

**Анализ возможности применения «сквозной проходки»  
при строительстве станций метрополитена в г. Минске**

Пастушков Г. П., Коликов А. О.

Белорусский национальный технический университет

В настоящий момент широко используется традиционная схема организации строительства линии метрополитена, при которой проходка перегонных тоннелей осуществляется после сооружения станционного комплекса. Однако такая технология не позволяет использовать проходческий щит с максимальной эффективностью, ввиду небольшой протяженности перегонных тоннелей, необходимости сооружения монтажно-щитовых камер, проведения работ по монтажу и демонтажу щита.

Преимущество новой концепции заключается в уменьшении стоимости и продолжительности строительства в связи с непрерывной проходкой перегонных тоннелей на всем протяжении пускового участка и последовательном сооружении каждого станционного комплекса по мере продвижения через него проходческих щитов.

В рамках работы рассмотрены следующие вопросы:

1. Концептуализация, включающая разработку объемно-планировочных, конструктивных и архитектурных решений;
2. Расчет и оптимизация конструкции платформенного участка;
3. Проведение технико-экономического обоснования и расчет экономического эффекта внедрения новой концепции.

Анализ возможности применения «сквозной проходки» в городе Минске включает в себя разработку новых решений для реализации концепции с анализом нюансов технологии производства работ, архитектурных требований и имеющегося оборудования для проходки тоннелей. В результате разработки конструктивных решений было достигнуто эффективное распределение жесткостей элементов конструкции, а также адаптация конструкции платформенного участка для комфортного обслуживания пассажиров в современных городских условиях.

Большое внимание уделено вопросу оптимизации железобетонных конструкций станционного комплекса. В частности, рассмотрены с точки зрения оптимизации стоимости конструкции монолитного свода и лотковой плиты. Выдвинуты предложения о проведении испытания конструкции в лабораторных условиях.