|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Человеку жизненно необходима чистая вода, и современная наука в этом плане не стоит на месте. Ученые трудятся над решением этой задачи и разрабатывают новые системы и способы очистки воды. Применение того или иного метода зависит от количества, химического состава и уровня загрязнения жидкости. В промышленности для восстановления нормативных показателей воды используются одни технологии, а в бытовых условиях – совсем другие.https://media.istockphoto.com/photos/saving-water-world-water-day-environmental-ecology-protection-earth-picture-id1151887961?b=1&k=20&m=1151887961&s=170667a&w=0&h=fHTPL0AcfTwUeIoZQwaH1pc6FcrqKwY4rFwTX-LnaLI= | ***Способы очистки воды***1. биологические;
2. физические;
3. химические;
4. физико-химические

**Биологические методы** основаны на использовании живых организмов – различных видов бактерий, низших грибов, водорослей, простейших и даже некоторых многоклеточных (красных червей и мотыля).**Физические способы** являются грубой очисткой. Крупные твердые включения удаляются из воды механическим путем, это позволяет значительно снизить нагрузку на последующих технологических этапах.Наиболее распространенные **физические способы** очистки воды от железа и металлов:* процеживание;
* отстаивание;
* фильтрование (в том числе центробежное);
* ультрафиолетовая обработка.
 | \\192.168.27.100\общий доступ\1!САНГИГ!\26. САН-ПРОСВЕТ РАБОТА\2022\МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ СГЛ\Filtryi-dlya-ochistki-vodyi-11.jpg**Химический способ** основан на взаимодействии реагентов с различными видами загрязнителей. В результате химической реакции вредные вещества разлагаются на безопасные компоненты или изменяют свое состояние – загрязнения превращаются в нерастворимые соединения и выпадают в отделяемый осадок.**Физико-химические** осуществляется с помощью сочетания физических методов и химических реактивов. Это позволяет более качественно очистить жидкость от растворенных газов и токсинов, тонкодисперсных твердых и жидких частиц. Это отличный способ очистки воды от марганца и других тяжелых металлов |
| *Способы очистки воды в домашних условиях*В современном мире нетрудно купить надежный бытовой фильтр для очистки жидкостей от примесей, загрязнений и микроорганизмов (вирусов и бактерий).Но если по каким-то причинам фильтра в доме не оказалось или он пришел в негодность, не отчаивайтесь. Чтобы быстро решить проблему, необходимо знать, какие способы и методы очистки воды существуют и как их можно использовать в домашних условиях.**Отстаивание** является самым простым способом очистки воды. Необходимо использовать, если вода хлорируется. Хлор способен накапливаться в организме человека, а во время термической обработки (кипячения) образует вредные химические соединения.Для этого большую чистую емкость (например, ведро) наполните водой из-под крана и оставьте на 7-8 часов. Этого времени достаточно для того, чтобы улетучились не только хлорные соединения, но и примеси тяжелых металлов. Важно! Использовать для питья и приготовления пищи нужно только три четверти отстоянной воды. Остаток следует вылить. | **Талая вода** – простой домашний способ очистки воды. Если у вас дома есть вместительная морозильная камера, то вам можно воспользоваться этим методом. Возьмите пустые пластиковые бутылки, наполните их холодной водопроводной водой и положите в морозильную камеру. Когда содержимое бутылок замерзнет наполовину, вы увидите, что в середине объема остается не замерзшая вода – это раствор примесей и загрязнителей, который следует вылить. Оставшийся лед растопите и используйте для питья и приготовления пищи.**Обогащение кремнием.** Кремний называют природным фильтром, так как он обладает достаточно сильными бактерицидными и противовоспалительными свойствами и хорошо очищает и обеззараживает воду. Питьевая вода, обогащенная кремнием, улучшает обмен веществ, способствует выведению из организма канцерогенов, токсинов и шлаков, полезна для желудочно-кишечного тракта.

|  |
| --- |
| В сутки взрослый человек употребляет до 2 литров воды.Употребляйте в пищу чистую питьевую воду!!!! |

 | **Очищение активированным углем**. Активированный уголь обладает высокой сорбционной способностью и является эффективным очистителем жидкостей. Этот сорбент обязательно входит в состав наливных фильтров для бытового применения. Активированный уголь поглощает все токсины, улучшает вкус и запах водопроводной воды. Также данный способ подходит для очистки воды из скважин.**Очищение серебром.** Способ очистки воды серебром известен с давних времен. Ионы серебра обладают бактерицидным действием, хорошо очищают и обеззараживают жидкость. Для того чтобы улучшить качество питьевой жидкости, налейте ее в стеклянную емкость, поместите внутрь чистые серебряные предметы 999 пробы и оставьте их в сосуде на 8–10 часов. У данного способа очистки есть некоторые противопоказания. Постоянное употребление такой воды может привести к накоплению серебра в организме человека. А так как этот металл является тяжелым, его избыток может спровоцировать нарушение обмена веществ.Врач-лаборант Ильина И.А.Химик-эксперт Николаева О.В.(Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарск) |