

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о мероприятиях по гидроизоляции подземной части здания ДКЦ
(пл. Киевского вокзала, 1)

Здание делового коммерческого центра высотой 6-12 этажей имеет два подземных этажа. Гидрогеологические условия места строительства указывают, что нижняя часть подвальной части здания находится в зоне ниже уровня грунтовых вод. Поэтому проблеме гидроизоляции конструкций подземной части здания необходимо уделить особое внимание.

Большое распространение получила гидроизоляция составами обмазочного и проникающего действия типа Пенетрон, Кольматрон, Ксайпекс и т.п. Однако из-за крайне низкой предельной растяжимости надежной гидроизоляции с помощью составов добиться трудно. В особенности это касается деформационных швов, где необходима эластичность герметика. Кроме того, цены на импортные материалы, при условии, что расход часто составляет более 1 кг на кв. м, дают не лучший показатель соотношения «цена/качество» и ведут к необоснованному повышению стоимости гидроизоляционных работ.

Например, проникающая способность такого материала, как Ксайпекс, реально составляет 40 - 50 мм, в отдельных случаях - до 100 мм, а проектируемая толщина стены составляет 600 мм. Водонепроницаемый кристаллизационный барьер может не обеспечить защиту от коррозии наружного ряда арматуры при возникновении трещин с наружной стороны противофильтрационной завесы. Это же можно сказать и о Пенетроне.

Учитывая результаты инженерно-геологических изысканий, высокий уровень грунтовых вод, наличие рядом станции метрополитена, можем предположить, что противофильтрационная завеса «стена в грунте» не сможет так же играть роль надежного несущего элемента. Поэтому конструкцию «стена в грунте» в данном случае нужно рассматривать как временную, необходимую на период проведения строительных работ в котловане.

Традиционные битумные, полимер-битумные и полимерные гидроизоляционные материалы имеют как технологические, так и эксплуатационные недостатки применительно к рассматриваемому объекту.

На наш взгляд, оптимальным решением обеспечения высокой водонепроницаемости бетонных конструкций подвальной части здания и деформационных швов в фундаментах и стенах является полимерная система состава "Силор" + "УТК-М".

В этой системе состав "Силор" - материал проникающего действия, способный кольматировать поры влажного бетона. Последнее особенно важно в случае работы с монолитным бетоном. Влажная среда только способствует отверждению полимерного компонента состава "Силор". При этом водонепроницаемость бетона повышается до W16...W20.

Одновременно "Силор" является хорошим праймером (грунтовкой), обеспечивающей хорошую адгезию с эластичной полиуретановой мембраной УТК-М. Последняя, имея относительное удлинение до 400 %, обеспечивает необходимую герметизацию стыков, бетонных элементов и деформационных швов.

Гарантированная водонепроницаемость бетонных элементов стен и оснований подвальных этажей достигается использованием рассматриваемой системы "Силор" + "УТК-М". При этом для горизонтальных поверхностей рекомендуется герметик "УТК-М - 3", а для вертикальных швов "УТК-М - Вертикаль".

В целом можно заключить, что для рассматриваемого объекта (подвальные этажи здания ДКЦ с использованием противофильтрационной завесы "стена в грунте"), в качестве герметизирующей оптимальной выглядит система "Силор" + "УТК-М". Долговечность полимерных герметиков при этом обеспечивается стабильным температурным режимом и отсутствием УФ-радиации.

Профессор кафедры
строительных материалов
Московского государственного
строительного университета

Попов К.Н.