

Для эффективного функционирования системы эксплуатации мостовых сооружений необходимо регулярно проводить сбор и систематизацию информации о состоянии сооружений, а также об изменениях в их состоянии.

Данные, полученные при таких исследованиях, позволят своевременно корректировать режим эксплуатации сооружений, определять необходимые объемы и первоочередность ремонтных работ, а также выбрать способы и технологии их проведения.

УДК 624.073.124.04

Расчет многослойных тоннельных обделок

Мойсейчик Е.К., Грачёв М.Л.

Белорусский национальный технический университет

Строительство тоннелей очень трудоемкий, многоэтапный процесс, требующий тесного взаимодействия между строителями и инженерами. Это так же весьма дорогостоящий процесс.

При сооружении тоннелей горным способом рассматриваются 2 конструктивные составляющие тоннеля:

- временная крепь тоннеля;
- постоянная обделка тоннеля.

Временная крепь рассчитывается по первой группе предельного состояния, предполагается, что она служит в период строительства тоннеля. Постоянная обделка тоннеля рассчитывается по 2-м группам предельных состояний и на сейсмическое воздействие. Постоянная обделка служит весь период эксплуатации тоннеля. В данной работе рассмотрен вопрос о возможности совместной работы первичной и вторичной обделки тоннеля. Произведенные измерения напряжений в построенных тоннелях показали, что постоянная обделка недостаточно загружена вследствие работы временной обделки также и в стадии эксплуатации тоннеля.

Это позволяет сделать вывод о том, что можно уменьшить армирование и сечение постоянной обделки учитывая совместную работу первичной и вторичной обделок и при условии повышенных требований к коррозионной устойчивости материалов первичной обделки и к самому процессу ведения проходческих работ.

Такой подход к проектированию и строительству тоннелей существенно уменьшит стоимость строительства тоннеля, ввиду этого эта задача актуальна для современного тоннелестроения.