КАКУЮ ОБРАБОТКУ ВОДЫ ВЫБРАТЬ?

Задумываться об этом необходимо уже на стадии проектирования системы водоподготовки бассейна.

 В основе общего впечатления от бассейна – заложено КАЧЕСТВО воды. Даже очень хороший набор развлекательных устройств не сможет принести радости, если будут располагаться в ваннах с водой сомнительного качества. Поэтому не рекомендуется экономить на водоподготовке. Изначальные вложения в технику, способную качественно очищать воду в последствие окупятся сторицей. Цена, производитель, частный бассейн или общественный, открытый бассейн или закрытый, постоянно действующий или сезонный…. Это факторы, оказывающие огромное значение на выбор системы рециркуляции в бассейне.

Зачем вообще нужно бассейновое оборудование? Чтобы использовать воду более экономно и самое главное, сделать воду бассейна безопасной для купания.

Какое оборудование бывает? Обязательное оборудование бассейна – это система оборотной водоочистки. Бассейн изначально заполняется чистой водой, которая по своим параметрам является питьевой. В процессе использования чистая вода подвергается загрязнению (человек, купающийся в бассейне, от пыли, бактерий поступающих извне). Снять с воды все эти загрязнения, поддержать воду бассейна в стандарте питьевой – это цель работы оборудования бассейна. Оборудование очищает воду от механических примесей, обеззараживает ее, консервирует, делает прозрачной и чистой, свободной от попадающих в неё бактерий. Показатели и нормативы качества воды для бассейнов, установленные [СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды».](http://mybassein.ru/news/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)

Центральной частью системы водоподготовки, является фильтровальная установка, очищающая воду от механических загрязнений. Чаще всего фильтр для воды – бочка, заполненная обожженным кварцевым песком фракции 0,4-0,8, 0,7-1,2 мм. Фильтр собирает плавающие частицы загрязнений.

Когда объем выловленных частиц достигает критической отметки, вода тяжелее проходит сквозь песок, и на манометре фильтра поднимается давление. Это говорит о том, что необходимо произвести обратную промывку фильтра (обратный ток воды смывает грязь в канализацию). Пара насос- фильтр подбирается тщательно по показателям напора и расхода воды в соответствии с размером фильтрующей поверхности. Основной задачей фильтровальной установки – хорошая очистка воды и при этом сохранить возможность промывать песок обратным током воды. Т.е. при выборе фильтровальной установки обязательно учитываются такие факторы: скорость фильтрации, промывки песка, расходы воды, циклы оборота воды.

После того, как вода прошла очистку от взвесей, её подогревают до комфортной температуры с помощью теплообменников или электронагревателей. Далее наступает время дезинфекции. Есть различные способы обработки воды дезинфицирующими реагентами: обработка с помощью ряда галогенов (хлор, бром), метод обработки активным кислородом. Нужно подчеркнуть, что хлорирование считается лидером среди дезинфицирующих методик. Оно сравнительно дешево, и уже при небольшой концентрации эффективно обеззараживает воду. Как ни странно в разумных дозах хлор является наименее ядовитым реагентом для очистки воды.

К дополнительным методам обработки воды можно отнести такие как:

1. Метод ультрафиолетовой дезинфекции – Жесткое облучение коротковолновыми УФ лучами. Происходит это так: отфильтрованная вода попадает в специальный короб, внутри которого находятся УФ лампы, защищенные кварцевым стеклом. Лампы облучают всю циркулирующую в системе воду, обеззараживая ее, вызывая в ней возникновение кавитационных процессов, благодаря которым разрушаются мембранные оболочки болезнетворных бактерий, а также вирусы и споры, происходит образование активных радикалов, что повышает эффективность дальнейшей обработки воды ультрафиолетовым излучением и приводит к интенсивному окислению органических примесей. УФ лучи не могут произвести консервацию воды, и в дополнение к ним нужен консервант. Консервантом может выступать хлор. При использовании УФ дезинфекции происходит существенная экономия основного дезинфектанта за счет снижения количества микроорганизмов, уменьшение концентрации хлораминов в воде. Данный метод доп. Дезинфекции не самый дешевый .
2. Озонирование воды – озон является мощным активным окислителем и очень хорошим средством для обеззараживания воды. Стерилизующая способность озона в сотни раз выше, чем у хлора. При этом озон не оставляет продуктов распада (кроме кислорода), не придает воде запаха, не вызывает раздражение слизистой оболочки глаз и кожи. Озон препятствует размножению водорослей, уничтожает возбудителей болезней, бактерии и вирусы. Кроме того, озон не сушит кожу, повышает иммунитет, снимает синдром хронической усталости и не образует побочных продуктов распада, опасных для здоровья. Единственный минус – этот газ быстро распадается и уже через 15 минут после растворения в воде сильно теряет свои качества. Поэтому озон не может консервировать воду так же как и УФ дезинфекция, и в дополнение к нему также нужен консервант. Озонирование обычно используют с хлорированием. Использование озонатора позволит Вам сократить расход основного дезинфектора до 70%. Синтетическим путем озон можно получить двумя способами: путем воздействия на газообразный кислород или окружающий воздух сильным электрическим полем или ультрафиолетовым облучением. Проше говоря, есть озонаторы, в основе которых блок с технологией коронного разряда (компактные размеры установки, допускает регулировку выработки озона, не требует сменных элементов). Второй вариант – это озонаторы, оснащенные газовыми трубками (сменные элементы – подлежат замене ~ 1 раз в 6 месяцев), через которые происходит смешивание необходимого количества озона с водой (ч/з облучение ультрафиолетом). Современные озонаторы просты в эксплуатации, но сравнительно недешевы в первоначальном вложении средств.
3. Методы обеззараживания с применением ионов меди и серебра. На рынке есть предложения более безопасной дезинфекции. Такие предложения также недешевы, и насколько они эффективны?!

Возможно, отказаться от использования хлора или нет, использовать его частично или по обычной схеме, проверенной временем, все-таки решать потребителю. Но если вопрос об отказе от основных, проверенных способах дезинфекции не идет, то возможно применять и комбинированные методы, использование которых позволяет сократить использование основного дезинфектора.

**Mybassein.ru**