

корпусе, а также в подборе элементов компоновки буровой колонны, что обеспечит ее жесткость при прохождении литологических границ.

Понимание физических процессов, происходящих при прохождении буровым инструментом литологических границ, имеет практическое значение для операторов буровой установки для прогнозирования и предотвращения заклиниваний бурового инструмента, контроля траектории ствола скважины, а также при подборе режимов бурения и расширения скважины для протаскивания трубопровода.

Список литературы

1 **Дробов, С. Г.** Анализ мировых тенденций возведения подземных сооружений методом горизонтально-направленного бурения / С. Г. Дробов, М. А. Шамова, П. В. Ковтун // Горная механика и машиностроение. – 2024. – № 1. – С. 27–34.

УДК 656.21.004.6

ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ПУТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СТЕСНЁННЫХ УСЛОВИЯХ

П. В. КОВТУН, М. Ю. НИКИТЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В восстановлении железнодорожных сообщений немаловажную роль играют железнодорожные пути промышленных организаций, т. к. их отсутствие создает серьезные затруднения для развития индустриальных центров.

На большинстве крупных предприятий в Республике Беларусь поставка сырья и отгрузка готовой продукции осуществляются железнодорожным транспортом, что обуславливает необходимость корректного восстановления и содержания путей необщего пользования. В связи с этим конструкция и состояние путевых устройств и сооружений должны отвечать требованиям соответствующих технических нормативных правовых актов, обеспечивать безопасный пропуск вагонов и локомотивов [1]. Кроме того, путевое развитие, предназначенное для выполнения задач по достижению целей технологического комплекса, должно соответствовать объему выполняемой предприятием работы с учетом ближайшей перспективы. Однако в современных постоянно изменяющихся экономических условиях это не всегда соблюдается. На сегодняшний день на промышленных предприятиях существует ряд проблем:

– наличие большого количества криволинейных участков малых радиусов и стрелочных переводов, которые, с одной стороны, позволяют иметь

разветвление железнодорожных путей, а с другой – затрудняют производство путеремонтных работ и применение современной высокопроизводительной техники в силу стесненных условий;

- старогодное верхнее строение пути, представленное рельсами легких типов, в том числе и на стрелочных переводах, отрицательно сказывающееся на интенсивности грузовых операций;

- непроизводительные затраты времени на производство маневровой работы. Например, при проведении грузовых операций на путях общего пользования очень часто возникает необходимость выезда на пути общего пользования для осуществления маневров, что, в свою очередь, приводит к увеличению времени нахождения подвижного состава на путях предприятий;

- в связи с увеличением объемов грузовой работы и для сокращения времени нахождения железнодорожных вагонов на подъездных путях предприятий требуются дополнительные разгрузочные мощности;

- несоответствие путевого развития современным формам грузовых перевозок ввиду неоднородности груза, многократных перегрузок, использования различных видов транспорта и др.

При этом на промышленных предприятиях в первую очередь должны учитываться требования к безопасности движения поездов для всех без исключения участников технологического процесса производства, экологические требования к сохранности естественных насаждений и другие факторы.

В силу ряда причин идет переориентация направления грузовых перевозок на дальние расстояния, например, в Китай, республики Средней Азии. При этом приоритетным становятся контейнерные перевозки. Они имеют ряд преимуществ [2]:

- гибкость в выборе транспортного средства, так как контейнеры могут быть загружены на железнодорожные платформы, на автоприцепы или суда;

- транспортировка больших объемов грузов за меньшее время, так как не требуется штучная перегрузка из полувагонов или вагонов в грузовые автомобили или суда;

- транспортировка больших объемов грузов за меньшее время, так как не требуется штучная перегрузка из полувагонов или вагонов в грузовые автомобили или суда;

- защита груза от повреждений и погодных условий при транспортировке;

- увеличение грузоподъемности транспортных средств и уменьшение количества упаковки;

- экологическая эффективность.

Однако для осуществления контейнерных перевозок требуется наличие специального оборудования для загрузки и разгрузки контейнеров. Кроме того, в связи с увеличенной длиной фитинг-платформ под контейнеры и, соответственно, массы груза повышаются требования не только к подвижному составу, но и к путевому развитию грузовых фронтов (уклоны профиля, план линии, состояние элементов железнодорожного пути и т. д.).

Список литературы

1 Ковтун, П. В. Особенности проектирования подъездных путей в стесненных условиях / П. В. Ковтун, О. В. Осипова, Д. А. Сапроненко // Проблемы безопасности на транспорте : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. / М-во трансп. и коммуникаций РБ, М-во образования РБ, Бел. ж. д., БелГУТ ; под общ. ред. В. И. Сенько. – Гомель : БелГУТ, 2015. – С. 251.

2 Путьские аспекты контейнерных мультимодальных перевозок / П. В. Ковтун [и др.]. // Вестник БелГУТа: Наука и транспорт. – 2023. – № 1 (46). – С. 69–75.

УДК 656.2(438)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ПОЛЬШИ

И. И. КОТЛОБАЙ, Р. В. ДОБРИЯН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В 1848 году была завершена первая железнодорожная линия, соединяющая *Warsaw, Zagłębie Dąbrowskie*, и *Kraków*. Развитие железнодорожного транспорта в Польше большую часть времени находилось в зависимости от Германии или России, что приводило к перестройке колеи, отмене и принятию новых регламентирующих документов и т. д., что не всегда сказывалось в лучшую сторону.

В 1927 году была построена первая в Польше электрифицированная железная дорога. В начале 1945 года было создано министерство транспорта, а также региональное Управление национальных железных дорог. Много довоенных локомотивов были отправлены в Советский Союз. Польша получила много немецких локомотивов в качестве компенсации за военные потери. В соответствии с директивами ЕС о делимитации управления железнодорожными линиями железнодорожного транспорта и создания отдельных коммерческих структур в 2001 году в результате процесса реструктуризации государственного предприятия Польских государственных железных дорог была создана PKP Group, в которую вошли материнская компания и компания, выступающая оператором рынка – *PKP SA*: пассажирские – *PKP Intercity Sp. ZOO*, перевозки – *PKP Cargo*; *PKP Intercity Sp. ZOO*, а также компании, связанные с железнодорожной инфраструктурой *PKP SA*; *PKP Power Sp. OOO* и др. Польша имеет железнодорожную связь со смежными странами с одинаковой шириной колеи:

Чехия – одинаковое напряжение;

Германия – смена напряжения 3 кВт/15 кВт;