

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЗНАЧЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

*Далидовская А.А., Пастушков В.Г.
Белорусский национальный технический университет*

Аннотация

В докладе рассматриваются основные задачи, решаемые при назначении защитных мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от нового строительства.

Вопрос обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния нового строительства, должен решаться еще на этапе проектирования сооружения.

Первостепенной задачей является определение инженерно-геологических условий площадки строительства и оценка технического состояния существующих зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от проектируемого сооружения.

В составе работ по предварительному обследованию необходимо выполнить сбор информации о конструктивном решении существующих сооружений, поиск и изучение архивной документации инженерно-геологических изысканий, анализ ранее выполненных обследований, визуальное обследование с составлением планов и разрезов, а также дефектных ведомостей с фотофиксацией дефектов и схемами их положения.

Следующим этапом необходимо выполнить определение зоны влияния нового строительства. Границы этой зоны определяются расчетным путем с учетом фактического технического состояния существующей застройки и результатов инженерно-геологических изысканий. Для линейных объектов определяется площадь зоны влияния, а для компактных – радиус влияния строительства. Допустимо принимать плановые размеры зоны интенсивных деформаций, соответствующим размерам области, в которой осадки грунтового массива, вызванные новым строительством, превышают 10мм.

Только на основании вышеперечисленного комплекса работ может быть принято решение о необходимости разработки защитных мероприятий.

При назначении защитных мероприятий необходимо изначально определить факторы, которые в дальнейшем будут оказывать влияние на изменение напряженно-деформированного состояния грунтового массива и находящихся в нем подземных сооружений. К основным факторам негативного влияния можно отнести: конструктивные, технологические и климатические.

Проект защитных мероприятий должен включать выполнение целого ряда условий: обеспечивать механическую безопасность объекта строительства и существующих сооружений не только в период строительства, но и в последующей эксплуатации; минимизировать значения дополнительных деформаций; повышать несущую способность грунтового основания; выравнять распределение деформаций основания в плане и по глубине; защищать подземные сооружения от воздействия вибрации.

Литература

1. Здания и сооружения. Защитные мероприятия в зоне влияния строительства подземных объектов. СП 361.1325800.2017. Введ. 15.05.18. – Москва : Минстрой России, 2018. – 56с.
2. Тоннели метрополитенов. Устройство, эксплуатация и ремонт : (справочно-учебное пособие) / Ю.И. Сушкевич [и др.] ; Междунар. ассоц. «Метро». – Москва : Метро и тоннели, 2009. – 463 с.