продвинуть наш продукт на внешние, как минимум, на азиатские рынки. А стратегическая задача, амбициозная задача — выйти на европейский уровень. Призываю вас выпускать качественную продукцию, инновационный продукт. Это необходимость. Можно бесконечно долго говорить, декларировать и мало что делать. А конкретные дела россий-

ских производителей, ученых, конструкторов, разработчиков и должны быть направлены на внедрение этого инновационного продукта.

На Тверском вагоностроительном заводе премьер-министру В.В.Путину задали вопрос, почему при наличии такого предприятия, соответствующего европейскому уровню и европейским стандартам, мы закупаем в Германии у компании Siemens скоростные поезда. К сожалению, не можем мы сегодня делать высокоскоростные поезда. И в ближайшее время не сможем. Потому что потеряли время. А ведь Россия вместе с Японией были первыми странами, которые имели скоростное движение. В 1974 году в Советском Союзе на Рижском заводе был выпущен электропоезд ЭР-200. Никакого высокоскоростного движения в Европе еще не было. Ни во Франции, ни в Испании, ни в Германии, нигде. Было высокоскоростное движение в Японии и в Советском Союзе. Вот прошло столько лет с 1974. Помните эти незабвенные 1980 годы? Куда мы должны развиваться. Вот и развились. Нет скоростного движения. Не сможем мы сегодня, к сожалению большому нашему, сделать продукт такого уровня.

Но если так будем двигаться, говорить об инновациях и ничего не делать, то скоро уже не сможем делать вагоны, рельсы, шпалы, semaфоры и всю нашу номенклатуру, а этого допустить нельзя. Это в том числе и задача Некоммерческого партнерства: поддерживать инновационный продукт и проводить работу, направленную на повышение качества производимой продукции.

У нас боковины ломаются десятками, это уже система. Не дай бог, если бы что-то подобное случилось на любой из европейских железных дорог! Предприятие бы перестало существовать в течение кратчайшего времени. По уголовному праву, в соответствии с презумпцией виновности изготовителя за дефекты. Поэтому там вылизывается в буквальном смысле все, что касается обеспечения безопасности движения и надежности. Я считаю, в решение нашего сегодняшнего заседания надо внести предложение о создании третейского суда или конфликтной комиссии. Мы должны иметь площадку для обсуждения конфликтных ситуаций, на которой могли бы снять многие вопросы.

Я приглашаю всех принять участие в мероприятии, которое мы будем проводить в Сочи 27–29 мая. Это ежегодное мероприятие, которое проводится в рамках СНГ, единого пространства 1520. Мы планируем провести круглый стол по вопросам сертификации. Надо делать национальную сертификацию, это право каждого суверенного государства, но нельзя растаскивать единое железнодорожное пространство. Кроме национальных органов сертификации нужно иметь нечто наднациональное. Когда вагон попадает на единое железнодорожное пространство, и когда я вижу национальный сертификат на вагон, у меня лично возникают большие вопросы, насколько это правильно. Например, вагоны Украины. Их же тысячи, десятки тысяч. Кто их сертифицировал? По каким нормам безопасности? Мы планируем обсудить эту тему в Сочи. ■

О СИСТЕМНЫХ МЕРАХ И АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ



С. В. Палкин

начальник Центра технического аудита ОАО «РЖД», вице-президент НП «ОПЖТ»

Сегодня есть все основания утверждать, что с момента создания НП «ОПЖТ» в железнодорожном машиностроении как важнейшем секторе реальной экономики сформировано не только декларативное понимание целей в области качества, но и реализован целый ряд конкретных проектов. В последние пять лет крупные машиностроительные холдинги и отдельные предприятия инвестировали в модернизацию железнодорожного машиностроения более 150 млрд рублей — что значительно превышает суммарные вложения за предыдущие 10 лет. **Осуществлено, по сути, возрождение**

железнодорожного машиностроения с проведением комплексной модернизации производства таких крупных предприятий, как Новочеркасский, Коломенский, Брянский машиностроительный заводы, Уралвагонзавод, Алтайвагон и др. Крупные преобразования осуществлены на Тверском вагоностроительном заводе, Демидовском и Мытищинском машиностроительных заводах. Созданы принципиально новые производства на целом ряде средних предприятий. Вектор всех этих преобразований направлен, прежде всего, на инновационное развитие для достижения качества лучших мировых аналогов.

Освоено производство целой линейки новых серий локомотивов, грузовых и пассажирских вагонов, другого подвижного состава, его самых современных составных частей. Успешность работы над переходными сериями подвижного состава позволяет осуществить реализацию самых современных проектов с использованием отечественных конструкторских раз-

работок и компонентов отечественного производства. Так, в ЗАО «Трансмашхолдинг» заканчивается разработка электровоза двойного питания, отвечающего самым современным требованиям. Электровоз ЭП20 станет первым российским пассажирским локомотивом с конструкционной скоростью на 160, а затем и на 200 км/ч, который уже в 2010 году поступит в опытную эксплуатацию на российские железные дороги. На Брянском машиностроительном заводе завершены приемочные испытания первого российского грузового магистрального тепловоза с асинхронным тяговым приводом серии 2ТЭ25А, изготовленного полностью на отечественных компонентах. Стоимость его жизненного цикла на 15% ниже, а мощность на 60% выше, чем у эксплуатируемых сейчас грузовых тепловозов, он способен водить грузовые поезда на 30% выше установленных весовых норм. Специалистами ОАО «РЖД» совместно с инженерами аэрокосмического комплекса создан первый в мире газотурбовоз, работающий на сжиженном природном газе с небывалой единичной мощностью 11 300 л. с., позволяющей проводить поезда весом в 15 тыс. тонн. На вновь созданном Уральском заводе железнодорожного машиностроения с использованием новейших технологий при широкой кооперации со смежными предприятиями изготовлен новый грузовой электровоз постоянного тока серии 2ЭС6, на базе которого уже в ближайшие годы будет сформирована перспективная серия грузовых локомотивов с асинхронным приводом. ОАО «Рославльский ВРЗ» изготовило перспективный полувагон для перевозки угля габарита Тпр с осевой нагрузкой 27 тонн. ОАО «ВНИКТИ» завершает разработку платформы с осевой нагрузкой 25 тонн и грузоподъемностью 72 тонны. Продолжаются работы по разработке и внедрению длиннобазных вагонов-платформ для перевозки большегрузных контейнеров, труб, леса и пр.

Усилиями компании «Российские железные дороги» в железнодорожном машиностроительном бизнесе созданы условия реальной мотивации к постоянному улучшению качества. Даже в условиях мирового финансового кризиса продолжается финансирование программ развития отечественного производства кассетных подшипников для грузовых вагонов с межремонтным пробегом в 1,0 млн километров, создания новейшего производства самых современных грузовых вагонов в городе Тихвин.

Конкретная реализация политики Российских железных дорог в области железнодорожного машиностроения осуществляется отделами Департамента технической политики и Центром технического аудита ОАО «РЖД», работники которых в ежедневном режиме добиваются удовлетворения требований компании к инновационному развитию заводов. Результаты последних посещений заводов президентом компании В.И. Якуниным свидетельствуют о реальных преобразованиях в области качества на предприятиях.

Интегратором разрозненных усилий машиностроителей по праву стало НП «ОПЖТ». Исполнителями грандиозных проектов являются отечественные объединения: ЗАО «Трансмашхолдинг», ОАО «Синара — транспортные машины», ОАО «Русские транспортные машины», ОАО «Концерн тракторные заводы», ОАО «Объединенная металлургическая компания», ОАО «НПК «Уралвагонзавод» и многие десятки других предприятий и объединений.

Являясь ключевой проблемой устойчивого развития, качество в современных условиях требует новых системных подходов и реализации актуальных задач в силу целого ряда объективных причин.

Структурная экономическая реформа коренным образом изменила вектор потребительского спроса от преодоления дефицита к удовлетворению требований потребителя. Известны многочисленные примеры внедрения новых технологий и технических средств по прямым заказам и требованиям ОАО «РЖД» как главного потребителя продукции железнодорожного машиностроения. Реализуются повышенные требования к показателям эксплуатационной надежности и технической готовности, к уровню стоимости жизненного цикла, обеспечению энергетической эффективности, а также целый ряд специфичных требований, уже воплощенных в новом подвижном составе. Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года вместе с программой научно-технического развития («Белая книга ОАО «РЖД») выдвигают более высокие требования по качеству. Поэтому **первой** актуальной задачей в новых экономических условиях является **корректировка стратегий производителей по удовлетворению требований ОАО «РЖД»**. Необходимо согласовать перспективу развития с главным потребителем и обозначить обслуживаемый сектор рынка на основе удовлетворения возрастных требований к новым видам продукции.

Темпы роста требований потребителя к качеству продукции все в большей степени опережают технические возможности производства и генерируют высокую потребность в технологической модернизации производства. Очевидно, что сегодня повышение качества означает формирование определенного уровня подготовленности не только производителей, но и потребителей. Для этого требуется соответствующее инновационное мышление всех участников в процессах реализации этапов жизненного цикла продукции. Весьма трудно удовлетворить инновационные амбиции потребителя без возмещения реальных затрат на производство новых образцов продукции. Отсюда **второй** актуальной задачей является **разработка и реализация методов промежуточных оценок качества, определяемых приемочным контролем и методикой расчета стоимости жизненного цикла** с дополнениями, предусматривающими корректировки контрактной цены в зави-

симости от фактически полученных показателей в эксплуатации.

Увеличение ресурса, удельной мощности, скорости, предельных нагрузок требуют повышенной надежности в интересах безопасности, исключающей техногенные происшествия. Опыт доказывает правильность действий по совершенствованию системы технического регулирования, снижению бюрократических барьеров в процессах обязательного подтверждения соответствия, расширения сферы декларирования и повышения ответственности производителей, усиления роли аккредитации, аттестации, одобрения и оценки производства, особенно при появлении новых игроков на рынке. Учитывая недостаточную развитость этих новых методов и особую значимость деятельности по обеспечению безопасности, **третьей** актуальной задачей является **активный поиск новых способов противодействия проникновению на рынок контрафактной продукции**. Наиболее эффективным представляется создание условий для укрепления системы непрерывного наблюдения с использованием опыта инспекционного и приемочного контроля, внедрение по отдельным продуктам системы непрерывной оценки соответствия в области безопасности продукции.

Отсюда вытекает **четвертая** актуальная задача, которой является **внесение изменений в законодательство**, обеспечивающих право владельца инфраструктуры осуществлять инспекционный и приемочный контроль продукции для всех участников рынка железнодорожных перевозок, проведение технического аудита, согласование технических заданий на разработку и производство подвижного состава и его составных частей. Уровень технологического развития, неразвитость конкуренции, реальная практика работы подтверждают, что только в этом случае представляется возможным обеспечить должную безопасность железнодорожных перевозок.

Объективные процессы углубления общественного разделения труда на внутреннем рынке и на межгосударственном уровне выдвигают следующую **пятую** задачу **планомерного и программного усиления работы по гармонизации нормативной и технической базы, определяющей требования по качеству и безопасности**. Последние годы наглядно демонстрируют постепенное разобщение нормативного регулирования на едином прострэнстве железных дорог с общей шириной железнодорожной колеи. На внутреннем рынке многообразие заказчиков порождает множество новых модификаций подвижного состава, его составных частей, которые способны повлечь серьезные инфраструктурные ограничения в организации железнодорожных перевозок. В этих целях нужно переходить на программную основу конкретизации работы по созданию новой нормативной базы, активнее **вовлекать в этот процесс** имеющиеся **национальные ко-**

митеты по стандартизации, а также межгосударственные институты. Следует четко представлять, что затраты предприятий на создание новой отраслевой нормативной базы это способ достижения конкурентного преимущества на рынке, который окупается в короткие сроки с очень хорошей эффективностью. Поэтому **шестой** актуальной задачей является **формирование комитетами НП «ОПЖТ» программ разработки нормативной базы, подкрепленных гарантиями финансирования со стороны основных производителей**. Нужно, наконец, завершить разработку национальных стандартов по локомотивам, грузовым и пассажирским вагонам, железнодорожным рельсам и т. д. Производителям не следует рассчитывать на выделение средств на стандартизацию из бюджета страны или ОАО «РЖД», как это было в дорыночный период. В новых условиях даже крайне опасно потерять инициативу в создании инструментов конкурентоспособности на основе стандартов.

Пересмотр программ стандартизации в сторону увеличения разработок стандартов по инициативе производителей — весьма актуальная **седьмая** задача текущего момента. В целях гармонизации технических и нормативных требований было бы целесообразно комитетам НП «ОПЖТ» установить более тесное сотрудничество с соответствующими комиссиями дирекции Совета по железнодорожному транспорту стран СНГ. В текущем году актуальной **восьмой** задачей является **реализация первоочередных проблем стандартизации в области грузовых вагонов и их составных частей**, так как работа единым парком невозможна без единства требований на вновь создаваемый подвижной состав.

Новые экономические условия, характерные для периода рецессии, вновь порождают преодоленные в недавнем прошлом проблемы, связанные со спадом производства, чрезвычайной оптимизацией издержек, нарушением еще не окрепшей кооперации, отсутствием средств на модернизацию, разработку новых видов продукции. Вновь проявляется недобросовестное поведение в области обеспечения качества, в том числе и по причинам вынужденной несостоятельности. Все это выдвигает целую серию актуальных задач, требующих расчетливых и взвешенных решений по качеству.

Экономический спад потребовал скорректировать реализацию программ технического перевооружения. По сравнению с прошлым годом инвестиционные вложения уменьшились в 4,5 раза. Замороженными оказались многие незаконченные проекты инновационного развития. На Нижнетагильском и Новокузнецком металлургических комбинатах существенно сокращены программы модернизации производства и внедрения современных методов контроля качества рельсов. На Выксунском металлургическом заводе затянулось внедрение системы автоматического контроля каче-



Рис. 1. Направления снижения издержек предприятий

ства колесных дисков. Приостановлено развитие литейных мощностей на ОАО «Русская корпорация транспортного машиностроения». Не планируется к установке в текущем году закупленное более двух лет назад оборудование, позволяющее внедрить передовую технологию изготовления вагонного литья на ООО «ПК «Бежицкий сталелитейный завод». Собственники этих предприятий могут потерять занимаемые сектора рынка — ведь конкуренты развиваются. Огромными темпами идет строительство самого современного производства в городе Тихвин, осваиваются литейные мощности, оснащенные самым современным оборудованием на Алтае, готовы к производству мощности в Усолье под Иркутском, завершается процесс освоения производства крупного стального литья в Качканаре. Не ослабевает конкуренция со стороны зарубежных производителей Китая, Украины, Чехии.

Особого внимания заслуживает инвестиционная программа ЗАО «Трансмашхолдинг» — стратегического партнера ОАО «РЖД», ставшего дочерним обществом компании. В прошлом году выделенные компанией средства в обмен на акции не освоены, а в текущем году, с учетом уменьшения собственных возможностей, необходимо обеспечить требуемое наращивание мощностей по производству перспективных локомотивов, в том числе 2ТЭ25А. В новой, непростой, ситуации **девятой** актуальной задачей является **обеспечение взвешенной корректировки инвестиционных программ, завершение проектов высокой готовности для наращивания производства инновационных видов продукции.**

В сложных экономических условиях большинство предприятий сориентировались на самые простые направления оптимизации издержек. **Вместо снижения материалоемкости, энергоемкости, трудоемкости, непроизводительных расходов, повышения интеллектуального уровня продукции, увеличения выпуска**

ка пользующегося спросом инновационного продукта большинством предприятий осуществляется сокращение численности, перевод работников на режим неполного рабочего времени, предоставление отпусков без сохранения заработной платы, а также ограничение темпов роста реальной заработной платы. Все это крайне отрицательно сказывается на уровне качества поставляемой для ОАО «РЖД» продукции.

Так, на локомотивостроительных заводах при снижении заказов ОАО «РЖД» на 24% численность персонала уже сократилась на 20% по сравнению с началом года. При этом существенно уменьшен контрольный и технический аппарат. При низком качестве продукции на Брянском и Коломенском заводах по сокращению штатов увольняются работники ОТК. Снижение объемов производства на локомотивостроительных заводах в 2009 году компенсируется сокращенным режимом работы. Например, на ОАО «Коломенский завод» рабочие основных цехов работают полную рабочую неделю, а ИТР — только три дня; на ЗАО «УК «БМЗ» рабочие основных цехов работают всего четыре дня в неделю. В этих условиях существенно возрастают риски снижения контроля качества, ухудшения инженерного сопровождения производства, что является одной из главных причин резкого снижения уровня качества в первом квартале текущего года. Уже произошло 6 изломов боковых рам тележек, а отказы технических средств возросли на 25% по сравнению с предыдущим годом. Потери составили около 1 млрд рублей, а ведь они могли быть источником дополнительных закупок подвижного состава. Поэтому **осуществление взвешенной оптимизации издержек, обеспечение и поддержание достигнутого качества** является **девятой** актуальной задачей текущего момента.

На 1 апреля 2009 года, по данным ОАО «РЖД» (система КАССАНТ), на промышленные предприятия отнесено рекордное количество —

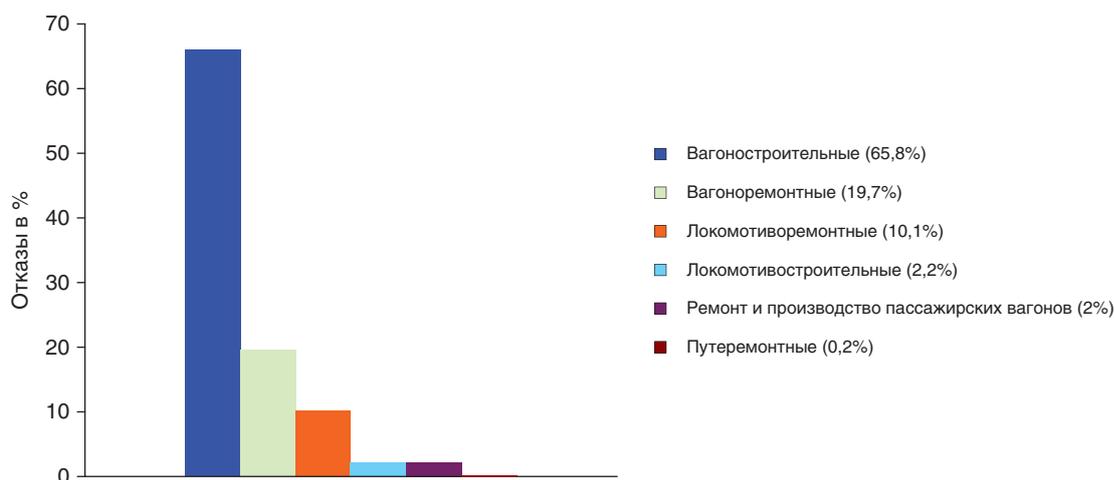


Рис.2. Анализ отказов технических средств в 1 квартале 2009 года

638 отказов, вызвавших сбои в движении поездов. Основное количество отказов (85%) приходится на буксовое и тормозное оборудование. Некачественной продукцией вагоностроительных заводов инициировано 420 отказов или 65,8%, остальные отказы приходятся на локомотивостроение и капитальный ремонт подвижного состава. В результате снижения уровня работы по качеству в первом квартале текущего года возросло количество отбраковок. Приемочным контролем окончательно забраковано и утилизировано на заводах огромное количество продукции. Вся забракованная инспекциями продукция имела недопустимые отклонения и несла в себе потенциальную опасность серьезных нарушений безопасности перевозок. К сожалению, эта продукция была полностью принята ОТК заводов и признана пригодной к эксплуатации.

В этой ситуации **одинадцатой** актуальной задачей является **реализация мероприятий, направленных на снижение доли операций по исправлению дефектов, сокращение непроизводственных потерь, предотвращение и значительное снижение не подлежащего исправлению производственного брака**. Снижение спроса на рынке труда позволяет усилить мотивацию персонала к недопущению брака, ужесточить нормы для изоляторов бра-

ка, повысить материальную ответственность за некачественное исполнение технологических операций. В этой работе **уместна система морального поощрения работников за предупреждение и обнаружения брака на ранних стадиях изготовления продукции** в рамках усиления вовлеченности персонала в деятельность по обеспечению качества.

Снижение уровня работы по качеству проявляется в текущих результатах приемочного контроля локомотивов. Увеличилась доля принятой продукции со 2-го предъявления, и появилось даже 3-е предъявление, когда продукцию предъявляет инспекции непосредственно руководитель предприятия. Это свидетельствует о предъявлении не готовых изделий, а, попросту говоря, полуфабриката. В результате возросли простои локомотивов из-за отказов нового гарантийного оборудования. В ожидании гарантийных ремонтов практически постоянно простаивает около 60 новых локомотивов, что составляет более 6% от эксплуатируемого парка (873 ед.), а это на 16% выше уровня прошлого года. Поэтому **двенадцатой** актуальной задачей является **работа по снижению рисков выпуска некачественной продукции, улучшению инженерного сопровождения производства продукции, повышению уровня**

Табл. 1. Анализ отбраковки изделий в 1 квартале 2009 года в сравнении с 1 кварталом 2008 года

Наименование продукции	I квартал 2008 г.		I квартал 2009 г.	
	шт./тн.	% от общего количества	шт./тн.	% от общего количества
Бандажи (шт.)	304	0,96	238	0,92
Рельсы (тн.)	840	0,6	646	0,45
Рама (шт.)	1 174	2,5	1 825	5,6
Балки (шт.)	181	0,7	358	2,9
Колеса (шт.)	2 625	0,8	636	0,7

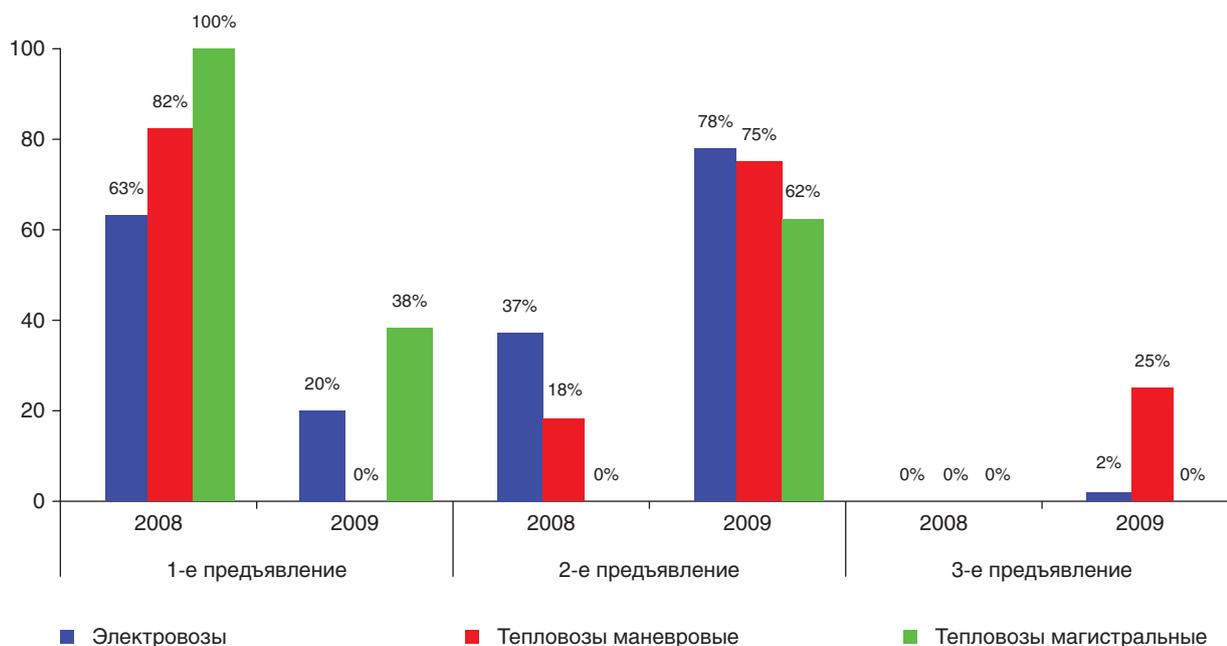


Рис. 4. Результаты приемочного контроля локомотивов

готовности предъявленной на приемочный контроль продукции.

В результате некачественного ремонта продукции вагоноремонтными заводами допущено 126 отказов или 19,7%, локомотиворемонтными заводами — 64 отказа, что составляет 10% от общего количества отказов. Ухудшилось качество ремонтов электровозов. Огромное количество неисправностей по механическому оборудованию, силовым цепям и цепям управления, кузовным работам после проведения ремонта уже приняло системный характер.

Об этом свидетельствуют результаты инспекционных проверок предприятий, состоявшееся в апреле совещание по качеству на Ярославском ЭРЗ. Отсюда важной **тринадцатой** задачей является **усиление работы по обеспечению качества технического обслуживания и ремонта подвижного состава, в том числе гарантийных ремонтов**. Имеется множество примеров, когда гарантийный ремонт не устраняет причин возникновения отказов продукции, а ограничивается лишь простой сменой оборудования. Такие подходы противоречат требованиям международных стандартов и приводят к неоправданно высокому непроизводительным расходам самих предприятий, да и потребителя, в лице ОАО «РЖД».

Практика показывает, что около 45% всех отказов связано с нерациональными конструкторскими решениями. Низким качеством конструкторских проработок и изготовления характеризуются тепловозы ЗАО УК «Брянский машиностроительный завод». Нерешенной остается проблема установленных на тепловозах ТЭМ18Д подшипников дизеля, изготовленного на ОАО «Пензадизельмаш». Из-за неправиль-

ных схмотехнических решений уже сгорело более 300 двигателей НВА-55.

Повышение ответственности, уровня авторского сопровождения, улучшение конструкторских проработок, внедрение современных систем проектирования является **четырнадцатой** актуальной задачей по обеспечению требуемого качества.

Анализ показывает, что большинство конструкторских подразделений весьма смутно представляет, что такое система менеджмента качества (СМК), во многих она функционирует неэффективно, а в некоторых ее требования просто игнорируются. Как можно создать технику, отвечающую международным стандартам, если не организовывать деятельность по принципам ISO или IRIS? Ведь не секрет, что такие важнейшие инструменты качества конструкторских разработок, как RAMS, FMIA, известны лишь по названиям и слабо используются в конструкторской деятельности. **Следует повысить активность функционирования Совета главных конструкторов, ведь многие его решения пока остаются лишь на бумаге**, и это является **пятнадцатой** актуальной задачей текущего момента.

Главным направлением перелома сложившейся ситуации по качеству должна стать работа по выстраиванию действующих систем менеджмента качества с максимальным приближением к требованиям международного стандарта ISO 9001. Аудиты СМК показывают чрезвычайно низкую результативность функционирования систем качества. Огромное количество несоответствий дискредитирует существующую систему сертификации и полезность множества сертификатов соответствия

СМК, вывешенных в кабинетах руководителей предприятий.

Активное внедрение системного и процессного подхода в управлении качеством продукции, повышение результативности СМК, внедрение системы постоянных улучшений, мотивации персонала, подлинного лидерства руководителей в области качества является шестнадцатой актуальной задачей.

Без приведения систем качества к требованиям ISO, постоянного повышения эффективности функционирования СМК нельзя осуществить полноценный переход на отраслевой международный стандарт IRIS. Требования этого стандарта позволяют существенно повысить качество изготовления подвижного состава, достичь самых высоких показателей надежности, обеспечить трансферт самых передовых технологий и выход на международный рынок.

Программный переход к исполнению требований стандарта IRIS, разработка и реализация конкретных мероприятий на предприятиях по этапам продвижения и подготовки к сертификации на соответствие СМК **этому стандарту к 2015 году** является семнадцатой задачей, решение которой в новых экономических условиях приобретает особую актуальность. Такая работа проводится на Ижевском радиозаводе и Выксунском металлургическом заводе. Остальные предприятия пока к этой деятельности еще не приступили. А ведь многое делается в области бережливого производства на НЭВЗ, хороший уровень подготовленности на ОАО «МТЗ «Трансмаш», отдельных производств на УЗЖМ, НТМК, заводе «Реостат», ОАО «Привод» и целом ряде других предприятий.

На всех предприятиях необходимо закончить работу по проведению технической инвентаризации используемой нормативной и технической документации для обеспечения ее полноты и приведения в соответствие с изменившимися требованиями. Особое внимание следует обратить на актуальность программ и методик периодических, приемочных и приемосдаточных испытаний. **Инвентаризация, приведение в соответствие, актуализация заводской нормативной и технической документации** является восемнадцатой задачей в области обеспечения качества.

В условиях оптимизации издержек участились просьбы к ОАО «РЖД» о снижении уровня требований к технологии изготовления продукции.

Уралвагонзавод, Промтрактор-Промлит, Бежицкий сталелитейный завод активно готовят новые технические требования на изготовление литых деталей тележек, предусматривающие фактический возврат на три года назад. При этом литейные заводы работают по устаревшим технологическим инструкциям и не проявляют активности в приведении их в соответствие с требованиями ОАО «РЖД». На ОАО «Алтайвагон» стремятся использо-

вать бракованные литые детали ОАО «Азовмаш», исправленные сваркой с нарушением требований.

Пересмотр технических требований, актуальных для обеспечения безопасности, в сторону усиления является девятнадцатой задачей в области качества. Решение этой задачи позволит перейти к более высокому уровню качества, превышающему требования по безопасности, являющиеся во всем мире самыми минимальными, поглощаемые более высокими собственными требованиями производителей.

Как показывает статистика, 85% отказов продукции в эксплуатации приходится на поставщиков комплектующих. Сборочным заводам необходимо наладить более тесные связи с заводами-поставщиками материалов и комплектующих изделий.

В таких условиях возрастает роль системного управления поставщиками, которое содержит в себе значительные резервы для повышения качества. **Заводам нужно завершить разработку программ создания эффективно функционирующей системы взаимоотношений предприятие — поставщик**, что является двадцатой актуальной задачей в текущей оценке состояния работы по обеспечению качества.

К сожалению, программа развития отечественного машиностроения не приобрела уровня общегосударственной программы и не носит статуса национального проекта — по этим причинам она реализуется недостаточно активно. А ведь сегодня, в кризисные времена, появились уникальные возможности по трансферту передовых технологий из-за рубежа с высокой долей локализации производства на территории Российской Федерации. **Реализация конкретных проектов по трансферту передовых зарубежных технологий** является двадцать первой актуальной задачей **инновационного развития для достижения нового уровня качества**.

В конкретных условиях этот перечень актуальных задач текущего момента развития железнодорожного машиностроения в кризисных условиях может быть дополнен, исходя из особенностей местных условий. Не претендуя на исчерпывающую полноту, есть все основания полагать, что эффективная реализация предложенных направлений работы позволит предприятиям преодолеть имеющиеся трудности со значительно меньшими издержками, максимально удержаться на достигнутом уровне производственного потенциала и качества продукции. Предложенная системная реализация проблем качества продукции создаст хорошие основы для постоянного улучшения качества на инновационной основе в будущем, послекризисном развитии, в котором предприятия с эффективной системой менеджмента качества будут обладать высокими конкурентными преимуществами. ■

ЦИТАТЫ ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЙ И ДОКЛАДОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ—ЧЛЕНОВ НП «ОПЖТ»



В. И. Светлов,
директор по качеству
ОАО «Тверской
вагоностроительный завод»:

«Организация системной работы по улучшению качества и гарантийного обслуживания пассажиров на ОАО «ТВЗ» проводится в соответствии с требованиями ISO-9001-2001, завод имеет сертификат соответствия ССФЖТ на систему менеджмента качества (СМК) применительно к вагонной продукции и более 50 сертификатов соответствия требованиям безопасности системы РСФЖТ на всю выпускаемую продукцию, находящуюся в перечне обязательной сертификации.

Реализация СМК базируется на следующих основных принципах менеджмента качества:

1. Ориентация на потребителя, обеспечение превентивных мер;
2. Лидерство руководителя, ответственность руководства;
3. Вовлечение работников в процесс повышения качества продукции, мотивация к качественной работе;
4. Процессный подход в СМК и другие.

Улучшая систему менеджмента качества на заводе, мы переходим к более простой, понятной и эффективнее реализуемой схеме через анализ, ответственность руководства, когда во главу ставится владелец процесса, и исполнение СМК реализуется по вертикали и согласуется с совладельцем процессов. Если раньше было 32 взаимосвязанных процесса, то сейчас их 22. Это повысило результативность внутренних аудитов и дало возможность более глубоко проводить проверки действия СМК на предприятии, обеспечивая мониторинг качества самого менеджмента.

Ежегодно система менеджмента качества проходит инспекционный контроль со стороны ССФЖТ, определяются и выполняются меры по ее улучшению. Также ежегодно Центр технического аудита ОАО «РЖД» проводит аудит.

Одними из основных направлений системной работы повышения качества являются, во-первых, организация входного контроля поставляемой на завод продукции, пооперационный контроль изготовления продукции и узлов, окончательная приемка и испытания готовой продукции. Во-вторых, работа с поставщиками. В-третьих, работа по улучшению качества продукции совместно с организациями, которые ее эксплуатируют.

Принят ряд комплексных мер по улучшению качества продукции. Это совмест-

ная с ЗАО «Трансмашхолдинг» программа на 2009 год, реализация политики и целей завода в области качества. Это мероприятия по снижению уровня брака на производстве и в эксплуатации, антикризисные меры. Это конкретные программы по совершенствованию продукции и повышению ее надежности.

Большое значение уделяется повышению надежности поставляемых комплектующих изделий. С этой целью, по требованию ОАО «ТВЗ», с 2007 года предприятия-поставщики с учетом положений рекомендаций Р-50-109-89 ежегодно разрабатывают программу обеспечения надежности, которая охватывает комплекс работ и мероприятий, увязанных по целям, задачам, срокам и ресурсам, направленных на концентрацию сил и средств и на повышение качества и конкурентоспособности своей продукции.

В 2008 году количество отказов нашей продукции, по сравнению с 2007 годом, снизилось на 20%. Наш опыт показывает, что основная причина отказов по пассажирским вагонам — это как раз комплектующие. Примерно 30 на 70 процентов.

Разумеется, падение объемов производства не должно отражаться на качестве выпускаемой продукции. Разработанная на 2009 год программа содержит меры по снижению уровня брака на производстве и в эксплуатации, снижению издержек на входном контроле, метрологическом обеспечении производства. Я думаю, что с учетом этих конкретных мер в литейном и тележечном производстве мы сможем снизить количество брака где-то на 7%. Что касается эксплуатации, то это несколько сложнее. Ведь не только от нас, но и от работы эксплуатирующей организации зависят отказы и рекламации на пассажирские вагоны. Тем не менее, есть неплохая тенденция по работе с эксплуатирующими организациями — количество отказов и рекламаций на пассажирские вагоны снижается».



В. С. Медведев,
заместитель генерального
директора по качеству
ОАО «МТЗ Трансмаш»:

«В 2002 году на заводе «Трансмаш» была сертифицирована система в соответствии с требованиями стандарта ISO-9001 по версии 1996 года. В 2004 году была проведена ресертификация системы качества в соответствии с требованиями стандарта ISO-9001 по версии 2000

года, которая по настоящее время успешно функционирует и совершенствуется. Учитывая динамику требований к поставщикам со стороны ОАО «РЖД» и проанализировав результативность функционирования СМК, можно отметить, что, в целом, она функционирует, но ее результативность достигается пока административными рычагами. Поэтому с сентября 2008 года была разработана комплексная программа по совершенствованию СМК на соответствие требованиям международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS.

ПРИНЦИП ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ МЕТОДА РАЗРАБОТКИ СМК ПО ISO-9001. В РАЗРАБОТКЕ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ВСЕ РУКОВОДИТЕЛИ ОТ ВЫСШЕГО СОСТАВА ДО СПЕЦИАЛИСТОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Основной упор делается на процессный подход, тем более, что стандарт IRIS по сравнению с ISO-9001 требует наличия 21 процесса и 15 обязательных документированных процедур. На сегодняшний день уже разработано 80% документов, СТО, положений и т. д., а также руководства по качеству.

Решение такой приоритетной задачи как обеспечение высоких качественных показателей требует целого ряда организационно-технических мероприятий, среди которых основными являются внедрение прогрессивных технологических процессов, применение высококачественного инструмента и оснастки, использование в процессе производства современного высокоточного оборудования. Средством решения такой задачи является техническое перевооружение предприятия, в рамках которого основным направлением выбрано расширение использования станков с числовым программным управлением (ЧПУ). В результате масштабной реорганизации производства из небольшого участка был оборудован полноценный цех с ЧПУ, оснащенный модернизированными отечественными станками и целым рядом современных высокопроизводительных импортных станков с многофункциональными системами.

Сейчас, особенно в условиях кризиса нет никакой гарантии, что наши поставщики, желая сэкономить, не захотят приобрести сырье и материалы для изготовления наших комплектующих по более дешевой цене. Как правило, это означает, что это уже не то качество, поэтому мы усиливаем у себя входной контроль, пользуясь такими методами как «аудит второй стороны». Недавно проверили одно предприятие, запланированы проверки еще трех. Хочу сказать, что мы, безусловно, не ангелы, у нас тоже проколы бывают, но, поскольку у нас на предприятии управление качеством является приоритетным, будем двигаться дальше».



В. В. Чучупал,

директор по управлению качеством ООО «Производственная компания «Новочеркасский электровозостроительный завод»:

«Для повышения качества электровозов нового поколения производства на ООО «ПК «НЭВЗ» проводится комплекс мероприятий конструкторско-технологического плана. Как известно, на стадии проектирования изделия устранение ошибки обходится, условно, в 1 рубль. На стадии изготовления — в 10 рублей. В процессе эксплуатации — в 100 рублей. Вполне очевидно, что надежность разрабатываемого изделия зависит от качества разработки конструкторской документации. В этой связи следует подчеркнуть особую важность применения на этапе разработки электровозов нового поколения анализа видов и последствий потенциальных отказов, то есть FMA-анализа. Это один из наиболее эффективных методов аналитической оценки процессов и результатов конструкторской деятельности, в том числе и испытаний, на таких важных стадиях жизненного цикла продукции, как ее создание и подготовка к производству.

На НЭВЗ осуществляется также программа технического перевооружения: за первый квартал 2009 года в основных производственных цехах введено в эксплуатацию 14 единиц новых станков. Техническое перевооружение, осуществляемое на нашем заводе, это целый комплекс мероприятий, направленных на повышение технического уровня производства за счет внедрения более совершенной техники, технологии и организации работ в основном и вспомогательном производстве. Конечной целью технического перевооружения является улучшение качества выпускаемой продукции, снижение ее стоимости и повышение уровня конкурентоспособности.

В настоящее время проблемным вопросом является качество некоторых покупных изделий, что влияет на продукцию собственного производства. Ситуация, безусловно, обострилась с кризисом: многие постоянные поставщики прекратили производственную деятельность, в основном это поставщики материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий для оборудования собственного производства. В связи с этим НЭВЗ проводил и проводит политику формирования четкого взаимодействия с поставщиками, которые зарекомендовали себя как надежные и проверенные временем партнеры. Проводится работа на этапе согласования договоров поставки, вносятся жесткие требования в части сроков устранения неисправностей. Разработана и находится на исполнении программа по внедрению стенов входного контроля на 2009 год для некоторых позиций электроники, подшипников, тормоз-

ного оборудования. В соответствии с планом проводится аудит предприятий–поставщиков. Регулярно проводятся совещания и дни качества с участием представителей поставщиков, на которых принимаются оперативные решения с разработкой корректирующих мероприятий.

В настоящее время завод перешел на режим неполной рабочей недели. Однако высвободившееся время мы используем для обучения руководящего состава завода, организована аттестация руководителей. Я считаю, что принимаемые меры, а также то, что мы сейчас наметили и воплощаем, послужит существенным вкладом в повышение надежности опытных серий и при создании новых локомотивов».



А. С. Матросов,
директор по качеству
ЗАО «Управляющая компания
«Брянский машиностроительный
завод»:

«По итогам эксплуатации в 2008 году маневровых и магистральных тепловозов производства Брянского машиностроительного завода вынуждены констатировать, что запланированные нами показатели надежности не достигнуты. Поэтому на 2009 год перед специалистами БМЗ и субпоставщиками поставлены серьезные задачи. Нам предстоит огромная работа по улучшению конструкции и повышению надежности тепловозов всех марок.

Несмотря на положительную тенденцию, количество гарантийных заводских ремонтов тепловозов ТЭМ18Д(М) все равно остается достаточно большим. Мероприятия, которые мы начали реализовывать, уже позволяют видеть незначительные улучшения. Но пока параметры отказа и коэффициент технической готовности, характеризующие эксплуатационную надежность, остаются на низком уровне.

40% всех отказов приходится на дизели, 20% на электрооборудование, 10% — на тормозной компрессор, 6% — на привод силовых механизмов и по 4% — на вспомогательные машины и блоки управления нагрева стекол. Это основные компоненты, на которые направлена вся наша работа в 2009 году. Для этого нами разработаны два больших блока мероприятий: по улучшению потребительских свойств непосредственно в эксплуатации и по изменению конструкции на вновь производимых тепловозах. Намеченные мероприятия реализуются. На вновь производимых тепловозах ТЭМ18Д(М) изменения в конструкции производятся уже с марта текущего года.

Идет эксплуатация установочной партии тепловозов 2ТЭ25К. Опытная эксплуатация девяти тепловозов на Северной железной доро-

ге характеризуется низкой эксплуатационной надежностью, которая складывается из отказов следующих элементов тепловозов: компрессор — 17%, дизель-генераторная установка — 12%, а также электромонтаж низковольтных и высоковольтных цепей, тяговые электродвигатели производства «Привод» (г. Лысьва), микропроцессорная система управления и преобразователи.

Если говорить о повышении качества продукции, то все изготовители идут в одном направлении. На нашем предприятии в полном объеме организован аудит наших субпоставщиков, для этого, в том числе, привлекаются представители Центра технического аудита ОАО «РЖД».

Для улучшения надежности, не дожидаясь отказов, мы уже сами начали изменение конструкции некоторых элементов непосредственно в эксплуатирующих организациях. Например, наше решение о внедрении холодного контура — это крупное мероприятие, довольно таки дорогостоящее в сегодняшней ситуации, но оно наверняка позволит нам обеспечить требуемую надежность.

В качестве вынужденной меры были сокращены 23 контролера вагонного производства. Это огромная потеря, потому что это сотрудники подразделения, которое непосредственно работает с Центром технического аудита ОАО «РЖД». Это коснулось, в первую очередь, вагонного производства, где у нас фактически обвал. Если мы вернемся к объемам заказов 2008 года, то будем восстанавливать утраченные кадры».



В. А. Шелементьев,
технический директор
ОАО «Коломенский завод»:

«Электровоз ЭП2К это новый электровоз постоянного тока, который разработан по заданию ОАО «РЖД» и производится на Коломенском заводе. Начало эксплуатации электровоза относится к маю прошлого года. По итогам эксплуатации в течение нескольких месяцев совместно с конструкторами Коломенского завода и эксплуатирующей организации был разработан «План мероприятий по совершенствованию конструкции электровоза ЭП2К». Из 41 запланированного мероприятия на сегодня выполнено и внедрено 39 мероприятий. Одно мероприятие выполнено и внедряется с очередных локомотивов ЭП2К № 35 и № 36. Для одного мероприятия найдено техническое решение, образец отправлен во ВНИИЖТ. После получения сертификата устройство будет внедрено на электровозе.

В ходе эксплуатации электровоза был выявлен ряд системных недостатков оборудования, по которым нужно проводить доработку. Среди них есть как конструкционные, допущенные конструкторами Коломенского завода, так и недостатки комплектующего оборудования. Для повышения надежности основного оборудования проводится работа с поставщиками комплектующего оборудования, большое значение уделяется организации входного контроля покупных изделий.

Организация производства нового локомотива это очень дорогое удовольствие. В процессе создания технологии было приобретено 87 единиц основного технологического оборудования, разработано и внедрено 932 технологических процесса, изготовлено 512 новых приспособлений, инструмента, оснастки. Всего на освоение производства ЭП2К было израсходовано свыше 270 млн рублей.

14–15 апреля на Коломенском заводе состоялось совещание с участием технических отделов ОАО «РЖД», эксплуатирующего депо Барабинск, руководства Западно-Сибирской железной дороги и большинства поставщиков комплектующего оборудования. Отмечено, что за истекший год эксплуатации проделана большая работа, которая дала положительные результаты. Эксплуатирующая организация привезла новые вопросы, новые пожелания, поэтому в ближайшее время мы должны их рассмотреть, наметить новые мероприятия и постараться их тоже выполнять».



С. Г. Демышев,
заместитель генерального
директора по качеству
ОАО «НПК «Уралвагонзавод»:

«На ОАО «НПК «Уралвагонзавод» проблемы качества ощущаются особенно остро, поскольку в условиях конкурентного рынка быстро меняются требования потребителей продукции.

Предприятие стремится выполнять все обязательные требования нормативных документов в области качества и безопасности выпускаемой продукции. Сегодня на Уралвагонзаводе сертифицировано 61 наименование изделий подвижного состава, включая особо ответственные элементы конструкции.

ОАО «НПК «Уралвагонзавод» положительно реагирует на все замечания и несоответствия, выявляемые при инспекционных проверках Центра технического аудита ОАО «РЖД» и Регистра сертификации на федеральном железнодорожном транспорте. По каждому случаю принимаются корректирующие и предупреждающие действия технического и органи-

зационного характера, о которых мы информируем указанные организации. По результатам рассмотрения случаев отцепов разрабатываются мероприятия, направленные на повышение качества изготовления и эксплуатационной надежности подвижного состава.

Основная часть отцепов полувагонов в текущий отцепочный ремонт произошла из-за грения буксовых узлов, в которых применялась смазка «Буксол». Эта смазка имеет длительный период приработки, и картина поведения буксовых узлов в период эксплуатации недостаточно ясна. Выражая озабоченность по этому вопросу, мы просим ОАО «РЖД» вернуться к данной проблеме, и предлагаем отразить в протоколе заседания следующее:

1. ОАО «ВНИИЖТ», ПКБ ЦВ ОАО «РЖД» пересмотреть нормативные документы по правильности и объективности оценки грения буксового узла на сети железных дорог в зависимости от вида применяемой смазки.

2. Оснастить сеть железных дорог более современными приборами контроля температурного режима буксового узла.

Основным браконосным узлом является боковая рама: за 12 месяцев 2008 года поступило 3802 сообщения, из них 2 тыс. сообщений по вагонам собственности ОАО «РЖД». Эта неизвестная «сотая» рама (рама черт. № 100.00.020-4) Уралвагонзаводом с производства снята и больше не выпускается. Сейчас мы перешли на выпуск «девятнадцатой» рамы (рама черт. № 578.00.019-0), которая имеет гораздо более высокие характеристики и должна обеспечить гарантийный пробег в 500 000 км. Однако есть одно «но»: ее нужно делать из стали 20ФТЛ. К сожалению, несмотря на согласованное с ОАО «ВНИИЖТ» и ОАО «РЖД» техническое решение о целесообразности применения данной стали в литых деталях тележек, внедрены стали 20ФТЛ сдерживается, так как не выполнены работы по введению ее в ОСТ и нормы безопасности. Поэтому в настоящее время «девятнадцатая» рама выпускается из стали 20ГЛ и имеет гарантийный пробег 250 000 км.

В соответствии со стратегическими направлениями научно-технического развития ОАО «РЖД» в части внедрения для общесетевого обращения вагонов с осевой нагрузкой 25 тонн мы изготовили 284 полувагона модели 12-196-01, обеспечивающих гарантийный пробег в 500 000 км. По распоряжению первого вице-президента ОАО «РЖД» В. Н. Морозова сформировано 5 составов. Однако в нарушение этого указания за 3,5 месяца у четырех составов средний пробег составил 19 280 км, а у пятого — всего 13 580 км. При такой эксплуатации представителям завода невозможно произвести необходимые обмеры хотя бы через 50 000 км пробега. Такими темпами мы сможем «дойти» до пробега 250 000 километров (а именно после достижения такого пробега указанным распоряжением предписана оценка влияния износов ходовых частей на ходовые ка-

чества вагона) только через 3 года и 9 месяцев. Это очень долго.

Кроме того, до настоящего времени на завод не поступили согласованная программа и методика подконтрольной эксплуатации этих полувагонов. Хотелось бы, чтобы ОАО «РЖД» ускорило этот процесс, потому что это тоже наше будущее, это тоже наше качество, это тоже полмиллиона километров гарантированного пробега.

В 2008 году вагоноборочным заводом в целях технического перевооружения и повышения качества продукции введено в эксплуатацию 23 единицы технологического оборудования на сумму 151,23 млн рублей (в 2007 году — 10 единиц технологического оборудования на сумму 42,1 млн рублей). На техперевооружение металлургического завода направлено: в 2007 году — 194,6 млн рублей, в 2008 году — 119,08 млн рублей. Затраты ОАО «НПК «Уралвагонзавод» на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на разработку и освоение перспективного подвижного состава составили: в 2007 году — 39,32 млн рублей, в 2008 году — 26,8 млн рублей».



А. А. Шишов,
технический директор
ОАО «Выксунский
металлургический завод»:

«На заводе планомерно и непрерывно осуществляется разработка и внедрение инновационных технологий при производстве цельнокатаных железнодорожных колес, касающихся как создания новых видов цельнокатаных колес, совершенствования технологии их изготовления, средств и методов контроля, так и направленных на модернизацию и реконструкцию существующего оборудования, повышение качества, снижение себестоимости.

В 2009 году мы закончили полную поэтапную реконструкцию оборудования двух линий термоупрочнения колес, причем сделали это силами российских производителей. Достигнута полная прослеживаемость колес в процессе термообработки и архивации всех параметров термоупрочнения. Благодаря модернизации термоучастка существенно повышена равномерность и точность нагрева колес, обеспечена равномерность и стабильность структуры и свойств колес. У нас был такой бич — повышенное коробление колес, оно у нас достигало более чем 20%, сейчас мы стабильно работаем на уровне 0,15–0,20%.

В результате модернизации также создана возможность освоения производства новых типов колес с улучшенными потребительскими свойствами. Проведены работы по автоматизации

работы нагревательных печей, прессов, колесопрокатного стана, сокращению цикла вспомогательных операций. Внедрение технологий совмещения операций осадки и разгонки на прессах, на прессовом участке дали возможность существенно увеличить производительность прессо-прокатной линии со 103 штук в час до 125 штук в час. При увеличении объема сразу возникает вопрос — не за счет качества ли? Нет! Все вышеуказанные мероприятия позволят значительно снизить уровень брака — с 6,35% до 2,4%.

Если говорить о НИОКР, то, конечно, в условиях кризиса финансирование уменьшено, но ни в коем случае не прекращено. Кроме того, в управляющей компании — ЗАО «ОМК» — организован свой инженерно-технологический центр, это прообраз будущего корпоративного научно-исследовательского института.

Проблемы, конечно, существуют. Если говорить об отчислениях на НИОКР, откуда это идет? Естественно, из прибыли — проблема ясна. Если по первому кварталу 2008 года у нас производство колес составило 215 тыс. шт., то по итогам первого квартала 2009 года — всего 97 тыс., то есть падение на 54%. Но, тем не менее, научно-исследовательские работы не прекращаются, потому что завтра кризис закончится, а мы должны быть готовы к этому, поэтому работы все остаются, только в меньшем количестве. Так, инвестиции, выделяемые на проведение НИОКР в области колесопрокатного производства, составили в 2007 году 23,05 млн рублей, в 2008 году — 19,26 млн рублей, в 2009 году запланировано 9,68 млн рублей.

В процессе освоения и постановки на производство колес нового поколения с улучшенными потребительскими свойствами мы постоянно сталкиваемся с отсутствием нормативной базы для их сертификации. Думаю, такая проблема существует не только у нас. Например, когда мы ставили на производство колеса повышенной твердости, дошли вместе с ОАО «РЖД», ОАО «ВНИИЖТ» до Минтранса РФ, и только это позволило внести изменения в нормы безопасности. Такая же работа нам предстоит по новым видам колес и по новым технологиям.

Выксунский металлургический завод поддерживает необходимость сертификации в соответствии с требованиями международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS. Однако мы отдаем себе отчет в том, что, в отличие от требований стандарта ISO-9001, это именно требования к менеджменту качества. IRIS — серьезнейший стандарт, который направлен на управление бизнесом. Учитывая то, что ни одно российское предприятие не сертифицировано по указанному стандарту, мы считаем, что ведущую роль в организации данного процесса должно взять на себя НП «ОПЖТ», которое имеет полномочия представлять IRIS в России».



А. А. Киричков,
начальник технического управления
ОАО «Нижнетагильский ме-
таллургический комбинат»:

«В европейских стандартах на рельсы и колеса прослеживается тенденция регламентации требований, определяющих безопасность продукции в эксплуатации. В первую очередь, эти требования относятся к исходному металлу, а именно:

- жесткий и полный химический состав стали, при этом чрезмерно регламентируется содержание остаточных элементов;
- газовый анализ стали, прежде всего, проводится на содержание водорода и кислорода;
- анализ загрязненности стали неметаллическими включениями.

В обязательном порядке оговаривается обеспечение качества выпускаемой продукции, то есть ее изготовление в рамках комплексной системы заводского контроля производства с привязкой результатов контроля к готовому изделию. В итоге все это выливается в гарантию безопасности продукции в эксплуатации.

Комбинат в полном объеме отвечает предъявляемым европейскими стандартами требованиям — обладает современной технологией производства стали транспортного назначения с отслеживанием ее выполнения с помощью автоматической системы контроля. Это конверторное электроплавильное производство, внепечная обработка в печи-ковше и вакууматоре, разливка на машинах непрерывного литья.

Технология разлива стали контролируется автоматической системой слежения второго уровня, которая без вмешательства персонала проводит отсортировку заготовок при отклонении от заданного значения хотя бы одного из параметров разлива.

Что касается производства продукции на стадии прокатного передела (колес и рельсов), то здесь необходимо приложить немало усилий по совершенствованию технологических процессов.

Для колесного производства были установлены новая печь, новый колесопрокатный стан с гидросбивом окалины, лазерным замером размеров в горячем состоянии и маркировочной машиной. Построен участок по резке заготовок, который обеспечивает необходимую точность.

Введены в эксплуатацию две линии неразрушающего выходного контроля, имеющие все необходимые средства — ультразвуковой контроль внутренних дефектов, магнитопорошковый контроль поверхностных дефектов, замеры твердости, дробометное упрочнение, антикоррозийная защита и т.д.

Узким местом является до сегодняшнего времени участок термообработки, но сегодня вво-

дится и находится в стадии наладки абсолютно новый участок по термообработке: две современные печи проходного типа с автоматикой и 12 автоматических закалочных устройств.

Другим важным этапом является коренная реконструкция рельсового производства со строительством нового рельсового потока, оснащенного современным отделочным и контрольным оборудованием. Предусмотренный автоматизированный многоступенчатый контроль качества, идентификация каждого рельса с созданием электронного паспорта позволяют выполнять требования как ОАО «РЖД», так и любых железных дорог за рубежом. Результатом реконструкции будет выпуск рельсов нового поколения, соответствующих современным требованиям ОАО «РЖД» и международным стандартам. Стоимость первого этапа реконструкции ориентировочно составляет 163 млн евро. Учитывая определенные финансовые трудности, связанные с кризисом, комбинат поставил задачу решить вопрос реконструкции рельсового производства в сжатые сроки с меньшими затратами и наибольшей эффективностью».



В. В. Галкин,
директор по качеству
ООО «Промтрактор-Промлит»:

«На предприятии проводятся серьезные мероприятия по анализу причин отказов и улучшению качества продукции. Основные претензии по эксплуатации это несоответствие по раме боковой — усадочная пористость и трещина внутри технологического окна и в зоне наружного, внутреннего радиуса буксового проема.

Для решения проблемы мы идем по нескольким направлениям. Первое направление — это совершенствование технологии. Следующее направление, которое мы для себя выбрали — это организация потоков. Это одно из тех направлений, которое в условиях кризиса позволяет достаточно малыми затратами обеспечить качество. В целом, 90% всех несоответствий — это ошибки системного плана, то есть необходимо всегда следовать принципу, что качество должно быть встроено в технологию. Необходима правильная организация потока, обеспечение инструментами, организация рабочего места.

Рассмотрим организацию потока на примере автосцепки. Раньше рабочий кантовал отливку так, как получится, работал тем инструментом, который успел найти. А теперь у него есть инструкция с конкретным описанием тех операций, которые он должен выполнить, с конкрет-

ным указанием контрольных шаблонов, которыми он должен воспользоваться. Это не исключает внутренних несоответствий, но качество обработки значительно увеличивается. Качество обработки на этапе сдачи ОТК возросло вдвое, производительность выросла на 30%. Всегда качество и производительность идут рука об руку.

Еще одно направление — это совершенствование технологий с точки зрения минимизации ошибок персонала. Например, доработка приспособления для кантования и простановки стержней исключает соприкосновение двух стержней, снизит их разрушение, и, как следствие, засоры.

Очень важен комплекс организационных мероприятий, включающий в себя:

1. Разработка управленческой отчетности (повышение качества информации — как ежемесячной, так и оперативной ежесменной).

2. Совершенствование системы мотивации (премирование рабочих по выходу годного литья, премирование ИТР по выполнению целевых показателей по качеству).

3. Реструктуризация службы качества (действие на опережение за счет смещения акцентов с окончательного контроля на технологический аудит).

4. Развитие системы самоконтроля (внедрение системы ЗНЕ).

5. Совершенствование процедур СМК (переработка стандартов по приемке продукции ОТК и работе с претензиями).

Главное из этих мероприятий — введение управленческой отчетности, потому что качество и оперативность принятых решений зачастую зависят от качества имеющейся информации. На нашем предприятии разработан общий по заводу ежемесячный управленческий отчет. Далее будет разрабатываться оперативный ежесменный отчет.

Важное направление — совершенствование системы мотивации, потому что система вознаграждения — это один из самых эффективных методов для обеспечения выполнения стратегии компании. Сейчас откорректированы положения о премировании рабочих основного производства, мотивирующие на выход годного литья.

Далее — реструктуризация службы качества. В основном это перераспределение акцентов с контроля качества на технологические аудиты. Эти мероприятия проводятся как непосредственно работниками «Промлит», так и работниками других предприятий концерна. Соответственно, это новый, незамыленный взгляд».

Подготовлено по выступлениям участников совещания и материалам, предоставленным в редакцию журнала. ■



ОБЗОР ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ



К. О. Кострикин

эксперт-аналитик отдела исследований машиностроительных отраслей Института проблем естественных монополий

Завершился 2008 финансовый год, предприятия сдали отчетность и теперь можно подвести итоги. Еще свежи в памяти контрасты прошлого года: первые три квартала железнодорожный транспорт испытывал невиданный доселе дефицит подвижного состава, вызванный ростом грузоперевозок — и спад IV квартала, когда предприятия только завершали выполнение полученных ранее заказов. С какими финансовыми результатами отрасль завершила прошедший год? Этой теме посвящен настоящий обзор.

ОТГРУЗКА ПРОДУКЦИИ

Отгрузка продукции транспортного машиностроения в 2008 году побилла очередной рекорд — 259,1 млрд рублей (1,23% от объема отгрузки в промышленности¹), рост по сравнению с 2007 годом составил 133,63% (рис. 1). Для сравнения, в целом по обрабатывающим отраслям рост объемов отгрузки составил 120,25%.

Наибольший рост — 170,19% — зафиксирован в производстве пассажирских вагонов и вагонов метрополитена. Это в первую очередь связано с ростом объемов производства — только вагонов локомотивной тяги в 2008 году было про-

изведено 1273 единицы, что превышает когда-либо ранее достигнутые объемы. Также высокий рост — 155,49% — показало производство локомотивов, что связано как с ростом объемов производства, так и с началом производства принципиально новых видов локомотивов — грузовых электровозов постоянного тока.

Поквартальная динамика объемов отгрузки продукции показывает, что после стабильного роста на протяжении первых трех кварталов, в IV квартале наблюдается перелом тенденции, связанный с последствиями мирового финансового кризиса. Это падение тем более показательно, что анализ данных показывает, что в прошлые годы на последний квартал приходился как раз существенный рост отгрузки, связанный с закрытием контрактов.

¹ В соответствии с методологией Росстата к промышленности относятся следующие разделы ОКВЭД: Раздел С «Добыча полезных ископаемых», Раздел Д «Обрабатывающие производства» и Раздел Е «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Падение объема отгрузки продукции транспортного машиностроения в IV квартале 2008 года составило 96,68%, тогда как в целом по промышленности — 80,99%.

Данные о динамике и объемах отгрузки продукции транспортного машиностроения приведены в табл. 1 и в рис. 2.

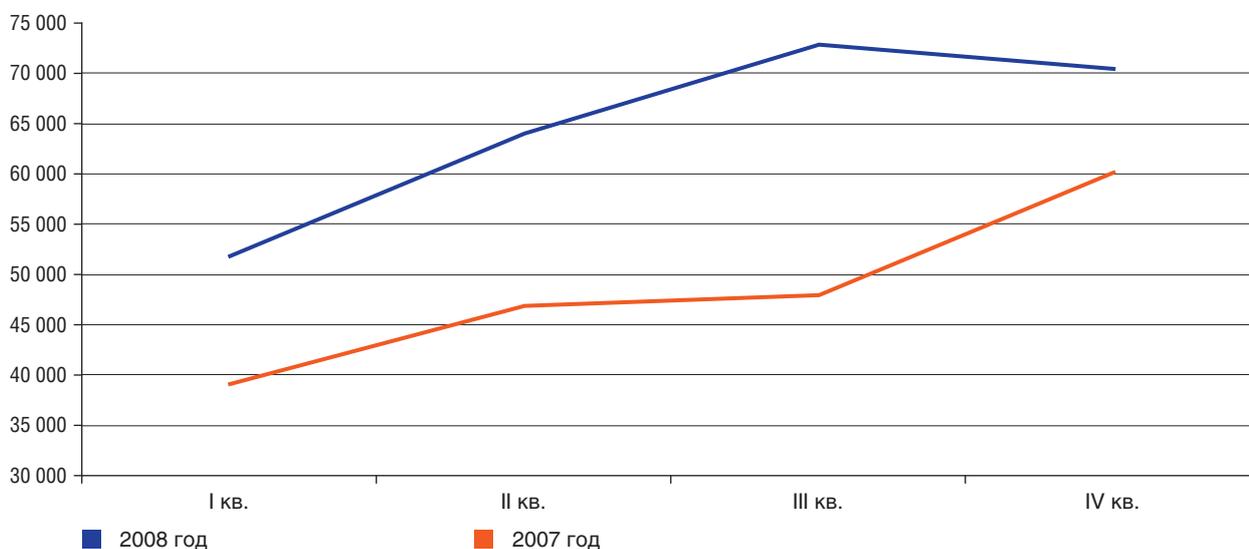


Рис. 1. Объем отгрузки продукции транспортного машиностроения в 2007–2008 годах, млн руб.

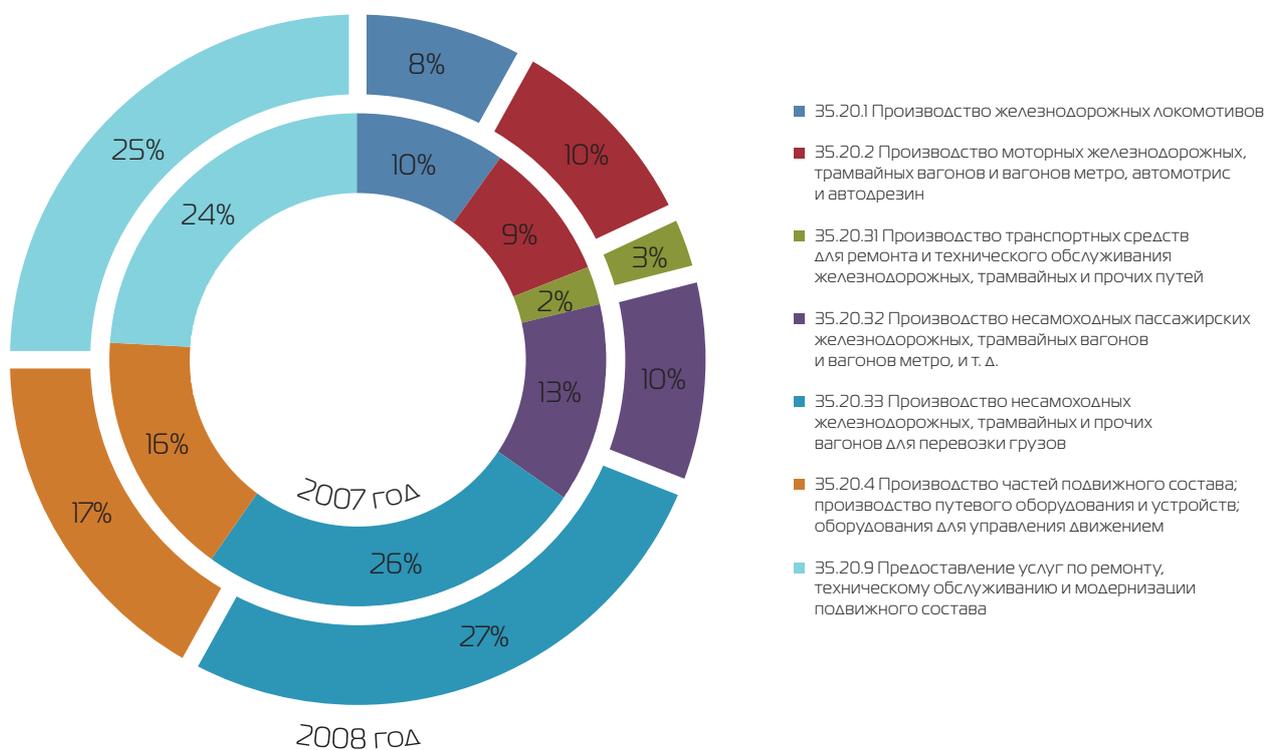


Рис. 2. Структура объемов отгрузки по видам деятельности в 2007–2008 годах

Табл. 1. Отгрузка продукции транспортного машиностроения в 2007–2008 годах, млн руб.

Виды экономической деятельности*	2008 год поквартально				2008 год
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	51 868,89	63 995,75	72 847,13	70 429,16	259 140,93
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	4 248,26	6 368,64	6 382,84	7 868	24 867,74
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	4 466,63	5 021,79	6 891,46	7 915,45	24 295,33
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	21 602,53	26 029,24	30 993,37	27 988,93	106 614,07
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	907,98	1 295,39	1 231,61	2 713,28	6 148,26
35.20.32 Производство самоходных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т. д.	6 633,84	8 228,42	10 300,19	8 847,34	34 009,8
35.20.33 Производство самоходных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	14 060,71	16 505,43	19 461,56	16 428,31	66 456,02
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	9 554,83	11 389,07	11 751,67	9 155,64	41 851,21
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	12 269,93	15 187	16 827,79	17 501,14	61 785,86
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4 858 628,03	5 549 879,74	5 892 769,97	4 772 403,51	21 073 681,26

* Здесь и далее в таблицах приведены сокращенные названия видов экономической деятельности

ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ С ПРИБЫЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В 2008 году по виду деятельности «35.20 Производство железнодорожного подвижного состава» отчетность сдали 132 предприятия с численностью работников более 15 человек, что на 5 предприятий больше, чем в 2007 году.

Общее количество убыточных предприятий за данный период не изменилось — 16, при этом с 6 до 2 сократилось количество убыточных предприятий, занятых производством запасных частей, но с 6 до 10 увеличилось количество убыточных предприятий, занятых ремонтом и модернизацией подвижного состава (табл. 2).

В 2008 году по показателю доли убыточных предприятий транспортное машиностроение выглядело значительно лучше общей картины в промышленности: 12% против 31%.

Прибыль предприятий

Общий объем прибыли предприятий транспортного машиностроения в 2008 году со-

ставлял 13,3 млрд рублей, что по отношению к 2007 году составило 153%. В объеме прибыли, полученной всеми промышленными предприятиями, это составило 0,29%.

Наибольший рост прибыли по сравнению с 2007 годом произошел в производстве грузовых вагонов — 234,59% и в производстве локомотивов — 226,16%.

Поквартальная динамика объемов прибыли показывает, что, хотя в IV квартале не произошло снижения объема прибыли (как это произошло с объемами отгрузки), но темп ее роста заметно сократился (табл. 3).

Убыток предприятий

В 2008 году общий убыток предприятий транспортного машиностроения составил 554,17 млн рублей, что по отношению к уровню 2007 года составило 82,39%. В общем объеме убытков

2007 год поквартально				2007 год	2008 к 2007, %%
I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.		
39 067,83	46 878,45	47 905,28	6 0070,1	193 921,67	133,63%
3 356,56	3 666,81	3 894,42	5 075,61	15 993,41	155,49%
3 997,61	4 824,88	4 991,86	6 136,13	19 950,48	121,78%
15 837,68	18 544,93	18 709,14	24 398,23	77 489,98	137,58%
570,22	1 180,45	1 322,32	2 168,08	5 241,07	117,31%
4 005,11	4 897,51	4 112,62	6 968,22	19 983,47	170,19%
11 262,35	12 466,97	13 274,2	15 261,92	52 265,45	127,15%
6 201,13	8 199,72	8 308,17	10 101,36	32 810,38	127,55%
9 674,84	11 642,12	12 001,7	14 358,76	47 677,42	129,59%
3 703 158,05	4 234 119,55	4 483 692,86	5 103 997,67	17 524 968,13	120,25%

Табл. 2. Количество предприятий, получивших прибыль/убыток в 2008 и 2007 годах, ед.

Виды экономической деятельности	2008 год			2007 год		
	Всего	прибыль	убыток	Всего	прибыль	убыток
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	132	116	16	127	111	16
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	4	3	1	4	3	1
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	7	6	1	6	5	1
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	16	14	2	15	13	2
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	6	5	1	7	6	1
35.20.32 Производство несамостоятельных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т.д.	2	2	0	2	2	0
35.20.33 Производство несамостоятельных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	8	7	1	6	5	1
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	37	35	2	34	28	6
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	67	57	10	66	60	6
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	21 282	14 659	6 623	23 212	16 497	6 715

Табл. 3. Прибыль прибыльных предприятий транспортного машиностроения в 2007–2008 годах, млн руб.

Виды экономической деятельности	2008 год нарастающим итогом				2007 год	2008 к 2007, %
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.		
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	2 921,72	6 886,98	10 534,68	13 251,42	8 660,79	153,00%
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	467,13	907,27	1 428,52	2 153,85	952,34	226,16%
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	338,74	1 336,12	1 768,93	2 595,22	2 381,34	108,98%
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	711,78	1 708,89	2 934,99	3 217,91	1 880,3	171,14%
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	58,53	118,95	132,38	208,5	472,29	44,15%
35.20.32 Производство несамоходных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т.д.	96,77	260,12	280,62	343,62	271,65	126,49%
35.20.33 Производство несамоходных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	556,48	1 329,82	2 522	2 665,79	1 136,36	234,59%
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	590,81	1 486,87	2 456,56	2 923,13	1 991,77	146,76%
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	352,41	793,02	1 365,53	1 458,42	1 105,83	131,88%
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	867 736,63	2 065 145,36	3 015 197,75	3 053 302,22	3 005 754,5	101,58%

промышленных предприятий доля транспортного машиностроения составила 0,14%.

В 6,5 раз возросли убытки в производстве моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, появились убытки в производстве путевой техники.

Отсутствуют убытки в производстве пассажирских вагонов локомотивной тяги.

Объемы и динамика убытков предприятий транспортного машиностроения в 2007–2008 годах приведены в табл. 4.

Рентабельность предприятий

Рентабельность производства в транспортном машиностроении составила 9,2%, рентабельность продаж — 8,5%. Это несколько выше аналогичных показателей 2007 года — 7,9% и 7,3% соответственно, но значительно ниже

показателей для промышленности в целом: 17,2% и 14,7% соответственно (табл. 5).

Наиболее высокая рентабельность достигнута в производстве пассажирских вагонов и вагонов метрополитена: 20,7%. По этому виду деятельности по сравнению с 2007 годом показатель рентабельности производства снизился на 8,2 процентных пункта.

Сальдированный финансовый результат отрасли

Сальдированный финансовый результат отрасли в 2008 году составил 12,7 млрд рублей против 8,0 млрд рублей в 2007 году. В общем сальдированном финансовом результате промышленности в 2008 году доля транспортного машиностроения составила 0,48% (табл. 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматривая финансовые результаты 2008 года, можно сделать вывод о том, что 2008 год в целом для отрасли завершился положительно. Значительную роль сыграла хорошая конъюнктура на рынке продукции транспортного машиностроения, которая складывалась на протяжении последних лет. И заказы прошлых лет

позволили предприятиям закончить год с хорошей отчетностью. Даже IV квартал не сумел заметно повлиять на итоговые показатели.

Таким образом, все предположения о падении производства, сделанные в IV квартале 2008 года, касались не текущего производства, а прогнозов на 2009 год. Основывались

Табл. 4. Убыток убыточных предприятий транспортного машиностроения в 2007–2008 годах, млн руб.

Виды экономической деятельности	2008 год нарастающим итогом				2007 год	2008 к 2007, %%
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.		
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	383,72	388,53	398,94	554,17	672,61	82,39%
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	35,34	51,28	24,34	41,57	116,61	35,65%
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	101,29	37,59	30,31	130,43	20,05	650,62%
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	27,91	41,49	73,25	47,28	334,91	14,12%
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	24,09	34,94	37,01	0,93	0	-
35.20.32 Производство несамоходных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т.д.	-	-	-	-	-	-
35.20.33 Производство несамоходных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	3,82	6,55	36,24	46,35	334,91	13,84%
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	37,05	51,33	48,58	55,1	54,82	100,52%
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	182,13	206,85	222,47	279,79	146,23	191,34%
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	89 852,14	133 789,37	238 687,93	388 098,08	150 753,68	257,44%

Табл. 5. Рентабельность предприятий транспортного машиностроения в 2007–2008 годах

Виды экономической деятельности	2008 год нарастающим итогом				2007 год	2008 к 2007, %%
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.		
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	16 944	9,2	8,5	10 872,82	7,9	7,3
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	2 488	19,3	16,1	1 336,88	14,1	12,4
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	3 538	13,7	12,1	2 629,19	13,0	11,5
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	5 274	9,2	8,4	3 375,96	7,4	6,9
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	525	7,2	6,8	720,74	9,8	8,9
35.20.32 Производство несамоходных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т.д.	719	20,7	17,1	861,47	28,9	22,4
35.20.33 Производство несамоходных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	4030	8,6	7,9	1 793,74	5,1	4,8
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	3 332	13,7	12,0	2 121,15	12,4	11,1
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	848	2,1	2,1	482,45	1,7	1,7
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3 515 894	17,2	14,7	н/д	н/д	

Табл. 6. Сальдированный финансовый результат предприятий транспортного машиностроения в 2007–2008 годах, млн руб.

Виды экономической деятельности	2008 год			2007 год		
	Прибыль прибыль- ных пред- приятий	Убыток убыточных предприя- тий	Сальди- рованный фи- нансовый результат	Прибыль прибыль- ных пред- приятий	Убыток убыточных предприя- тий	Сальди- рованный фи- нансовый результат
35.20 Производство железнодорожного подвижного состава, в том числе:	13 251,42	554,17	12 697,25	8 660,79	672,61	7 988,18
35.20.1 Производство железнодорожных локомотивов	2 153,85	41,57	2 112,28	952,34	116,61	835,73
35.20.2 Производство моторных железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, автомотрис и автодрезин	2 595,22	130,43	2 464,79	2 381,34	20,05	2 361,29
35.20.3 Производство прочего подвижного состава, в том числе:	3 217,91	47,28	3 170,63	1 880,3	334,91	1 545,39
35.20.31 Производство транспортных средств для ремонта и технического обслуживания железнодорожных, трамвайных и прочих путей	208,5	0,93	207,57	472,29		472,29
35.20.32 Производство несамоходных пассажирских железнодорожных, трамвайных вагонов и вагонов метро, и т.д.	343,62		343,62	271,65		271,65
35.20.33 Производство несамоходных железнодорожных, трамвайных и прочих вагонов для перевозки грузов	2 665,79	46,35	2 619,44	1 136,36	334,91	801,45
35.20.4 Производство частей подвижного состава; производство путевого оборудования и устройств; оборудования для управления движением	2 923,13	55,1	2 868,03	1 991,77	54,82	1 936,95
35.20.9 Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и модернизации подвижного состава	1 458,42	279,79	1 178,63	1 105,83	146,23	959,6
44.00.09 Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3 053 302,22	3 880 98,08	2 665 204,14	3 005 754,5	1 507 53,68	2 855 000,82

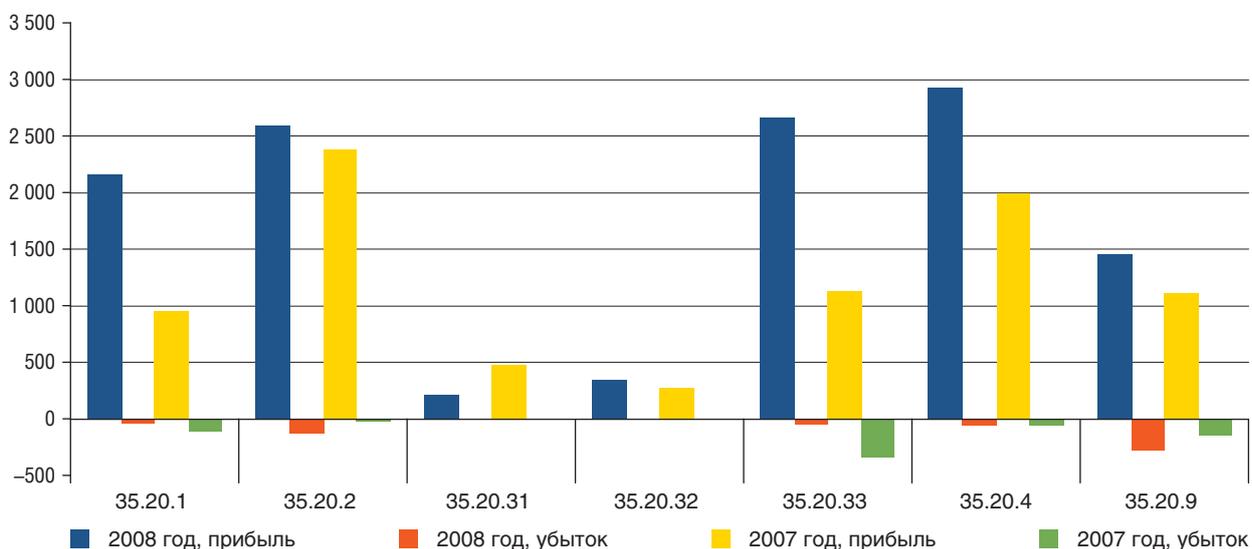


Рис. 3. Структура и динамика сальдированного финансового результата

они на количестве заключенных контрактов на будущий год. Некоторый спад промышленного производства в IV квартале 2008 года, как показал анализ финансовых показателей, не сильно испортил показатели за год. Однако тенденции,

связанные с падением объемов производства и отраженные в отчетности за IV квартал, будут и далее оказывать влияние на отрасль в течение всего 2009 года, а может, и дальше. ■

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА



В. А. Матюшин
вице-президент НП «ОПЖТ»,
к. т. н., профессор

Финансовый кризис в равной мере усложнил работу организаций, осуществляющих перевозки, и предприятий промышленности, производящих железнодорожные технические средства. Спад перевозок грузов на 20-30% резко сократил финансовые возможности приобретения новой техники: наличие избыточного подвижного состава, снижение интенсивности работы железных дорог не могло не привести к падению спроса как на подвижной состав и его комплектующие, так и на другую технику и материалы.

Старение парка и продолжающийся в связи с этим процесс сокращения инвентарного парка из-за выбытия отслуживших свой срок вагонов и других видов подвижного состава, а также необходимость воспринять и обеспечить рост перевозок в послекризисное время заставляют искать возможности для закупки нового подвижного состава.

В условиях кризиса ни одна компания не заинтересована в приобретении техники, обладающей теми же характеристиками, что и отставленная из-за падения перевозок. В такой финансовой схеме нет никакого эффекта. Гораздо более приемлемым будет вариант приобретения более качественной техники, эксплуатация которой экономически эффективнее, а стоимость жизненного цикла — более низкая. Приемлем будет и вариант заказа инновационной

техники для решения новых задач или обладающей принципиально новыми возможностями.

Экономический эффект в эксплуатации приносят:

- более высокие показатели применения, повышающие доходную часть, например, подвижной состав, имеющий большую производительность;
- технические средства, обладающие повышенной энергоэффективностью;
- более надежная техника, эксплуатация которой требует меньших затрат.

Показатели применения и надежности как раз являются основными показателями качества продукции, и, следовательно, предложения на рынке более качественной и экономически эффективной продукции — это реальный путь к повышению спроса на железнодорожную

технику в условиях кризиса и росту конкурентоспособности предприятия.

Улучшение качества продукции — это специально организованная работа, в рамках которой должны быть четко определены цели и поставлены задачи по их реализации. Качество продукции зависит от нескольких блоков определяющих факторов.

Конструкция

Конструкция технического средства целиком и полностью определяет показатели применения и во многом показатели надежности. В свою очередь, качество проекта зависит от правильности формулирования задачи, учета всех факторов, определяющих условия эксплуатации, в том числе и системы обслуживания и ремонта; от квалификации конструкторов, степени освоенности ими современных методов расчета и проектирования; их обеспеченности программными продуктами, техническими средствами, а также от наличия развитой информационной базы.

Большое значение имеет система отработки конструкции, включающая в себя математическое моделирование работы проектируемой продукции в эксплуатации, проведение стендовых испытаний комплектующих узлов, агрегатов, материалов, испытаний конечной продукции — как новой, так и с новыми узлами и агрегатами. Причем речь идет о системе, которая предусматривает постановку конкретной задачи, разработку и проведение специальных испытаний с целью оценки показателей качества.

Другие блоки определяют в основном показатели надежности (в статье не рассматриваются показатели безопасности, потому что это предмет обязательной сертификации и определение соответствия безопасности проводится достаточно эффективно).

Обеспечение качества поставляемых материалов и комплектующих

Для достижения этой цели должны быть определены необходимые характеристики, осуществлены подбор изделия (материала) и его производителя, оценка качества продукции и аудит производства, организован входной контроль и проведен мониторинг их работы в эксплуатации.

Технология и ее стабильность

Факторами, влияющими на качество, являются технологическое оборудование, его состояние и система его обслуживания; режим работы технологического оборудования и обеспечение

его выполнения; квалификация персонала и система его обучения и аттестации.

Система контроля

Эффективная система контроля за технологическими процессами, межоперационный контроль и контроль готовой продукции, квалификация и организация работы персонала, наличие квалифицированных специалистов по надежности.

В настоящее время качество большинства образцов железнодорожной техники отстает от техники, произведенной в промышленно развитых странах, и не удовлетворяет потребителей. Причем потребитель уже не верит объявленным производителем показателям и заявлениям, что требования заказчика, указанные в ТЗ, выполнены.

Во время работы Круглого стола «Эксплуатация и ремонт подвижного состава в условиях кризиса», состоявшегося 15 апреля сего года, владельцы грузовых вагонов объявили, что они не хотят покупать вагоны новой конструкции, потому что не верят в их эффективность и надежность. «Затратить деньги, а потом иметь проблемы не желаем. Пусть вначале подтвердят надежную работу их в эксплуатации, потом мы будем их заказывать».

По этим же причинам европейские железные дороги и собственники подвижного состава еще в середине девяностых годов ввели сертификат эксплуатационной пригодности, после получения которого по результатам эксплуатации опытной партии подвижного состава переходят к массовым закупкам.

У нас система подтверждения показателей надежности и экономической эффективности новой продукции практически отсутствует, отсюда и такая реакция потенциальных заказчиков. Хотя именно такая оценка, проведенная третьей, независимой стороной и должна быть основой открытой конкуренции, которая, в свою очередь, стимулирует работу над качеством продукции.

В этой связи представляет интерес организация обеспечения выполнения показателей надежности, работающая в странах Евросоюза и США (рис. 1).

Еще в 1985 году Европарламент принял директиву «Об ответственности изготовителей за выпуск дефектной продукции», которую законодательно ввели в странах Евросоюза в течение последующих трех лет. Эта директива практически вводит «презумпцию виновности» изготовителя за дефекты. Государства Европы вопросам качества и защите прав потребителей уделяют большое внимание — в Австрии этому посвящены примерно 200 законов, в ФРГ — 80 законов и около 300 постановлений правительства. В странах Евросоюза организован контроль соблюдения законов, например, в земле Гессен (ФРГ) в 2001 году по результатам про-

ЕВРОПА

Презумпция виновности изготовителей за дефекты (превентивное право).

1. Технические условия и контракт устанавливают показатели.
2. Поставляется первая партия и проводятся эксплуатационные испытания по установленной программе.
3. При невыполнении показателей дальнейшие закупки не производят.
4. Изготовитель проводит доработку конструкции за свой счет.
5. При невозможности провести доработку устанавливаются санкции или проводится возврат продукции.

США

Концепция «строгой ответственности» (прецедентное право)

1. Технические условия и контракт устанавливают показатели.
2. Контроль выполнения показателей не предусматривается.
3. Устанавливается коэффициент эксплуатационной готовности. При несоответствии поставщик обеспечивает нехватку техники безвозмездно.
4. Плановый расход запчастей предусмотрен в контрактах на обслуживании.
5. Остальные узлы при отказе в пределах ресурса поставляются бесплатно.
6. Плановый ремонт основных узлов в установленном объеме предусмотрен контрактом на обслуживание и проводится поставщиком.

Рис. 1. Варианты контроля и обеспечения выполнения показателей надежности

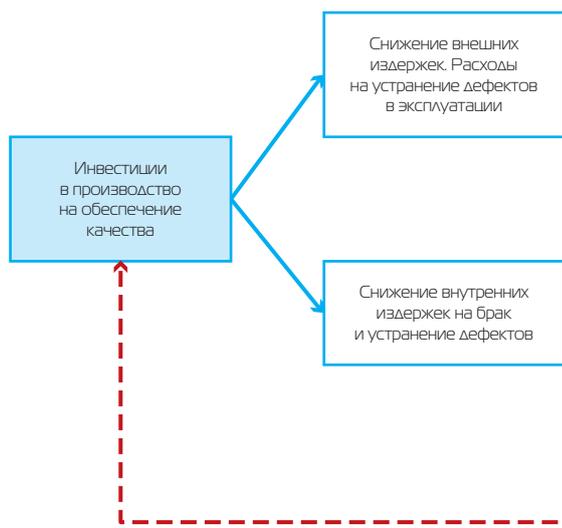
верок товаров широкого потребления наказано примерно 1 500 производителей на общую сумму около 100 тыс. евро и возбуждено 26 уголовных дел.

В США действует прецедентное право и концепция «строгой ответственности» производителя за дефектную продукцию. Внешне все выглядит весьма либерально, никто не контролирует показатели и не следит за их выполнением. Однако условия поставки (контракта) содержат очень жесткие требования к поставщику и четко определяют его материальную ответственность. В стране действуют более 150 законов, защищающих потребителей в случае приобретения некачественных товаров, а объем санкций только по продукции широкого потребления в год превышает 5 млрд долларов.

Что касается железнодорожной техники, то в контракте на поставку указывается коэффициент готовности, ресурс основных агрегатов и узлов и межремонтный пробег. В контракте на техническое обслуживание указываются затраты на плановый расход материалов и запасных частей, на проведение планового ремонта агрегатов, который осуществляет изготовитель.

В случае невыполнения из-за низкой надежности требования контракта к коэффициенту готовности, например, тепловозов, необходимо число машин для компенсации сложившейся ситуации временно передается заказчику безвозмездно, и железная дорога обеспечивает перевозку в необходимых объемах и не несет убытки. Склад запасных частей тепловозов в депо принадлежит фирме — изготовителю и в случае от-

Европейская модель получения заданного оптимального для изготовления уровня качества



Условия России



Необходимы инвестиции в производство для обеспечения качества

Рис. 2. Затраты на качество продукции и их возможная компенсация

каза их в пределах установленного для агрегата ресурса замена производится бесплатно.

Снизить значение показателей надежности изготовитель не может, так как заказ в этом случае уйдет к конкуренту. В таких условиях поставщик очень активно вынужден заниматься проблемой надежности.

Таким образом, возможные экономические издержки и потери, связанные с низкой надежностью продукции, и наличие конкуренции являются главными причинами, заставляющими производителей заниматься проблемой повышения качества продукции. Для российских условий больше подходит европейская система, потому что частично она уже реализована, и она больше соответствует нашему законодательству и судебной системе. Ее введение будет реальным стимулом для повышения качества продукции.

Конечно, повышение качества требует определенных затрат и такие инвестиции планируются как европейскими, так и нашими предприятиями. Однако и здесь есть принципиальные отличия, связанные с различием уровней применяемых технологий и производственного оборудования.

В европейских странах инвестиции на качество не включают затраты на технологическое перевооружение. Поэтому эти затраты не так значительны и компенсируются снижением внешних и внутренних издержек на устранение дефектов (отсюда получают экономическую эффективность от внедрения СМК и стандартов ИСО 9000 [1]).

В условиях нашей действительности издержки от дефектов продукции в основном несет потребитель. В текстах контрактов, хотя и обозначаются требования к продукции, и указываются возможные санкции, на практике это не работает. В лучшем случае производится бесплатная замена отказавшего устройства или ремонт силами сервисной группы (рисунок 2).

В последнее время этой работе уделяется все больше внимания, и кризис, скорее всего, подтолкнет потребителей к активным действиям с целью полностью компенсировать издержки, связанные с покупкой некачественной продукции (конечно, если такая возможность записана в тексте контракта). Результатом такой работы будет резкий рост внешних издержек, который заставит изготовителя реализовать меры по недопущению поставки дефектной продукции. Как правило, в краткие сроки можно лишь ужесточить контроль и это приведет к увеличению внутренних издержек, связанных с устранением дефектов в производстве и к утилизации части деталей. В свою очередь, это приведет к увеличению себестоимости продукции и, что самое главное, к пониманию необходимости инвестировать в качество. Однако действовать по такому сценарию означает терять время, ухудшать контакты с заказчиками, подвигать их на создание прецедентов по взысканию убытков. В итоге – потеря имиджа, сниже-

ние доли рынка и все равно практически те же экономические потери.

Гораздо правильнее немедленно приступить к разработке и реализации плана повышения качества продукции, включающего в себя и инвестиции.

Учитывая техническую отсталость большинства наших производств, самым правильным путем является путь радикального технологического обновления производств (рис. 3). Этот путь позволяет значительно повысить не только качество продукции, но и производительность труда и производственные возможности предприятия. Кроме того, как правило, закладывается возможность производить продукцию нового поколения. Однако обновление технологии требует больших инвестиций со значительным сроком окупаемости. В период кризиса реализация этого пути маловероятна и может быть рекомендована там, где существующая технология исчерпала себя и не в состоянии обеспечить требуемый уровень качества.

Поэтому каждому предприятию необходимо искать наиболее эффективное для себя решение задачи повышения качества продукции и стабильности производства при ограниченных объемах инвестиций. То есть, необходимо решать задачу поиска пути максимально возможного повышения качества на основе существующей технологии за минимальные средства.

Как показывает анализ, самым эффективным вариантом инвестиций в повышение качества продукции является совершенствование конструкции. Кроме повышения показателей применения и надежности такой путь ведет к созданию новой техники и техническому прогрессу, и он не требует больших инвестиций.

Главная проблема реализации этого направления — кадровая проблема. К сожалению, в последние годы конструкторские бюро не только не развивались, но являлись одним из главных объектов экономии — сокращалось финансирование, и низкая зарплата вымывала кадры.

Проблема усложняется и тем, что для воссоздания конструкторских коллективов нужно время. Поэтому в сложившейся обстановке целесообразно при необходимости привлекать к работе специализированные организации для проведения расчетов прочности конструкции и организации, способные проводить испытания, связанные с отработкой конструкций, в том числе и испытания узлов и агрегатов на надежность.

В странах ЕС существуют и пользуются спросом организации, проводящие весь цикл проектирования подвижного состава.

Для повышения эффективности конструкторские бюро необходимо обеспечить современными техническими средствами и программами для расчетов и комплексами программ автоматического проектирования. Необходимо привлечь специалистов и организовать их обучение и стажировку, ввести оплату труда, при которой хорошие конструкторы получали бы

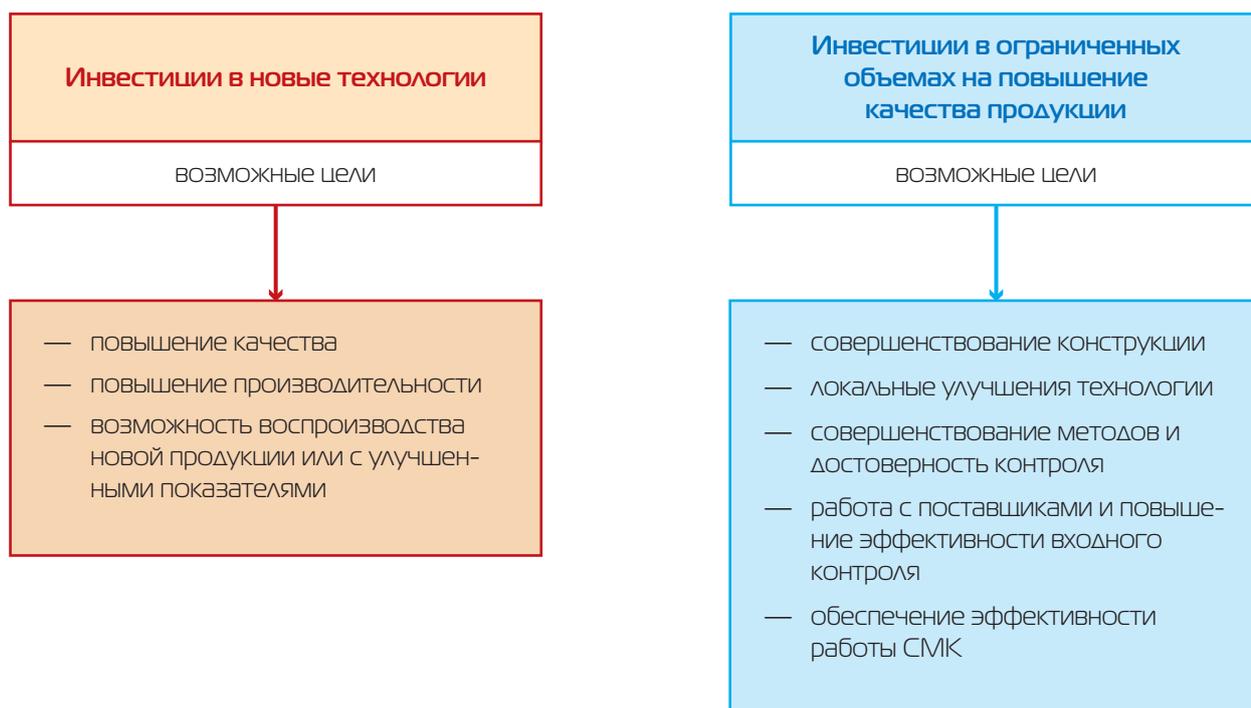


Рис. 3. Варианты инвестиций в повышение качества продукции

достойную зарплату за реализацию разработок на высоком техническом уровне при подтверждении эффективности их на опытных образцах.

Еще одно направление повышения качества продукции, для реализации которого инвестиции минимальны, это повышение уровня работы с поставщиками. Для этого необходимо, прежде всего, разработать и внедрить на предприятии систему работы с поставщиками и принять соответствующие стандарты предприятий, обязательные для всех участников процесса, от конструкторов до снабженцев и финансовых.

Должен проводиться анализ работы изделий в эксплуатации, результатов входного контроля и другой информации по обнаруженным дефектам с целью выявления «проблемных» изделий. Необходимо ввести мониторинг поставщиков для получения объективной оценки качества поставляемых изделий и стабильности производства. Желательно иметь несколько поставщиков по каждому комплектующему. По результатам анализа этой информации необходимо провести работу с поставщиками с целью повышения качества продукции или повышения уровня их ответственности.

В рамках взаимодействия с поставщиками также очень важно организовать претензионную работу и отработать типовой контракт, предусмотрев требования к качеству и систему его подтверждения, а также санкции за некачественную продукцию. Необходимо постоянно вести поиск и привлекать комплектантов, производящих качественную продукцию. При выборе ответственных комплектующих, влияю-

щих на надежность продукции, до заключения контракта — проводить испытания образцов разных производителей и аудит производств или требовать от потенциальных поставщиков проведение сертификации в организации, результатам работы которой можно доверять.

Должен быть организован эффективный входной контроль, не допускающий в производство дефектные комплектующие и материалы. Если это требует значительных затрат, имеет смысл организовать испытания и контроль дефектов у изготовителя, для чего установить объем таких работ и порядок надзора за их проведением.

Ранее было отмечено, что техническое перевооружение производства дело слишком капиталоемкое и в период кризиса практически нереальное. Однако это совсем не исключает реализации локальных совершенствований технологии и замены отдельного технологического оборудования с целью повышения качества продукции.

Прежде всего, необходимо определить «проблемные» технические операции на основе анализа отказов в эксплуатации и статистики выявления дефектов в производстве и определить степень влияния отдельных технологических операций на поток формирования дефектов. Затем необходимо отработать мероприятия по совершенствованию технологического процесса. Такими мерами могут быть разработка и реализация решений, повышающих стабильность и управляемость существующих технологических процессов, или разработка и реализация локальных совершенствований технологии в точках зарождения дефектов (в том

числе, при необходимости, и замена отдельного технологического оборудования).

С целью снижения внутренних издержек необходимо реализовать принцип возможно раннего обнаружения дефектов (стоимость устранения дефекта в зависимости от места обнаружения в начале или в конце технологического процесса изменяется до 100 раз). Для чего необходимо проведение анализа «цепочек» формирования дефектов и определение мест возможного раннего их обнаружения с последующей отработкой методов и средств достоверного и эффективного обнаружения.

Свой вклад в дело повышения качества продукции должно внести и внедрение системы управления качеством. Однако следует иметь в виду, что разработка политики в области качества, разработка системы стандартов и сертификация СМК предприятия на соответствие международным стандартам это не цель, а средство. Программа внедрения СМК на предприятии должна содержать конкретные меры повышения качества и параметры их эффективности, должна подтверждаться статистическим анализом работы продукции в эксплуатации.

По сути все, что было сказано выше, это также составляющие СМК. И к этому следует добавить работу с кадрами. Успех реализации СМК обеспечивает следующее:

- работа по повышению качества продукции должна быть задачей первого лица предприятия;

- на основании определения уровня ответственности каждого отдельного сотрудника должно быть организовано обучение всех работников и доведение до каждого их индивидуальной задач в деле повышения качества;

- необходимо определить «опорных» работников, непосредственных участников реализации программы повышения качества и обеспечить их необходимый уровень квалификации или провести подбор кадров;

- внедрение реально ощутимого стимулирования качества работы каждого при наличии эффективно действующей системы прослеживания, обеспечивающей объективную информацию, как о виновниках появления некачественной продукции, так и о дисциплинированных работниках, обеспечивающих полное соблюдение технологии.

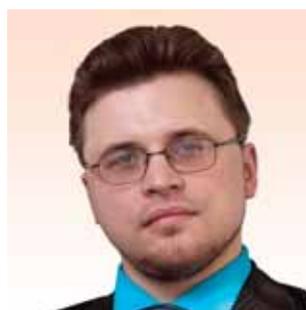
В статье рекомендованы лишь некоторые варианты действий предприятий по повышению качества продукции. Ведь главное сейчас — разработка и реализация конкретных программ повышения качества продукции на конкретных предприятиях.

1. В.Матюшин, Н.Агафонова «Причины низкой экономической эффективности внедрения стандартов ИСО 9000 на предприятиях России» // — Инновации в России — 2006. — №4 — С. 25 — 33/ ■

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ РАСЧЕТА ЛИМИТНОЙ ЦЕНЫ НА ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ



Ю. З. Саакян
генеральный директор
Института проблем естественных монополий,
к. ф.-м. н.



А. С. Польшгалов
эксперт-аналитик отдела исследований
машиностроительных отраслей
Института проблем естественных монополий

В настоящее время ценообразование на различные типы подвижного состава, закупаемого ОАО «РЖД», осуществляется в рамках ресурсного (затратного) метода. То есть, исходя из себестоимости производства этого подвижного состава с поправкой на рентабельность

производителя. Такой способ ценообразования плох, прежде всего, тем, что в нем не заложено никаких стимулов для повышения производителем качества подвижного состава и (или) снижения его себестоимости. Производителю нет никакой нужды осуществлять дополнительные

инвестиции на этом направлении, ведь его рентабельность, скорее всего, не изменится. Кроме того, в рамках ценообразования на основе себестоимости у покупателя не оказывается инструментов, необходимых для анализа целесообразности приобретения подвижного состава с определенными техническими характеристиками. Каковые характеристики в рамках ценообразования на основе себестоимости и определяют цену подвижного состава. Речь идет о том, что практическая польза от использования закупаемого подвижного состава может и не окупить цену, которую заплатил покупатель. Однако в рамках сегодняшнего ценообразования проанализировать этот момент не представляется возможным.

Почему вообще возникло такое, основанное на издержках, ценообразование? На первый взгляд, этот механизм — лишь наследие времен плановой экономики. Но, помимо этого, дело также в том, что ситуация на рынке транспортного машиностроения на сегодняшний день — за исключением рынка грузовых вагонов — представляет собой монополию, то есть существование единственного покупателя в лице ОАО «РЖД». В процессе осуществляемой структурной реформы на этом рынке могут появиться и другие покупатели. Однако, в любом случае, число их будет невелико, а доля ОАО «РЖД» останется весьма высокой. Это значит, что тот принцип ценообразования, который будет применяться ОАО «РЖД», всегда будет воздействовать на весь этот рынок просто в силу доминирующего положения на нем ОАО «РЖД».

С другой стороны, на рынке подвижного состава объективно отсутствует и конкуренция между производителями (ввиду доминирующего положения небольшого числа производителей подвижного состава, опять-таки за исклю-

чением сектора грузовых вагонов), которая теоретически могла бы способствовать появлению стимулов к улучшению ими качества своей продукции. И вряд ли эта ситуация существенно изменится в будущем.

Таким образом, рынок транспортного машиностроения таков, что, какова бы ни была схема ценообразования на нем, она в любом случае будет представлять собой ту или иную форму договоренности между покупателем и продавцом. Как, собственно говоря, и происходит всегда в ситуации, когда есть доминирующий покупатель и доминирующий продавец. И задача в том и состоит, чтобы в основе таких договоренностей лежали критерии экономической эффективности эксплуатации изделия, а не его производства. Ибо ситуация, которая сложилась, скажем, на рынке грузовых вагонов, где удалось перейти к рыночному ценообразованию, есть именно результат наличия на этом рынке нескольких продавцов и покупателей. На рынках других типов подвижного состава от договоренностей (в том или ином виде) между продавцом и покупателем уйти в ближайшей перспективе вряд ли удастся.

Ценообразование, позволяющее потребителям оценивать необходимые им технические характеристики подвижного состава с точки зрения их экономической целесообразности, а также стимулирующее производителей к улучшению качества своей продукции, в целом означает, что конечная цена подвижного состава так или иначе связана с показателями его будущей эксплуатации и с экономикой этой эксплуатации. Именно такой подход используется в большинстве развитых стран. А учета этих факторов можно достигнуть, переходя от ценообразования по принципу «издержки плюс» к ценообразованию, учитывающему стоимость жизненного цикла.

МЕТОДИКА ОАО «РЖД»

Начало такому подходу, отличному от сложившейся ориентации на себестоимость производства, положили принятые ОАО «РЖД» в декабре 2007 года «Основные положения методики определения стоимости жизненного цикла и лимитной цены подвижного состава и сложных технических систем железнодорожного транспорта». Так, в рамках этих положений было впервые введено понятие «стоимость жизненного цикла», которое понимается как совокупные издержки потребителя на приобретение техники и ее использование в течении срока службы, дисконтированные к текущему моменту. Таким образом, была предпринята попытка связать цену, уплачиваемую покупателем за подвижной состав, с параметрами ее будущей эксплуатации. Отметим, что в рамках предлагаемой ОАО «РЖД» стоимости жизненного цикла учитываются лишь расходы на единицу подвижного состава в про-

цессе ее эксплуатации, что отчасти сближает концепцию стоимости жизненного цикла с прежним подходом, основанным на себестоимости подвижного состава.

Кроме того, в данной методике вводится понятие лимитной (предельно допустимой) цены. Ее предлагается рассчитывать на новый или модернизированный подвижной состав как сумму цены базовой техники, поправленной на коэффициент морального износа, и полезного эффекта от введения новой техники, поправленной на коэффициент учета этого полезного эффекта в цене новой техники. Полезный эффект в методике учитывается в виде роста показателей производительности, снижения эксплуатационных расходов, увеличения срока службы и других значимых показателей.

Подход, предложенный в методике ОАО «РЖД», весьма неплох в качестве первого шага. Теперь

эту идею целесообразно развить в нескольких очень важных направлениях.

Во-первых, переходя к ценообразованию на основе показателей деятельности подвижного состава в течение его жизненного цикла, целесообразно сделать следующий шаг после предложенного ОАО «РЖД» способа учета полезного эффекта через натуральные показатели производительности. А именно: начать учитывать стоимостные показатели эксплуатации данного подвижного состава. Кроме того, сам жизненный цикл целесообразно рассматривать не просто как поток расходов на данную единицу подвижного состава в процессе ее эксплуатации, но как поток доходов и расходов.

Во-вторых, в предлагаемой ОАО «РЖД» методике стоимость жизненного цикла рассматривается отдельно от лимитной (предельно допустимой) цены. Таким образом, при принятии решения о целесообразности инновационных мероприятий, связанных с разработкой и внедрением

нового типа подвижного состава, необходимо осуществить два отдельных анализа. Сначала необходимо отдельно сравнить стоимости жизненного цикла для базовой и новой (инновационной) единицы подвижного состава. А затем — рассчитать полезный эффект и оценить лимитную цену на новый подвижной состав. Идя дальше в этом направлении, логичным следующим шагом перейти к единому анализу, в котором показатели жизненного цикла учитывались бы при расчете лимитной цены.

В-третьих, методика, предлагаемая ОАО «РЖД», направлена по сути на то, чтобы рассчитать экономически обоснованную цену на новый подвижной состав, до того в эксплуатации не используемый. Следующим шагом целесообразно разработать методику расчета экономически обоснованной цены не только для принципиально нового подвижного состава, но и для модернизированных образцов существующих моделей.

ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННАЯ ЦЕНА НА ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА: ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Ниже будет представлен разработанный Институтом проблем естественных монополий подход к определению экономически обоснованной цены на основе оценки стоимости жизненного цикла. Этот подход является логическим продолжением методики, предложенной ОАО «РЖД», и учитывает все обозначенные выше аспекты, которыми, на наш взгляд, целесообразно дополнить эту методику.

При анализе экономически обоснованной цены на подвижной состав, если связывать последнюю со стоимостью жизненного цикла, суть предлагаемого подхода состоит в суммировании **чистого потока доходов** (то есть разницы доходов и расходов) от эксплуатации данной единицы подвижного состава в течение всего периода эксплуатации, приведенного к текущему моменту. Такой подход можно объяснить следующим образом. Приобретение новой единицы подвижного состава, неважно, принадлежит ли она к уже эксплуатируемому типу или же относится к инновационному, вновь вводимому в эксплуатацию типу, целесообразно рассматривать как инвестицию со стороны покупателя — того, кто и будет в дальнейшем эксплуатировать данный подвижной состав. Это означает, что покупатель, принимая решение о таком инвестировании, должен основываться на том, какую выгоду он получит в дальнейшем от использования этой единицы подвижного состава. А это, в свою очередь, и означает, что цена должна соотноситься именно с чистыми приведенными доходами от эксплуатации данного подвижного состава. Подобный подход выглядит намного логичнее, чем ситуация, когда цена отражает себестоимость подвижного состава.

Эксплуатируемые и новые типы подвижного состава

Предлагаемая методология позволяет рассчитать экономически обоснованную цену как уже используемых в эксплуатации типов подвижного состава, так и вновь вводимых в эксплуатацию.

В первом случае получается, что лимитная цена одной единицы уже эксплуатируемого типа подвижного состава представляет собой *сумму чистых доходов* (разности доходов и расходов) от эксплуатации данной единицы подвижного состава, *приведенных к текущему моменту*.

Во втором случае целесообразно поступать следующим образом. Пусть имеется новый тип подвижного состава. Для определения экономически обоснованной цены на него логично сопоставить доходы и расходы в процессе его жизненного цикла с доходами и расходами уже эксплуатируемого типа подвижного состава, аналогичного по выполняемым функциям и техническим характеристикам новому типу. Тогда *лимитная цена* на единицу нового типа подвижного состава будет равна *цене единицы аналогичного типа, поправленной на приведенную к текущему моменту разницу чистых доходов* от эксплуатации старого и нового типов подвижного состава. При этом указанная разница в приведенных чистых доходах представляет собой, по сути дела, экономический (полезный) эффект от внедрения нового типа подвижного состава в денежном выражении.

Отдельно необходимо анализировать те виды подвижного состава, для которых эксплуатируе-

мых аналогов просто нет. Например, для проходящих испытания первого газотурбовоза и высокоскоростного поезда «Сапсан». Или для планируемых к использованию на ряде направлений двухэтажных пассажирских вагонов, хотя в последнем случае их, в принципе, можно сравнивать с одноэтажными. При определении экономического эффекта от реализации таких проектов необходимо учитывать более широкий круг факторов: требуемые инвестиции в развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта, необходимость обучения персонала и т. п. Приходится также учитывать и второстепенные факторы: полигоны обращения нового подвижного состава, эффект от увеличения пропускной и провозной способности инфраструктуры, снижение разрушающего воздействия подвижного состава на инфраструктуру.

Фактически, по таким проектам необходимо рассчитывать полноценный бизнес-план. Но при этом основные положения предлагаемой методологии остаются неизменными: для той техники, что не имеет аналогов среди эксплуатируемого подвижного состава, лимитная цена так же должна опираться на экономическую выгоду от ее эксплуатации.

Лимитная цена и экономически обоснованная цена

Если в качестве дисконтирующего фактора при приведении потока чистых доходов к текущему моменту взята величина, отражающая стоимость капитала (например, WACC — Weighted Average Cost of Capital), то описанный ранее расчет позволяет получить величину, по смыслу представляющую собой цену безразличия для покупателя, или лимитную (предельную) цену, в терминах ОАО «РЖД». Действительно, как при расчете цены на единицу уже используемого в эксплуатации типа подвижного состава, так и при расчете цены на единицу вновь вводимого в эксплуатацию типа подвижного состава, осуществляемые инвестиции (цена единицы подвижного состава) оказываются равны чистому приведенному потоку доходов. В этом случае для покупателя (инвестора) с экономической точки зрения (исключая, например, социальную значимость покупки данной единицы подвижного состава) оказывается безразлично, инвестировать или нет средства в покупку новых единиц подвижного состава.

Здесь необходимо заметить, что при анализе будущих чистых доходов неизбежно встает вопрос об изменении уровня цен в будущих периодах. Однако стоимость капитала учитывает, в том числе, и изменение уровня цен в будущем, поскольку, в любом случае, какую бы ставку мы ни использовали в дисконт-факторе, это по смыслу будет именно номинальная ставка. То есть ставка с учетом темпа инфляции.

Перейти от лимитной цены к экономически обоснованной цене можно двумя способами.

Во-первых, можно в качестве дисконт-фактора рассмотреть не стоимость капитала, а внутреннюю норму доходности для инвестора (то есть покупателя подвижного состава) — Internal Rate of Return, IRR. Которая, разумеется, будет превышать стоимость капитала. Итоговая цена, таким образом, будет ниже лимитной цены и — при согласованной внутренней норме доходности — как раз и будет представлять собой экономически обоснованную цену на покупаемый подвижной состав. Во-вторых, можно учитывать в потоке приведенных чистых доходов за период эксплуатации подвижного состава стоимость капитала, но при этом установить некий коэффициент учета экономического эффекта, на который необходимо будет умножить этот самый поток доходов. По смыслу такой коэффициент будет показывать, как экономический эффект от эксплуатации подвижного состава будет распределяться между покупателем и производителем данного подвижного состава: величина коэффициента представляет собой долю приведенного потока чистых доходов, поступающую в распоряжение производителя.

Каждый из двух описанных способов перехода от лимитной цены к экономически обоснованной цене имеет свои достоинства. Что касается IRR, то, если смотреть на цену подвижного состава как на инвестиционные вложения, а ценообразование увязывать с принятием инвестиционного решения, этот путь, конечно, является общепринятым, более логичным и экономически обоснованным в данном контексте. С другой стороны, IRR отражает лишь доходность покупателя подвижного состава, ничего не говоря о том, что же получает производитель в связи с имеющимся экономическим эффектом от эксплуатации продаваемого подвижного состава. Но на такой вопрос можно ответить, применяя коэффициент учета экономического эффекта. Хотя нам могут возразить, что с точки зрения принятия инвестиционного решения этот коэффициент мало о чем может сказать.

И все же представляется более целесообразным использовать именно коэффициент учета экономического эффекта. Все-таки ценообразование на подвижной состав не совсем тождественно инвестициям со стороны покупателя, поскольку речь идет не об инвестиционном проекте в полном смысле этого слова, а, скорее, о покупке товара длительного пользования, приносящего ежегодный доход. В этом смысле в рамках рассматриваемого проекта (покупки подвижного состава) необходимо рассматривать не одну сторону — инвестора, а обе стороны — производителя и покупателя подвижного состава.

Учет климатических и географических особенностей в лимитной цене

Следующий момент, который необходимо учесть при расчете экономически обоснованной

цены, заключается в том, что при таком расчете необходимо опираться на реальные показатели, влияющие на доходы и расходы от эксплуатации. Например, при расчете экономически обоснованной цены пассажирского вагона используются данные по фактической стоимости билетов, стоимости ремонтов и так далее. Для того, чтобы рассчитать все эти показатели для одной единицы данного типа подвижного состава, можно, на первый взгляд, просто взять имеющиеся общесетевые статистические данные и учесть их в расчете на эту самую одну единицу. Но, поскольку в общем случае одна и та же единица подвижного состава может использоваться в разных географических и климатических условиях, а значит, будет иметь различную доходную и расходную базы, целесообразнее использовать не уже имеющиеся средние показатели по всей сети, а группировать данные по климатическим или географическим регионам. Получая, таким образом, лимитную цену как поток приведенных чистых доходов от эксплуатации данного типа подвижного состава для отдельно взятой климатической или географической зоны, в каждой из которых будут свои чи-

стые доходы в зависимости от внешних условий. А уже после этого рассчитывать единую лимитную цену как взвешенную по долям подвижного состава анализируемого типа, используемым в том или ином регионе.

Такой подход, в отличие от ситуации, когда расчет осуществляется по среднесетевым данным, имеет ряд преимуществ. Во-первых, он позволяет анализировать оптимальность перераспределения данного подвижного состава по тем или иным регионам, так как такое перераспределение будет автоматически сказываться на лимитной цене подвижного состава. Во-вторых, такой подход позволяет анализировать вообще целесообразность использования данного подвижного состава в том или ином регионе. В-третьих, в этой ситуации становится проще анализировать необходимость той или иной технической модернизации данного типа подвижного состава как в целом, так и для отдельных регионов: при задании параметров модернизации прозрачная лимитная цена модернизированного подвижного состава получается автоматически.

ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННАЯ ЦЕНА НА ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА: ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПО ТИПАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Необходимо отметить, что выделение доходной части от эксплуатации некоторых видов подвижного состава имеет свои особенности. Это связано со структурой существующих тарифов. Например, в грузовом тарифе четко выделена только вагонная составляющая, а определить долю тарифа за услуги инфраструктуры или локомотива можно только приблизительно.

Тем не менее, ниже будет изложен ряд соображений относительно формирования доходной части, как если бы все составляющие тарифа, имеющие отношение к подвижному составу, уже были выделены.

Что касается расходной части, то здесь ситуация проще и определеннее. Совокупные расходы на единицу подвижного состава складываются из общих расходов (не зависящих от конкретного типа подвижного состава), эксплуатационных и ремонтных расходов. В целом такая группировка верна для любого подвижного состава, и вопрос состоит лишь в том, как имеющиеся статистические данные (как правило, в целом по сети) привести к одной единице подвижного состава.

Здесь крайне важно отметить, что совершенно особого подхода требуют, например, путевая техника или маневровые локомотивы, поскольку у них попросту отсутствует доходная база. Для таких типов подвижного состава целесообразно проводить анализ, например, на основе того, как покупка одной дополнительной едини-

цы такого подвижного состава изменит общие расходы покупателя на ремонт и обслуживание таких типов подвижного состава (например, новый маневровый тепловоз будет реже ломаться, чем давно эксплуатируемый).

Определение доходной части для каждого типа подвижного состава имеет свою специфику. Рассмотрим ее на примере пассажирских вагонов локомотивной тяги и вагонов электропоездов.

Доходная часть пассажирских вагонов

Известно, что пассажирские перевозки в целом являются убыточными. Значит, если рассмотреть чистые доходы от эксплуатации вагонов, то для некоторых типов, например, для плацкартного вагона, они окажутся отрицательными. Поэтому на первый взгляд для типов вагонов с регулируруемыми ценами на билеты доходную часть необходимо рассчитывать с учетом государственных субсидий на пассажирские перевозки.

Проблема здесь может состоять в том, что государственные субсидии на пассажирские перевозки могут и не покрывать всей величины убытков от эксплуатации вагонов с регулируемым ценами на билеты. В этом случае убытки частично покрываются за счет перекрестного субсидирования с других, доходных, типов ва-

гонов. И тогда при расчете цены на плацкартные вагоны надо учесть и это перекрестное субсидирование.

С другой стороны, фактические доходы от одного вагона складываются не только исходя из стоимости билетов, но и исходя из фактической населенности того или иного вагона. При этом понятно, что населенность, скажем, плацкартного вагона зачастую выше, чем населенность, например, вагона СВ. В результате общий фактический доход от плацкартного вагона и от вагона СВ может для некоторых направлений оказаться сопоставимым или даже быть в пользу плацкартного вагона, несмотря на существенную разницу в цене билета. Таким образом, возможно, что государственные субсидии на пассажирские перевозки, по крайней мере для некоторых направлений, с расчетной точки зрения окажется правильнее относить на весь парк пассажирских вагонов. Хотя, фактически, учет государственных субсидий при расчете цены вагона с нерегулируемой стоимостью билетов кажется несколько несправедливым.

Кстати, в этом случае (то есть если на самом деле фактические доходы от разных типов вагонов с учетом их населенности сопоставимы

между собой) получается, что, отнеся государственные субсидии на весь парк вагонов, мы получим положительный чистый доход по всем этим типам. Потому что государственные субсидии на пассажирские перевозки должны выделяться, исходя из «экономически обоснованного уровня», а не просто из размера убытков.

Доходная часть вагонов электропоездов

Моторвагонный подвижной состав представляет собой разные типы вагонов: головные, моторные и немоторные. На первый взгляд, исходя из функциональных и технологических различий, логично назначать на них разную цену. Однако целесообразнее рассчитывать экономически обоснованную цену на весь состав целиком. Во-первых, покупатель обычно не покупает вагоны электропоездов отдельно, а заказывает сразу в виде электропоезда нужной ему конфигурации. А во-вторых, доходная часть формируется тоже на весь электропоезд целиком, и разделить ее по отдельности на каждый вагон довольно затруднительно.

МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОЙ ЦЕНЫ НА ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В результате развития и детализации описанной здесь методологии и производители, и потребители получают инструмент объективной оценки будущих экономических параметров закупаемой техники. Кроме создания прозрачной и проверяемой системы ценообразования на подвижной состав, применение предлагаемого подхода позволяет снизить трудоемкость и длительность процесса согласования цены. Производители смогут сопоставить размер дополнительных доходов от реализации более качественного подвижного состава со стоимостью мероприятий, направленных на повышение качества. Потребители смогут оценить, будет ли эффективна в будущем эксплуатация нового подвижного состава, целесообразны ли определенные улучшения качественных характеристик вообще.

Не исключено, что в некоторых случаях эта методология будет оценивать те или иные тех-

нические новшества как нецелесообразные экономически, когда эффект от внедрения окажется меньше, чем затраты на приобретение. И тогда потребители в своих запросах, а производители в своих предложениях смогут сместить акценты и сконцентрировать усилия на таких усовершенствованиях подвижного состава, которые приведут к получению максимального экономического эффекта.

В целом, методика определения экономически обоснованной цены представляет собой прозрачный и весьма эффективный инструмент экономической политики как для продавцов, так и для покупателей подвижного состава. 

ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА НА ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



С. В. Несветайлова
независимый эксперт

Несмотря на то, что слово «кризис» уже порядком набило оскомину и успело войти в анекдоты, состояние экономики под этим названием является реальным фактом и его последствия становятся все более ощутимыми не только для финансовой сферы, но и для реального сектора экономики.

ЧТО ЕСТЬ КРИЗИС ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Наиболее сильно кризис коснулся обрабатывающих отраслей промышленности, среди которых главное место занимает машиностроение. Ни одно предприятие не миновало жесточайшая проблема падения спроса. Как сказал министр промышленности и торговли В. Б. Христенко на II Заседании Общественного совета при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации 1 апреля 2009 года: «Самая главная наша боль — это спрос».

В ОТСУТСТВИЕ ЗАКАЗОВ ОСТАНОВИЛИСЬ ВСЕ НИОКРЫ, ЗАМОРОЖЕНЫ ПРОЕКТЫ ПО ТЕХПЕРЕООРУЖЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, НО И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ. СТРАШНО ДРУГОЕ — У ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАКАНЧИВАЮТСЯ ИЛИ УЖЕ ЗАКОНЧИЛИСЬ СРЕДСТВА ДАЖЕ НА ТЕКУЩУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ВЫПЛАТУ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ, ОПЛАТУ КОММУНАЛЬНЫХ РАСХОДОВ, НАЛОГОВ И Т. П.

В железнодорожном машиностроении для различных секторов ситуация заметно отличается. В секторе локомотивов, пассажирских вагонов и моторвагонного подвижного состава присутствуют один крупный заказчик (ОАО «РЖД») и один-два производителя. Этим машиностроительным производствам, можно сказать, повезло — ОАО «РЖД» уменьшило объемы инвестпрограммы на их виды продукции, но все равно оставшийся объем заказа позволяет поддерживать приемлемый уровень

рентабельности при сокращении издержек. Учитывая критический износ инвентарного парка локомотивов и пассажирских вагонов, можно ожидать, что ОАО «РЖД» и в дальнейшем будет вынуждено даже в самые тяжелые времена изыскивать средства на приобретение этих видов подвижного состава. Пока трудно судить, достаточно ли будет существующих объемов заказа, чтобы машиностроительные предприятия смогли продолжать НИОКРы и собственные программы техперевооружения. Можно сказать одно — предприятия этих секторов однозначно выживут, а некоторые даже смогут продолжать, хоть и в минимальном объеме, реализовывать свои программы развития.

Более серьезная ситуация в грузовом вагоностроении. Рост числа собственников грузовых вагонов в 2003–2008 годах привел к ажиотажному спросу на грузовые вагоны. Все производители стали наращивать объемы производства. Причем в целях повышения качества продукции значительные средства вкладывались в техническое переоснащение, благо конъюнктура позволяла — цены росли как на дрожжах. Мировой кризис за короткий срок изменил ситуацию: падение промышленного производства привело к падению, в том числе, железнодорожных грузоперевозок, и дефицит грузовых вагонов сменился профицитом. Очереди за новыми вагонами сменились другими очередями — продавцов вагонов к потенциальным покупателям. Цены резко упали: трехлетний полувагон стали предлагать за полцены нового с це-

лю вернуть хоть какие-то деньги. Ведь вагон либо не приносит доход вообще, либо этот доход существенно меньше лизингового платежа (для тех, кто приобретал не на свои средства). В ситуации, когда существующему парку вагонов не могут найти работу, спрос на новые вагоны упал до нуля. Имея остатки заказа с прошлого года вагоностроители сокращали рабо-

чую неделю, отправляли часть коллектива в отпуска, то есть делали все, чтобы растянуть время в надежде, что ситуация улучшится. Но этого не произошло. В критическом положении находятся даже три крупнейшие предприятия (Уралвагонзавод, Алтайвагон, Рузхиммаш), что уж говорить о производителях с меньшей долей на рынке.

ЧТО ЖДЕТ ОТРАСЛЬ?

Очевидно, что тяжесть последствий кризиса для машиностроительных предприятий зависит от его продолжительности. Сейчас существуют различные мнения о том, сколько продлится спад российской экономики. Прогноз о продолжительности в один год уже не актуален — понятно, что это нереально. Надо затянуть пояса и готовиться к худшему. Наиболее правдоподобным кажутся пессимистичный и оптимистичный варианты, соответственно, 5 и 3 года.

Предположим, что ситуация будет развиваться по оптимистичному сценарию. Но даже в этом случае предприятия, не получившие хотя бы минимальный заказ от ОАО «РЖД», не смогут выжить. Трехлетний период «выметет» все «заначки» предприятий в виде имущества и товарных запасов, которые можно продать, будет полностью утерян кадровый потенциал, технологии не будут развиваться. Если даже предприятие выживет, то при оживлении экономики уровень производимой продукции будет низким как по качеству изготовления, так и по эксплуатационным характеристикам.

Сейчас самый простой путь для спасения — искусственное стимулирование спроса. Это по силам только государству и ОАО «РЖД». Но ОАО «РЖД» будет приобретать подвижной состав в разумных пределах для обновления изношенного парка, не более. Закупать больше, чтобы подвижной состав стоял и ждал

своего часа несколько лет, экономически нецелесообразно. Государство тоже вряд ли будет заниматься благотворительностью, ведь кроме транспортного машиностроения есть и другие отрасли, требующие господдержки.

Получается не слишком отрадная картина. В локомотивостроении выживут почти все, благо предприятий немного, все они крупные, имеют большое социальное значение, являются единственными на рынке по выпуску определенной продукции и все имеют хоть какой-то заказ от ОАО «РЖД». В пассажирском вагоностроении ситуация тоже удовлетворительная, особенно после визита главы правительства на ОАО «ТВЗ». У производителей моторвагонного подвижного состава есть заказы от региональных компаний и на коммерческие поезда (Аэроэкспресс, Спутник), так что можно предположить, что и эти предприятия выживут. В грузовом вагоностроении положение самое тяжелое, и окончание кризиса, к сожалению, увидят не все.

Важно отметить, что на плаву останутся в основном крупные предприятия, ведь многие из них являются градообразующими или бюджетообразующими, либо вообще являются единственными производителями какой-либо продукции в стране. Меры по их поддержке, несомненно, будут предприняты либо федеральными, либо региональными властями.

КОГО ПОДДЕРЖИВАТЬ?

По итогам этого анализа напрашивается крамольная, на первый взгляд, мысль. А так ли плохо обстоят дела? Нужны ли на самом деле российской экономике мощности, производящие продукцию с невысоким качеством? Настало время отбросить рассуждения о необходимости развития малого и среднего бизнеса, о необходимости конкуренции. Все эти либеральные идеи хороши при благополучной экономике. А сейчас речь идет о выживании.

Итак. Часть предприятий не выживет. Это не означает, что оборудование продадут, людей выкинут на улицы, цеха опечатают, и все

зарастет травой. Эти предприятия, скорее всего, пройдут процедуру оздоровления: диверсифицируют производство, перепрофилируются. Людей переобучат и трудоустраивают — региональные власти не допустят социальных взрывов и приложат максимум усилий для этого.

Например, нужны ли российской экономике такие совокупные объемы производства грузовых вагонов, если в последнее время их стали делать чуть ли не в гараже, объемом 15 штук в год. О каком качестве можно говорить? Стоит отметить, что рост спроса на грузовые вагоны был продиктован низкой эффективностью

их использования. Если будет реализована идея биржи грузовых вагонов, то спрос на них стабилизируется на уровне 30–35 тыс. штук в год. А это как раз объем производства трех крупнейших предприятий плюс пара-тройка заводов поменьше. Это грубая оценка, и приведена она только для того, чтобы продемонстрировать сам подход. Производственные мощности именно такого объема в сфере грузовых вагонов и нужны нашей экономике. Поэтому, возможно, и не стоит сожалеть, что не все вагоностроители переживут кризис.

В локомотивостроении ситуация иная, там нет и не было излишков мощностей, но ОАО «РЖД» сократило заказ. Получается, что предприятия затянут пояса — сократят рабочую неделю, снизят внутренние расходы — но выживут. Стоит отметить, что интенсивность работы уменьшится, а значит, появится возможность внедрять новые технологии, улучшать качество продукции, проводить мероприятия по внутренней оптимизации техпроцессов. Конечно, это потребует затрат, но в будущем окупится стократно.

Интересный факт. С начала осени 2008 года, когда стали усугубляться последствия кризиса в виде падения промышленного производства, на ведущих зарубежных станкостроительных заводах и предприятиях тяжелого машиностроения был отмечен рост заказов. То есть многие предприятия, прогнозируя падение производства, решили воспользоваться вынужденной передышкой и провести техническое перевооружение. Значит, из кризиса они выйдут еще более технологически оснащенными. Не будем вдаваться в детали, откуда у них средства и помогает ли им государство. Речь о том, что кризис это не повод для нытья в масштабах региона или страны, а хороший шанс: для эко-

номики — стряхнуть лишнее, а для предприятий — посмотреть с пристрастием на себя, свой производственный потенциал, качество своей продукции и т. п.

Практически нет сомнений, что в отрасли выживут крупнейшие. А что же будут делать остальные? Сложившаяся национальная система ведения хозяйственной деятельности подразумевает, что если предприятие начинает не справляться с рыночной ситуацией, надо бежать к мэру, губернатору, министру. Маршрут многим известен, аргументация тоже для каждого слушателя своя припасена и окрашена яркими тонами. Результат, скорее всего, будет половинчатым: помочь не помогут и умереть не дадут. И войдет в новый виток роста наша экономика с известным набором гирь — большим количеством предприятий с низкой производственной эффективностью, раздутым штатом персонала, энергетически расточительных и выпускающих продукцию низкого качества и позапрошлого поколения.

Помогать имеет смысл предприятиям, которые способны сами решать вопросы собственного развития. Многие в условиях «дорогих» кредитов не способны будут привлечь деньги на собственное развитие. Значит, невозможно будет говорить о техперевооружении, о повышении качества, о повышении конкурентоспособности — эти предприятия рано или поздно сами сойдут с дистанции.

Кризис как раз и дает возможность уже сейчас стряхнуть с себя лишнее, и не тратить средства государства на поддержку дряхлых и умирающих производств, а сразу инвестировать в технологически новые или уже существующие и доказавшие свою конкурентоспособность. А лучше и в те, и в другие. ■



Фотобанк ОАО «РЖД»

СТАТИСТИКА

Статистические показатели, представленные в настоящем разделе, основаны на официальных данных федеральных органов исполнительной власти, скорректированных по данным ОАО «РЖД» и производителей.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Производственные показатели

Производство продукции транспортного машиностроения, ед.

Виды продукции	I кв. 2007 г.	I кв. 2008 г.	I кв. 2009 г.
Локомотивы			
Тепловозы магистральные			
Электровозы магистральные			
Тепловозы маневровые и промышленные широкой колеи			
Электровозы рудничные			
Вагоны			
Вагоны грузовые магистральные			
Вагоны пассажирские магистральные			
Вагоны электропоездов			
Вагоны метрополитена			
Вагоны трамвайные			
Путевые машины			
Машины для строительства и планового ремонта путей			
Машины для текущего содержания путей			

Доступно в печатной версии

Локомотивы

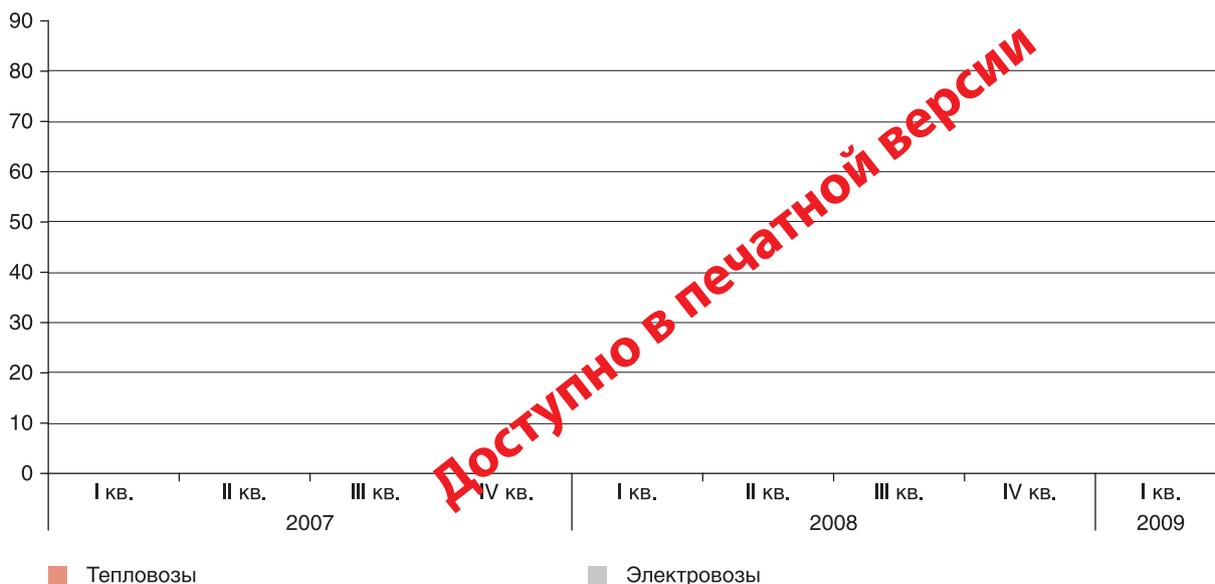
Производство локомотивов в I кв. 2008, 2009 года, ед.

Виды продукции	2008 г.				2009 г.			
	январь	февраль	март	I кв.	январь	февраль	март	I кв.
Тепловозы магистральные								
Электровозы магистральные								
Тепловозы маневровые и промышленные широкой колеи								
Электровозы рудничные								

Производство локомотивов поквартально, ед.

Виды продукции	2007 г.				2008 г.				2009 г.
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.
Тепловозы магистральные									
Электровозы магистральные									
Тепловозы маневровые и промышленные широкой колеи									
Электровозы рудничные									

Производство магистральных локомотивов поквартально, ед.



Производство локомотивов по предприятиям, ед.

Производители локомотивов	за I квартал		
	I кв. 2009 г.	I кв. 2008 г.	Рост 2009 г. к 2008 г., %
Электровозы магистральные (секции)			
Новочеркасский электровозостроительный завод			
Коломенский завод			
Уральский завод железнодорожного машиностроения			
Всего			
Электровозы рудничные (шт.)			
Александровский машиностроительный завод			
Ясногорский машиностроительный завод			
Всего			
Всего электровозов			
Тепловозы магистральные (секции)			
Коломенский завод			
Брянский машиностроительный завод			
Всего			
Тепловозы маневровые и промышленные широкой колеи (шт.)			
Брянский машиностроительный завод			
Муромтепловоз			
Людиновотепловоз			
Всего			
Всего тепловозов			
Всего локомотивов			

Вагоны

Производство вагонов в I кв. 2008, 2009 года, ед.

Виды продукции	2008 год				2009 год			
	январь	февраль	март	I кв.	январь	февраль	март	I кв.
Вагоны грузовые магистральные								
Вагоны пассажирские магистральные								
Вагоны электропоездов								
Вагоны метрополитена								
Вагоны трамвайные								

Производство вагонов поквартально, ед.

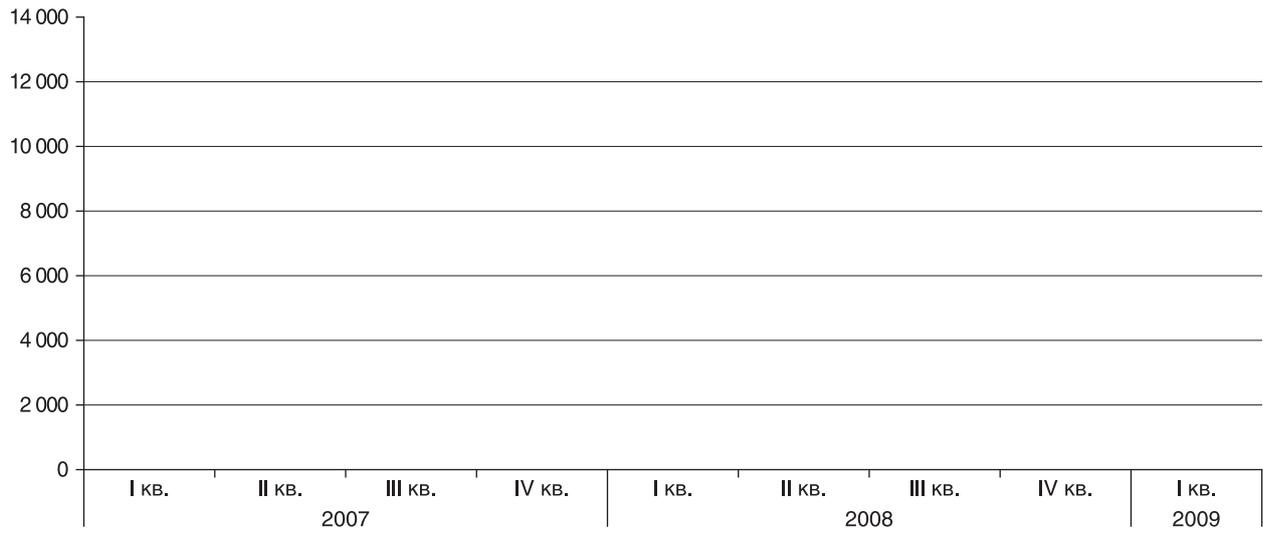
Виды продукции	2007 г.				2008 г.				2009 г.
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.
Вагоны грузовые магистральные									
Вагоны пассажирские магистральные									
Вагоны электропоездов									
Вагоны метрополитена									
Вагоны трамвайные									

Производство вагонов по предприятиям, ед.

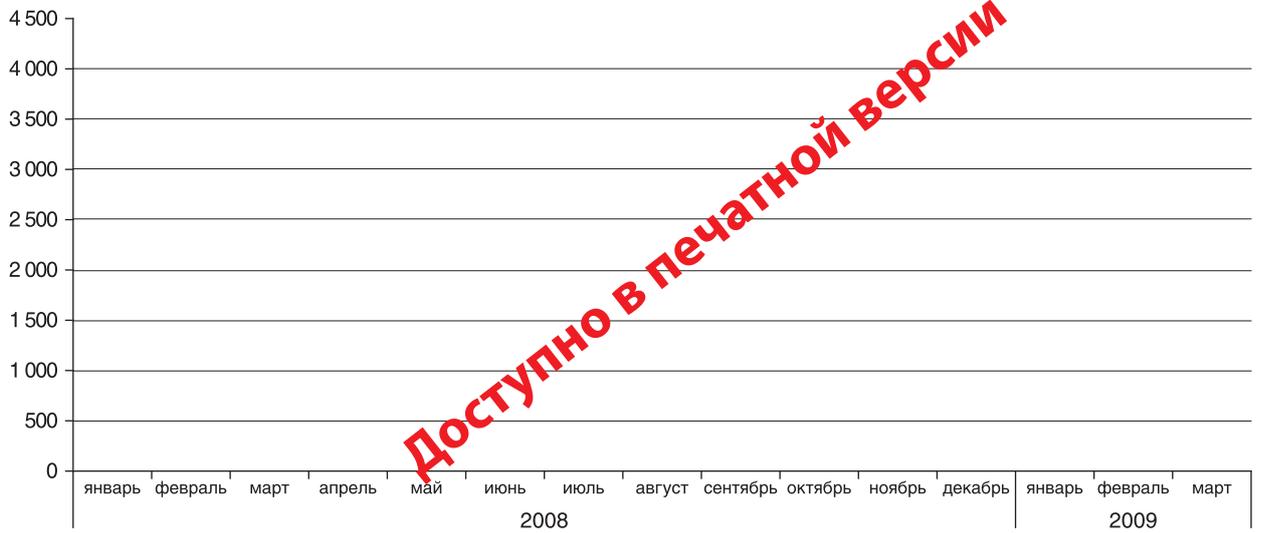
Производители вагонов	за I квартал		
	I кв. 2009 г.	I кв. 2008 г.	Рост 2009 г. к 2008 г., %
Вагоны грузовые			
Уралвагонзавод			
Алтайвагон (включая КФ)			
Армавирский завод тяжелого машиностроения			
Брянский машиностроительный завод			
Рославльский вагоноремонтный завод			
Рузаевский завод химического машиностроения			
Промтрактор-Вагон			
Прочие			
Всего			
Вагоны пассажирские локомотивной тяги			
Тверской вагоностроительный завод			
Вагонмаш			
Всего			
Вагоны электропоездов			
Демиковский машиностроительный завод			
Торжокский вагоностроительный завод			
Всего			
Всего пассажирских вагонов (включая вагоны электропоездов)			

Доступно в печатной версии

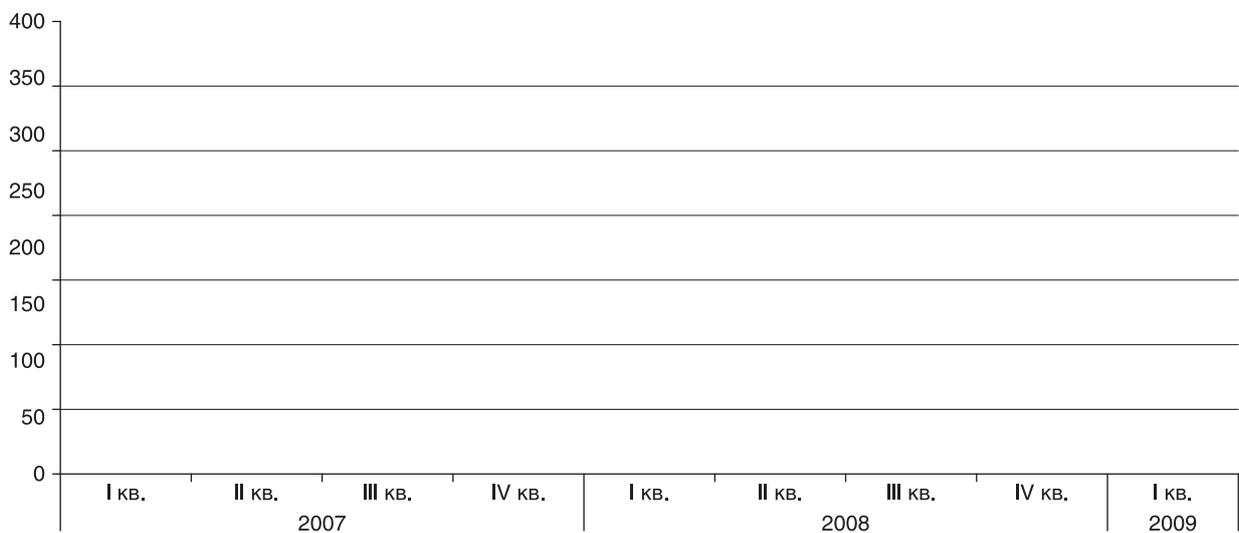
Производство грузовых вагонов в 2007–2009 годах, поквартально, ед.



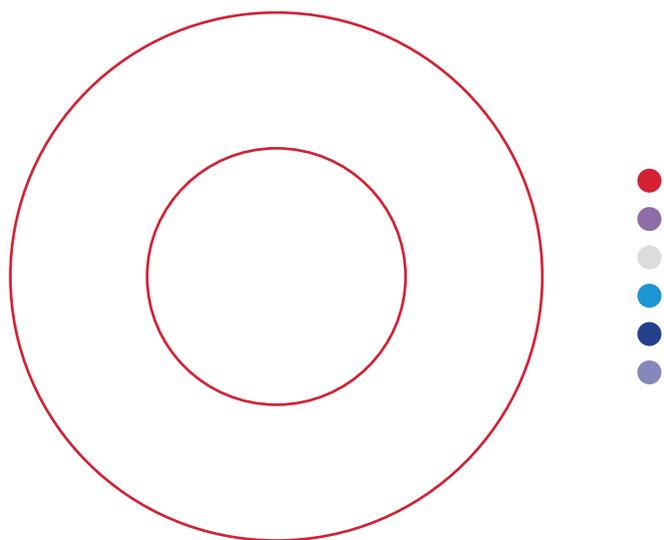
Производство грузовых вагонов в 2008–2009 годах, ежемесячно, ед.



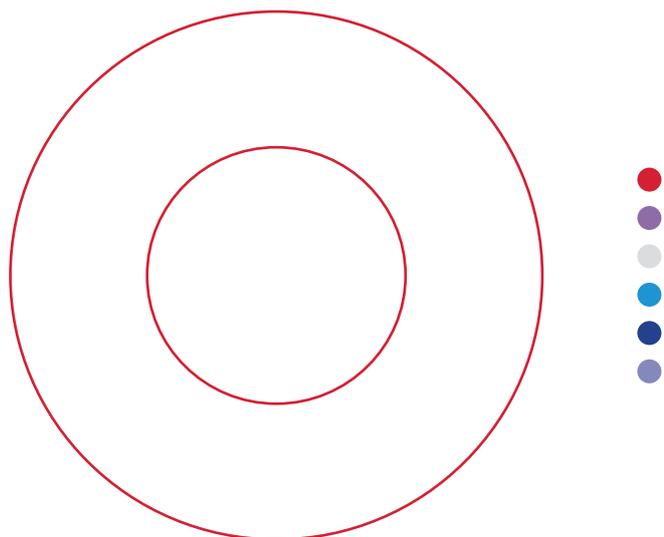
Производство пассажирских вагонов в 2007–2009 годах, поквартально, ед.



Структура рынка производителей грузовых вагонов в I кв. 2008 года



Структура рынка производителей грузовых вагонов в I кв. 2009 года



Доступно в печатной версии



Фотобанк ОАО «РЖД»

Путевая техника

Производство путевой техники в I кв. 2008, 2009 года, ед.

Виды продукции	2008 год				2009 год			
	январь	февраль	март	I кв.	январь	февраль	март	I кв.
Машины для строительства и планового ремонта путей								
Машины для текущего содержания путей								

Производство путевой техники поквартально, ед.

Виды продукции	2007 г.				2008 г.				2009 г.
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.
Машины для строительства и планового ремонта путей									
Машины для текущего содержания путей									

Производство путевой техники поквартально, ед.



ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ IRIS



А. А. Воробьев
 директор ЗАО «ФИНЭКС Качество»,
 заместитель председателя Свердловского
 областного совета по качеству

Мировой финансовый кризис по цепочке дошел и до производителей железнодорожной техники и компонентов. В условиях снижения объема железнодорожных перевозок естественным образом снижается спрос на продукты и услуги поставщиков ОАО «РЖД». Все это ведет к высвобождению технического и производственного персонала. Первое, что приходит на ум руководству в этих условиях, — сократить продолжительность рабочей недели, или даже пойти на совсем крайнюю меру — сокращение персонала. На наш взгляд, это не са-

мое лучшее решение: кризис рано или поздно закончится, а быстро восполнить квалифицированные кадры будет непросто.

Здесь можно провести параллели с государственными инициативами: если правительство во время кризиса инициирует инфраструктурные проекты, то и на каждом предприятии имеет смысл заняться решением внутренних актуальных задач, до которых ранее не доходили руки. Общегосударственные проблемы (жилищное, дорожное строительство и т. п.) мы рассматривать не будем, обратимся к проблемам, характерным для каждого предприятия. Они общеизвестны, это:

- Низкое качество производимой продукции.
- Низкая производительность труда.
- Инновационное отставание от зарубежных компаний.

В условиях стремительного экономического роста на протяжении последних лет решению указанных проблем уделялось крайне мало внимания. Этому находились разные объяснения, в том числе и нехватка времени на то, чтобы заняться ими. Благодаря разразившемуся кризису времени появилось достаточно. Использовать его надо разумно, а именно — на организацию внутренних проектов на предприятии, направленных на решение обозначенных задач.

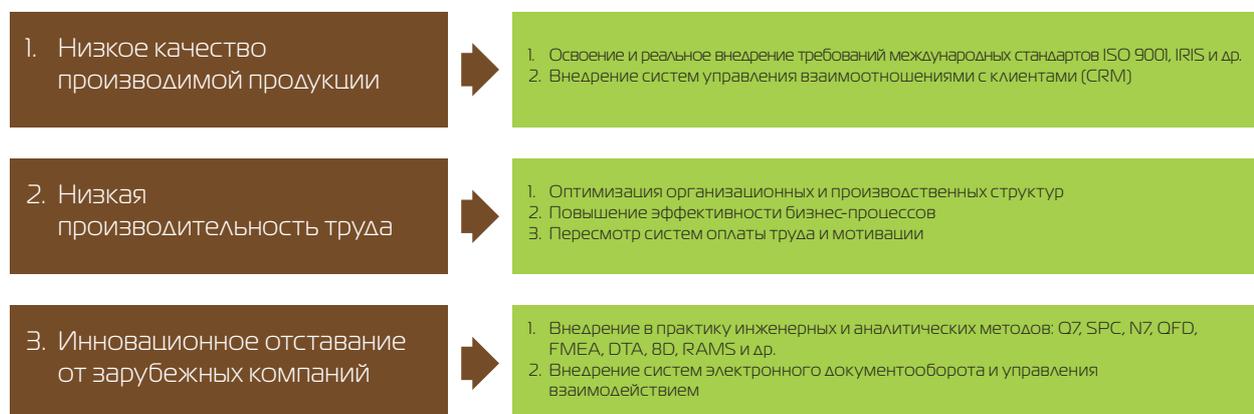


Рис. 1. Технологии и инструменты для решения типовых проблем предприятия

В данной и последующих статьях мы рассмотрим необходимые управленческие и информационные технологии и инструменты, успешно опробованные авангардом мирового и российского бизнеса, а также особенности их применения. На рис. 1 они разнесены по группам для решения каждой из указанных проблем.

Рассмотрение начнем с анализа отдельных требований стандарта IRIS и практических решений по их выполнению.

В резолюции, принятой по итогам проведения конференции «Инновационное развитие железнодорожного машиностроения. Презентация русской версии стандарта европейской промышленности IRIS» 13 ноября 2008 года, отмечено, что созданный при поддержке UNIFE международный стандарт железнодорожной промышленности IRIS является основой повышения эффективности деятельности предприятий железнодорожного машиностроения. Реализация требований стандарта серьезно увеличит конкурентоспособность продукции железнодорожного машиностроения и будет способствовать достижению целей, заявленных стратегиями развития железнодорожного транспорта до 2030 года и развития транспортного машиностроения до 2015 года.

В той же резолюции запланирован ряд мероприятий по постепенному переходу на выполне-

ние требований стандарта IRIS производителями железнодорожной техники. Для того чтобы приступить в 2009 году к реализации на предприятиях программ перехода к требованиям международных стандартов, необходимо организовать обмен опытом по реализации указанных требований.

В стандарте железнодорожной промышленности IRIS введено множество дополнительных требований (которые рассматриваются более подробно, чем в стандарте ISO 9001) касательно построения системы менеджмента. Рассмотрим те из них, по которым уже имеется опыт практического применения:

1. Бизнес-планирование и анализ бизнеса (Требования стандарта IRIS: пункты 5.3, 5.4, 5.6, 6.2.2.4).
2. Управление бизнес-процессами (пункты 0.2, 0.4, 4.1, 5.5, 5.6, 8.2.2, 8.2.3, 8.4 IRIS).
3. Управление знаниями (пункт 4.3 IRIS).
4. Мотивация персонала (пункты 6.2.2.3, 6.2.2.4 IRIS).
5. Управление рисками на стадиях:
 - Передача на аутсорсинг / субподряд (пункт 4.1 IRIS).
 - Бизнес-планирование (пункт 5.3 IRIS).
 - Анализ требований к продукции (пункт 7.2.2 IRIS).
 - Управление проектами (пункт 7.4.8 IRIS).

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕСА

В разделе 5.3 стандарта IRIS говорится о том, что организация должна установить и, по крайней мере, ежегодно пересматривать бизнес-план, охватывающий, в том числе, миссию, видение, стратегию компании и цели бизнеса. Этот бизнес-план должен соответствовать структуре организации и на его основе должны быть разработаны средне- и долгосрочные планы действий. В пункте 6.2.2.4 дополнительно указано, что должна быть внедрена система регулярной оценки достижения конкретных целей бизнеса и анализа индивидуальной деятельности. Рассмотрим, каким образом это можно реализовать.

Формулировка миссии (главной цели компании на рынке) и видения (какой должна быть компания для реализации миссии) — основополагающие шаги при создании и успешном функционировании организации. На практике компаниям сложно самостоятельно определить, как взаимосвязаны миссия, видение, ценности и стратегия развития компании. При попытке ответить на этот вопрос, возникает другой — «что первично?». Мы рекомендуем в первую очередь совместно определять миссию и видение, затем базисные ценности, после чего уточнять их в виде конкретных измеримых стратегических и тактических (оперативных) целей. Построение стратегии компании должно осуществляться на основе анализа внешней и внутренней среды с применением техник SWOT, SNW и PEST анализа. Стратегические цели вырабатываются путем структу-

ризации миссии компании с учетом стратегических позиций и интересов всех заинтересованных сторон.

Цели являются своего рода обязательствами добиться определенных результатов в определенные сроки, контролировать соблюдение которых целесообразнее всего через ключевые показатели эффективности (КПЭ). КПЭ мы уязвляем друг с другом и бизнес-процессами при помощи одного из самых популярных инструментов менеджмента в мире — Системы Сбалансированных Показателей (Balanced Scorecard, BSC или ССП). Свое название система получила, исходя из того, что в нее включены показатели («перспективы», в терминах ССП), характеризующие четыре основных аспекта деятельности компании: финансы (как оценивают компанию акционеры, инвесторы и кредиторы); клиенты (как компания оценивают потребители); внутренние процессы (от каких бизнес-процессов зависят ее конкурентные преимущества); обучение и развитие (инвестиции в персонал и инфраструктуру).

Стратегические цели, с одной стороны, должны соответствовать миссии и видению компании, а с другой — быть развернутыми по функциональным уровням организации и согласованными с индивидуальными и групповыми целями всех сотрудников. К сожалению, на многих отечественных предприятиях это далеко не так. Более того, неправильное формулирование

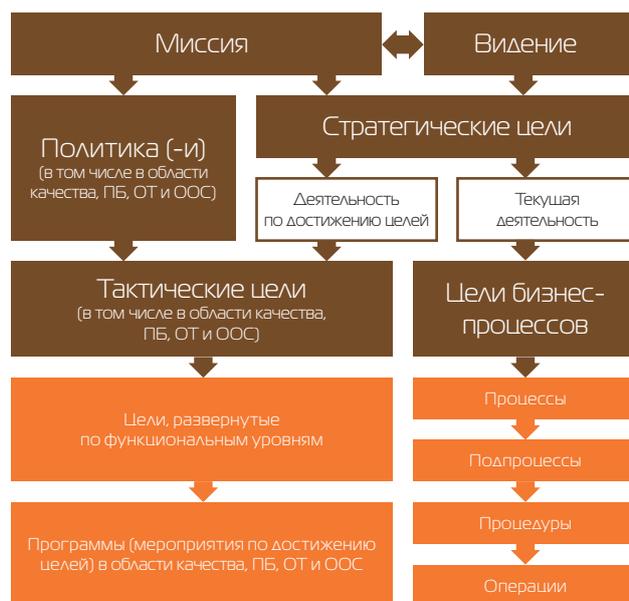


Рис. 2. Логика взаимосвязей при бизнес-планировании

миссии и целей приводит к тому, что, как заметил Питер Ф. Дракер, люди тратят время и силы на тщательное выполнение действий, которые не нужно было предпринимать вообще. Чтобы этого не допустить, нашей компанией разработана логика взаимосвязей, которая схематично изображена на рис. 2. На верхний уровень сис-

темы менеджмента бизнеса предприятия ставим миссию и видение, на основе которых создается модель, содержащая дерево целей, стоящих перед компанией, с привязкой к иерархии процессов предприятия и с указанием мероприятий, требуемых для достижения поставленных конечных целей.

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

Для построения системы управления бизнес-процессами необходимо ключевые виды деятельности представить в качестве процессов. В свою очередь, чтобы деятельность можно было назвать процессом, она должна иметь набор характеристик, получить которые можно путем выполнения ряда последовательных шагов:

Шаг 1. Определяем цели процесса.

Цели процесса должны быть однозначно связаны с одним или несколькими ключевыми показателями эффективности компании (КПЭ). Для этого используются специальные методики, такие как Система сбалансированных показателей (ССП).

Шаг 2. Определяем владельца процесса.

Владелец или руководитель процесса — это лицо, несущее ответственность за результат процесса и имеющее полномочия на его изменение и улучшение. Такое лицо должно быть в единственном числе, поскольку два и более ответственных порождают безответственность. Данное лицо на период внедрения процессного

управления будет отвечать за создание процесса, а в будущем ему в управление будут переданы ресурсы для выполнения процесса.

Шаг 3. Определяем границы процесса.

Определяем событие, инициирующее процесс, и событие, завершающее процесс, — это есть границы процесса. Границы нужны для определения ответственности владельца за операции/шаги внутри процесса и лиц, выполняющих эти операции.

Шаг 4. Определяем выходы (результат) процесса и потребителей выходов.

Потребителями выходов являются последующие процессы, тем самым создаются «продуктовые» связи между процессами.

Шаг 5. Определяем входы и их поставщиков.

Продукт (выход) одного процесса потребляет следующий процесс, для него он является входом.

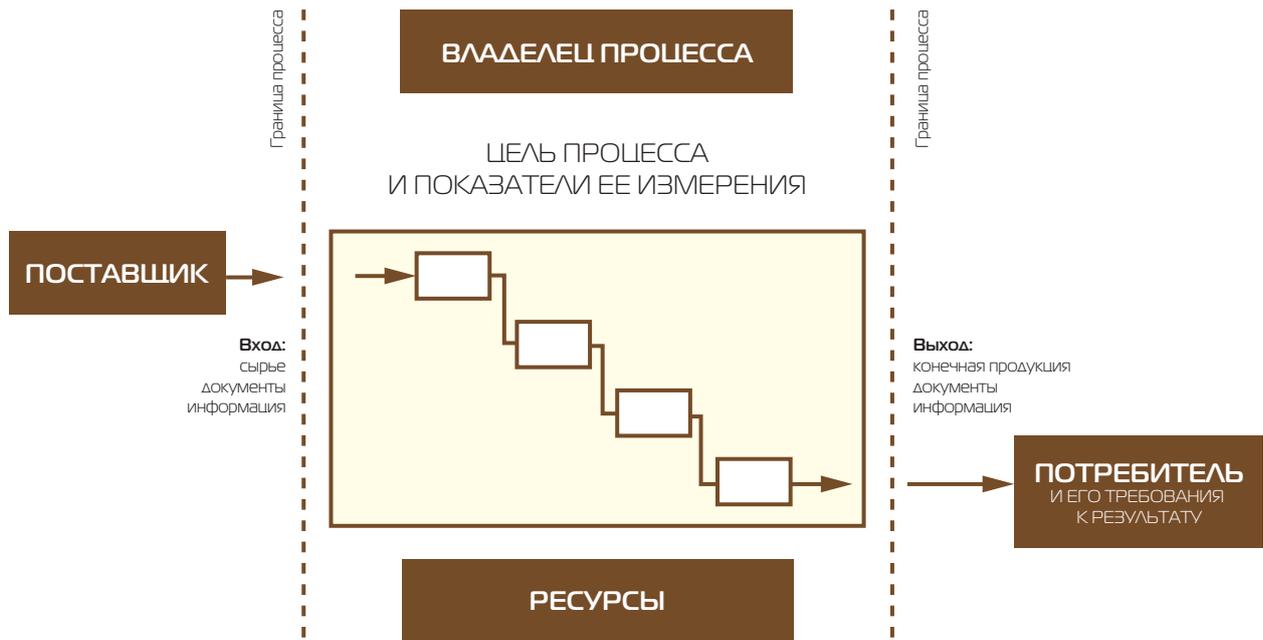


Рис. 3. Характеристики процесса

Шаг 6. Определяем ресурсы, необходимые для преобразования входов в выходы.

К ресурсам относятся персонал, участвующий в процессе, финансовые ресурсы, инфраструктура и производственная среда, необходимые для выполнения процесса.

Шаг 7. Проводим описание процесса.

Во время описания процесса необходимо определить шаги процесса, приводящие к результату. Для этих целей целесообразно выбрать программный продукт, в котором будет вестись моделирование (описание) процессов. Мы в своих проектах используем для этих целей программные продукты ARIS и Business Studio.

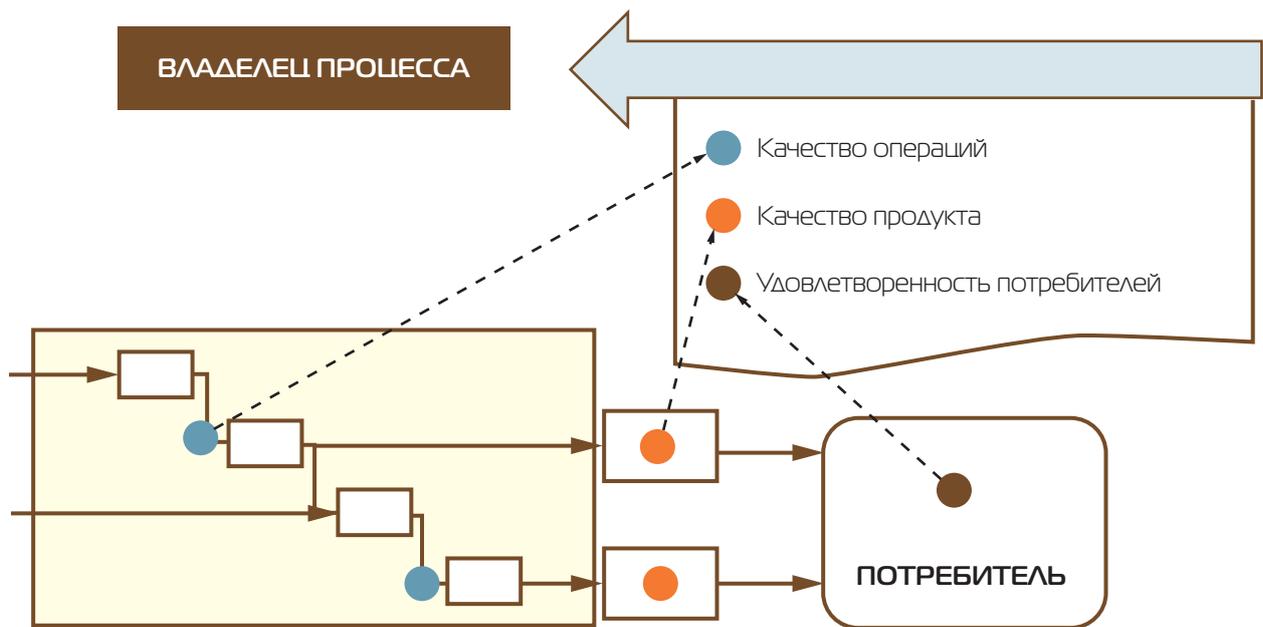


Рис. 4. Точки контроля результативности процесса



Рис. 5. Цикл управления бизнесом

Шаг 8. Определяем критерии результативности процесса.

Критерии результативности — показатели, характеризующие, насколько хорошо выполняется процесс, и насколько он способен достигать результата, которого от него ожидают. Также необходимо определить методику, по которой будут собираться данные по выделенным показателям и вестись подсчеты.

Графическое отражение перечисленных шагов представлено на рис. 3.

Во время реализации процессного подхода основные трудности возникают с определением критериев результативности процессов и разработкой методики сбора и обработки данных (шаг 8). Мы рекомендуем проводить оценку результативности процессов по трем составляющим (рис. 4):

1. Показатели качества операций процесса (соблюдение установленных правил и регламентов).

2. Показатели продукта процесса (соответствие установленным техническим требованиям).

3. Показатели удовлетворенности потребителя (восприятие потребителем конечного продукта или услуги).

После того как проделаны все вышеуказанные шаги, можно приступать к управлению процессом. В нашем понимании управление процессом подразумевает сбор и анализ данных о результативности процесса (исполнение шага 8), принятие на их основе управленческих решений и выделение ресурсов, направленных на улучшение, стабилизацию процесса (если он не результативен) и, если необходимо, его реинжиниринг (перестроение).

Для решения задач по бизнес-планированию, управлению бизнес-процессами и анализу бизнеса применяем инструментарий, заложенный в системе моделирования Business Studio (рис. 5).

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ

В разделе 4.3 стандарта IRIS «Управление знаниями» говорится о том, что наилучшие методы должны документироваться и регулярно обновляться для улучшения результативности процессов организации и продукции с точки зрения качества, затрат и выполнения поставок.

Для начала необходимо разобраться с тем, что же такое «управление знаниями». С одной стороны, это одна из концепций управления компанией, которая обеспечивает интегрированный подход к созданию, организации, использованию и увеличению интеллектуальных и информационных ресурсов предприятия. С другой стороны, это информационная система (программное обеспечение), предназначенная для хранения, формирования, поиска, анализа и группового использования документов, данных и другой необходимой информации.

В соответствии с данными определениями, любому предприятию необходимо сначала систематизировать свои подходы к управлению знаниями, а затем переносить их на электронную основу.

В качестве такой электронной основы управления знаниями мы применяем систему электронного документооборота и управления взаимодействием DIRECTUM. Такая система помогает решать две основные задачи управления знаниями: перевод их из неявной формы в явную (извлечение знаний из голов людей и фиксация на электронных носителях) и систематизация этих знаний. Каждое предприятие рано или поздно сталкивается с такой ситуацией, когда объем накопленной информации достигает таких размеров, при которых традиционные средства поиска и систематизации уже бессильны. Решение этой проблемы дает система электронного докумен-

тооборота, которая имеет средства автоматизированной классификации знаний, широкие возможности поиска документов, относящихся к той или иной области знаний, и многое другое.

DIRECTUM также обеспечивает эффективную организацию и контроль деловых процессов на основе workflow: согласование документов, обработку сложных заказов, подготовку и проведение совещаний, поддержку цикла продаж и других процессов взаимодействия.

Помимо обеспечения выполнения требований по управлению знаниями, внедрение системы DIRECTUM дает следующие эффекты:

- Обеспечение прозрачности бизнес-процессов за счет использования механизма workflow.
- Повышение исполнительской дисциплины за счет обеспечения полного контроля всех этапов работ и заданий.
- Сокращение затрат времени руководителей и сотрудников за счет исключения рутинных операций и ускорения документооборота.
- Исключение утечки информации за счет разграничения прав доступа, протоколирования и шифрования.
- Наличие необходимой информации «под рукой» благодаря ее электронной форме и установленным взаимосвязям.
- Рост конкурентных преимуществ за счет повышения скорости и качества обслуживания клиентов.

Для решения еще одной задачи — передачи знаний — на основе DIRECTUM можно создать корпоративную систему электронного обучения, которая позволит обобщать накопленный опыт, формировать учебные материалы и организовать непрерывно действующий эффективный процесс обучения сотрудников.

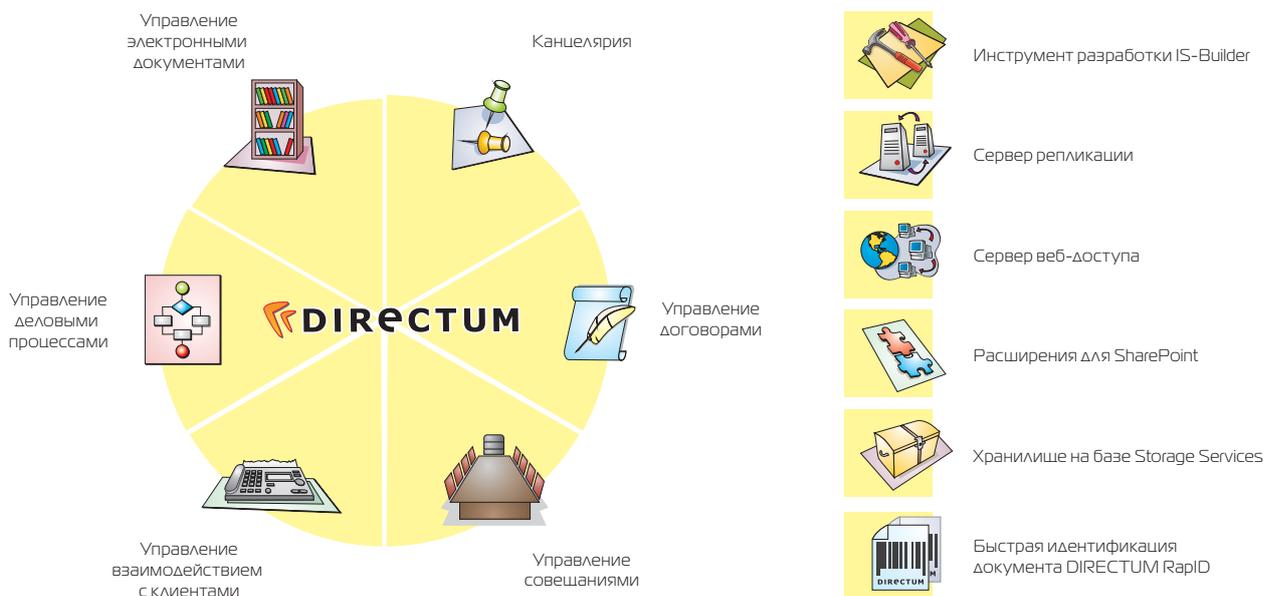


Рис. 6. Основные модули и компоненты системы электронного документооборота и управления взаимодействием DIRECTUM

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

В пункте 6.2.2.3 стандарта IRIS «Мотивация и вовлечение работников» говорится о том, что организация должна мотивировать служащих для достижения целей бизнеса, обеспечения качества и безопасности, осуществления постоянных улучшений и создания среды для развития и внедрения инноваций.

Система стимулирования и мотивации персонала должна быть направлена на поощрение производительности, творчества, исполнительности и инициативы работников, то есть на все те качества, которые приводят к эффективному труду (в процессах) и достижению стратегических и оперативных целей компании.

Разработка стратегии, модели бизнес-процессов и ССП, о которых мы говорили выше, серьезно влияет на понимание каждым сотрудником своего места на предприятии. Работа по установленным регламентам и контрольным показателям уже в достаточной мере сказывается на мотивации персонала. Для более крепкой связи показателей и мотивации можно пойти еще дальше. Кроме сбалансированной карты предприятия составляются личностные карты для топ-менеджеров и ключевых сотрудников, в которых также прописываются цели и определяются показатели измерения. Когда карта предприятия и карта сотрудника сопоставляются, можно увидеть, насколько совпадают их цели. Если эта взаимосвязь понятна, руководителю остается мотивировать персонал на реализацию личных целей, которые неизбежно становятся локомотивом развития предприятия.

Каким образом мотивация и удовлетворенность работника влияет на достижение целей бизнеса показано на рис. 7.

Результаты деятельности компании (финансово-экономические показатели, зависящие от удовлетворенности заказчика и качества внутренних бизнес-процессов) в конечном итоге зависят от двух показателей составляющей обучения и развития (которые устанавливаются через причинно-следственные связи):

- сохранение кадрового состава (необходимого для качественного выполнения работ);

- эффективность работника (оказывает влияние на себестоимость и прибыль).

Чтобы удержать работника и мотивировать его на качественный труд, необходимо поддерживать высокий уровень удовлетворенности. Для этого нужно определить факторы, которые побуждают работника эффективно трудиться и получать удовлетворение от своей работы:

- постоянное повышение компетентности и максимальное ее использование на предприятии;

- инфраструктура, способствующая максимально эффективному выполнению обязанностей;

- благоприятный климат в коллективе.

Итак, система мотивации персонала с точки зрения стандарта IRIS, это подкрепление и стимулирование правильного поведения сотрудников для достижения бизнес-целей компании. Необходимым условием для этого является наличие внедренного метода «Управление по целям» или Системы сбалансированных показателей. Данная система основывается на результатах достижения поставленных целей структурными подразделениями и ключевыми сотрудниками организации.



Рис. 7. Взаимосвязь результатов деятельности компании с мотивацией работника

Для запуска системы мотивации в действие необходима разработка правил и формул расчета гибкой мотивационной заработной платы. Такие формулы, по крайней мере, должны включать в себя следующие составляющие:

- постоянная базовая часть зарплаты;
- постоянная часть зарплаты, привязанная к процессу;

- переменная часть зарплаты, привязанная к результату (показателям);
- премия по итогам деятельности компании;
- премия по итогам деятельности группы компаний;
- побудительные выплаты и бонусы;
- социальные гарантии, выплаты и льготы.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

В стандарте IRIS множество пунктов устанавливают требования по управлению рисками. В пункте 4.1 говорится о том, что анализ рисков необходимо проводить при передаче деятельности подрядной организации или использовании аутсорсинга. Пункт 5.3 устанавливает требования к бизнес-плану организации, который должен содержать мероприятия по непрерывному снижению рисков. В пункте 7.2.2 указано на то, что при анализе требований, относящихся к продукции, должны быть идентифицированы, проверены и, по возможности, снижены риски. В разделе 7.4 «Менеджмент проектов» имеется пункт 7.4.8, устанавливающий подробные требования к менеджменту рисков и возможностей. Рассмотрим, как можно реализовать эти требования на практике.

Все риски, которые могут возникнуть при ведении бизнеса, можно отнести к нескольким группам:

1. Общие риски, связанные с природными явлениями, катастрофами, форс-мажором, изменением политического, экономического и общественного порядка.
2. Контрактные риски, связанные с соблюдением условий контракта, в том числе сроки, платежеспособность и гарантии.
3. Производственно-экономические риски, связанные с финансированием, лицензированием и производственными мощностями.
4. Технические риски, связанные технологиями, комплектующими и квалификацией персонала.
5. Риски, связанные с планированием, в том числе несоблюдение этапов, недостаток необходимых ресурсов, перегрузка или недогрузка мощностей.

Для управления рисками, особенно относящимися к группам 2-5, необходимо в рамках создания системы менеджмента бизнеса раз-

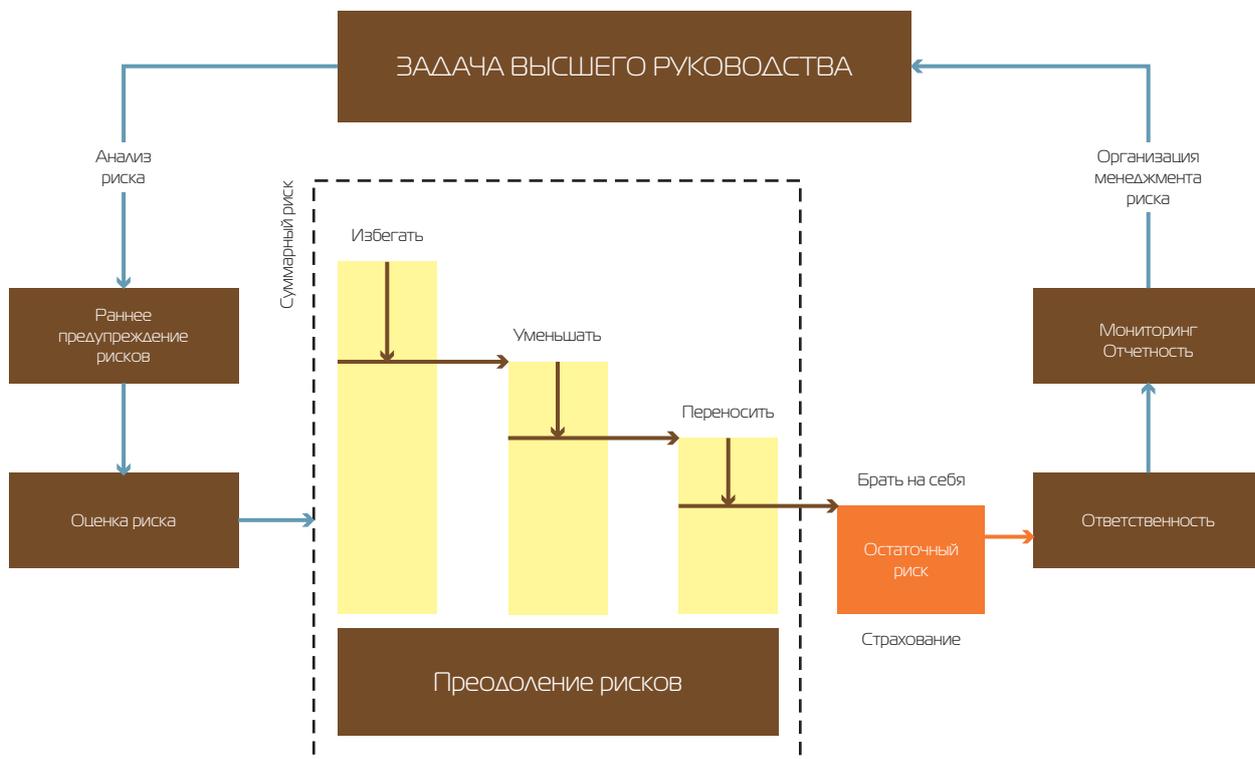


Рис. 8. Схема процесса менеджмента рисков

работать и внедрить процесс менеджмента рисков (рис. 8).

Процесс менеджмента рисков должен устанавливать правила по идентификации рисков (определение и описание), проведению их анализа и оценки (по размерам ущерба и вероятности возникновения). Далее должны следовать мероприятия по преодолению рисков в части

их избегания, сокращения вероятности возникновения или уменьшения возможных последствий, а также разделению рисков, ответственности за их преодоление и переносу рисков (в том числе путем страхования). После этого необходимо осуществлять постоянный мониторинг и анализ рисков, с документированием полученного опыта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Международный стандарт железнодорожной промышленности IRIS говорит о необходимости построения системы менеджмента бизнеса. Ее неотъемлемыми частями являются системы стратегического управления и менеджмента качества. Внедрение этих систем должно обеспечить возможность управления организацией на постоянной, регламентированной основе за счет постановки стратегических целей, доведения целей до уровня бизнес-процессов и структурных подразделений, а также создания системы измеримых показателей (КПЭ), на основе которых осуществляется оперативное управление бизнес-процессами, мотивация персонала и непрерывное улучшение деятельности компании.

Подводя итоги, отметим, что в качестве инструмента реализации стратегического управления целесообразно применять Систему сбалансированных показателей (ССП). Оперативное управление обеспечивается путем применения Системы менеджмента качества, которая основывается на процессном подходе и обеспечивает непрерывное улучшение результативности и эффективности деятельности, повышение удовлетворенности клиентов организации. Интеграция системы стратегического управления и системы менеджмента качества реализуется посредством создания и поддержания в работоспособном состоянии единой системы целей,

показателей эффективности и критериев их достижения (с использованием систем ARIS или Business Studio).

Функционирование созданной системы менеджмента бизнеса подкрепляется конкретными управленческими и информационными технологиями и инструментами: Управление знаниями (через СЭД DIRECTUM), Мотивация персонала (через «Управление по целям»), Управление рисками (через систематизацию процесса) и другими, рассмотрение которых мы планируем продолжить в следующих публикациях.

Справка о компании:

Консалтинговая группа «ФИНЭКС» с 2000 года предоставляет профессиональные услуги по внедрению на предприятиях технологий и инструментов повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности, построению систем менеджмента на основе международных стандартов и корпоративных информационных систем. «ФИНЭКС» успешно реализовала более 100 подобных проектов по всей России, в том числе на предприятиях транспортного машиностроения и металлургии. В штате консалтинговой группы более 30 профессиональных консультантов по системам управления, а также аккредитованные международные аудиторы.

УРАЛВАГОНЗАВОД: СКАЗКА, СТАВШАЯ БЫЛЮ



Б. Г. Минеев
пресс-секретарь
ОАО «НПК «Уралвагонзавод»

ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» — наследие советских времен, которым можно и нужно гордиться. Это крупное промышленное предприятие, цеха которого занимают площадь в 1 360 тысяч квадратных метров. За почти 75-летнюю историю Уралвагонзавода с его конвейеров сошли около одного миллиона единиц подвижного состава и более ста тысяч танков. В современных экономических условиях создание таких многоотраслевых комплексов потребовало бы многомиллиардных инвестиций и многих лет напряженного труда.

Уралвагонзавод создавался как один из ключевых элементов Урало-Кузбасского угольно-металлургического комплекса. Его место именно в Нижнем Тагиле определило наличие в регионе металлургических предприятий, производящих основной материал для строительства вагонов, а также угольных предприятий, нуждавшихся в подвижном составе для перевозки своей продукции.

Завод возводился в 1931–1936 годах — в годы первых пятилеток Советского Союза, в эпоху бурной индустриализации государства — силами заключенных, вольнонаемных и вербованных строителей, многие из которых затем остались работать на предприятии. Первоначальное название — Уральский вагоностроительный завод — тогда вполне соответствовало содержанию. Первый большегруз-

ный полувагон сошел с конвейера 11 октября 1936 года.

Завод проектировался и был создан не просто сборочным производством, а самостоятельным комплексом с замкнутым производственным циклом, который по объемам и типам выпускаемой продукции в то время не имел себе равных. Здесь производилась техника с использованием самых современных частей и комплектующих. До начала Второй мировой войны заводское конструкторское бюро, ставшее головным в отрасли, успело провести работу по унификации конструкций крытого вагона, полувагона, платформы. При этом использовались последние достижения мирового вагоностроения: саморазгружающиеся полувагоны, литая тележка на роликотподшипниках, безбандажные литые чугунные колеса Гриффина, автосцепное устройство, полный переход от клепаных конструкций рамы и кузова к сварным.

С 1936 по 1941 год завод выпустил 35 400 гондол, платформ и крытых грузовых вагонов — в два раза больше, чем выпустили все вагоностроительные предприятия СССР за две первые пятилетки.

В конце 1941 года, после начала Великой Отечественной войны, Уралвагонзавод приютил под своим крылом 11 промышленных предприятий, эвакуированных из Харькова, Мариуполя, Бежицы, Сталинграда, Москвы и других городов Советского Союза. Их научный, конструкторский, технологический потенциал стал основой знаменитого Уральского танкового завода № 183, как тогда назывался Уралвагонзавод. За 2,5 месяца было организовано производство средних танков Т-34, ставших впоследствии символом отечественной военной мощи, уже в 1942 году здесь заработал первый в мире танковый конвейер. 35 тысяч уральских боевых бронированных машин внесли решающий вклад в победу нашей страны над фашизмом.

В годы войны не прекращалась работа и по основному профилю: инженеры-конструкторы конструкторского бюро вагоностроения во главе с Д. Н. Лоренцо были эвакуированы в Барнаул и продолжали работать там, создавая мирную продукцию. После победы завод не от-

казался от производства танков, но вагоностроительная специализация с весны 1946 года вновь стала основной.

Опыт конвейерного производства бронетехники был использован в период восстановления вагонного производства. Чтобы нарастить объемы производства, проводилась коренная реконструкция: устранялся тяжелый ручной труд, внедрялись современные технологии. Одним из основных партнеров уральских машиностроителей в то время стал Киевский институт электросварки им. Е. О. Патона, сотрудники которого разрабатывали и помогали внедрять в производство эффективные сварочные технологии. Благодаря этому сотрудничеству, которое продолжается до сих пор, уровень механизации и автоматизации сварочных работ на заводе достиг 95%.

Серьезным преимуществом Уралвагонзавода перед другими предприятиями отрасли было и остается собственное конструкторское бюро вагоностроения. В Нижнем Тагиле на родине первого российского паровоза, 175-летие создания которого отмечается в 2009 году, работали и сейчас продолжают трудиться инженеры-конструкторы высочайшего класса. Так, в 1952 году СССР остро нуждался в средствах транспортировки сжиженных газов для заправки космических и межконтинентальных ракет. Заказ на проектирование и производство железнодорожных цистерн для транспортировки жидкого кислорода, который используется в ракетной технике в качестве окисли-

теля, получили сразу несколько предприятий. А выполнить его в полном объеме смог только Уралвагонзавод. Спустя несколько лет заводское КБ криогенного машиностроения совместно с ВНИИ криогенного машиностроения разработали изотермические цистерны на основе вакуумно-порошковой изоляции, создав тем самым новое направление производства.

В 1960-80-е годы на заводе были изготовлены десятки модификаций изотермических железнодорожных и стационарных цистерн, применяемых как в ракетно-космической сфере, так и металлургической, химической и других отраслях промышленности. Невозможно переоценить вклад тагильчан в развитие советской космической науки. Здесь проектировалось и выпускалось оборудование для запуска орбитальных кораблей «Восток», «Восход», «Протон», многоразовой системы «Энергия»-«Буран», а также выполнялись другие заказы космического ведомства СССР.

Завод ежегодно увеличивал объем выпускаемой вагоностроительной продукции, проводя при этом очередную реконструкцию в условиях действующего производства. В результате к 1974 году было создано комплексно-механизированное конвейерное производство цельнометаллических грузовых четырехосных полувагонов, что привело к отказу от деревянной обшивки. Через несколько лет при создании серийных полувагонов применялось до 80% холодногнутых, горячекатаных, периодических и других экономичных видов профилей проката.



Для особо нагруженных элементов конструкции использовались стали с легирующими добавками, призванными повысить грузоподъемность, позволить эксплуатировать его при температуре до -50°C , а также увеличить скорость и продолжительность срока службы вагона.

После Великой Отечественной войны продолжалось на Уралвагонзаводе и развитие танкового производства. До сих пор, уже около семидесяти лет он является для министерства обороны страны основным поставщиком тяжелых бронированных машин. Здесь были разработаны и построены танки Т-54, Т-55, Т-62, а также их модификации. В 1974 году Уралвагонзавод начал производство танка третьего поколения Т-72, ставшего символом военной мощи СССР.

Перестроечные 1990-е годы стали для Уралвагонзавода серьезной проверкой на прочность. Отсутствие заказов на подвижной состав и бронетехнику поставило под угрозу само существование предприятия. Заводчане понимали, что необходимо не только сохранить все направления деятельности, но и освоить выпуск новой продукции. Цистерны различного назначения, колесные и гусеничные экскаваторы, малогабаритные погрузчики и товары народного потребления с маркой «Уралвагонзавод» сегодня хорошо известны как на отечественном, так и на зарубежном рынках.

В 1992 году было создано федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Уралвагонзавод», в состав которого вошли более 17 структурных подразделений: металлургический, вагоносборочный, механосборочный, инструментальный и ремонтно-механический заводы, а также заводы по производству нестандартизированно-

го оборудования и товаров народного потребления.

Экономическая оттепель нового тысячелетия позволила получить ежегодный прирост объемов производства от 12 до 15%. Успешно шло решение социальных задач, в том числе — по приоритетным национальным проектам. Генеральный директор Уралвагонзавода Н. А. Малых, продолжатель славных традиций, заложенных его легендарными предшественниками, такими, как Ю. Е. Максарев, И. В. Окунев, В. К. Сотников и другие, сумел не только сохранить уникальное предприятие, но и вернуть ему позицию лидера российского машиностроения.

Сегодня Уралвагонзавод производит 19 типов вагонов: специализированные и универсальные полувагоны, цистерны различного назначения, хопперы, платформы для перевозки контейнеров и всевозможных материалов. В числе последних разработок — полувагон нового поколения модели 12-196-01. Он создан по заказу ОАО «Российские железные дороги», отличается увеличенной до 25 тс нагрузкой от оси на рельс и грузоподъемностью в 75 тонн. Гарантированный срок службы новой модели составляет 32 года.

Указом Президента России от 27 августа 2007 года №1102 объединение преобразовано в открытое акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод». Завод не только дал свое прославленное имя компании мирового уровня, но и стал головным предприятием, объединив еще 16 научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и заводов, расположенных в пяти федеральных округах России.

Корпорация, в структуру которой вошли основные отечественные разработчики и производители как мирной, так и военной техники, призвана на качественно новом уровне обеспечивать устойчивое развитие экономики России и укреплять ее обороноспособность. ■



ЗАВЕРШЕН ПЕРВЫЙ ЭТАП ИСПЫТАНИЙ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ «САПСАН»

Б. И. Хомяков

ведущий научный сотрудник ОАО «ВНИИЖТ», руководитель испытаний

Е. А. Пономарев

инженер Проектно-конструкторского бюро локомотивного хозяйства ОАО «РЖД»

С. В. Шульдин

главный специалист Департамента технической политики ОАО «РЖД»

Декабрь 2009 года будет отмечен рождением высокоскоростного железнодорожного движения в России. Уже скоро настанет день, когда жители таких городов, как Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Ярославль, Краснодар, и многих других региональных центров окажутся в «железной паутине» скоростного и высокоскоростного движения. Сократится время в пути между городами, улучшится качество пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, укрепятся связи между регионами Российской Федерации. Повысится комфорт и безопасность перевозок, сократится убыточность и железные дороги смогут привлечь дополнительный пассажиропоток с авиационного и автомобильного транспорта. А первопроходцем станет электропоезд «Сапсан», соединяющий Москву с Санкт-Петербургом и Нижним Новгородом — продукт европейских технологий с русским характером.

Первые три электропоезда «Сапсан» уже прибыли в Россию, остальные пять поездов находятся в процессе сборки.

Для успешного запуска электропоездов «Сапсан» в эксплуатацию им предстоит в период с марта по ноябрь 2009 года пройти в соответствии с ГОСТ 15.201 и ОСТ 32.182 предварительные, приемочные, сертификационные испытания и получить сертификат соответствия в Регистре сертификации на Федеральном железнодорожном транспорте. Для сокращения сроков испытаний и сертификации электропоездов, по согласованию с ОАО «РЖД» и Регистром сертификации на Федеральном железнодорожном транспорте, некоторые результаты предварительных испытаний электропоездов могут быть зачтены в качестве приемочных и сертификационных.

В настоящее время Регистр сертификации на Федеральном железнодорожном транспорте сертифицировал 33 компонента высокоскоростного электропоезда «Сапсан», по 27 компонентам и программному обеспечению поезда проводятся работы.

15 МАРТА «САПСАН» СОВЕРШИЛ ПЕРВЫЙ ОПЫТНЫЙ РЕЙС ПО МАРШРУТУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ—МОСКВА. ПАССАЖИРАМИ В ЭТОМ РЕЙСЕ БЫЛИ ПРЕЗИДЕНТ ОАО «РЖД» В. И. ЯКУНИН И ЧЛЕНЫ ПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИИ. В СВОЕМ ПЕРВОМ ОПЫТНОМ РЕЙСЕ ПОЕЗД РАЗВИЛ СКОРОСТЬ 180 КМ/Ч

С 15 марта по 3 апреля 2009 года на Экспериментальном кольце ОАО «ВНИИЖТ» в городе Щербинка были проведены наладочные и часть предварительных испытаний электропоезда «Сапсан» №001.

Программа испытаний включала:

- динамические испытания по взаимодействию экипажа и пути;
- оценку электромагнитной совместимости с рельсовыми цепями СЦБ;
- оценку уровня промышленных радиопомех по ГОСТ 29205 и радиопомех в каналах технологической радиосвязи по ЦШ 4783;
- динамические испытания комплексных локомотивных устройств безопасности КЛУБ-У;
- стационарные испытания токоприемников постоянного и переменного тока;
- контрольные эргономические испытания по оценке межвагонных переходов и дверей, оценка уровней электромагнитных полей в салонах и кабине машиниста;

■ испытания звуковых сигналов, измерения уровня внешнего шума.

В процессе испытаний при движении электропоезда со скоростью до 120 км/ч в режиме тяги, выбега и рекуперативного торможения регистрировались постоянные и переменные значения обратного тягового тока, напряжений и токов в цепях приемных устройств испытываемых моделей рельсовых цепей и состояния путевых реле.

Результаты измерений радиопомех, создаваемых электрооборудованием, свидетельствуют о том, что на электропоезде реализованы достаточно эффективные технические решения по подавлению радиопомех, возникающих при работе вспомогательных и тяговых преобразователей. Так, на стоянке при работающем вспомогательном оборудовании уровень радиопомех не превышает 35 дБ, что примерно в 4 раза ниже допустимого значения.

Была осуществлена проверка функционирования репитеров систем сотовой связи (GSM). В условиях Экспериментального кольца в поезде обеспечивается хорошее качество мобильной связи.

Первый этап испытаний, в котором принимали участие специалисты компаний Siemens AG, Knorr-Bremse, специалисты российских научно-исследовательских институтов ОАО «ВНИИЖТ», ОАО «ВНИКТИ», ОАО «НИИАС», ОАО «ВНИИЖГ», специалисты конструкторских бюро ПКБ ЦТ, ПКБ ЦШ, а также специалисты ОАО «ИРЗ», ТЦ «ИРЗ», ЗАО «ОЦВ», МИИТ, Октябрьской железной дороги, успешно завершен. Достигнута главная цель проведения данного этапа испытаний — подтверждена безопасность использования поезда на путях ОАО «РЖД» при проведении последующих видов испытаний.

Следующий этап предварительных испытаний — ходовые испытания с поэтапным повы-

шением скорости — начался с середины апреля 2009 года. Планируется испытание систем и оборудования электропоезда при питании от контактной сети постоянного тока с повышением скорости на участке Бурга — Угловка Октябрьской железной дороги до 160–275 км/ч.

Предварительные испытания систем и оборудования электропоезда при питании от контактной сети переменного тока будут проводиться в июне 2009 года на участках Горьковской железной дороги. В ходе этих испытаний будет проводиться отработка прохождения нейтральной вставки и смены рода тока на станции Владимир.

Завершением предварительных испытаний электропоездов «Сапсан» станет эксплуатационный пробег в объеме 5 000 км без пассажиров на участках Санкт-Петербург — Москва и Москва — Нижний Новгород. По результатам испытаний будет составлен акт о готовности электропоездов, их систем и оборудования к проведению приемочных и сертификационных испытаний.

В рамках приемочных и сертификационных испытаний на высокоскоростных электропоездах «Сапсан» запланированы следующие испытания:

- динамические и по воздействию на путь;
- тормозные;
- аэродинамические и габаритные;
- динамико-прочностные;
- сцепных устройств и межвагонных переходов;
- по оценке токосъема;
- тягово-энергетические;
- электрические вспомогательного электрооборудования;
- на электромагнитную совместимость с устройствами СЦБ и связи;
- устройств безопасности;
- устройств радиосвязи, систем видеонаблюдения и информирования пассажиров, по оценке уровня радиопомех;
- систем управления и диагностики;
- теплотехнические и климатические;
- санитарно-гигиенические;
- по безопасности обслуживающего персонала, светотехнике и внешнему шуму;
- устройств пожарной безопасности.

Перед началом испытаний представителями испытательных центров составляются рабочие программы и методики, которые согласовываются с заказчиком и разработчиком электропоезда. По результатам испытаний испытательные центры составляют протоколы испытаний с заключениями о соответствии показателей электропоезда, его систем и оборудования техническому заданию и нормам безопасности НБ ЖТ 03-98.

Ходовые испытания проводятся на специализированных испытательных полигонах (на станции Щербинка Московской железной дороги и на станции Белореченская Северо-Кавказской железной дороги), а также на действующих участках железных дорог (Октябрьской, Московской, Горьковской, Северо-Кавказской). Стационар-



ные испытания проводятся в депо ТЧ 10 «Металлострой» (г. Санкт-Петербург) Октябрьской железной дороги, на Экспериментальном кольце ОАО «ВНИИЖТ» на станции Щербинка, в климатической камере Вена-Арсенал и др.

С целью сокращения времени проведения приемочных и сертификационных испытаний, будут задействованы электропоезда «Сапсан» №№001-004, при этом:

- на электропоезде «Сапсан» №001 проводятся ходовые динамические и по воздействию на путь испытания, аэродинамические и габаритные испытания, динамико-прочностные и тормозные испытания, испытания по оценке токосъема при питании от контактной сети постоянного тока, санитарно-гигиенические испытания;

- на электропоезде «Сапсан» №002 проводятся ходовые тягово-энергетические испытания, включая испытания по оценке электромагнитной совместимости с устройствами связи и СЦБ, санитарно-гигиенические испытания и теплотехнические испытания, испытания по внешнему шуму, испытания по оценке токосъема при питании от контактной сети переменного тока, испытания систем управления, устройств безопасности, по оценке уровня радиопомех;

- на электропоезде «Сапсан» №003 проводятся стационарные испытания вспомогательного электрооборудования, санитарно-гигиенические и теплотехнические испытания, испытания по безопасности обслуживающего персонала, светотехнике, пожарной безопасности, систем управления и диагностики;

- на электропоезде «Сапсан» №004 проводятся стационарные санитарно-гигиенические



и теплотехнические испытания в Австрии в климатической камере Вена-Арсенал.

График испытаний очень напряженный, поэтому перевести дух испытатели, конструкторы и другие специалисты, задействованные в проекте вывода на российские железные дороги высокоскоростного электропоезда «Сапсан», смогут лишь в конце ноября, когда весь комплекс испытаний будет завершен и поездам останется только дожидаться своего первого рейса. ■

ИСПЫТАНИЯ ГАЗОТУРБОВОЗА ГТ1 ПРОХОДЯТ В СРОК И УСПЕШНО



В. Ф. Руденко

главный инженер ОАО «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (ВНИКТИ), к. т. н.

В последнее время в прессе появилось много статей о рекордных поездках газотурбовоза ГТ1, но ничего не было сказано о кропот-

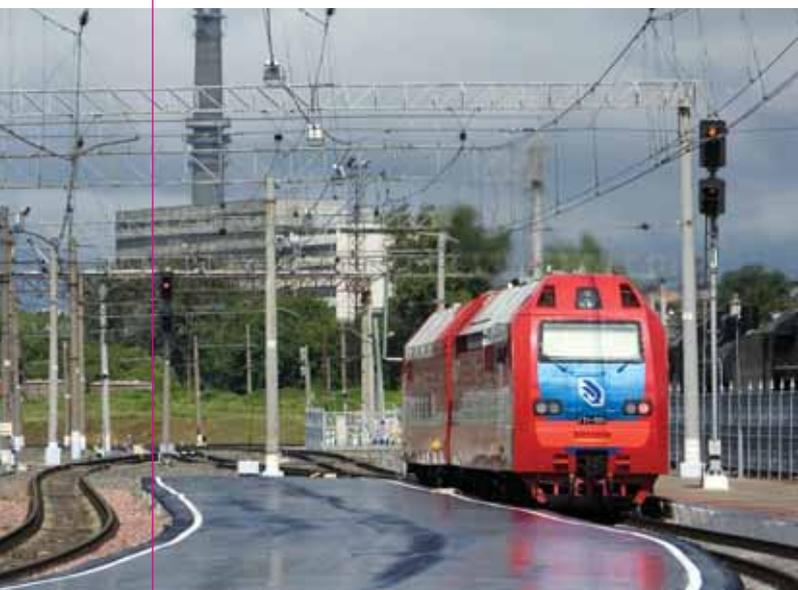
ливой работе, проделанной создателями этого локомотива, двигатель которого впервые в мире начал работать на сжиженном природном газе (СПГ).

Правда, можно вспомнить, что подобный двигатель уже использовался: 15 апреля 1988 года поднялся в небо первый в мире самолет Ту-155 с экспериментальным двигателем НК-88 разработки ОКБ Н. Д. Кузнецова, работающем на альтернативных видах топлива (сжиженных водороде и природном газе). Поэтому, естественно, авторы проекта газотурбовоза в качестве разработчиков газотурбинного двигателя выбрали ОАО «СНТК им. Н. Д. Кузнецова», хотя было рассмотрено несколько типов подобных двигателей, предлагаемых различными разработчиками.

Схема топливоподачи сжиженного газа, примененная на самолете Ту-155, не могла быть использована в чистом виде на газотурбовозе, так как емкость для хранения сжиженного газа, вви-

Табл. 1. Результаты опытных поездок газотурбовоза ГТ1

№№ поездок	Дата	Поездка	S, км	Q, т	N _{ср} , кВт	V, км/ч	T _п , ч
1	04.07.08	Смышляевка — Куроумча	30	3 200	3 714	23,08	1,3
2	11.12.08	Бекасово — Вековка	315	2 300	1 785	74,8	4,21
3	17.12.08	Вековка — Бекасово	315	8 300	2 846	41,9	7,52
4	20.12.08	Рыбное — Перово	140	10 000	3462	49,3	2,84
5	23.01.09	Кольцо ВНИИЖТ	18	15 000	1 898	11,7	1,54
6	29.01.09	Вековка — Бекасово	180	6 000	2 073	37,3	4,82
7	06.02.09	Вековка — Бекасово	315	6 000	2078	36,4	8,66



Фотобанк ОАО «РЖД»

ду его большего количества, не могла быть расположена в одном кузове с газотурбинным двигателем, как это было на самолете, что повлекло за собой применение ряда новых узлов.

В процессе изготовления газотурбинного двигателя, который получил индекс НК-361, были проведены испытания ряда узлов, в том числе камеры сгорания для обеспечения запуска на холодном газе. В конце 2006 года силовая установка газотурбовоза была испытана с нагружением на водяные реостаты с использованием сжиженного природного газа. Испытания проводились при следующих атмосферных условиях:

- атмосферное давление 733...760 мм. рт. ст;
- относительная влажность воздуха 35...75%;
- температура окружающего воздуха от минус 20,1 °С до плюс 12,4 °С.

■ В ходе испытаний были выполнены следующие работы:

- отработка технологии захолаживания топливной магистрали от криогенной емкости до газотурбинного двигателя (ГТД), включая топливный насос и агрегаты управления расходом топлива;

- отладка запуска двигателя с выходом на номинальную частоту вращения ротора свободной турбины;

- определение основных параметров газотурбинного двигателя НК-361 и его расходных характеристик при различных мощностях с режима холостого хода до максимального;

- снятие характеристик тягового и вспомогательного генераторов;

- оценка вибросостояния двигателя и генераторов;

- оценка эффективности работы маслосистем ГТД и генераторов.

Во время испытаний было проведено 73 запуска ГТД.

Проведенные испытания подтвердили соответствие экспериментальных данных теоретическим расчетам, однако система регулирования силового блока потребовала доработки структуры и алгоритмов блока регулирования.

Также было определено, что выбросы оксидов азота, оксидов углерода и углеводородов значительно ниже допустимых по ГОСТ 50953-96 значений.

После окончания сборки газотурбовоза в мае 2007 года он был установлен на реостатные испытания. В ходе этих испытаний было выявлено, что разработанная первоначально система регулирования ГТД оказалась неработоспособной, и сотрудникам ВНИКТИ во главе со мной пришлось заново разработать стойку управления и алгоритмы работы системы управления работой криогенной емкости, системы топливоподачи, газоподогрева и управления режимами нагружения ГТД и тягового генератора. Проведенные реостатные испытания подтвердили работоспособность вновь разработанной системы управления. Они также выявили необходимость разработки новой системы топливоподачи СПГ, снижающей расход газа при заправке, захолаживании топливной системы, термостатировании криогенной емкости для обеспечения надежной работы криогенных центробежных насосов, а также для обеспечения полной выработки запаса СПГ в криогенной емкости. Существующая система топливоподачи не обеспечивала полной

выработки СПГ, в криогенной емкости оставалось порядка 3,5–4,0 тонн топлива.

После окончания реостатных испытаний были проведены опытные поездки с поездами на железнодорожном полигоне ОАО «РЖД».

В табл. 1 приведены результаты этих поездок:

S — длина участка, км;

Q — масса состава, т;

$N_{\text{ср}}$ — средняя мощность генератора за поездку, кВт;

V — средняя скорость локомотива, км/ч;

T_p — время поездки, ч.

Проведенные технико-экономические расчеты по результатам опытных поездок показали, что при соотношении цен на дизельное топливо и сжиженный газ на уровне 2:1 (что соответ-

ствует европейским ценам), снижение затрат на топливо при применении газотурбинной тяги по сравнению с тепловозной составило 30%.

В настоящее время газотурбовоз находится во ВНИКТИ на модернизации топливной системы. Эти работы после проведения реостатных испытаний намечено закончить в октябре 2009 года, провести опытные поездки и приемочные испытания и направить газотурбовоз в рядовую эксплуатацию на Свердловскую железную дорогу. Регулярная заправка газотурбовоза будет производиться на комплексе по производству СПГ на ГРС-4 Екатеринбурга. Опытная эксплуатация первого газотурбовоза ГТ1 будет осуществляться на участке Свердловск-сортировочная — Полевской — Верхний Уфалей. ■

ЭЛЕКТРОВОЗ ЭП20 — БАЗОВАЯ ПЛАТФОРМА ЭЛЕКТРОВОЗОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



С. А. Усвицкий

руководитель проекта ЭП20,
заведующий отделом проектирования
электрических схем ОАО «ВЭЛНИИ»

Перемены, произошедшие в железнодорожной отрасли в последние годы — совершенствование инфраструктуры, внедрение новых информационных технологий управления и обеспечения безопасности перевозочного процесса, введение в действие современных стандартов в сфере сервиса и логистики, усиление конкуренции между транспортными перевозчиками, рост инновационных возможностей производителей комплектующих изделий железнодорожного машиностроения — все это является мощным стимулом к созданию нового электроподвижного состава, адекватного современным технико-экономическим показателям.

Опираясь на достигнутые результаты опыта создания электровозов с асинхронным приводом, ОАО «ВЭЛНИИ» по заказу ОАО «РЖД»



приступил в 2008 году к проектированию пассажирского односекционного двухсистемного электровоза ЭП20 с асинхронными тяговыми двигателями. Работа ведется в тесной кооперации с ведущими производителями оборудования для железнодорожного машиностроения.

В разработке электровоза широко используются инновационные технологии, без которых невозможно достигнуть требуемых эксплуатационных параметров электровоза, а также показателей надежности и долговечности.

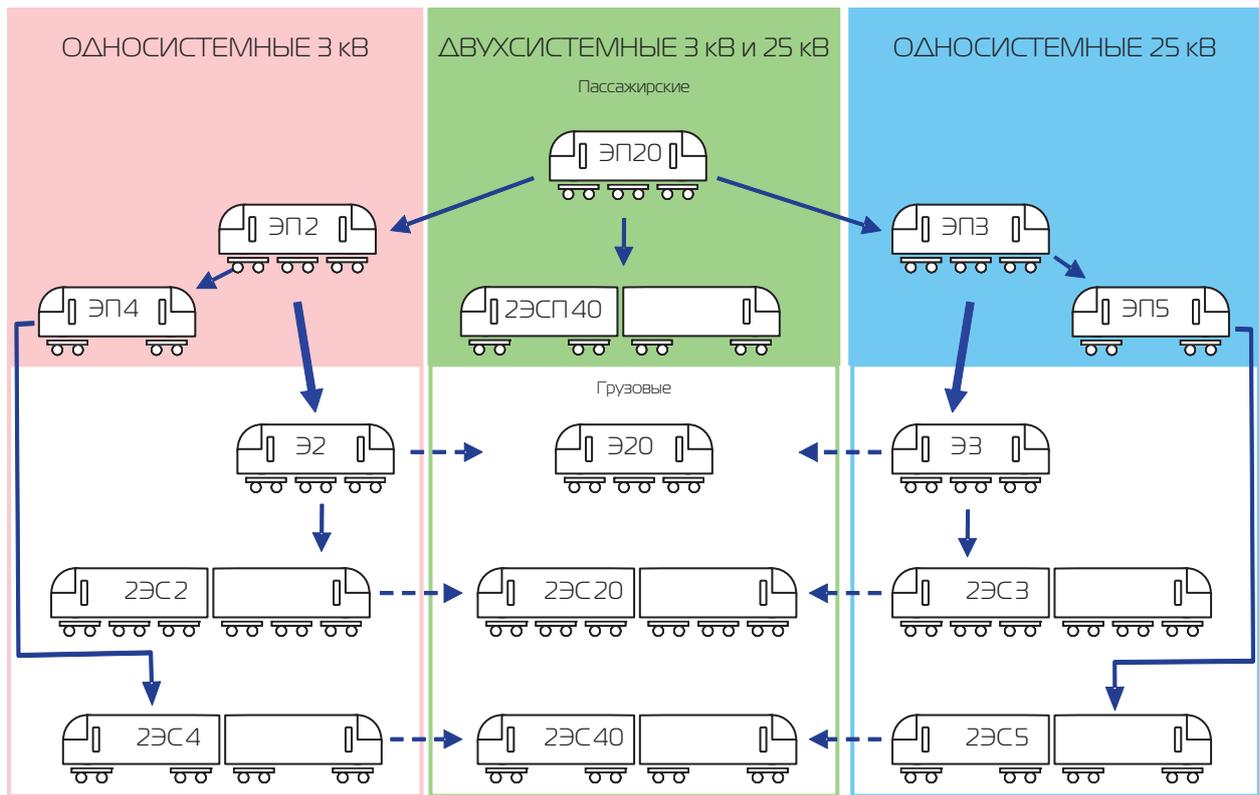


Рис. 1. ЭП20 — базовая модель семейства перспективных электровозов

Общая концепция

С учетом перспектив разработки высокоскоростного подвижного состава большой мощности постоянного и переменного тока, электровоз ЭП20 является базовой платформой (рис. 1) для последующих типов электровозов с асинхронными тяговыми двигателями, подлежащих разработке в соответствии с перечнем типов и основных параметров электровозов для магистральных железных дорог России.

Магистральный двухсистемный пассажирский электровоз ЭП20 предназначен для вождения пассажирских поездов на железных дорогах колеи Российской Федерации 1520 мм, электрифицированных на постоянном токе напряжением 3 кВ и на переменном токе напряжением 25 кВ промышленной частоты 50 Гц. Электровоз предназначен для эксплуатации на существующих и подлежащих реконструкции скоростных железнодорожных магистралях с максимальной разрешенной скоростью движения 160 (вплоть до 200) км/ч, а также на обычных железнодорожных линиях с установленными скоростями движения.

В соответствии с тяговыми характеристиками (рис. 2) электровоз обеспечит ведение поезда из 24 вагонов со скоростью 160 км/ч, и поезда из 17 вагонов со скоростью 200 км/ч на прямых участках пути. Для сравнения — серийно выпускаемый электровоз серии ЭП1М имеет максимальную скорость 140 км/ч, и обеспечивает ведение на этой скорости поезда из 19 вагонов.

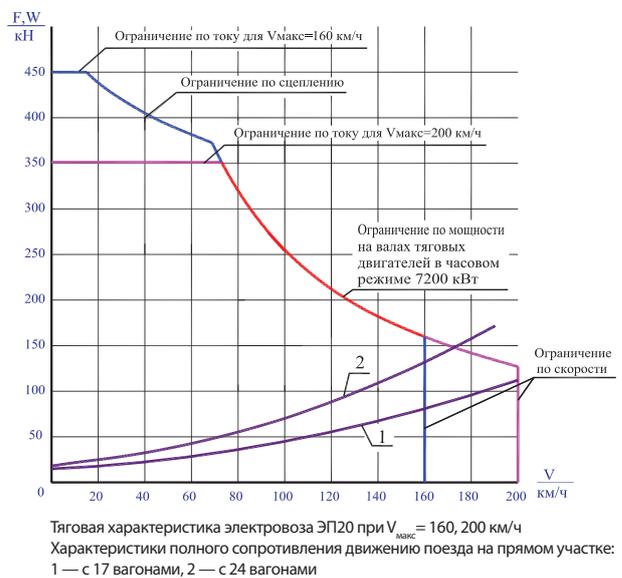


Рис. 2. Тяговые характеристики ЭП20

Модульность

В основу конструкции нового электровоза заложен принцип модульности. Согласно этому принципу разрабатываются модули, узлы и агрегаты которые максимально унифицированы для разных типов электровозов, и из этих модулей может формироваться любая последующая модель. Ожидается, что в этой связи сроки создания последующих серий электровозов будут сокращены.

Табл. 1. Основные параметры создаваемого электровоза

Наименование параметров	Норма	
Номинальное напряжение на токоприемнике, кВ		
- переменный ток 50 Гц	25	
- постоянный ток	3	
Колея, мм	1 520	
Формула ходовой части	2o-2o-2o	
Масса сцепная с 2/3 запаса песка, т	129 ^{+1,8} ₋₃	
Номинальный диаметр ходового колеса по кругу катания, мм	1 250	
Высота от головки рельса до рабочей поверхности полоза токоприемника:		
- в опущенном положении, мм, не более	5 100	
- в рабочем положении, мм	5 500-7 000	
Максимальная скорость, км/ч	160	200
Мощность часового режима на валах тяговых электродвигателей, кВт, не менее	7 200	
Скорость часового режима, км/ч	78	100
Сила тяги в часовом режиме, кН (тс), не менее	325 (33,1)	250 (25,4)
Мощность продолжительного режима на валах тяговых электродвигателей, кВт, не менее	6 600	
Скорость продолжительного режима, км/ч	78	100
Сила тяги в продолжительном режиме, кН (тс), не менее	300 (30,6)	230 (23,4)
Максимальная сила тяги при трогании, кН (тс), не менее	450 (45,8)	350 (35,6)
Сила тяги при максимальной расчетной скорости, кН (тс), не менее	147 (15)	115 (11)
КПД в часовом режиме, не менее:		
-при работе на переменном токе	0,86	
-при работе на постоянном токе	0,875	
Параметры системы централизованного электроснабжения пассажирского поезда:		
- мощность, кВт, не менее	1 200	
- номинальное напряжение, В	3 000	
Электрическое торможение	рекуперативное, реостатное	
Мощность электрического тормоза на валах тяговых двигателей, кВт, не менее:		
- рекуперативного	6 000	
- реостатного:		
- при работе на постоянном токе	4 500	
- при работе на переменном токе	3 200	
Длина электровоза по осям автосцепок, мм, не более	22 550	

тровок будут значительно короче. Принцип блочно-модульной конструкции способствует удешевлению последующих моделей и упрощает работу эксплуатационников — без дополнительных затрат на изучение новых элементов и устройств.

Компоновка оборудования

Двухсистемный магистральный пассажирский электровоз ЭП20 представляет собой шестиосевую секцию с двумя кабинами управления.

Компоновка оборудования в кузове выполнена с центральным проходом. Вдоль всего центрального прохода проложен монтажный желоб, в котором уложены трубы пневмосистемы и кабели силового электрического монтажа.

По обе стороны центрального прохода установлено оборудование. Компоновка оборудования — блочная по функциональному признаку. Все блоки имеют закрытое, шкафное исполнение.

Благодаря равномерному распределению оборудования по всему кузову электровоза достигается равномерное распределение весо-

вых нагрузок по всему электровозу и обеспечивается оптимальное использование коэффициента сцепления.

Кабина машиниста

Модульная кабина электровоза ЭП20 отвечает современным требованиям безопасности, эргономики, комфорта и эстетики.

Следует отметить, что посредством применения модульных кабин машиниста в конструкцию локомотива закладывается одна очень важная особенность — возможность его дальнейшей модульной модернизации, по мере освоения новых, более эффективных технических решений.

Тщательная проработка эргономической схемы позволила создать современную форму кабины машиниста и конструкцию рабочего места локомотивной бригады, соответствующих мировым тенденциям.

При разработке кабины управления был применен целый ряд новых технических решений. На лобовые окна установлены стеклоочистите-

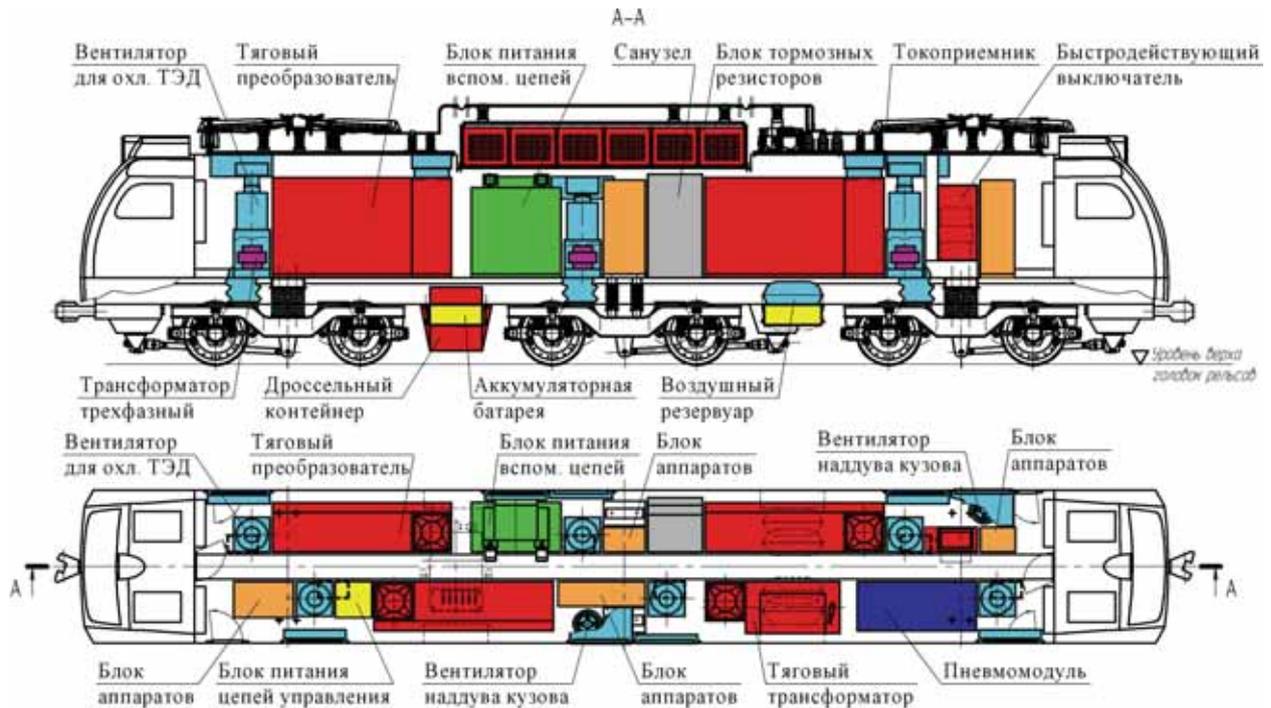


Рис. 3. Расположение оборудования на электровозе

ли с электроприводом. Боковые окна оснащены сдвижным механизмом и поворотными предохранительными щитками. Применены светодиодные буферные фонари и прожектор, зеркала заднего вида с электрообогревом и дистанционной регулировкой.

Металлокаркас кабины составляет ее основу, задавая базовые прочностные и габаритные характеристики кабины, и, что особенно важно, обеспечивает требуемый уровень безопасности.

Применяется система пассивной безопасности, которая в совокупности с элементами кузова позволяет поглотить при столкновении электровоза с препятствием энергию до 4 МДж.

Интерьер кабины выполнен в теплых тонах.

Кабина оборудована системой обеспечения микроклимата, выполняющей функции обогрева и кондиционирования с автоматическим поддержанием заданной температуры в кабине.

Информация для машиниста в кабине электровоза ЭП20 предоставляется в световом и звуковом видах. Звуковая информация предоставляется машинисту в виде речевых сообщений и звуковых сигналов посредством речевого информатора.

Пульт машиниста

Расположение органов управления на пульте машиниста подчинено удобству работы машиниста. Пульт содержит два дисплея, контроллер машиниста, выполненный в виде джойстика, рукоятка которого перемещается в двух плоско-

стях, блоки выключателей, выполненные в виде сенсорных панелей.

Расположение органов управления на пульте выполнено с возможностью управления электровозом «в одно лицо».

Представление информации на дисплеях реализуется в трех видах:

- основной набор параметров, характеризующих текущее состояние поезда (штатный режим);
- информация, вызываемая по запросу машиниста;
- дополнительная информация, автоматически индицируемая при нештатных и аварийных ситуациях.

Информационное обеспечение представляет машинисту необходимые данные о ходе выполнения системой управления всех основных функций.

Механическая часть

Кузов электровоза опирается на три двухосные тележки (рис. 4). Электровоз имеет двухступенчатое рессорное подвешивание. Кузовное рессорное подвешивание выполнено в виде опор кузова «Флексикойл», буксовое рессорное подвешивание — винтовые цилиндрические пружины. Передача сил тяги и торможения от тележки к кузову осуществляется при помощи наклонной тяги. Демпфирование колебаний кузова относительно тележек и рамы тележки относительно колесных пар осуществляется гидродемпферами.

Электровоз имеет привод третьего класса. Тяговый двигатель и тяговый редуктор объединены в единый блок и имеют опорно-рамное подвешивание. Тележка оборудована дисковыми тормозами и чистящими блоками, предназначенными для очистки поверхности круга катания ходового колеса. Для снижения темпа износа гребней ходовых колес в конструкции тележки предусмотрена установка гребнесмазывателей.

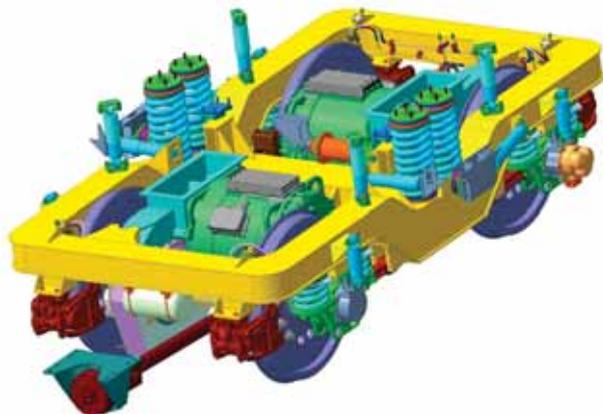


Рис. 4. Тележка электровоза

Пневматическая система

Пневматическая система электровоза обеспечивает работу пневматических тормозов электровоза и состава, стояночного тормоза, подсыпки песка, звуковых сигналов, токоприемников, гребнесмазывателей, очистки поверхностей катания колес, аппаратов цепей управления и противоюзных устройств.

Источниками сжатого воздуха на электровозе являются два поршневых безмасляных компрессора, скомпонованные в едином тормозном модуле. В целях обеспечения надежной работы пневматической системы в части качества сжатого воздуха, на электровозе применена система осушки и очистки сжатого воздуха.

Пневматический тормоз выполнен с дистанционным управлением исполнительными приборами, что улучшает условия труда локомотивной бригады, позволяет значительно улучшить эргономику рабочего места.

Тяговый привод

На каждую тележку приходится автономно функционирующий тяговый преобразователь, который, в свою очередь, содержит в себе два идентичных тяговых блока. В каждый тяговый блок входят один входной преобразователь (4qs), фильтровый конденсатор, трехфазный инвертор напряжения для питания тягового двигателя, один тормозной чоппер. В качестве силовых полупроводниковых элементов в тя-

говом преобразователе используются IGBT — транзисторы с напряжением изоляции 6,5 кВ.

В случае выхода из строя одного из тяговых блоков последний отключается, не оказывая влияния на работу оставшегося оборудования. При этом электровоз может продолжать движение с мощностью, сниженной всего на 17%.

Тяговый двигатель (рис. 5) выполнен в виде шестиполюсного трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Вал ротора имеет пакет сердечника с роторными стержнями, которые на концах соединены короткозамкнутыми кольцами. Часовая мощность тягового двигателя 1200 кВт.

Такая концепция построения тягового привода позволяет обеспечить высокую живучесть электровоза.



Рис. 5. Тяговый электродвигатель

Система управления электровозом

Микропроцессорная система управляет всеми процессами в электровозе, выполняет задачи контроля и диагностики. Система управления состоит из рассредоточенных по месту установки объектов управления блоков.

Основой системы управления является система верхнего уровня, обеспечивающая управление движением электровоза в целом.

Система нижнего уровня обеспечивает управление тяговым приводом. Все блоки системы управления объединены коммуникационной сетью. По коммуникационной сети передаются информационные и управляющие сигналы для реализации процессов регулирования, управления и диагностики. Коммуникационная сеть имеет общую иерархическую структуру, которая позволяет осуществлять отладку, запуск, обслуживание, конфигурирование, наблюдение и контроль всех ее элементов.

Токоприемники

Для подключения электровоза к контактной сети использованы четыре асимметричных токоприемника: два для работы на постоянном токе и два для работы на переменном токе. Токоприемники рассчитаны на движение электровоза со скоростью до 200 км/ч.

Главный и быстродействующий выключатели

Для защиты электрооборудования электровоза при работе от системы энергоснабжения переменного тока используется вакуумный главный выключатель. Данный выключатель имеет электрический привод, что уменьшает время готовности электровоза к движению после длительного отстоя, так как, в отличие от выключателей, применяемых на эксплуатируемых электровозах, не требует подвода сжатого воздуха.

Для защиты электрооборудования электровоза при работе от системы энергоснабжения постоянного тока используется быстродействующий выключатель, который так же, как и главный выключатель, приводится в действие при помощи электропривода.

Тяговый трансформатор

Тяговый трансформатор содержит шесть тяговых и одну отопительную обмотку, а также шесть дросселей режекторного фильтра.

Тормозной резистор

Электровоз помимо рекуперативного тормоза имеет реостатный тормоз с суммарной мощностью на валах тяговых двигателей 4500 кВт. Реостатный тормоз применяется в случаях, когда невозможно использование рекуперативного тормоза.

На каждый блок тягового преобразователя приходится по одному тормозному резистору.

Система собственных нужд

Вспомогательные машины и другие потребители собственных нужд получают питание от блока питания вспомогательных цепей (БПВЦ), конструктивно представляющего собой один шкаф (рис. 6), в котором смонтированы четыре независимых друг от друга по силовой схеме вспомогательных преобразователя.

Каждый преобразователь, входящий в БПВЦ, получает питание от звена постоянного напряжения тягового преобразователя.

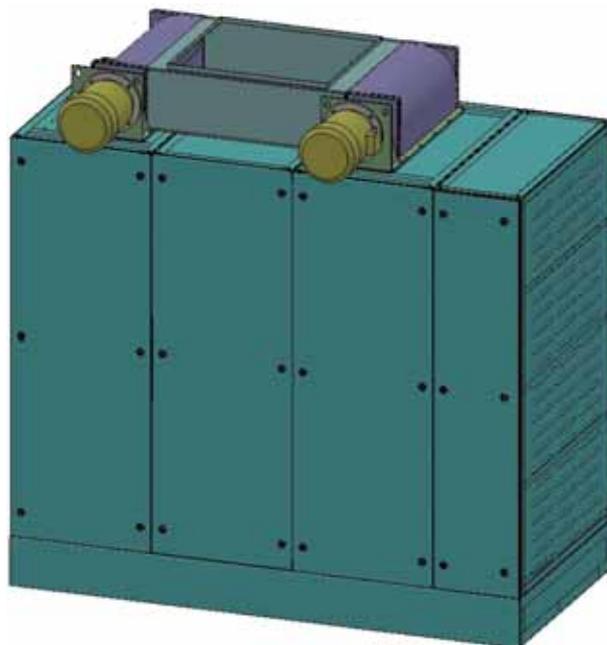


Рис. 6. Блок питания вспомогательных цепей

Количество выходных каналов блока питания вспомогательных цепей выбрано в соответствии с режимами работы нагрузок блока питания, мощностью каналов блока питания, схемами резервирования нагрузок.

Представленная концепция построения узлов и систем электровоза ЭП20 основана на новейших достижениях, имеющихся в мировой практике электровозостроения.

Первый опытный электровоз (прототип) будет изготовлен в 2010 году. После проведения комплекса испытаний (электротехнических, тормозных, по воздействию на путь и т.д.) будет начато его серийное производство. ■



РАСЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ГРУЗОВЫХ ЛОКОМОТИВОВ В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ю. В. Бабков

первый заместитель генерального директора ОАО «ВНИКТИ», к. т. н.

В. А. Перминов

заведующий лабораторией ОАО «ВНИКТИ», к. т. н.

Е. Е. Белова

инженер ОАО «ВНИКТИ»

Готовность локомотива — это его способность выполнять требуемую функцию при заданных условиях в заданный момент времени или в течение заданного интервала времени при обеспечении его требуемыми внешними ресурсами. Различают готовность техническую, внутреннюю (присущую) и оперативную. Количественно техническую готовность локомотивов оценивают значением коэффициента технической готовности $K_{ТГ}$ /1, 2/.

Требуемые компанией ОАО «РЖД» значения показателей технической готовности и безотказности грузовых локомотивов приведены в таблице 1, где под отказом 3-го вида понимается отказ, требующий выполнения локомотиву непланового ремонта (гарантийного заводского ремонта — ГЗР для локомотивов в гарантийный период эксплуатации). Особенности периодов приработки и нормальной эксплуатации локомотивов и продолжительность периода приработки, соотношение для этих периодов значений показателей готовности и безотказности также приведены в /1, 2/.

Коэффициент технической готовности $K_{ТГ}$ характеризует отвлечение локомотивов из эксплуатируемого парка в связи с техническими

обслуживаниями и ремонтами всех видов. Его величина зависит от ω , интенсивности эксплуатации, длительности простоев локомотивов на обслуживании и ремонтах и параметров планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта (СТОП), определяющей содержание локомотивного парка в работоспособном состоянии.

В качестве показателя интенсивности эксплуатации здесь используется значение среднемесячного пробега локомотива L_M . Период гарантийной эксплуатации принят равным двум годам, именно такая продолжительность установлена в настоящее время для грузовых локомотивов (но не более 400 тыс. км по пробегу). В соответствии с рекомендациями из /2/ период приработки локомотива по пробегу принят равным 50 тыс. км.

Нижеследующие результаты расчетов $K_{ТГ}$ приведены для локомотивов с ремонтным циклом, состоящим в пределах гарантийного периода эксплуатации из текущих ремонтов (ТР) с периодичностью их проведения один раз в 50 тыс. км. При этом продолжительность простоя локомотива на ТР с порядковыми номерами 1, 2, 3, 5, 6, 7 принята равной нормативному значению

Табл. 1. Значения норм показателей технической готовности и безотказности грузовых локомотивов серийного производства

Наименование показателя	Обозначение	Размерность	Значение нормы для периода	
			приработки	нормальной эксплуатации
Коэффициент технической готовности, не менее	$K_{ТГ}$	-	0,94	0,95
Отказ 3-го вида, не более	ω	1/10 ⁶ км	27,5	11

Табл. 2. Максимальное время устранения дефекта локомотива Изготовителем в гарантийный период эксплуатации

Железные дороги	Регион	Время, сутки (час)
Московская, Горьковская, Северо-Кавказская, Юго-Восточная	1	5 (120)
Октябрьская, Северная, Свердловская, Куйбышевская, Приволжская, Южно-Уральская	2	10 (240)
Красноярская, Западно-Сибирская	3	15 (360)
Восточно-Сибирская, Забайкальская, Дальневосточная	4	20 (480)

простоя магистральных тепловозов на ТР-1 по распоряжению ОАО «РЖД» от 17.01.2005 года №3р, с номером 4 — на ТР-2, а с номером 8 — на ТР-3 по этому распоряжению. Время простоя на ГЗР ($T_{ГЗР}$) принято равным максимальному времени, отводимому на устранение дефекта Изготовителем в период гарантийной эксплуа-

тации по условиям Договора на поставку локомотивов. В последних редакциях таких Договоров это время дифференцировано по регионам эксплуатации локомотивов и составляет от 5 до 20 суток (табл. 2).

Результаты расчета $K_{ТГ}$ для грузовых локомотивов серийного производства, эксплуати-

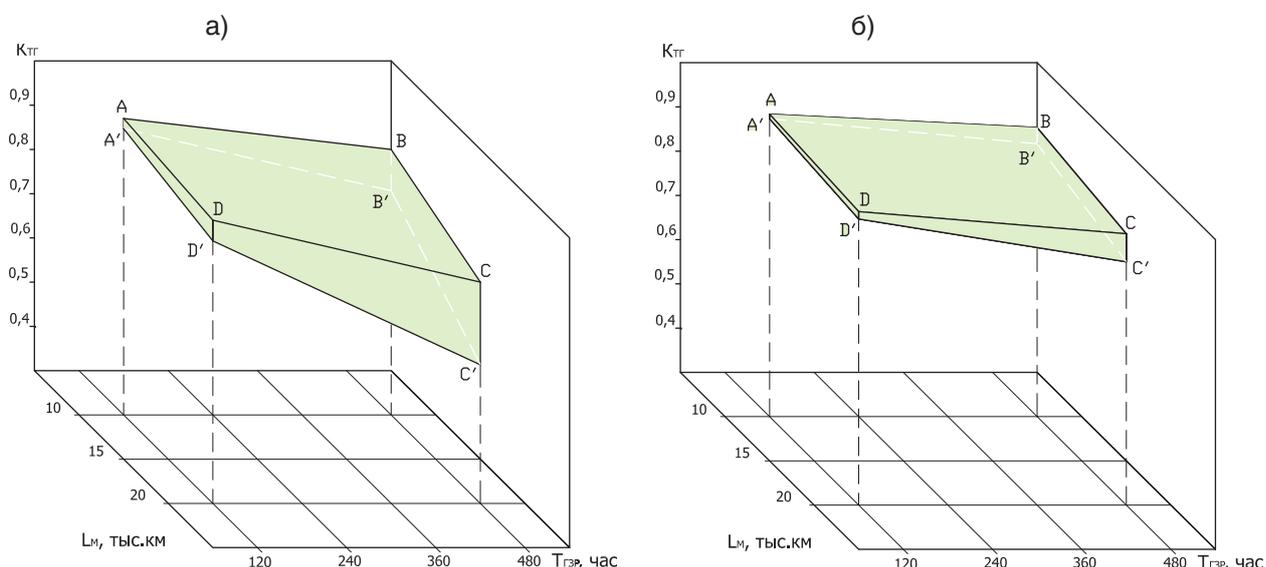


Рис. 1. Возможные значения $K_{ТГ}$ грузовых локомотивов серийного производства за периоды приработки (а) и нормальной эксплуатации (б)

Табл. 3. Расчетные значения $K_{ТГ}$ грузовых локомотивов серийного производства за различные периоды гарантийной эксплуатации

Точки на рис.1	Период							
	приработки			нормальной эксплуатации				
	ω , $1/10^6$ км	L_M , тыс. км	$T_{ГЗР}$, час	$K_{ТГ}$	w	L_M , тыс. км	$T_{ГЗР}$, час	$K_{ТГ}$
A	20	10	120	0,957	8	10	120	0,974
A'	40			0,923	16			0,961
B	20	10	480	0,857	8	10	480	0,934
B'	40			0,723	16			0,881
C	20	20	480	0,713	8	20	480	0,878
C'	40			0,447	16			0,784
D	20	20	120	0,913	8	20	120	0,948
D'	40			0,847	16			0,924

руемых в различных регионах с различными уровнями безотказности и интенсивности эксплуатации, при указанных выше прочих условиях, касающихся параметров СТОР, представлены на рисунке 1а (для периода приработки) и рисунке 1б (для периода нормальной эксплуатации).

Условия, при которых получены расчетные значения $K_{ТГ}$ в угловых точках объемных фигур на рисунке 1 и соответствующие им значения $K_{ТГ}$, приведены в таблице 3.

Рисунок 1 показывает, что $K_{ТГ}$ локомотивов в зависимости от сочетания значений ω , L_M , $T_{ГЗР}$ из диапазонов $\omega=20-40$ $1/10^6$ км, $L_M=10-20$ тыс. км, $T_{ГЗР}=120-480$ часов может принимать множество значений в пределах объемных фигур ABCDA'B'C'D'. При этом значения $K_{ТГ}$, лежащие в плоскости ABCD, соответствуют $\omega=20$ $1/10^6$ км (период приработки) и $\omega=8$ $1/10^6$ км (период нормальной эксплуатации) при тех или иных значениях L_M и $T_{ГЗР}$; лежащие в плоскости A'B'C'D' получены, соответственно, при $\omega=40$ $1/10^6$ км и $\omega=16$ $1/10^6$ км при изменении L_M и $T_{ГЗР}$ в тех же диапазонах. Значения $K_{ТГ}$, лежащие в плоскости ADD'A' и BCC'B', получены, соответственно, при $T_{ГЗР}=120$ часов и $T_{ГЗР}=480$ часов при изменяемых значениях ω и L_M ; в плоскости ABB'A' и DCC'D' — соответственно, при $L_M=10$ тыс. км и $L_M=20$ тыс. км при тех или иных значениях ω и $T_{ГЗР}$.

Покажем, при каких условиях значения $K_{ТГ}$ локомотивов, удовлетворяющих требованию по безотказности за период приработки ($\omega=20-27,5$ $1/10^6$ км), будет соответствовать норме технической готовности, приведенной в таблице 1. Расчетом установлено, что требуемое значение $K_{ТГ} \geq 0,94$ может быть достигнуто при условии $L_M \leq 10$ тыс. км и $T_{ГЗР} \leq 120$ часов (здесь и далее не преследуется цель указать точные границы условий). Для локомотивов, не удовлетворяющих требованию по безотказности за период приработки ($\omega=27,5-40$ $1/10^6$ км), при тех же граничных условиях по L_M и $T_{ГЗР}$ достичь значения $K_{ТГ}$, удовлетворяющего норме, практически невозможно.

Отметим важное обстоятельство, которое необходимо учитывать в задачах сравнительных оценок локомотивов по $K_{ТГ}$. Расчетом установлено, что, например, для различных групп локомотивов с одинаковым значением для них $\omega=20$ $1/10^6$ км за период приработки и одинаковым значением $T_{ГЗР}=120$ часов, но эксплуатирующихся с различной интенсивностью, значения $K_{ТГ}$ существенно разнятся. Так, при $L_M=10$ тыс. км для одних локомотивов значение $K_{ТГ}=0,957$, а при $L_M=20$ тыс. км для других локомотивов значение $K_{ТГ}=0,913$. При $T_{ГЗР}=48$ часов значение $K_{ТГ}$ для группы локомотивов с $L_M=10$ тыс. км за период приработки составит 0,977, а для группы локомотивов с $L_M=20$ тыс. км — 0,953. Заметим, что эти уровни $K_{ТГ}$ больше нормы, но разница между ними, обусловленная различием L_M , и в этом случае сохраняется.

На основании этих значений $K_{ТГ}$ напрашивается вывод, что одни и те же локомотивы, обладающие одинаковым уровнем безотказности, имеющие одно и то же время простоя на ГЗР, включенные в одну и ту же СТОР, имеют различный уровень надежности за период приработки с точки зрения технической готовности. Однако это не так и объясняется при одном и том же принятом периоде приработки по пробегу локомотивов различным календарным временем их эксплуатации (бюджетом), за который оценивается $K_{ТГ}$. Различие бюджетов групп локомотивов обуславливается различием их среднемесячных пробегов L_M .

Отмеченное кажущееся противоречие в оценках технической готовности локомотивов в приведенном примере, равно как и в других случаях ввиду зависимости $K_{ТГ}$ от ω , L_M и $T_{ГЗР}$, устранимо, если использовать механизм приведения значений $K_{ТГ}$ к одним значениям ω , L_M и $T_{ГЗР}$ на основе регрессионных моделей.

По полученному расчетным путем массиву значений $K_{ТГ}$ для периода приработки локомотивов (рис. 1а) при различных сочетаниях принятых значений ω , L_M , $T_{ГЗР}$ (факторные признаки) построены 14 регрессионных моделей для $K_{ТГ}$. Из этого набора моделей ниже приводится одна — линейного (аддитивного) типа, состоящая из аддитивных факторов, каждый из которых оказывает самостоятельное влияние на результирующий признак $K_{ТГ}$.

$$K_{ТГ} = 1,3646 - 0,0063 \cdot \omega - 0,0132 \cdot L_M - 0,0006 \cdot T_{ГЗР}, \quad (1)$$

($\eta = 0,95$; $\varepsilon = 3,68\%$)

где η - корреляционное отношение, ε - относительная ошибка.

Формула (1) справедлива при значении факторов, изменяющихся в диапазонах: $\omega=20-40$ $1/10^6$ км, $L_M=10-20$ тыс. км, $T_{ГЗР}=120-480$ часов. Физическая адекватность модели очевидна, о статистической адекватности свидетельствует высокое значение η и низкое значение ε . Отметим, что свободный член в формуле (1), в котором в определенной мере отражается влияние неучтенных в модели факторов, в уравнениях регрессии содержательно не интерпретируется [3].

Значение $K_{ТГ}$ локомотивов за период нормальной эксплуатации при тех же значениях L_M менее чувствительно к величине $T_{ГЗР}$ в силу меньшего уровня ω (рис. 1б). Так, для локомотивов, удовлетворяющих требованию по безотказности (например, $\omega=8$ $1/10^6$ км), значение $K_{ТГ}$ будет больше нормы (0,95) при $L_M=10-20$ тыс. км и $T_{ГЗР}=120$ часов. Однако, для локомотивов с $\omega=16$ $1/10^6$ км значение $K_{ТГ}$ будет больше нормы только при $L_M \sim 10$ тыс. км и $T_{ГЗР} \sim 120$ часов.

Как и для периода приработки, оценки $K_{ТГ}$ за период нормальной эксплуатации групп локомотивов с одинаковыми значениями для них

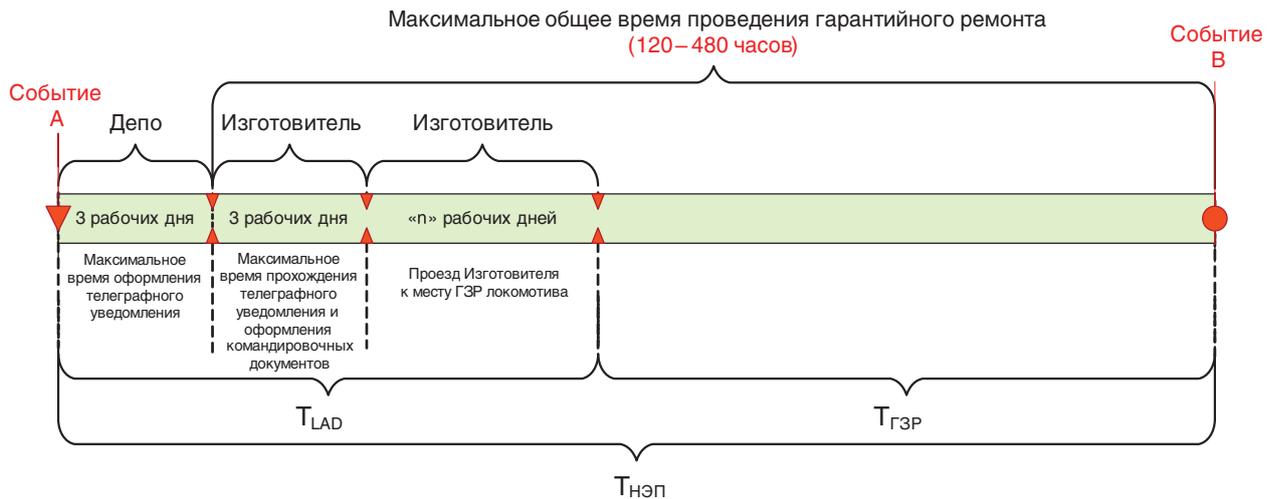


Рис. 2. Поясняющая схема к расчету времени простоя локомотивов на гарантийном заводском ремонте

ω и $T_{ГЗР}$ разнятся. С использованием массива расчетных значений $K_{ТТ}$ для периода нормальной эксплуатации (рис. 16) получена, как и в предыдущем случае, регрессионная модель линейного типа для $K_{ТТ}$

$$K_{ТТ} = 1,1283 - 0,0059 \cdot \omega - 0,0053 \cdot L_M - 0,0002 \cdot T_{ГЗР} \cdot \quad (2)$$

$(\eta = 0,96; \varepsilon = 1,06\%)$

Формула (2) справедлива при значении факторов, изменяющихся в диапазонах: $\omega=8-16$ 1/10⁶ км, $L_M=10-20$ тыс. км, $T_{ГЗР}=120-480$ часов.

Несмотря на то, что регрессионные модели (1) и (2) имеют низкие значения ε , все же применение их для конкретных практических целей ограничено. Получение и приведение их здесь более направлено на демонстрацию зависимостей результативного признака от факторных при принятых параметрах СТОР локомотивов. Изменяемым параметром СТОР может служить время простоя локомотива в гарантийный период эксплуатации на плановых обслуживаниях и ремонтах, которое выступает в роли дополнительного факторного признака. Таким образом, в перспективе модели (1) и (2) могут быть модифицированы и представлены в виде 4-х факторных зависимостей, что является предметом будущих исследований.

Среди факторных признаков особая роль принадлежит $T_{ГЗР}$ с точки зрения правильного исчисления этого времени. В этой связи обратимся к рисунку 2, где представлена поясняющая схема к расчету времени простоя локомотива на ГЗР.

На схеме обозначены два события: событие А (по обнаруженному факту необходимости устранения дефекта локомотива между плановыми видами ремонта) — момент окон-

чания сдачи дефектного локомотива бригадой и событие В — момент завершения работ по устранению дефекта локомотива. Время от А до В — это продолжительность непланового ремонта локомотива в депо (трактовка в соответствии с Инструкцией от 08.02.2007 г. №17Зр). Однако с точки зрения соблюдения необходимых условий при оценке технической готовности локомотивов это время не может рассматриваться как $T_{ГЗР}$. В этом случае оно расценивается как время нахождения локомотива в неэксплуатируемом парке $T_{НЭП}$. Из представленного на рисунке 2 и имеющихся там пояснений очевидно:

$$T_{ГЗР} = T_{НЭП} - T_{LAD}, \quad (3)$$

где T_{LAD} — время логистико-административных задержек.

Подчеркивая важность выделения T_{LAD} из $T_{НЭП}$, отметим, что в проводимых в настоящее время оценках $K_{ТТ}$ локомотивов присутствует, как правило, $T_{НЭП}$, что занижает значение $K_{ТТ}$ и сводит оценки технической готовности локомотивов к оценкам их оперативной готовности. Правильность оценок $T_{ГЗР}$ — это первейшая задача сервисной службы Изготовителя локомотивов.

В приведенных выше результатах расчета $K_{ТТ}$ локомотивов в качестве $T_{ГЗР}$ использовалось максимальное общее время проведения гарантийного ремонта, отводимое Изготовителю на устранение дефекта по условиям Договора на поставку локомотивов. В связи с этим отметим противоречивость возможных ситуаций. С одной стороны, дефекты локомотивов могут устраняться Изготовителем за время, близкое к максимальному и не пре-

вышающее его, то есть условия Договора на поставку локомотивов Изготовителем не нарушаются. С другой стороны, при таких затратах времени достичь требуемых значений $K_{ТГ}$ локомотивов, даже при неинтенсивном их использовании, практически невозможно как за период приработки, так и за период нормальной эксплуатации. Представляется, что в Договоре на поставку локомотивов целесообразнее указывать не максимальное время устранения дефекта Изготовителем, а требуемое значение $K_{ТГ}$.

В целом приведенные результаты по расчетной технической готовности грузовых локомотивов в гарантийный период эксплуатации показывают, что при оценке соответствия технической готовности локомотивов установленным требованиям необходимо учитывать интенсивность их эксплуатации. Даже при соответствии локомотивов установленным требованиям по безотказности при высокой интенсивности их эксплуатации и приемлемых значениях времени простоя на гарантийном ремонте высока вероятность ситуации «искусственного» занижения коэффициента технической готовности. Указанное всякий раз требует применительно к конкретным

параметрам СТОР реализации механизма приведения значения коэффициента технической готовности. Эта задача актуальна и при сравнительной оценке групп локомотивов по коэффициенту технической готовности. Приведенные результаты также подчеркивают, что соответствие локомотивов установленному требованию по безотказности — это необходимое условие, а соответствие по технической готовности — это достаточное условие для вынесения общей оценки соответствия локомотивов установленным требованиям по надежности.

Список использованной литературы

1. **Киржнер Д. Л., Бабков Ю. В., Перминов В. А.** Требования к показателям надежности локомотивов и методические основы их оценки по результатам эксплуатации// Техника железных дорог. — 2008. — №4. — с.46-50.
2. Методические положения для расчета показателей безотказности и готовности локомотивов по результатам их эксплуатации. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.11.2008 г. №2367р.
3. **Суслов И. П.** Общая теория статистики. Учеб. Пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Статистика — 1978 — 392с. ■

РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ №45 «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ»

24 февраля 2009 года в Москве под председательством старшего вице-президента ОАО «РЖД» В. А. Гапановича состоялось расширенное заседание технического комитета по стандартизации №45 «Железнодорожный транспорт» (ТК 45). Комитет создан в минувшем году по инициативе ОАО «РЖД» и Ростехрегулирования в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов и оптимального применения международных, национальных, региональных и отраслевых стандартов, а также — внедрения инновационных видов продукции.

Участники заседания отметили своевременность и актуальность создания подобного органа: в связи со структурными изменениями системы исполнительной власти РФ, реформой технического регулирования, реформированием железнодорожного транспорта понадобилась глубокая перестройка работы в сфере технического регулирования на железнодорожном транспорте.

С разработкой проектов технических регламентов в области железнодорожного транспорта завершен первый практический шаг в реформировании нормативной базы в сфере железнодорожных перевозок, поставок техники и предоставлении соответствующих услуг

на железнодорожном транспорте. Ключевое значение в обеспечении развития железнодорожного транспорта приобретает важнейшее звено технического регулирования — стандартизация.

Консолидация в рамках работы ТК 45 потенциала инженерно-технического сообщества железнодорожной отрасли, достижений науки, интересов общественных организаций должна способствовать решению государственных задач, устойчивости развития бизнес-структур и конкурентоспособности железнодорожных перевозок.

На заседании принято решение считать приоритетными при разработке национальных стандартов и сводов правил следующие задачи:

- обеспечение безопасности на железнодорожном транспорте;
- внедрение инновационной техники и технологий, применяемых на железнодорожном транспорте;
- повышение надежности и технико-экономических показателей железнодорожного подвижного состава и объектов железнодорожной инфраструктуры;
- повышение качества предоставляемых услуг на железнодорожном транспорте. ■

РАБОТА КОМИТЕТОВ

КОМИТЕТ НП «ОПЖТ» ПО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

Председатель Комитета — вице-президент НП «ОПЖТ» В. А. Матюшин

26 февраля 2009 года состоялось заседание Комитета по нормативно-техническому обеспечению и стандартизации, на котором был рассмотрен проект Федерального закона «Об аккредитации в области оценки соответствия».

С докладом по теме заседания выступил заместитель председателя Совета по аккредитации РСПП О.В. Ургант. С предложениями к редакции закона выступили В.А. Матюшин (НП «ОПЖТ»), В.П. Блинов (ССЖД), А.А. Ахап-

кин (ОАО «УК ЕПК»), В.И.Грек (ОАО «ВНИКТИ»), Ю.В.Рязанов (ОАО «РЖД»).

Присутствующие сошлись во мнении, что принятие закона «Об аккредитации» позволит создать единую общероссийскую систему аккредитации, соответствующую требованиям европейских и международных стандартов. Это позволит решить вопрос о взаимном признании результатов аккредитации и подтверждения соответствия, что создаст приемлемые для российской промышленно-

сти условия для проникновения ее продукции на зарубежные рынки.

По результатам рассмотрения законопроекта были приняты решения:

1. Одобрить проводимую Советом по аккредитации РСПП работу по подготовке проекта Федерального закона «Об аккредитации» и рекомендовать членам Комитета принять активное участие в доработке проекта закона.

2. Предложения и замечания к проекту закона направить разработчикам в РСПП. ■

КОМИТЕТ НП «ОПЖТ» ПО КАЧЕСТВУ

Председатель Комитета — вице-президент НП «ОПЖТ», начальник Центра технического аудита ОАО «РЖД» С.В.Палкин

26 февраля 2009 года состоялось заседание Комитета по качеству, посвященное текущим проблемам в области качества поставляемой продукции и мерам по их преодолению.

Участники заседания отметили, что повышение уровня эксплуатационной безопасности железнодорожного транспорта является одной из наиболее важных задач в работе отрасли. На производителей железнодорожной техники возлагается серьезная ответственность по разработке и изготовлению современного, надежного подвижного состава и сложных технических систем. Принимая во внимание тот факт, что в большинстве случаев конечное изделие, помимо деталей собственного изготовления, включает в себя широкий перечень комплектующих, поставляемых на сборочное предприятие сторонними узкоспециализированными предприятиями, следует уделять максимум внимания вопросу системного управления поставщиками в области улучшения качества поставляемой продукции. Этот вопрос в высшей степени актуален ввиду того, что именно низкое качество комплектующих изделий часто является основной проблемой надежности продукции российского железнодорожного машиностроения и существенным сдерживающим фактором развития отрасли.

Комитет, проанализировав сложившуюся ситуацию, предложил сборочным предприятиям железнодорожного машиностроения:

1. В целях объединения усилий, направленных на постоянное улучшение процессов изготовления продукции, разработать стратегию работы с поставщиками, основанную на прогрессивных методах управления, и приступить к ее реализации.

2. Опираясь на установленные долгосрочные цели своих отношений с поставщиками, произвести оценку и сформировать на долгосрочный период базу поставщиков комплектующих.

3. Осуществить ранжирование поставщиков в соответствии с их значимостью на следующие категории: простые (некритические материалы), квалифицированные (основные материалы),

предпочтительные (проблемные материалы), стратегические (стратегические материалы).

4. Используя сформированную базу и данные ранжирования, разработать схемы взаимодействия с поставщиками, учитывающие типы отношений с поставщиками.

5. Учитывая принятые схемы взаимодействия с поставщиками, разработать и реализовать мероприятия по внедрению системы мотивации поставщиков к улучшению качества, в том числе:

- разработать и ввести в действие разделы в договорах, устанавливающие ответственность поставщика за поставку некачественной продукции, предусмотреть экономические санкции за отказ продукции в эксплуатации по вине поставщика;
- разработать и заключить с поставщиками соглашения по качеству, включающие стратегические цели и программы развития поставщиков-партнеров;
- в требования к поставщикам комплектующих включать обязательные пункты по наличию сервисной службы и формированию базы данных по отказам продукции в эксплуатации;
- определять и закреплять показатели надежности в технических требованиях к комплектующим изделиям;
- сформировать единую информационную базу по отказам продукции;
- организовать мониторинг качества железнодорожной техники через систему АСУ ОАО «РЖД»;
- проводить работу по привлечению новых поставщиков из числа средних и малых предприятий для создания здоровой конкурентной среды.

6. Провести обучение специалистов предприятий методикам проведения аудита у поставщиков.

Комитет счел необходимым в рамках своей работы:

1. Разработать шкалу рейтинговых оценок предприятий–производителей железнодорожной техники и комплектующих.

2. Разработать методику мотивации поставщиков, обозначив преимущества в форме долгосрочных контрактов, увеличенных объемов поставок, выгодных условий кредитования и авансирования добросовестных предприятий.

3. Обратиться в ОАО «РЖД» по вопросу формирования единой информационной базы по отходам продукции производителей железнодорожной техники для информирования поставщиков.

4. Организовать мониторинг качества пассажирских вагонов через систему АСУПВ.

5. Подготовить учебные материалы и пособия для обучения требованиям международ-

ных стандартов в области качества, по заявкам предприятий-изготовителей железнодорожной техники проводить обучение специалистов.

6. Обеспечить, по требованию заинтересованных организаций, проведение аудита производственных систем с выдачей соответствующих заключений.

Также в ходе заседания был утвержден план работы Комитета по качеству на 2009 год и состав Комитета. Дополнительно было заслушано информационное сообщение о целях и задачах ООО «Бюро по качеству «Технотест».

КОМИТЕТ НП «ОПЖТ» ПО КООРДИНАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМПОНЕНТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПУТЕВОЙ ТЕХНИКИ

Председатель Комитета — генеральный директор ОАО «Калугапутьмаш» П. В. Голубев

27 февраля 2009 года состоялось заседание Комитета по координации производителей компонентов инфраструктуры и путевой техники, на котором выработывалась консолидированная позиция по мерам поддержки предприятий отечественного путевого машиностроения в тяжелых экономических условиях, обусловленных кризисом.

Со вступительным словом выступил председатель Комитета П. В. Голубев, который проинформировал членов Комитета об обсуждаемых поправках в Федеральные законы «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. П. В. Голубев довел до сведения участников заседания аспекты Заявления Государственной думы «О действиях Правительства Российской Федерации, направленных на оздоровление ситуации в финансовом секторе и отдельных отраслях экономики» № 1757-5 ГД от 20 февраля 2009 года и призвал членов Комитета выступить с поддержкой этих законодательных инициатив.

Участники заседания рассказали о сложившейся ситуации на предприятиях и предложили для обсуждения меры по ее улучшению. Отмечено, что на момент заседания ни один участник не имеет официальной информации о планах закупок ОАО «РЖД» в 2009 году и ни одно из предприятий не имеет заключенных договоров на поставку продукции в ОАО «РЖД» в 2009 году. Предприятия принимают все возможные меры для удержания ситуации под контролем. Особые надежды они возлагают на участие в крупных инфраструктурных проектах, как на территории России, так и за рубежом (в частности, строительство железной до-

роги в Ливии), а также на меры государственной поддержки отечественного производителя (приоритет в приобретении российских путевых машин, механизмов и инструментов в инвестиционной программе ОАО «РЖД» 2009 года).

По результатам обсуждения было принято решение:

1. Комитету выступить с предложением поддержать от имени НП «ОПЖТ» законодательные инициативы Государственной Думы Российской Федерации и меры, принимаемые Правительством Российской Федерации для оздоровления ситуации в реальном секторе экономики.

2. Просить руководство НП «ОПЖТ» обратиться к руководству ОАО «РЖД» с просьбой довести до предприятий объемы и номенклатуру предполагаемой к закупкам ОАО «РЖД» в 2009 году продукции, и, по возможности, ускорить процесс заключения договоров на поставку продукции в 2009 году.

3. В соответствии с решениями, принятыми Государственной Думой и Правительством Российской Федерации, просить руководство НП «ОПЖТ» обратиться к руководству ОАО «РЖД» с просьбой при формировании инвестиционной программы отдавать предпочтение технике российского производства, а также обратиться в Департамент капитального строительства и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» с просьбой как можно шире использовать российскую технику для реализации инфраструктурных проектов в России, Ливии и других странах.

В ходе заседания был сформирован план работы Комитета на 2009 год и приняты решения:

1. Участникам Комитета направить Председателю комитета предлагаемые темы заседаний.

2. В рамках «Стратегии развития железнодорожного транспорта в России до 2030 года» для консолидации усилий конечных производителей компонентов инфраструктуры и путевой техники предусмотреть в плане работы Комите-

та на 2009 год и продолжить работу над созданием технологической Программы обновления парка путевой техники ОАО «РЖД».

3. Принять активное участие в обсуждении изменений российского законодательства, направленных на его совершенствование в области внешнеэкономических отношений, корпоративного строительства, технического перевооружения, финансов и налогов, земельных отношений, регулирования научно-технической деятельности и подготовки кадров.

4. Провести заседание Комитета, посвященное формированию национальной системы сертификации и стандартизации продукции машиностроения. В работе заседания рассмотреть проект Федерального Закона «О стандартизации», вопросы, связанные с сертификацией продукции, техническими регламентами. Пригласить принять участие в заседании представителей Комитета по нормативно-техническому обеспечению и стандартизации НП «ОПЖТ». ■

КОМИТЕТ НП «ОПЖТ» ПО КООРДИНАЦИИ ЛОКОМОТИВОСТРОЕНИЯ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Председатель Комитета — вице-президент НП «ОПЖТ»,
технический директор ЗАО «Трансмашхолдинг» В. В. Шнейдмюллер

27 февраля 2009 года состоялось заседание Комитета по координации локомотивостроения и их компонентов, посвященное проблеме обеспечения качества комплектующих изделий, поставляемых по кооперации. Также были затронуты вопросы организации входного контроля на заводах-изготовителях.

С докладами выступили представители ЗАО «Трансмашхолдинг», Новочеркасского электровозостроительного завода, Брянского машиностроительного завода, ЗАО «Концерн «Трансмаш», ОАО «Элара», ЗАО «ЭлектроСИ» и др.

Участники заседания отметили, что в связи с финансовым кризисом происходит сокращение объемов заказов новой техники со стороны ОАО «РЖД», и в этот период локомотивостроителям особенно важно обеспечивать своего главного заказчика качественной техникой. Задача повышения качества и надежности продукции должна стать главной для предприятий железнодорожного машиностроения — как для локомотивостроителей, так и для их поставщиков. Локомотивостроители должны работать с несколькими поставщиками, чтобы иметь альтернативу, и отказываться от услуг предприятий-поставщиков, которые не принимают меры по систематическим отказам продукции.

В ходе заседания председатель Комитета В. В. Шнейдмюллер обратил внимание на то, что работа машиностроителей и их поставщиков должна быть обоюдной, «зеркальной». Локомотивостроители имеют право провести аудит на предприятии поставщика, проверить соблюдение технологии изготовления продукции. С другой стороны, поставщик имеет право узнать у предприятия-заказчика условия хранения своей продукции, правильность ее монтирования на локомотив или вагон. Председатель Комитета подчеркнул, что в работе по качеству недопустим диктат с одной стороны (потребите-

ля или поставщика), что эта работа подразумевает взаимный контроль. Необходимо создать систему, которая будет работать, и обеспечить глубину этой работы. Права и ответственность у локомотивостроителей и поставщиков должны быть равными.

На заседании было также сказано о необходимости быстрой реакции поставщиков на отказы продукции. По словам председателя Комитета, представитель поставщика должен выезжать по гарантийному случаю в течение суток, так как промедление в сегодняшних условиях недопустимо. Однако в настоящий момент оперативность является «больным местом» предприятий-поставщиков.

Для обеспечения конструктивной работы по повышению качества и надежности оборудования условия и правила эксплуатации должны быть прозрачными. Необходимо понимать не только порядок устранения несоответствий, но и порядок их предупреждения. Это должно обеспечиваться на уровне нормативно-технической документации, однако на сегодняшний момент многие ГОСТы, ОСТы потеряли свою ценность. Представитель ОАО «Элара» отметил, что в договоре поставки невозможно прописать все значимые моменты, такие как порядок реагирования, ответственность, порядок анализа и классификации отказов, и предложил перейти к соглашениям о порядке сервисного обслуживания и гарантийного ремонта — в первую очередь сложных технических систем и наиболее часто отказывающихся изделий. Было также сказано, что стандарт ISO-9001 требует от изготовителя внедрения систем анализа отказов, системы предупреждения отказов, проведения соответствующих мероприятий, но в этом стандарте не регламентирован порядок сервисного и гарантийного обслуживания. В этом свете международный стандарт железнодорожной промышленности IRIS является гораздо более

совершенным, поскольку в нем прописан порядок сервиса и гарантийного обслуживания.

На заседании неоднократно говорилось о пользе «дней качества», проводимых на предприятиях—локомотивостроителях, где с предприятиями—поставщиками предметно обсуждаются насущные вопросы, разрабатываются мероприятия и принимаются конкретные реше-

ния. Представители Новочеркасского электро-возостроительного завода отметили активное реагирование поставщиков на проблемы, озвученные на подобных совещаниях.

Итогом заседания Комитета НП «ОПЖТ» по локомотивостроению и их компонентов стало принятие плана работ на 2009 год. ■

КОМИТЕТ НП «ОПЖТ» ПО КООРДИНАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

Председатель Комитета — технический директор ОАО «ВМЗ» А. А. Шишов

2 апреля 2009 года состоялось очередное заседание Комитета по координации производителей в металлургическом комплексе.

На повестке заседания Комитета были следующие вопросы:

1. Организационные вопросы.
2. О ходе выполнения программы производства и комплектации вагонов с нагрузкой 25 тс.
3. Рассмотрение окончательной редакции ГОСТ-398 «Бандажи черновые для железнодорожного подвижного состава». Обсуждение ключевых формулировок в части нормативной базы по методам контроля с точки зрения

практической реализации на современном производстве.

4. Рассмотрение хода разработки объединенного стандарта по цельнокатаным колесам.

5. О необходимости внесения изменений в нормы безопасности при переводе парка локомотивов с литых колесных центров на катаные и разработки национального стандарта на катаные центры колесных пар локомотивов.

6. Обсуждение перспективы применения цельнокатаных и бандажных локомотивных колес. ■



Фотобанк ОАО «РЖД»

II Международный железнодорожный салон

EXPO 1520

9-12 СЕНТЯБРЯ 2009

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ КОЛЬЦО, ВНИИЖТ, г. ЩЕРБИНКА, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ

www.expo1520.ru
www.businessdialog.ru

Тел.: +7 (495) 262 98 15, 940 67 72
E-mail: SALES@BUSINESSDIALOG.RU

Организатор



Генеральный партнер

РЖД Российские
железные дороги

Генеральный медиа-партнер

ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ
РЖД-партнер

Официальная газета

Гудок



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ

ШВЕЦИЯ

АВСТРАЛИЯ

ГЕРМАНИЯ

АРГЕНТИНА

МЕКСИКА

КАНАДА

США

ЯПОНИЯ

ФРАНЦИЯ

ВЕЛИКОБРИТ



Книга «Мировой опыт реформирования железных дорог» подготовлена в рамках системного анализа программы реформирования железнодорожного транспорта

Обзор состояния железных дорог

Обзор предпосылок, хода и результатов реформ

Выводы об итогах проведенных преобразований

123104, Москва, ул. Малая Бронная, д. 2/7, стр. 1
Телефон: (495) 690-14-26, факс: (495) 697-61-11
ipem@ipem.ru, www.ipem.ru