

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СХЕМ ЭТАПНОГО НАРАЩИВАНИЯ МОЩНОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ИХ С АВТОДОРОГАМИ

Н. В. ДОВГЕЛЮК

Белорусский государственный университет транспорта

Проблема повышения пропускной и провозной способности является одной из главных для железных дорог, несмотря на некоторый их спад в настоящее время. Рассматривая железную дорогу как систему, находящуюся в постоянном развитии, необходимо стремиться к реализации оптимального способа усиления её мощности.

Оптимальная схема этапного наращивания мощности железной дороги определяется динамикой роста потребного грузооборота, комплексом технических состояний, обеспечивающих объективное решение задачи; сроками исчерпания мощности каждого технического состояния; необходимыми данными для определения капитальных вложений для ввода каждого из рассматриваемых состояний и для определения эксплуатационных расходов. В условиях быстро растущего грузооборота такие оптимальные схемы, как правило, включают состояния, содержащие электрификацию железной дороги, ввод двухпутных вставок и вторых путей. Переходы к таким состояниям сопряжены с реконструкцией пересечений дорог, что требует дополнительных капитальных вложений и вызывает увеличение эксплуатационных расходов на содержание переездов. В известной степени это может сказаться на оптимальной схеме этапного наращивания мощности железной дороги, но более существенное влияние это может оказать на динамику развития сети пересечений железной дороги.

Анализ решения совместной задачи показывает, что ведущим звеном является оптимальная схема этапного наращивания мощности железной дороги. Состояния, включаемые в процесс формирования оптимальной схемы пересечений дорог и стоимости переходов между ними, должны учитывать уровень технического оснащения железной дороги в тот момент, когда они будут вводиться. Схема пересечений дорог — вторична и наилучшим образом приспособляется к развитию пропускной и провозной способности железной дороги.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЭКИПАЖЕЙ ПО КРИВОЛИНЕЙНОМУ ОСТРЯКУ

С. Н. ДАВЫСКИБА

Белорусская железная дорога

Ю. П. НЕХОРОШЕВ, В. И. МАТВЕЦОВ

Белорусский государственный университет транспорта

В последние 15–20 лет на железных дорогах многих стран, как и в Беларуси, наблюдается рост интенсивности износа острияков, направляющих подвижной состав на боковой путь. Причем интенсивность износа в некоторых случаях столь велика, что острияки приходится менять буквально через полгода. Особенно интенсивно изнашивается начало острияка на длине 0,5...1,0 м.

При набегании на них изношенных с подрезом гребней колес экипажей возникает реальная опасность схода из-за вползания гребня на острияк и головку рамного рельса. Это обстоятельство диктует необходимость разработки мер по уменьшению износа острияка и исключению схода подвижного состава по этой причине.

Так, группой исследователей ВНИИЖТа был предложен контррельс-протектор, укладываемый внутри колеи перед прямым острияком, при величине желоба между ним и рамным рельсом 46 мм. Основное назначение контррельса-протектора: отклонять набегавшую колесную пару, чтобы удар гребня направляющего колеса в кривой острияк приходился бы не в острие острияка, а несколько дальше, что исключает сход подвижного состава при противошерстном движении экипажа на боковой путь. Это решение, безусловно, заслуживает внимания и получило на практике заметное распространение, хотя имеет ряд существенных недостатков.