

**Мониторинг несущих конструкций станции метрополитена  
на этапе «до начала строительства»**

Кисель М. А.

Белорусский национальный технический университет

Мониторингом предусматривается непрерывный контроль в натуральных условиях за деформациями и усилиями в несущих конструкциях станции, и проверка соответствия их расчетным значениям, обеспечивающих безаварийную работу конструкций, и включает в себя:

- Визуальный мониторинг;
- Геодезическо-маркшейдерский надземный мониторинг;
- Геодезическо-маркшейдерский подземный мониторинг состояния конструкций;
- Инструментальный мониторинг состояния конструкций;
- Электронный дистанционный мониторинг состояния конструкций;
- Научное сопровождение работ по мониторингу.

Работы по мониторингу проводятся в несколько этапов. Основными работами на этапе «до начала строительства» являются работы по анализу исходной информации на основании результатов натурного обследования. Тщательно анализируются результаты геодезических (маркшейдерских) измерений за период двух лет эксплуатации, предшествующих началу производства работ по реконструкции станции. Предоставляются сведения о техническом состоянии подземных сооружений, попадающих в зону риска, полученные от эксплуатирующих организаций. Проводятся измерения по определению кренов, несоосностей, деформаций и неравномерных осадок несущих железобетонных путевых стен станции. Устанавливаются геодезические марки на сооружения и станцию метрополитена с привязкой их к городской реперной сети. Устанавливаются маяки и датчики раскрытия на трещины, зафиксированные в конструкциях станции. Устанавливаются электронные датчики на железобетонные конструкции пересадочного узла. Должен осуществляться полный контроль за соблюдением технологического регламента работ и научное сопровождение работ подготовительного этапа. Программа мониторинга предусматривает при появлении критических значений данных, получаемых из автоматизированной системы мониторинга незамедлительное согласование принимаемых решений с проектной организацией, службой пути и тоннельных сооружений эксплуатирующей организации и организацией, осуществляющей научное сопровождение работ по мониторингу.