

Влияние нового строительства на существующие здания и сооружения

Далидовская А.А.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день в условиях активного строительства зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки чаще всего не удается проводить строительные работы таким образом, чтобы не оказывать влияния на сооружения, находящиеся в непосредственной близости от нового строительства. В результате работ по экскавации котлованов и последующему устройству несущих конструкций новых сооружений уже существующие могут получить недопустимые для нормальной работы деформации.

На этапе проектирования основная задача заключается в определении габаритов так называемой «зоны влияния строительства» – такого участка, на котором могут происходить какие-либо негативные процессы, вызванные ведущимися строительными работами.

Для обеспечения безопасности существующих сооружений всегда возникает необходимость достоверного прогноза дополнительных деформаций. Если эти прогнозируемые дополнительные деформации представляют угрозу для нормальной эксплуатации сооружений, то необходимо разработать комплекс специальных мероприятий, позволяющих защитить основные несущие конструкции, а если избежать негативного влияния не удастся, поставить вопрос о пересмотре концепции нового строительства.

Существует значительное количество возможных причин появления дополнительных деформаций существующих сооружений при ведении в непосредственной близости от них нового строительства. Зная причины негативного влияния нового строительства на существующие сооружения, можно попытаться минимизировать их возможные деформации.

Решение указанной задачи осуществляется путем численного моделирования влияния нового строительства на существующие подземные сооружения, обобщения опыта строительства объектов-аналогов. Только после проведения численного моделирования может быть решен вопрос о необходимых защитных мероприятиях. Достоверный прогноз влияния нового строительства на существующие сооружения является залогом дальнейшего безопасного строительства. Инженерный опыт, большая и кропотливая работа – залог успеха при ведении строительства сооружений в условиях плотной городской застройки.