

шению эффективности регенерации мембран и обеспечению надежности их работы.

УДК 624

Анализ методов расчета притока воды в строительный котлован

Корбут О.Б.

Белорусский национальный технический университет

На объекте строительства современного комплекса решалась задача определения параметров водопонижения в оконтуренном противодиффузионной завесой котловане размерами 113×77,3 м. Водонепроницаемая стенка выполнена из секущихся буронабивных свай.

В расчетах коэффициент фильтрации принят равным 0,00015 м/с на основании данных опытных откачек при пробном водопонижении.

Предварительно по градиенту гидравлического напора в восходящем диффузионном потоке на выходе в котлован и гидродинамическому давлению была выявлена малая вероятность гидравлического разрушения водонасыщенного грунта.

Приточность грунтовых вод в огражденный котлован определялась по существующим методикам, а также рассчитывалась численными методами авторами с помощью геотехнического программного комплекса PLAXIS и турецким специалистом Oğuz Calisan с использованием программного комплекса SLIDE. Удельный приток воды в котлован (на 1 п.м длины ограждения котлована), м³/сут., составил:

по методу Боллинга	– 38,4;
по методу Чугаева-Короткова	– 49,7;
по методу Шлейхера	– 51,71;
по методу Давиденкова	– 40,95;
по методу Костерина	– 51,7;
ПК "PLAXIS"	– 30,51;
Oğuz Calisan (ПК "SLIDE")	– 51,6.

При подборе оборудования для откачки воды из котлована было рекомендовано в качестве расчетного принять удельный приток равным прогнозируемому 51,65 м³/сут., суммарный – 19 658 м³/сут. или 0,228 м³/с.

Для предотвращения развития дополнительных осадок прилегающих к котловану зданий и сооружений рекомендовано восстанавливать уровень грунтовых вод за подпорной стенкой при его падении более чем на 0,5 м путем заполнения водой дренажных канав, расположенных за пределами котлована.