

Инструкция по уходу за водой в бассейне.

Главное в процессе ухода за водой выполнять следующие условия:

- I. Поддерживать **идеальный уровень pH (7,2 ... 7,6)**.
- II. Регулярное **уничтожение водорослей**, так как они являются питательной средой для микроорганизмов.
- III. **Дезинфицировать воду** путём внесения медленно растворимого (длительного) хлора.

§1. Показатель концентрации водородных ионов (pH) в воде.

Если pH находится в пределах нормы:

- Ваши глаза не будут испытывать неприятных ощущений;
- будет обеспечена максимальная эффективность действия специальных средств по уходу за водой, что непосредственно связано с их экономией.

Что нужно знать?

- с концентрацией водородных ионов связаны кислотность и щёлочность воды;
- концентрация может колебаться от 0 до 14;
- нейтральный уровень – 7;
- если ниже: вода содержит избыток водородных ионов – показатель их концентрации кислый и при тестировании с помощью специального тестера («аптечки»), окраска воды в пробах жёлтая;
- если выше: вода содержит недостаточное количество водородных ионов - показатель их концентрации щёлочной и при тестировании окраска воды в пробах ярко-фиолетовая.

Табл.1. Следствия несоблюдения правильного уровня pH:

<i>Слишком низкая</i>	<i>Слишком высокая</i>
Коррозия	Вода не прозрачная
Порча оборудования	Воздействие спец. средств малоэффективно
Едкая вода	Уход за бассейном дороже
Раздражение глаз и кожи	Проблемы с накипью от известкового осадка

На практике:

- Чтобы поднять показатель pH на 0,1 следует добавить непосредственно в воду бассейна 1 кг специального средства pH "+" для 100 м³.
- Чтобы опустить показатель pH на 0,1 добавить 1 кг pH "-" для 100 м³.

Пример: Бассейн на 30 м³ имеет pH=7,8. Чтобы понизить до 7,2 нужно исходить из -0,6 для 100 м³, что равно 6 кг средства pH "-". Следовательно, для бассейна на 30 м³ необходимо израсходовать 1,8 кг pH "-".

Важно: Флаконы с реактивами рекомендуется хранить в тёмном месте и менять каждый год. В некоторых аптечках жидкие реактивы могут быть заменены таблеточными.

§2. Борьба с водорослями.

Размножение водорослей и особенно микроводорослей, способных к быстрому воспроизводству, должно быть полностью пресечено. Иногда одного хлора для борьбы с ними не достаточно, поскольку водоросли вырабатывают к нему иммунитет.

Исходя из этого очень важно проводить следующие мероприятия:

- еженедельно тщательную очистку дна, бортов и их загибов во избежание образований водорослевых гнёзд;
- внесение антиводорослевых препаратов в бассейн следует производить с чётким постоянством и по определённой методике (см. таблицу №3).

Важно: Соблюдение установленного времени фильтрации, чистота фильтра и окружающей бассейн территории также являются одним из важнейших факторов в борьбе с водорослями.

И ещё: Во время гроз наступает наиболее благоприятный период для появления и роста водорослей. Их "гнёзда" могут появляться на стенках, дне и под загибами борта. Необходимо их почистить.

§3. Дезинфекция.

Существует множество способов борьбы с бактериями и микроорганизмами в бассейне: ионный метод, озонирование, обработка ультрафиолетовыми лучами и т.д. Мы остановимся на наиболее простом, дешёвом и эффективном ионном методе, который заключается в том, что в воду вносится дезинфектор (Cl, Br, активный кислород и т.п.). В результате химической окислительно-восстановительной реакции ионов которого с ионами водорода возникает некоторая разность

потенциалов (порядка 500-800 мЭВ), являющаяся губительной для бактерий, водорослей и других микроорганизмов и безопасной для здоровья человека.

Применение хлора является наиболее предпочтительным, эффективным и дешёвым, хотя есть у него существенный недостаток – запах, а у некоторых людей даже вызывает аллергию. Но при нормальных дозах и правильном использовании это незначительный фактор. Более того в ряде стран стандарты предписывают использование именно С1 как дезинфектора для общественных бассейнов. Например, DIN 19643 (промышленные нормы Германии).

Поддержание нормальной концентрации хлора (1-2 г/м³) в воде бассейна осуществляется путём внесения определённого количества хлорных галет в специальный контейнер или подачей раствора хлора с помощью специальных дозирующих устройств. Дозировка определяется по таблице №3.

Периодически необходимо производить шоковое хлорирование воды, т.к. бактерии и водоросли имеют свойство приспосабливаться к вредной для них среде. И, чтобы избежать интенсивного их размножения, увеличивается доза хлора в воде (около 10 г/м³). В отличие от хлорных галет, таблетки или гранулы очень быстро растворяются в воде и также быстро хлор испаряется. Количество хлора снова достигает нормы. Для большей эффективности лучше это делать вечером.

Важно:

- никогда не бросайте хлор прямо в бассейн – это может привести к обесцвечиванию внутреннего покрытия;
- применение приблизительных дозировок и особенно передозировок при шоковом хлорировании становится причиной обеления воды из-за концентрации минеральных солей и стабилизантов хлора;

Совет: Воду для пробы берите на 10-20 см ниже ее уровня, поскольку на поверхности концентрация хлора не является показательной.

§4. Возможные проблемы. Их причины и устранение.

Табл. 2.

Зеленоватая вода.

<i>Причина</i>		<i>Устранение</i>
Слишком высокая концентрация водородных ионов	→	Окислить, доведя концентрацию до 6,8-7.
Недостаточно спец. средств по уходу за водой	→	Шоковое хлорирование.
Недостаточное время фильтрации	→	Продолжительная фильтрация пока вода не уравнивается.
Теплосберегающее покрытие постоянно на воде	→	Максимальное проветривание. Снять пузырьковое покрытие.

Очень зелёная вода.

Те же, что и в верхней таблице, но кроме того: длительное отсутствие, неудачная зимовка	→	Поменять воду полностью или произвести флокуляцию (деликатная операция, вызывайте специалиста).
---	---	---

Белесая вода.

Чрезмерное хлорирование при слишком высокой концентрации водородных ионов; минеральные соли во взвешенном состоянии	→	Окислить, доведя концентрацию до 6,8-7. Произвести длительную фильтрацию. Промыть фильтр.
Чрезмерное хлорирование и передозировка противоводорослевых препаратов	→	Произвести замену половины объёма воды. Установить рН на отметке 7,2. Произвести длительную фильтрацию. Промыть фильтр.
Известковая вода с очень высоким показателем рН приводит к образованию накипи	→	Окислить, доведя концентрацию 7. Ввести противои известковое средство, или смягчить воду в бассейне (обезуглероживание про помощи флокулянтов извести).
Вода перегружена микроорганизмами и минеральными солями. Вода перегружена циануриковой кислотой (стабилизант хлора) в результате: - сверхшоковой дозировки при хлорировании; - многократного шокового хлорирования; - неудовлетворительного обновления воды	→	Эти случаи требуют быстрого вмешательства с проведением замены не менее 80% воды.

Окрашенная вода (зелёная, каштановая, красная) при сохранении прозрачности.

Присутствие железа, меди или марганца	→	Фильтровать с активированным углём, одновременно внеся соответствующие средства по уходу за водой, до получения хорошего результата или слить и заполнить бассейн водой из другого источника.
---------------------------------------	---	---

§5. Уход за водой.

1. Вода пахнет хлором

Если вода пахнет хлором и щиплет глаза, это может быть вызвано недостаточным хлорированием её (хлорамины). Хлорамины – результат воздействия гипохлоридных кислот на органические вещества (хлор в результате дегазации издаёт сильный запах).

Вывод: Провести шоковое хлорирование и фильтровать.

2. Показатель концентрации водородных ионов выше 7,6.

Хлорированные продукты в значительной степени теряют свою эффективность. Увеличивается риск заражения купающихся некоторыми болезнями, а также выпадения известкового осадка с образованием накипи. Следует установить pH на уровень 7.

3. Обновление воды – **ВАЖНО!**

Необходимо в течение каждого сезона обновлять по меньшей мере 1/3 объёма воды в бассейне для уменьшения концентрации хлораминов, низких солей и стабилизантов. При этом вполне достаточно периода "зимовки".

4. Экономная фильтрация.

- чем больше Вы фильтруете, тем дешевле будет.
- циркулирующая вода красивее (поток);
- стоячая вода зеленеет (лужа).

5. Фильтрация днём и ночью.

Не прибегайте к дешёвой экономии, фильтруя только ночью. Ведь именно ночью активность водорослей значительно падает, в то время как их воспроизводство и фотосинтез происходят днём.

6. Перед длительным отсутствием проконтролируйте:

- состояние электропитания вашей фильтрации (с установкой времени фильтрации на таймере);
- чистоту фильтра;
- показатель pH и количество дезинфектора;
- не покрывайте бассейн.

7. Чистота фильтра.

При повышении давления в фильтре до 1,2-1,5 атм необходимо промыть песок фильтра. Для этого установить 6-ти ходовой клапан на режим "Обратная промывка" и очищать его до появления чистой воды в стаканчике-указателе.

Внимание!:

- переключения клапана производить при выключенном насосе!
- переключить фильтр в "Уплотнение" на 10-20 секунд.
- переключить в режим "Фильтрация".

8. Наполнение.

Вы не получите никакой экономии, наполняя Ваш бассейн из скважины без предварительной подготовки. Такая вода содержит то, что Вы не пожелали бы ощутить в бассейне! Такой выбор может принести Вам больше неприятностей, чем выгод. Уж лучше заполнить бассейн водой из колодца или пруда. Проще говоря, вода должна соответствовать нормам СанПин 4630-88 «Требования к питьевой воде».

Уход за водой заслуживает большего, чем эти несколько страниц. Если после прочтения настоящих указаний Вы обнаружите, что Ваши условия выходят за рамки описанных, без колебания обращайтесь к нам за советом. Специфические технические советы будут в Вашем распоряжении.

Поступайте просто! Не смешивайте вещества, не зная их соответствующей реакции!

Мы желаем Вам приятного купания!

§6. Применение специальных средств по уходу за водой.

(после установки оптимального уровня pH)

Объём, м ³	Операция		
	Шоковое хлорирование	Длительное хлорирование	Антиводорослевая
10	100 г	¼ галеты	0,2 л
20	200 г	½ галеты	0,4 л
30	300 г	½ галеты	0,6 л
40	400 г	¾ галеты	0,8 л
50	500 г	1 галета	1 л
60	600 г	1¼ галеты	1,2 л
70	700 г	1½ галеты	1,4 л
80	800 г	1¾ галеты	1,6 л
90	900 г	2 галеты	1,8 л
100	1 кг	2½ галеты	2 л
Периодичность	ежемесячно	постоянно	ежемесячно

Эта таблица предназначена для "облегчения Вашей жизни". Однако она не учитывает возможные частые посещения бассейна большим количеством людей, затяжные грозы, повышенную температуру ... В таких случаях усильте дозу и чаще измеряйте параметры воды.