

Оленцевич Виктория Александровна,
к.т.н., доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения,
e-mail: olencevich_va@mail.ru,

Гозбенко Валерий Ерофеевич,
д.т.н., профессор, Иркутский государственный университет путей сообщения,
e-mail: vgozbenko@yandex.ru

ЗАДАЧИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Olentsevich V.A., Gozbenko V.E.

TASKS OF ADAPTATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE TOWARDS NEW TECHNOLOGIES

Аннотация. Рассмотрены проблемы реализации инновационного метода повышения провозной способности высоко загруженных участков железнодорожных линий при уровне использования их пропускной способности 0,8 и более.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, соединенные поезда, пропускная способность, увеличение длины поезда.

Abstract. The problems of implementing an innovative method of increasing the carrying capacity of highly loaded sections of railway lines at the level of using their capacity of 0,8 or more are considered.

Keywords: transport infrastructure, connected trains, capacity, increased train length.

В связи с ежегодным приростом грузооборота на дальневосточные морские порты, оптимизации инфраструктуры Восточного полигона железных дорог, развитию пропускной и перерабатывающей способностей объектов Байкало-Амурской магистрали и Транссиба, уделяется повышенное внимание. Организация и продвижение вагонопотока за счет формирования грузовых поездов по технологии соединения, осуществляющих движение на постоянной основе – один из инновационных методов повышения провозной способности для высоко загруженных участков и направлений при уровне использования их пропускной способности 0,8 и более [1].

По сравнению с пропуском одинарного поезда, пропуск соединенного грузового поезда повышенной длины приводит к следующим последствиям: межпоездные станционные интервалы увеличиваются; наблюдается прирост межпоездных интервалов при работе на двухпутных перегонах; при работе на однопутных перегонах согласно технологии пропуска поездов по пачечному графику время занятия перегонов возрастает; значительный прирост происходит по межпоездным интервалам при пакетном (частично-пакетном) графике при следовании поездов в пакете. Вышеперечисленные факторы приводят к уменьшению значения пропускной способности. Если для процедуры соединения или разъединения используются главные пути, то наблюдается недостаток мощности системы электроснабжения и устройств тяговой рельсовой цепи, возможностей прочих основных фондов транспортной инфраструктуры, используемой при

технологии вождения соединенных поездов. Потери пропускной способности еще более возрастают [2-4], рисунок 1.



Рисунок 1 – Параметры токопотребления грузового поезда весом 12600 тонн

Результаты исследований показали, что при следовании части поездов соединенными, пропускная способность участка снижается. В то же время увеличение длины поезда создает оптимальные условия для повышения провозной способности, что может быть достигнуто при минимизации потерь пропускной способности [5]. Решение данной задачи требует приспособления технических средств, станций, участков и направлений к новой технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдримова М. Восточному полигону дан приказ расширяться // Гудок, выпуск. 2021. №35. e-mail: info@gudok.ru
2. Оленцевич В.А., Упырь Р.Ю., Антипина А.А. Эффективность внедрения интервального регулирования движения поездов по системе «виртуальная сцепка2 на участке // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2020. № 2 (66). С. 182-189.
3. Оленцевич В.А., Гозбенко В.Е., Каргапольцев С.К., Крамынина Г.Н. Комплекс организационно-технических и реконструктивных мероприятий, направленных на улучшение показателей работы участка на основе исследования системных связей и закономерностей функционирования железнодорожной транспортной системы // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2019. № 3 (63). С. 171-179.
4. Alekseeva T.L., Ryabchyonok N.L., Astrakhantsev L.A., Tikhomirov V.A., Astashkov N.P., Martusov A.L., Alekseev M.E. Parallel operation of an inverter with an electrical ac network // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Transport and Infrastructure of the Siberian Region, SibTrans 2019. 2020. С. 012003.
5. Громышова С.С., Гозбенко В.Е., Оленцевич В.А. Прогнозирование и оценка эффективности входящего поездопотока сортировочной станции сложноструктурированной транспортной системой // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2019. Т. 1. С. 103-109.