

того, при таком деформировании профиля, когда $R_n = r$, величину $l_{отр}$ вычислить невозможно, не учитывается переменная крутизна реального продольного профиля эксплуатируемых сортировочных горок. Предложенный подход позволяет более адекватно отразить процесс роспуска составов с сортировочной горки и точнее определить точку отрыва отцепов от состава. Выполненные расчеты подтвердили значительное удаление точки отрыва отцепов от вершины сортировочной горки станции Слущк, что ведёт к нарушениям технологического процесса, в результате чего часто роспуск останавливается и состав надвигается повторно. Изменение конструкции продольного профиля перевальной части горки с применением нормативных радиусов $R_n = 350-400$ м и обеспечением прохода длиннобазных вагонов без саморасцепа позволит сократить расстояние до точки отрыва более чем в два раза и тем самым значительно повысить эксплуатационные качества горки и безопасность роспуска.

УДК 656.222

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ ДЕМА С НАЛИВНЫМИ СТАНЦИЯМИ БЕНЗИНО-ЧЕРНИКОВСКОГО УЗЛА КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Д.В. НОВИКОВ, П.Б. РОМАНОВА, Н.А. МУКОВНИНА

Куйбышевская железная дорога – филиал ОАО «РЖД»,

Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация

Из 16 железных дорог Российской Федерации Куйбышевская железная дорога находится на первом месте и выполняет 14,5 % от общесетевой погрузки нефтеналивных грузов.

Из 28 отгружаемых дорогой номенклатур, на номенклатуру «нефть и нефтепродукты» приходится 57 % общего объема. Куйбышевская железная дорога из 197,8 тыс. т среднесуточной погрузки отгружает 113,5 тыс. т наливом. На дороге, расположенной в регионе с развитой нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленностью, налив нефти и нефтепродуктов осуществляется на 11 крупных станциях.

Если с 2008 по 2010 годы объем предъявляемых нефтегрузов к перевозке был постоянным, с незначительными колебаниями, то с 2011 года произошло его заметное увеличение. Причем, тенденция к увеличению налива сохраняется и в 2013 году.

Отправление нефтепродуктов со станций налива организовано маршрутами и другими категориями поездов.

На рисунке 1 показана доля погрузки нефтеналивных грузов по регионам дороги.



Рисунок 1 – Доля погрузки нефтеналивных грузов по регионам Куйбышевской железной дороги

Основной объем нефти и нефтепродуктов отправляется на Северо-Кавказскую (8,2 млн т), Октябрьскую (7,8 млн т), Куйбышевскую (5,4 млн т), Московскую (3,4 млн т), Юго-Восточную (3,1 млн т) железные дороги.

В данной статье особое внимание уделяется рассмотрению организации перевозок нефти и нефтеналивных грузов на Башкирском регионе, в частности на Бензино-Черниковском узле, где выполняется основной объем налива на регионе (64 %).

Бензино-Черниковский узел состоит из ряда станций: Бензин, Загородная, Черниковка-Восточная, Новоуфимская, Лошинная, Шугуровка, Черниковка.

Станции Бензин, Загородная, Новоуфимская являются грузовыми наливными станциями, осуществляющими погрузку нефтепродуктов в цистерны. Станция Лошинная выполняет роль промежуточной станции. Станция Черниковка-Восточная является основной технической станцией узла, которая осуществляет операции по подготовке цистерн под налив нефтепродуктов. Она отправляет подготовленные под налив составы порожних цистерн на станции Бензин, Загородная и Новоуфимская. Станция Черниковка является грузовой. Территориально станции расположены близко друг к другу.

Со станций узла Бензин, Загородная и Новоуфимская, как уже отмечалось, 33 % нефти и нефтепродуктов отправляется маршрутами, что составляет 139 вагонов в сутки, а 283 вагона организуется в передаточные поезда на сортировочную станцию Дема для переформирования и дальнейшего отправления по дорогам назначения.

Основными проблемными вопросами, негативно влияющими на качественную организацию местной работы в рассматриваемом наливном узле, является недостаточное путевое развитие сортировочной станции Дема и наливных станций Бензино-Черниковского узла (короткие приемо-отправочные, сортировочные пути, отсутствие или короткие вытяжные пути).

Условия расположения сортировочной станции и грузовых станций наливного узла, расположение внутри наливного узла, на станции Черниковка-Восточная промывочно-пропарочной станции, на станции Бензин специализированного на ремонте цистерн вагонного депо, исторически сложившиеся особенности организации местной работы, на современном этапе требуют значительного пересмотра и коренных изменений.

В первую очередь по взаимодействию сортировочной станции Дема и наливных станций узла в части обмена вагонопотоками. Не исключая возможности по организации работы по жестким ниткам графика.

Во вторую очередь необходимо выстроить взаимодействие между наливными станциями и грузоотправителями, в данном случае нефтеперерабатывающими заводами ОАО «АНК Башнефть». Для чего необходимо пересмотреть технологические процессы работы станций и транспортных цехов грузоотправителей, разработать регламенты взаимодействия или даже единый технологический процесс, в обязательном порядке предусматривающий оговоренную в нем финансовую ответственность сторон за нарушение согласованных технологических норм. При разработке регламентов основной акцент необходимо сделать на развитие в данном наливном узле отправительской и технической маршрутизации, для чего должна быть разработана специальная совместная программа по приведению технических устройств, как на станциях, так и на заводах к состоянию, позволяющему решить проблемные вопросы, и реализовывать новые задачи.

УДК 656.212.6.073.22.002.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА СХЕМ РАЗМЕЩЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ

С. А. ПЕТРАЧКОВ, М. А. ГОНЧАР

Белорусский государственный университет транспорта, Гомель

Основным приоритетом при перевозке грузов является обеспечение их сохранности. Несохранившиеся перевозки приводят к нарушению безопасности движения поездов, повреждению подвижного состава и железнодорожного пути. Одной из причин несохраненных перевозок грузов является их неправильное размещение и крепление на подвижном составе. Основными документами, регламентирующими размещение и крепление грузов, являются главы Приложения 14 к СМГС и Инструкция о перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов.