

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ БАССЕЙНОВ

Технология отливки чаши бассейна из монолитного железобетона позволяет выполнить конструкцию любых размеров и форм, а богатство вариантов облицовки позволяет воплотить любые дизайнерские решения. Такие бассейны отличаются большой прочностью и имеют более длительный срок службы, чем, например, сборные или полипропиленовые.

Даже небольшие бассейны вмещают десятки кубометров воды, просачивание которой сквозь чашу приводит к серьезным проблемам. Кроме того, бассейн, как любое строение, может подвергаться воздействию подземных и техногенных вод, неблагоприятных природно-климатических факторов, что со временем становится причиной его разрушения. Когда речь заходит о строительстве бассейна, вполне естественно поставить во главу угла задачу обеспечения водонепроницаемости чаши бассейна. Грамотное решение этой задачи на этапе проектирования и строительства чаши бассейна позволит избежать в дальнейшем многих проблем связанных с эксплуатацией.

В чем же заключаются основные задачи, связанные с обеспечением водонепроницаемости железобетонных бассейнов?

Задача первая — обеспечение механической прочности и водонепроницаемости чаши бассейна должно решаться на стадии проектирования.

Бассейн, в отличие от обычного резервуара для воды, в процессе эксплуатации испытывает переменные нагрузки. Чаша бассейна периодически опорожняется для чистки поверхности и профилактического осмотра, что вызывает переменную нагрузку на чашу бассейна. Бассейн заполняется холодной водой, температура которой может составлять всего 50 °С, с последующим нагревом до 290 °С и как следствие — температурные расширения.

Типичные ошибки:

- выбор формы бассейна без учета особенностей водообмена и эргономики поведения человека в воде;
- расчет конструкции чаши бассейна как резервуара без учета переменных нагрузок;
- незнание проектировщиком современных материалов для строительства и гидроизоляции бассейна;
- неграмотное расположение в конструкции чаши закладных элементов и отсутствие детальной проработки узлов;
- отсутствие деформационного шва между ванной бассейна и перекрытием.

Задача вторая — обеспечение механической прочности и водонепроницаемости чаши бассейна должно решаться и на стадии строительства.

Важным аспектом при строительстве железобетонных чаш является выбор марки бетона и арматуры при обязательном соблюдении технологии производства работ. Высокое качество всех составляющих обеспечивает долговечность сооружения и безопасность его эксплуатации. Качество бетона повышается введением специальных гидроизолирующих добавок и пластификаторов, увеличивающих водонепроницаемость, механическую прочность и время жизни раствора. При бетонировании чаши следует свести до минимума количество «холодных» швов, поскольку чаще всего неприятности с протечками обусловлены недостаточным вниманием к швам примыкания бортов бассейна к дну. Встроенные в чашу бассейна закладные детали системы водообмена, подводные прожекторы, противотоки, гидромассажные и аэромассажные устройства делают ее похожей на кусок сыра. Все закладные элементы должны быть выполнены из нержавеющей стали или бронзы и устанавливаться непосредственно при отливке чаши. Это предъявляет повышенные требования к предельным отклонениям от проектных размеров внутренней поверхности чаши бассейна. Например, мы при выполнении бетонных работ руководствуемся предельными отклонениями для улучшенной штукатурки (табл. 9 СНиП 3.04.01-87). Тщательное выполнение внутренней опалубки позволяет избежать последующего оштукатуривания чаши бассейна, что существенно повышает ее долговечность, т.к. нанесение штукатурки на плотный, хорошо провибрированный бетон сопряжено с опасностью плохой адгезии и отслаивания ее, со временем, от основы. Если облицовка бассейна выполняется ПВХ-пленкой, то создается иллюзия, что требования к чаше бассейна могут быть снижены, т.к. пленка абсолютно водонепроницаема. Необходимо иметь в виду, что повер-

хность чаши бассейна под пленкой всегда влажная, так как из-за перепадов давления, температуры и влажности между стенкой бассейна и пленкой всегда образуется конденсат. Для удаления конденсата в самой глубокой части в месте примыкания дна и стен должно быть предусмотрено одно или несколько дренажных отверстий. По интенсивности поступления воды через дренажную трубку можно судить о целостности облицовочной ПВХ-пленки и герметичности сварных швов. Требования к самой ванне остаются такими же, как и для чаши под облицовку плиткой и мозаикой за исключением нанесения эластичной гидроизоляции. Если же через несколько лет эксплуатации владелец бассейна пожелает заменить ПВХ-пленку на плитку или мозаику, то в этом случае перед облицовкой достаточно будет запломбировать дренажные отверстия и нанести эластичную гидроизоляцию.

Типичные ошибки.

- применение бетона без специальных добавок;
- низкое качество укладки бетонной смеси;
- большие предельные отклонения от проектных размеров внутренней поверхности чаши бассейна;
- выполнение сквозных так называемых «технологических» отверстий для установки закладных, что значительно увеличивает количество «холодных» швов;
- применение дешевых пластиковых закладных деталей, срок службы которых существенно ниже, чем самой железобетонной конструкции;
- установка закладных деталей после окончания бетонирования чаши с последующей замазкой сквозных «технологических» отверстий;
- вынужденное выравнивание внутренней поверхности чаши оштукатуриванием, зачастую с использованием дешевых материалов и несоблюдением технологии производства работ;
- заниженные требования к выполнению железобетонной чаши бассейна при облицовке ПВХ-пленкой.

Задача третья — эластичная гидроизоляция внутренней поверхности чаши бассейна.

Необходимо подчеркнуть, что даже при минимальных размерах чаша бассейна испытывает серьезные нагрузки. Десятки тонн воды, находящейся в ней, оказывают сильное давление на стенки, причем величина и направление нагрузки постоянно изменяются. В результате чаша бассейна претерпевает постоянные микродеформации, поэтому возникает необходимость в нанесении на всю ее поверхность эластичной гидроизоляционной мембраны, обладающей хорошей адгезией к бетону и способностью не пропускать воду в обоих направлениях. Особое внимание необходимо уделить эластичности гидроизоляции «холодных» швов.

Типичная ошибка:

- нарушение технологии выполнения гидроизоляционных работ вследствие низкой квалификации исполнителей.

Задача четвертая — гидравлическое испытание чаши бассейна на водонепроницаемость.

После достижения бетоном проектной прочности до нанесения эластичной гидроизоляции производится пробное наполнение водой до верхней кромки чаши в соответствие СНиП 3.05.04-85*. В особо ответственных случаях рекомендуется после нанесения эластичной гидроизоляции провести дополнительное гидравлическое испытание чаши бассейна пробным наполнением водой минимум на 14 суток.

Типичная ошибка:

- Гидравлическое испытание совмещается с финишным наполнением уже облицованной чаши и, зачастую, приводит к плачевным, в буквальном смысле этого слова, результатам.

 УралИНТЕК

г. Екатеринбург, пер. Центрального рынка, 6, оф. 214, «Уралинтек»
тел./факс: (343) 365-91-23, 379-25-77
www.uralintek.ru, pkp@uralintek.ru