

Синдром менеджера

Зачастую принимая решение о покупке бассейна, мы руководствуемся рекомендацией менеджера по продажам. При этом мы понимаем, что если это бассейн, то должна быть, по крайней мере, фильтрация, дезинфекция, подогрев воды и прочая атрибутика. И поэтому, видя в накладной привычные названия, типа насос, фильтр, теплообменник, мы успокаиваем сами себя, что сделали правильную осознанную покупку.

Вопросы возникают только о цене, а почему такой дорогой фильтр, или давайте подберем более надежный насос, пусть он будет бронзовым. Опять же вопросы цены. Мы делаем свой выбор, абсолютно не вникая в суть процесса. Разве так мы покупаем автомобиль? Ведь не каждый из нас, покупателей, является работником автосервиса. Тем не менее, о будущем личном автомобиле мы знаем практически все: и величину клиренса, и объем бензобака, и средний расход топлива, и динамические характеристики вашего будущего друга. И хотя стоимость приобретаемого в собственность бассейна иногда соизмерима со стоимостью железного друга безопасность нашего выбора иногда поражает.

Да, бассейн конечно не предмет первой необходимости. Поэтому требования к его выбору должны быть, по крайней мере, адекватны цене и соизмеримы с его сложностью как объекта гидротехнического сооружения. И уж точно не следует доверяться менеджерам, в задачу которых входит непосредственное повышение продаж и в этом смысле - чем больше выручка, тем лучше результат. Подбор оборудования для бассейна – это, безусловно, инженерная задача, а лишь потом предмет торга и определение ценовой политики.

Так, к примеру, большинство частных бассейнов, а за частую и общественных саун, оборудованы самым простым «джентльменским» набором: фильтр с песчаной засыпкой и насос. При этом насос, как правило, подбирается под фильтр, имеет постоянную производительность (не регулируемую), а значит и постоянную скорость потока. Однако скорость потока регламентируется ГОСТом (ГОСТ Р 53491.1-2009) и СНиПом (СНиП 2.08.02-89). С точки зрения физики процесса – чем меньше скорость потока, тем лучше фильтрация, чище вода в бассейне. Да это и понятно, представьте себе два процесса. В первом случае, вода для очистки подается в верхнюю часть песчаного фильтра с небольшой скоростью и, спокойно просачиваясь через кварцевый песок, очищается и поступает в бассейн. Во втором случае, скорость потока значительно больше и вода на очистку поступает в фильтр со скоростью близкой к скорости обратной промывки. При этом песок в фильтре под действием потока воды взболмучивается, образуя песчано-водяную смесь. О каком качестве фильтрации здесь можно говорить?

Именно из этих соображений в соответствии с физикой процесса скорость потока через фильтр определяется Справочным пособием к СНиП 2.08.02-89 Проектирование бассейнов меньше 18 м/час. Более поздний документ по проектированию бассейнов ГОСТ определяет эту скорость меньше 30. При этом скорость обратной промывки нормируется в пределах 54 м/час. Заметьте, что разница между скоростью потока на фильтрацию и скорости потока на обратную промывку практически кратно 2.

Что это означает на практике? А на практике это означает то, что приобретенный Вами «джентльменский» набор не работает: либо мы фильтруем воду, либо промываем фильтр. Ни два,

ни полтора. Данное сочетание оборудования (один насос, один фильтр) не способно обеспечить правильную эксплуатацию бассейна.

Как быть? Есть по крайней мере два решения. Первое использование дополнительного насоса на промывку. Насос на фильтрацию и сам фильтр подбираются для обеспечения процесса фильтрации, а промывочный насос используется только для выполнения технологически необходимой процедуры обратной промывки. Второе решение более предпочтительно – это использование одного насоса и группы фильтров, которые в режиме фильтрации работают параллельно на одном насосе, обеспечивая тем самым большую площадь фильтрации, а в режиме промывки один насос обслуживает один фильтр. И в том и другом случае требуется перекоммутация потока, но это уже другая инженерная задача.

Автор материала к.т.н. Никуленков Константин Евгеньевич.