

В поисках утраченного рая

Бесхлорное обеззараживание: миф и реальность

Двадцать лет назад в Советском Союзе ходили легенды о том, что за границей водопроводную воду не хлорируют, а озонируют. При этом, как рассказывали те немногие избранные, кто там побывал, вода у них необыкновенно чистая и вкусная. А у нас, как в каменном веке, все продолжают добавлять в воду хлор, и поэтому она невкусная и пить ее неприятно. Вот так рождаются мифы.

В наше время также очень многие считают, что самые лучшие технологии очистки воды в бассейнах — бесхлорные. Ну ладно, владельцы частных бассейнов — они ведь не специалисты и им простительно это заблуждение. Но когда главные инженеры больших общественных бассейнов в заданиях на проектирование системы водоподготовки просят предусмотреть обеззараживание воды без применения хлора — это уже слишком. Дорогие коллеги, если вы занимаетесь эксплуатацией бассейнов, то вашей настольной книгой должны быть санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды». Что касается озона, то согласно этому документу вода, поступающая в ванну бассейна, прежде всего должна соответствовать качеству питьевой воды, при этом концентрация остаточного озона не должна превышать 0,1 мг/л. В аквапарках требования еще более жесткие: вода, поступающая в зону купания, вообще не должна содержать озон. При условии, что озон очень непродолжительное время «живет» в воде (от 4 до 16 минут), как же можно обеспечить бактерицидность воды в бассейне на протяжении нескольких часов? Ответ один — только с помощью остаточного активного хлора, который обладает пролонгированным действием и мо-

жет сохранять свою бактерицидную активность в воде в течение многих часов. Альтернатива хлору как исключительному стерилизующему средству отсутствует. Все прочие методы (озонирование, УФ-облучение) эффективно функционируют только при наличии хлора.

Распространенное требование владельцев частных бассейнов: «У меня ребенок, поэтому хлора мне не нужно — он вреден. Я слышал об активном кислороде и о серебрении воды. Пожалуйста, в моем бассейне предусмотрите какой-нибудь из этих методов дезинфекции». Все мы любим детей. Давайте разберемся в этом вопросе, а то как бы не навредить детям и самим себе. Почему в санитарных нормах и правилах даже не рассматриваются такие методы дезинфекции воды как активный кислород и ионы серебра? Есть такой нормативный документ Минздрава России «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству...» СанПиН 2.1.4.1074-01. В этом документе указаны предельно допустимые концентрации вредных веществ в питьевой воде. Действующее вещество препарата активный кислород — перекись водорода. Предельно допустимая концентрация (ПДК) перекиси водорода составляет 0,1 мг/л. При этом дозы перекиси водорода, рекомендуемые производителями данного препарата, колеблются в пределах от 8 до 30 мг/л, то есть в 80-300 раз превышают предельно допустимую концентрацию! Класс опасности перекиси водорода — второй (высоко опасное вещество). Выше стоят только вещества первого класса опасности — чрезвычайно опасные (соединения ртути, мышьяка и т. д.). Показатель вредности перекиси водорода — санитарно-токсикологический. Теперь поговорим о серебрении воды. Мы все с детства слышали о святой



воде, получаемой с помощью серебра, и о ее целебных качествах. И мы как-то привыкли считать, что серебро очень полезное вещество и не может нам навредить. А теперь представьте себе, что в СанПиН 2.1.4.1074-01 предельно допустимая концентрация серебра в питьевой воде 0,05 мг/л — в два раза меньше, чем перекиси водорода и в 24 раза меньше, чем хлора! Класс опасности — второй, показатель вредности — санитарно-токсикологический. Класс же опасности хлора — третий, показатель вредности — органолептический.

Есть такая старая поговорка: там хорошо, где нас нет. Но мы же взрослые люди и к своему здоровью и к здоровью наших детей должны относиться с полной мерой ответственности. Так что, господа, не надо искать бассейновый рай без хлора. Не в хлоре дело, а в его грамотном применении. Для тех же, у кого аллергия на хлор, можно порекомендовать комбинированный метод обеззараживания воды с применением УФ-излучения или озонирования. При этом концентрацию остаточного свободного хлора согласно СанПиН 2.1.2.1188-03 можно поддерживать на уровне 0,1 мг/л. При такой концентрации вода сохраняет свою бактерицидность и в то же время даже самый привередливый человек не будет ощущать присутствия хлора в воде бассейна. «

Пен Е. Э.
Технический директор
ООО «АКВАМАСТЕР».