

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ПО ПАРАМЕТРАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПЕЗДОВ

А. А. МИХАЛЬЧЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта

После распределения основных фондов на основе оставшейся собственности МПС СССР между железными дорогами, правопреемницами в границах вновь образовавшихся национальных государств, к Белорусской железной дороге отошли основные фонды, остаточная стоимость которых во много раз превосходит потребный уровень в них для обеспечения перевозочного процесса и подсобно-вспомогательной деятельности на дороге. Большая часть железных дорог бывшего СССР к настоящему времени привела основные фонды в соответствие с потребностями в них и объемами эксплуатационной работы. В данном случае речь идет о том, что стоимость основных фондов на этих дорогах составляет 90 – 110 % от величины доходов по основной деятельности железных дорог. Эта мера благотворно сказалась на обеспечении безопасности перевозочного процесса.

Избавление от избыточных, в большинстве случаев устаревших морально и физически технических устройств и подвижного состава позволило наряду с обновлением и модернизацией технических устройств, вагонов и локомотивов исключить использование устаревшего оборудования и повторное использование технически сложных узлов в ответственном оборудовании. В результате достигнуты две цели: 1) исключено использование устаревшего оборудования, работающего на ответственных процессах: в устройствах пути, СЦБ, на вагонах и локомотивах; 2) расширены работы по созданию современного оборудования, технических устройств и подвижного состава, используемых при выполнении перевозочного процесса. Решение этих задач обеспечило также достижение многих целей: 1) снижение случаев отказов технических устройств и количества браков в поездной и маневровой работе в среднем в 1,5–2 раза по данному классификационному признаку; 2) значительно уменьшены эксплуатационные расходы, большая часть из которых направлялась на ликвидацию последствий аварий и результатов отказов технических устройств и порчи подвижного состава, что положительно сказалось на экономической ситуации данных дорог; 3) использование новых технических устройств и подвижного состава позволило увеличить конкурентоспособность железных дорог, что дало прирост грузовых перевозок на 25–30 % и пассажирских на 18–22 %. Это привело к росту доходов по основной деятельности на 20–25 %.

Исключение использования морально и физически устаревшего технологического оборудования наряду с повышением уровня безопасности на транспорте создают благоприятные предпосылки повышения экономической эффективности использования ресурсов на дороге. При нарушении данного приоритета в работе железной дороги на многих железных дорогах СНГ при увеличении объемов перевозок грузов и пассажиров на 15–25 % произошло снижение финансовой составляющей. Практически дороги стали больше зарабатывать, а денег у них не оказалось. Это связано с тем, что все дополнительно заработанные деньги ушли на покрытие убытков от использования устаревшего оборудования. Практически 4 из 5 случаев несанкционированных остановок грузовых и пассажирских поездов приходится на отказы устаревшего технологического оборудования. Каждая такая остановка обходится дороге в \$102,7 для пассажирского поезда и \$136,4 для грузового. Отказы устройств пути и потребности ограниченного использования вагонов и локомотивов по параметрам их технического состояния потребовали снижения скоростей движения поездов. Так, если технические параметры пути, вагонов и локомотивов предусматривают движение грузовых поездов со скоростью 100 км/ч, а пассажирских – 120 км/ч практически на всех участках Белорусской железной дороги, то за счет физического износа и морального старения этих устройств и подвижного состава вводятся предупреждения, гарантирующие продвижение поездов со скоростями 40, 60, 80 км/ч. В результате, в 1,8–2,5 раза увеличиваются эксплуатационные расходы на выполнение аналогичного объема перевозок грузов и пассажиров. Наряду с дополнительными финансовыми затратами на содержание устаревших технических устройств и подвижного состава (возникает потребность внеплановых ремонтов) сами ремонты при использовании морально устаревшего оборудования становятся более дорогостоящими.

Следует сделать вывод о том, что главной стратегией на дороге должны стать обновление и реструктуризация основных фондов, которая предусматривает исключение из эксплуатации не используемого в течение 2–3 лет путевого развития, обновление вагонов (приобретение новых для эксплуатации на кольцевых маршрутах в границах 2–3 государств и ремонт с продлением срока эксплуатации для использования в местном сообщении), обновление локомотивов и создание временной инфраструктуры (электрификация, модернизация путевого хозяйства под ускоренное движение пассажирских поездов и другие меры). Это позволит укладываться по эксплуатации в плановую себестоимость перевозок и получать требуемый уровень рентабельности перевозок.

УДК 656.25

АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О НАРУШЕНИЯХ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Н. К. МОДИН

Белорусский государственный университет транспорта

С позиции совершенствования методологии анализа и оценки безопасности движения перевозочный процесс естественно подразделить на этапы: 1) погрузка грузов и посадка пассажиров, 2) маневровая работа на станциях, 3) расформирование-формирование составов на сортировочных горках, 4) движение поезда, 5) выгрузка грузов и высадка пассажиров.

С точки зрения пользователя железнодорожным транспортом, нарушения безопасности на любом из этапов равнозначны. Другое дело, что риск появления чрезвычайной ситуации при движении поезда больше, чем на других этапах перевозочного процесса (под риском будем понимать произведение вероятностей появления нарушения безопасности на возможные потери). Однако это не может служить основанием для снижения требований к обеспечению безопасности при маневровых передвижениях, расформировании состава с горки и других ответственных технологических процессах.

В докладе представлены результаты примерной оценки нарушений безопасности на разных этапах перевозочного процесса на Белорусской железной дороге по материалам одного 1998 года. При этом к нарушениям безопасности в соответствии с установленными требованиями относятся крушения, аварии, особые случаи брака, случаи брака в работе.

При иной концепции учета и анализа безопасности все эти нарушения называются неблагоприятными событиями, а собственно нарушения безопасности составляют только те из них, которые приводят к техногенной чрезвычайной ситуации, т. е. сходы и столкновения подвижного состава на станциях и перегонах.

Распределение неблагоприятных событий перевозочного процесса на различных его этапах из-за неисправности технических средств, ошибок человека, воздействия среды для причастных служб приведено в таблице 1.

Таблица 1

Этап перевозочного процесса	Службы дороги							Всего
	П	В	Т	Д	Ш	Э	другие	
Погрузка-выгрузка	0	0	0	0	0	0	3	3
Маневровые передвижения на станции	15	4	0	5	0	0	9	33
Расформирование состава на горке	0	0	0	3	1	0	2	6
Движение поезда	14	74	41	2	5	5	3	144
Всего	29	78	41	10	6	5	17	186

Данные таблицы 1 подтверждают то, что основная доля неблагоприятных событий приходится на этапы движения поезда и маневровых передвижений (90 %). Это связано в первую очередь с тем,