

- неправильными действиями машиниста (при отпуске тормозов, переход от отпуска к полному служебному торможению без временной выдержки, применение локомотивного тормоза);
- состоянием ходовых частей подвижного состава;
- отступлениями от норм содержания пути, особенно неблагоприятными их сочетаниями.

Поэтому для снижения нарушений безопасности движения наряду с путевыми проблемами необходимо разработать режимные карты вождения поездов с учетом плана и профиля пути, веса поезда, особенно при наличии в середине поезда порожних и малонагруженных вагонов, а также вагонов с неудовлетворительной динамикой (цистерны, особенно восьмiosные, с неполным наливом, хопперы-цементовозы и т.п.), исключающих возникновение больших продольных сил в поезде.

УДК 656.222.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНЯТИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ НА РАЗДЕЛЬНЫХ ПУНКТАХ СКОРОСТНЫХ ЛИНИЙ

Е. М. МАСЛОВСКАЯ

Белорусский государственный университет транспорта

Одним из основных препятствий реализации высоких скоростей, помимо кривых малого радиуса, как известно, является ограничение скоростей при прохождении стрелок. Наличие таких ограничений при короткой длине перегонов не позволяет достичь скорости 160 км/ч.

Наличие в пути стрелочных переводов, ограничивающих скорости движения поездов по прямому пути до 120 км/ч, резко снижает эффективность введения высокоскоростного движения. Учитывая, что скоростные поезда должны иметь остановки не чаще, чем через 200–300 км, необходимо обеспечить повышение их скоростей по главным путям промежуточных раздельных пунктов.

Для оценки эффективности повышения скоростей движения пассажирских поездов по станционным площадкам промежуточных раздельных пунктов были выполнены детальные технико-экономические расчеты для участка Красное–Брест Белорусской железной дороги. Этот участок характеризуется сравнительно благоприятными для скоростного движения условиями плана и профиля.

С целью исследования рассматриваемого вопроса были проделаны тяговые расчеты при движении поездов с максимально допустимыми по мощности локомотива скоростями на перегонах (200 км/ч) и со скоростями 140 км/ч на раздельных пунктах.

Для оценки эффекта от повышения скоростей движения пассажирских поездов за счет снятия ограничения скоростей определялись:

- экономический эффект от сокращения времени нахождения пассажиров в пути;
- снижение эксплуатационных расходов в связи со снятием ограничения скорости;
- капитальные затраты на замену стрелочных переводов и другие затраты, связанные с повышением скоростей движения в пределах станционных площадок (переустройство пассажирских платформ и т. д.).

Экономия от сокращения затрат времени нахождения пассажиров в пути, размеры эффекта от сокращения эксплуатационных расходов, связанных с временем движения поездов по магистрали (поездо-часами), и экономия электроэнергии образуют суммарную величину эффекта в зависимости от пологости марки стрелочного перевода.

Выполненные расчеты подтвердили высокую эффективность повышения скоростей движения поездов по станционным площадкам. Затраты по перекладке стрелочных переводов для снятия ограничения скоростей, если они не сопровождаются дополнительными затратами по переустройству горловин, пассажирских платформ, земляного полотна, окупаются, как показали расчеты, менее чем за 2 года. При этом необходимо отметить, что замена стрелочных переводов при плановых ремонтах снижает срок окупаемости. В том же направлении будет влиять дальнейшее повышение скоростей движения.