

Компаниец Дарья Игоревна

студентка

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

ТЯЖЕЛОВЕСНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация: в данной научно-исследовательской работе рассматривается вопрос, связанный с развитием тяжеловесного движения. Тяжеловесное движение является оптимальным способом повышения провозных способностей загруженных направлений.

Ключевые слова: тяжеловесное движение, перевозочный процесс, пропускная способность, провозная способность.

В современное время перед железными дорогами как основой транспортной системы России ставятся все более масштабные задачи по освоению растущих объемов перевозок и транспортному обеспечению роста экономики страны.

Для решения данного вопроса ОАО «Российские железные дороги» реализуют целый ряд программ инновационного развития железнодорожной отрасли. В рамках одной из таких программ Компания проводит последовательную работу по увеличению веса грузовых поездов. Организация движения тяжеловесных поездов рассматривается как эффективный инструмент для роста провозной и пропускной способности железных дорог.

Показатель, характеризующий вес грузового поезда является одним из важнейших показателей работы и мощности транспортной системы страны. Он характеризует техническое и технологическое состояние железных дорог, поэтому разработке мероприятий по тяжеловесному движению уделяется особое внимание в рамках Стратегии развития российских железных дорог. В динамике данный показатель свидетельствует об уровне транспортного обслуживания всех пользователей и участников процесса перевозки грузов.

Что же представляет собой тяжеловесное грузовое движение? После глубокого изучения зарубежного и отечественного опыта было принято решение по данному термину и звучит оно следующим образом:

Тяжеловесное грузовое движение – технологический процесс организации движения грузовых поездов с массой состава 6 300 т и более, включающих в состав вагоны с нагрузкой на ось 23,5; 25,0 тс и более.

Очевидно, что для широкого развития тяжеловесного движения необходимо наличие специализации железной дороги на данный вид деятельности. Организация тяжеловесного движения требует тщательного выбора полигона их курсирования, долговременность выбранных параметров и качественных показателей. При формировании тяжеловесного движения на каком-либо участке необходимо учитывать характеристики вагонного парка, также наличие мощных погрузочных и разгрузочных комплексов и т. д.

Тяжеловесное движение следует рассматривать с технической и экономической точек зрения.

С технической стороны – это создание взаимоувязанной согласованной системы железной дороги или приближение к таковой, максимально использующей возможности, каждой из ее составляющих, при соблюдении минимума затрат на ее создание, эксплуатацию и утилизацию на том уровне окупаемости, который бы способствовал максимальному привлечению капитала на ее создание с возможностью использования конкурентно способных тарифов на перевозки.

С экономической точки зрения – это увеличение провозной и пропускной способностей грузонапряженных участков железных дорог для увеличения вывоза физических объемов массовых сырьевых грузов, с учетом объема трудовых затрат качественного уровня и условий труда, приводящее также и к получению максимального дохода для железной дороги.

Оценка экономической эффективности внедрения тяжеловесного движения проводится на основе сопоставления затрат по стоимостным показателям, связанных с:

– изменением потребного парка локомотивов за счет изменения количества поездов при освоении заданного объема грузов (при замещении поездов унифицированной массы тонн поездами повышенной массы);

– изменением потребного количества локомотивных бригад;

– изменением эксплуатационных расходов по изменяющимся статьям затрат, зависящим от серии локомотива, в том числе расходов топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов, на экипировку, техническое обслуживание и ремонт локомотивов, содержание локомотивных бригад;

– изменением бюджета времени использования локомотивов эксплуатируемого и рабочего парка (например, увеличение времени нахождения на техническом обслуживании и ремонтах локомотивов различной секционности);

– потребностью в приобретении дополнительного парка локомотивов с необходимыми характеристиками;

– потребностью в оснащении локомотивов соответствующим оборудованием (системами) для вождения поездов повышенной массы и длины.

Развитие тяжеловесного движения требует решения целого комплекса важнейших проблем.

Во-первых, необходимо подготовить инфраструктуру путевого хозяйства под пропуск тяжеловесных и длинносоставных поездов. Для этого необходимо развитие стрелочных горловин и приемоотправочных путей на станциях, которые станут способны принимать длинносоставный грузовой поезд. Перед введением движения таких поездов на дороге необходимо провести работы по улучшению содержания пути, подвижного состава, устройств СЦБ, повышению квалификации работников, связанных с движением поездов. Требуется провести тщательные тяговые расчеты, а затем опытные поездки с поездами.

Во-вторых, подготовить тяговый подвижной состав для тяжеловесных поездов, соответственно, основные локомотивостроительные предприятия должны быть обеспечены соответствующим заданием.

В-третьих, завершить сертификацию систем, обеспечивающих безопасность движения поездов повышенного веса. Безопасность при обращении поездов повышенного веса и/или длины должна обеспечиваться режимом вождения поезда.

Важно совершенствовать технологию вождения грузовых поездов повышенной массы и длины. Необходимо, чтобы продольные сжимающие и растягивающие силы при движении поезда, при трогании с места и торможении не превышали нормативных величин.

Таким образом, выбор рациональной массы поезда представляет собой важную и сложную технико-экономическую проблему, тесно связанную с увеличением провозной способности железных дорог, затрагивающую их развитие и эксплуатацию. За счет внедрения такого движения происходит снижение уровня эксплуатационных расходов, а, следовательно, происходит снижение себестоимости перевозки груза, что в свою очередь влияет на рост грузооборота, а, следовательно, и на рост доходов от данного вида деятельности.

Список литературы

1. Программа внедрения тягового подвижного состава, работающего на СПГ, на полигоне Свердловской железной дороги на период 2015–2025 гг. от 21.12.2015 г.

2. Экономика железнодорожного транспорта: Учебник / Н.П. Терешина, В.Г. Галабурда, В.А. Токарев [и др.]; под редакцией Н.П. Терешиной, Б.М. Лапидуса. – М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. – 676 с.