

ФУНКЦИИ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИМЕНЕНИЕ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ В КАЧЕСТВЕ ПИТЬЕВОЙ

Киблер Е.А., студент гр. ВВб-141, 4 курс
Зайцева И.С., к.т.н., доцент

Кузбасский государственный университет имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Вода – жизненно важное вещество в жизни любого растения, животного и конечно же, человека. Без воды – жизнь невозможна. Она является основной средой, в которой протекают многочисленные химические реакции лежащие в основе нашей жизни. Наш организм строго регулирует содержание воды в каждом органе и в каждой ткани. Постоянство внутренней среды организма, в том числе и определенное содержание воды – одно из главных условий нормальной жизнедеятельности и в случае нехватки воды, страдают абсолютно все физиологические функции организма.

Жидкости, которые входят в состав человеческого организма, являются некой «полноводной рекой», текущей по сосудам тела, транспортирующей питательные элементы по тканям, а также элиминирующей метаболиты из кровотока. Жидкости организма находятся практически в каждой ткани и участвуют в образовании структуры белковых молекул, а также гликогена. Биохимические процессы, которые поддерживают жизнь человека, осуществляются в водной среде, а сама вода является катализатором этих процессов. Кроме того, вода участвует в регуляции температуры тела человека и в процессах жиросжигания, она необходима для роста мышц, является основной составляющей суставной жидкости, необходима для нормальной работы головного мозга и для профилактики различных заболеваний.

Вопрос о том, какую воду можно пить, актуален для большинства людей. Очень часто мы пьем ее, не задумываясь о происхождении.

Тем не менее, всегда нужно следить за тем, чтобы потребляемая жидкость была физически полноценной и полезной для здоровья. Обсуждая то, полезно ли пить воду определенного происхождения, надо учесть следующие факторы:

- важно естественное ее происхождение;
- в воде не должно быть никаких искусственных добавок;
- важно отсутствие глубокой очистки осмосом;
- желательно, чтобы она была слабоминерализованной.

Ведь только жидкость, имеющая природное происхождение, в своем составе имеет все нужные для организма элементы. Соответственно, трудно найти для организма более полезный напиток.

Вода различается еще и молекулярной структурой. Считается, что наиболее «удобную» для организма молекулярную структуру имеет талая вода. А если это к тому же талая вода с высокогорных ледников, то она еще и

одна из самых чистых. Однако использовать такую воду в качестве питьевой весьма затруднительно для широкого круга потребителей. В таком случае неплохим выбором является бутилированная вода. Это сырая вода, которую предварительно очистили.

Технология производства питьевой воды включает в себя следующие основные этапы:

1. Бурение скважины.
2. Очистка воды.
3. Корректировка по содержанию в воде определенных минеральных веществ.
4. Обработка воды ультрафиолетом для ее обеззараживания.
5. Розлив воды.

На тех предприятиях, где забор воды осуществляется из водоемов или трубопровода, первая стадия отсутствует, что в значительной степени облегчает весь технологический процесс. Прочие же стадии для получения качественной продукции должны присутствовать на производстве.

Для организации небольшого производства бутилированной воды достаточно двух комнат – в одной вода очищается, в другой – разливается и упаковывается. Обычно в процессе производства вода сначала очищается несколькими фильтрами – угольными и песчаными, на следующем этапе воду пропускают через специальные фильтры, снижающие минерализацию или, наоборот, насыщающие воду определенными минералами – серебром, фтором и т.д. Потом воду обеззараживают, подвергая воздействию ультрафиолета, а затем насыщают озоном с той же целью. Озон, как сильный окислитель, очень реакционноспособен, обладает биологической активностью и разрушительно воздействует на организм на молекулярном уровне. В принципе любое обеззараживание – это нарушение структуры воды. Самый безопасный способ – ионизация воды серебром. По данным Центра гигиены и эпидемиологии, бутилированных вод, обеззараженных с помощью ионов серебра очень мало из-за высокой стоимости серебряных ионизаторов. Почти весь процесс производства бутилированной воды автоматизирован.

Питьевая вода в бутылках после очистки должна обязательно проверяться на качество. В продукции должны полностью отсутствовать загрязняющие вещества. Чтобы каждый раз не отправлять воду на анализ в независимую лабораторию, эта задача может выполняться либо технологом, либо лаборантом. На заводах крупных производителей есть собственные лаборатории, в которых каждый час проверяют качество производимой воды. Кроме того, пробы от каждой партии произведенной воды отправляются на изучение в лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии. Каждый месяц вода сдается на бактериологический анализ, а раз в полгода проводится подробная экспертиза воды.

Розлив питьевой воды может осуществляться в разную тару. Более востребованный среди покупателей вариант – пластиковые бутылки разного объема. Можно наладить поставки как уже готовых к розливу бутылок, так и

«полуфабрикатов», из которых уже в стенах цеха, посредством специального оборудования, получается полноценная тара.

Покупая бутилированную воду, некоторые люди беспокоятся о том, что она может нанести вред здоровью. Их можно заверить в том, что каждый товар проходит тщательную проверку. Если бы в нём были опасные вещества, то продукт не допустили бы к продаже. Отрицательный эффект может возникнуть в редких случаях, и только при условии, что человек купил низкокачественную жидкость. Если же брать только хорошие товары, то бутилированная вода не нанесёт вреда.