

для сохранения общего направления трассы, что уменьшит количество кривых на подходах к путепроводу и повысит безопасность движения поездов.

При прохождении трассой третьего главного пути в обход тяговой подстанции в целях минимального занятия пахотных земель рекомендуемый радиус кривой 350 м, что дает возможность сократить площадь занимаемых пахотных земель. Такое решение принято в целях прохождения трассой третьего главного пути двух городских линий ВЛ 110 кВ, переустройство которых вызвало бы значительные затраты и дополнительный отвод пахотных земель. Движение поезда по кривой радиусом 350 м может осуществляться со скоростью 70–80 км/ч.

При организации водоотвода от земляного полотна проектируемого III главного пути в пониженных местах с выпуском воды на рельеф местности, а также в местах пересечения проектируемого пути с существующими канавами предусматривается устройство новых и удлинение существующих водопропускных железобетонных труб.

Пересечение автомобильной дороги с главным путем осуществляется устройством железнодорожного переезда с обустройством его переездной сигнализацией и освещением. Строительство путепровода нецелесообразно из-за его большой стоимости и небольшого числа автомобилей на дороге.

Для экономии электроэнергии предполагается в местах укладки стрелочных переводов в четной горловине ст. Помыслище участка ст. Помыслище – пассажирская техническая ст. Дегтяревка раздельное включение освещения между I-II и II-III путями.

УДК 624.21.059.2

МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ УСИЛЕНИИ МОСТОВ

*Н. В. ДОВГЕЛЮК, Д. Н. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, Н. В. АХРАМОВИЧ
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Усиление моста производится в случаях, когда мост в результате возрастания подвижной нагрузки или появления недопустимых дефектов в конструкции перестает удовлетворять требованиям нормальной эксплуатации, усиление моста оказывается экономически более целесообразным, чем полное переустройство.

Металлические мосты усиливают путем увеличения сечений элементов и их прикреплений или изменением системы пролетных строений. Наиболее распространены следующие способы усиления металлических мостов:

- 1) устройство временных или постоянных вспомогательных опор, уменьшающих длину пролета;
- 2) увеличение сечений главных балок со сплошной стенкой или элементов сквозных ферм (поясов, решеток, узловых фасонок, ветровых связей), продольных и поперечных балок проезжей части, а также их прикреплений;
- 3) уменьшение пролета продольных балок введением дополнительных поперечных балок;
- 4) устройство шпренгелей в поперечных балках;
- 5) добавление третьего пояса в главных фермах;
- 6) обращение разрезных ферм в неразрезные соединением их концов на опорах;
- 7) постановка дополнительных главных ферм;
- 8) обращение металлических ферм в железобетонные.

При усилении пролетного строения путем добавления нового металла этот металл воспринимает лишь временную нагрузку. Чтобы включить новый металл в работу от постоянной нагрузки, требуется до клепки или сварки разгрузить от собственного веса или все пролетное строение, или усиливаемые элементы. При таком способе усиления расходуется меньшее количество нового металла, но производство работ значительно усложняется и обычно вызывает необходимость в перерывах движения. Сечение элементов пролетного строения увеличивается путем приклейки или приварки (что более экономично) нового металла.

Усиление железобетонных мостов требуется значительно реже, чем металлических, и обычно производится добавлением новой арматуры и торкретированием.

Усиление каменных мостов обычно вызывается не ростом нагрузки, а неудовлетворительным состоянием моста, из-за плохого отвода воды от пролетного строения, неравномерной осадкой опор, неправильными расчетными предпосылками и пр. Усиление каменного моста обычно заключается в устранении причин, вызвавших преждевременный вывод его из строя. Аналогично положение с усилением каменных опор. При наличии размывов dna около опор их укрепляют укладкой фашинных тюфяков, каменной наброской.