

Показатели качества питьевой воды

Для здорового функционирования организма необходимо употреблять питьевую воду высокого качества.

Как оценивается качество?

По вкусу, запаху, внешнему виду – прежде всего. Стандарты качества питьевой воды закреплены законодательно, в СанПин.

Оценивать воду по качеству можно без специального оборудования. Например, в СанПин указаны конкретные нормативы по запаху. При оценке качества воды ей присуждают определенный балл, в зависимости от того, что говорит чувство обоняния:

- 0 – при отсутствии запаха;
- 1 – едва исходящий;
- 2 – слабый, но ощутимый запах от воды;
- 3 – выразительный;
- 4 – сильное специфическое ощущение;
- 5 – крайне выраженный запах.

При оценке такого показателя обращают внимание на характер аромата. В зависимости от того, чем отдает от воды, запахи называют болотными или гнилостными, землистыми либо хлорными. Иногда от жидкости веет хлорфенолом, нефтью, сероводородом.

О качестве воды говорит привкус, ощутимый при питье. Их делят на четыре типа:

1. кисловатый;
2. солоноватый;
3. горьковатый;
4. сладковатый.

Искажение вкуса питьевой воды свидетельствует о содержании примесей. Это газы или минеральные соли. Воду портят на вкус органические вещества. На этот показатель влияют также микроорганизмы.

Полноценная проверка воды происходит методом анализа. Его делают в лабораторных условиях. Только там можно установить точный химический состав воды, разобраться с ее качеством. Анализ позволяет провести

оценивание по многочисленным показателям. Питьевую воду рекомендовано проверять перед установкой фильтра, чтобы подобрать его максимально точно.

Каким показателям должна соответствовать?

Выполняя проверку качества воды, специалисты могут порекомендовать систему очистки, которая поможет решить конкретные локальные проблемы. Иногда необходимо обезжелезивание.

В ходе проверки учитывают многочисленные показатели качества. Воду тестируют на предмет уровня рН: это степень ее кислотности либо щелочности. Для определения показателя используют электрометрический либо колориметрический метод. Хорошая оценка рН воды, это когда уровень находится в границах от 6.5 до 8.5. При меньшем показателе говорят о повышенной кислотности. Распознать воду питьевую с превышением рН можно, когда она чрезмерно пенится.

Следующие показатели, которые находятся под контролем:

- жесткость;
- окисляемость;
- цветность;
- мутность воды.

Под жесткостью питьевой воды подразумевают содержание солей кальция и магния. Чрезмерная жесткость вредит бытовым приборам. Такую воду не рекомендуют из-за образования накипи. Она же приводит к чрезмерному и ускоренному износу водопроводных труб. И в них, и в радиаторах из-за такой воды образуются отложения. Повышенная жесткость вредна для здоровья человека. Страдает кожа, а за ней и внутренние органы. Особые риски от жесткой питьевой воды выпадают на суставы, сердечно-сосудистую систему.

Окисляемость называют условным показателем. Он помогает определить, не загрязняют ли воду стоки. Когда окисляемость выше 5 мг на 1 литр, происходит вспенивание в паровом котле. От такой питьевой воды страдают теплообменники. При повышенном показателе в них растет вероятность образования органических обрастаний.

Цветность воды свидетельствует о превышении нормы взвесей почвы, железа. Отталкиваются от показателя 20 градусов платинокобальтовой шкалы.

Мутность тоже говорит о ненадлежащем качестве воды. Она появляется, когда в жидкости слишком много взвеси. Мутную воду нельзя пить. Нормальным показателем называют 0.5 миллиграмм на литр.

Выполняя анализ питьевой воды, раскладывают ее химический состав на компоненты. Особо пристальное внимание уделяют таким показателям, как содержание нитритов и нитратов. Также питьевую водопроводную воду проверяют на предмет наличия в ней железистых соединений. Одна из типичных проблем – загрязнение марганцем и сероводородом.

Уровень содержания нитратов и нитритов предопределяет вред для здоровья от питьевой воды. Эти соединения куда опаснее в форме раствора, нежели в овощах. Даже в сравнительно небольшом количестве они отравляют воду.

На качестве воды отражается негативно запущенное состояние труб водоснабжения. Старый металл, подверженный коррозии, приводит к повышению такого показателя, как содержание железа. Превышение нормы пагубно влияет на сантехнику. Железо в воде провоцирует образование отложений в трубах. Это вредно и для здоровья человека. В первую очередь страдают вкусовые качества питьевой воды. Она отдает металлом, что неприятно. Еще в воде появляется рыжеватый окрас. Основные риски она несет:

- кроветворным органам;
- сердцу;
- репродуктивной системе.



Водой с повышенным содержанием железа неприятно умываться. От нее возникает сухость, дерматиты.

При обнаружении железа в питьевой водопроводной воде непременно выявляют превышение такого показателя, как содержание марганца. Эти два

элемента обычно соседствуют. Причем они сразу отражаются на качествах воды, что можно заметить невооруженным глазом.

Когда показатели нарушены, из крана течет мутно-темная жидкость. Набрав воду в емкость, спустя некоторое время на дне обнаруживают черный осадок. Как и железо, марганец вредит и трубам, и сантехнике, и человеку. При использовании питьевой воды, загрязненной таким элементом, замечают, как руки и ногти окрашиваются в характерный оттенок. Для здоровья превышение показателя чревато:

- сбоями в работе нервной системы;
- аллергией;
- мочекаменной болезнью;
- недугами легких;
- закупориванием сосудов.

Сероводород попадает в воду из подземных источников. Он выдает свое присутствие резким запахом, напоминающим тухлые яйца. При попадании в организм с питьевой водой, он вредит пищеварительной системе, почкам, печени и головному мозгу. Сразу может возникнуть тошнота и рвота. В случае сильного загрязнения такой водой питьевой можно отравиться до летального исхода. Также она вредит трубам, одежде во время стирки.

Повышенная концентрация хлоридов даёт воде солёный вкус и делает её непригодной для питья, хозяйственных нужд и использования в технических целях.

Чем вредны хлориды? Перенасыщенная хлоридами вода способна вызвать поражение слизистых оболочек, глаз, кожи и дыхательных путей. После употребления такой воды нарушается водно-солевой баланс и работа пищеварительного тракта, появляются отёки и склонность к заболеваниям мочеполовой системы.

Хотя **сульфаты** не токсичны для человека, превышение их содержания ухудшает органолептические свойства **воды** (появляется солоноватый привкус) и оказывает физиологическое воздействие на организм. Эти вещества обладают слабительным эффектом, что приводит к расстройству желудочно-кишечного тракта.