

ЭКОНОМИЯ ВМЕСТО РАСХОДОВ. ПРАВИЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КРИВЫХ ВЫГОДНО

В статье излагаются фрагменты опыта содержания пути.

Южно-Уральская железная дорога ежегодно тратит десятки миллионов рублей на замену рельсов в кривых участках пути из-за высокой интенсивности износа. А могла бы те же самые миллионы экономить. Все, что для этого нужно, — правильно выставить и поддерживать параметры пути в кривых, а также повсеместно внедрить практику переукладки плетей со сменой рабочих кантов.

Вопросам содержания пути в кривых участках я посвятил более 20 лет, а впервые познакомился с постановкой их параметров в далеком 1952 г. на преддипломной практике. Работая на ПМС-28, которая проводила реконструкцию на участке Вязовая—Кропачево, я проводил расчеты кривых по методу Макурова с использованием 17 параболических лекал. Задавал бригадирю пути сдвигку в кривых через каждые десять метров, а монтеры вручную, при помощи путерихтовочных приборов Чикваркина делали рихтовку.

С тех пор прогресс шагнул далеко вперед. Ручная рихтовка уступила место машинной. Машины оборудуются автоматизированными системами съёмки, расчетов и выправки пути. В 1998 г. наша дорога сформировала комплексы из машин, оборудованных автоматизированной системой «Навигатор», причем впервые на сети дорог ее установили и на путерихтовщике Балашенко — ПРБ. С помощью этих комплексов за четырехчасовое «окно» к проектным параметрам приводилось до 5 км пути в кривых. После проезда вагона-путеизмерителя этим километрам выставлялась оценка «отлично». Точность постановки всех параметров достигала 2–3 мм, а интенсивность бокового износа рельсовых плетей снижалась в 2–2,5 раза.

О том, как именно можно достичь такого результата, я хочу рассказать на конкретном примере.

1997 г., перегон Щучье—Каясан. Бесстыковой путь лежит на бетоне. В кривой протяженностью более километра и радиусом 806 м последний капитальный ремонт проводился шесть лет назад. Средний боковой износ наружной нитки 11,5 мм, неравномерный, что говорит о неудовлетворительном содержании. И неудивительно: рихтовка делалась машиной ПРБ-3 по методу сглаживания.

Ремонт в объеме планово-предупредительных работ выполнялся по технологии, придуманной на ПМС-176 при моем участии.

Что было сделано? Первым делом переуложены рельсы с наружной нити на внутреннюю и наоборот со сменой рабочих кантов. При этом почти полностью заменили наспальную резину и регулировочные прокладки между подошвой рельса и подкладками КБ, добавили 350 кубометров балласта.

Параметры кривой выставляли при помощи машины ВПР-1200, причем возвышение наружного рельса мы рассчитывали по средневзвешенной скорости грузовых поездов, взятой со скоростемерных лент. Убежден, что это единствен-

но верный путь. Указание С-333-у от 17.03.1997 г. предписывает выводить расчетную скорость из тяговых расчетов с умножением на коэффициент 0,85. Мы же определили свой коэффициент, равный 0,7 (почти в 1,7 раза ниже предписываемого), и установили возвышение в 60 мм. Постановка остальных параметров была выполнена машиной ВПР-1200, оснащенной АС НИЦ «Путеец», предшественницей «Навигатора». Этой же машиной в последующем через каждые два-три года производилась выправка пути. В 2002 г. после пропуска 600 млн т интенсивность бокового износа рельсов в наружной нити кривой составила 1,7 мм на 100 млн т тоннажа, т. е. уменьшилась в 2,2 раза. Средний износ составил 4,84 мм, износ равномерный. В 2004 г. в кривой был сделан усиленный средний ремонт, а в 2007 — капитальный. С 1991 по 2007 г. по кривой было пропущено 1150 млн т при нормативе 700 млн т.

По моим прикидкам, экономический эффект проведенной работы в ценах текущего года составил почти пять миллионов рублей. В своих расчетах я исходил из того, что сейчас капитальный ремонт стоит порядка 6 млн р. за километр. За счет правильной постановки параметров кривых мы экономим почти 4 млн р., плюс еще 1 млн р. за счет переукладки.

К сожалению, преимущества такого подхода используются на нашей дороге только в единичных случаях. Характерным для нас пока что является назначение усиленных средних и капитальных ремонтов там, где состояние кривой доведено до оценки «неудовлетворительно». Как, например, на перегоне Бишкиль — Мисяш. Там на нечетном пути в кривых радиусом 600–650 боковой износ достиг 18 мм после пропуска 650 млн т бр. Вышла из строя наспальная резина, регулировочные прокладки, подкладки КБ и т.д. Было выдано ограничение скорости до 60 км/ч. В этом году там проводился усиленный средний ремонт, требуется замена наружных нитей в кривых. Связанных с этим затрат можно было избежать, если бы два года назад сделали переукладку и провели выправку пути в объеме ППВ, выставив возвышение по реальным средневзвешенным скоростям. Сейчас оно, кстати, завышено в два раза.

В то же время на соседнем перегоне Бишкиль — Полетаево в порядке эксперимента все параметры кривых выставлены с использованием АС «Навигатор», путь рихтуется машиной ПРБ-3, оборудованной этой системой, возвышение рассчитано, исходя из реального коэффициента. Интенсивность износа здесь более чем в два раза ниже по сравнению с перегонем Бишкиль — Мисяш.

Если бы уже хорошо зарекомендовавшая себя методика выставления параметров кривых и переукладка плетей были распространены повсеместно, на ремонте можно было бы экономить колоссальные средства. Особенно это актуально для Южно-Уральской магистрали, где на кривые, как известно, приходится треть развернутой длины главных путей.