



ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ

Почему железо часто присутствует в воде в повышенных концентрациях?

Роль воды в жизни человека невозможно переоценить. Вода – это источник жизни на земле. Поверхность Земли состоит на 70 % из воды, а человек – на 80 %. Это важнейшая, незаменимая основа развития и производства продовольствия. В составе пищевых продуктов доля воды в среднем составляет 50-60 %. Качество производимой пищи в значительной мере определяется качеством используемой воды.

В нашей стране достаточные запасы подземных вод питьевого качества. За последнее десятилетие Республике Беларусь значительно увеличился доступа населения к питьевой воде централизованных систем водоснабжения как наиболее надежного источника воды.

Наша страна обладает уникальными запасами подземной воды. Поэтому сейчас только треть населения Минска пьет воду из поверхностных водозаборов, остальные населенные пункты получают воду из подземных источников. Сейчас идет разработка плана по переводу г. Минска полностью на подземные источники и это достаточно дорогая процедура.

Подземные источники залегают глубоко в недрах земли и лучше защищены от поверхностных загрязнений. Для сравнения – в Украине почти 80 % воды берется с поверхностных источников, в России – 70 %.

Какие основные требования предъявляются к качеству питьевой воды?

Водопроводная вода, подаваемая населению, должна соответствовать требованиям нормативных требований для воды централизованных систем водоснабжения и при правильной эксплуатации централизованной системы водоснабжения эта вода «вредной» быть не может.

Качество питьевой воды у нас строго и постоянно контролируется как самой организацией, подающей воду населению, так и центрами гигиены и эпидемиологии.

Питьевая вода должна быть:

- благоприятна по органолептическим характеристикам (по запаху, вкусу и внешнему виду),
- безвредна по химическому составу и
- безопасна в отношении наличия возбудителей инфекционных заболеваний.

===ВОДА и ЗДОРОВЬЕ===ВАДА і ЗДАРОВЬЕ===WATER and HEALTH=== ВОДА и ЗДОРОВЬЕ===ВАДА і ЗДАРОВЬЕ===



Вред может быть от избытка тех или иных химических элементов (свинца, например). В воде не должно быть того, что не соответствует мировым стандартам: избытка железа, алюминия, радиоактивных элементов, тяжелых металлов, токсичных органических соединений. Не должно быть избытка и обычных солей: хлоридов, сульфатов, нитратов. Однако придется выпить очень много такой воды, прежде чем эти элементы накопятся в организме и принесут ощутимый вред. А вот воду с неблагоприятной микробиологией достаточно выпить один раз, чтобы заболеть сразу и очень серьезно.

Подробнее с отдельными аспектами качества воды можно ознакомиться на соответствующих рубриках сайта.

Для улучшения качества питьевой воды с 2002 г. реализуются соответствующие Государственные программы. В 2020 году завершилась реализация подпрограммы 5 «Чистая вода» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда на 2016-2020 годы» по результатам которой введено в эксплуатацию свыше 500 станций обезжелезивания воды, переподключено около 30 населенных пунктов к существующим централизованным системам водоснабжения с водой нормативного качества. Это позволило обеспечить около 400 тыс. человек питьевой водой надлежащего качества и увеличить обеспеченность потребителей водоснабжением питьевого качества на 7,2 %.

В рамках подпрограммы 5 «Чистая вода» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда на 2021-2025 годы» продолжается реализация мероприятий по повышению обеспеченности населения улучшенной водой, в том числе строительство станций обезжелезивания.

Где можно сделать анализ воды из колодца, скважины или водопровода?

Исследования безопасности и качества воды по микробиологическим, органолептическим, санитарно-химическим и радиологическим показателям безопасности можно сделать на платной основе в аккредитованных организациях, например, в территориальных центрах гигиены и эпидемиологии («санстанции»).

Также такие исследования по самому широкому перечню показателей проводит Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены» (подробнее <https://certificate.by/n241-analiz-vody>).

Последнее обновление: 20 июня 2022 года

===ВОДА и ЗДОРОВЬЕ===ВАДА і ЗДАРОЎЕ===WATER and HEALTH=== ВОДА и ЗДОРОВЬЕ===ВАДА і ЗДАРОЎЕ===

Вода из шахтных колодцев: пить или не пить?

Шахтные колодцы относятся к нецентрализованной системе питьевого водоснабжения, то есть предназначены для забора воды без подачи ее в дом. Вопросы доставки воды к месту ее хранения и потребления решаются потребителем самостоятельно. За качеством и безопасностью воды общественных колодцев наблюдают сельские исполнительные комитеты и санитарная служба. А вот за свой личный колодец несет ответственность сам водопользователь.

Для шахтного колодца, как правило, используются грунтовые подземные воды, залегающие на глубине не более 20 метров.

Подземная вода образуется в результате проникновения вглубь земли атмосферных осадков и поверхностных вод. В процессе фильтрации через почву вода в значительной мере освобождается от химического и бактериального загрязнения, улучшаются ее органолептические свойства.

Поскольку грунтовые воды – это воды первого от поверхности земли водоносного горизонта, не имеющие сверху защиты из водоупорных слоев, их состав и количество зависят от частоты выпадения и обилия осадков. Поэтому они характеризуются непостоянством состава и количеством. В результате в воде колодцев имеются значительные сезонные колебания химического, бактериологического состава грунтовых вод.

Основные источники загрязнения шахтных колодцев можно разделить на 2 группы: природного происхождения и загрязнение, связанное с деятельностью человека и неправильной эксплуатацией колодца.

Повышенное содержание в воде компонентов природного происхождения, например, железа или марганца, очень характерно для нашей страны. В таком случае вода имеет желтый цвет и специфический привкус ржавчины. Также в воде могут присутствовать продукты естественного разложения органических веществ (растений и т.д.). Признаком такого загрязнения будет изменение цвета воды, на серый или черный оттенок. Органические вещества могут попасть в колодец, если он не закрывается, так что при его строительстве нужно позаботиться о наличии крышки.

При негерметичности швов между конструктивными сегментами колодца внутрь могут попадать частицы почвы, это приводит к помутнению воды; сельскохозяйственная деятельность человека.

Загрязнение колодцев зачастую связано в первую очередь с действиями человека – внесением удобрений, близким к колодцу расположением хозяйственных построек (сарая, выгребного туалета), животноводческих комплексов, влиянием свалок бытовых отходов и полей фильтрации. Проникновение компонентов сельскохозяйственного загрязнения прослеживается на глубину до 14-16 м, а вниз по потоку грунтовых вод – до 1,5 км от зоны загрязнения.

Так в колодезную воду попадают нитраты, пестициды, прочие загрязнители. Нитраты в крови взаимодействуют с гемоглобином, при этом преобразуют его в метгемоглобин, который неспособен переносить кислород к тканям. Это приводит к кислородному голоданию органов и тканей организма человека, вызывает развитие метгемоглобинемии. В связи с этим ухудшается самочувствие, появляется вялость, усталость, головная боль. Особенно опасны нитраты для маленьких детей, у которых еще не сформирована восстанавливающая ферментная система, беременных женщин, людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Чем глубже залегают грунтовые воды, тем меньше содержится в них нитратов. Наряду с многолетней динамикой содержания нитратов существует и годовая изменчивость их количества. Норматив для нитратов не более 45 мг/л.

Проблема нитратного загрязнения воды является еще актуальной еще и потому, что нитраты трудно

удалить из воды обычными методами очистки, необходимо использование более совершенных дорогостоящих технологий.

Что касается микробного загрязнения, то оно более опасно, чем химическое загрязнение, поскольку микроорганизмы могут вызвать кишечные инфекции. Причины загрязнения воды те же – антисанитарное состояние территории, прилегающей к водозабору, несоблюдение требований эксплуатации колодцев, застаивание воды в колодцах. Поэтому колодезную воду обязательно нужно кипятить. А колодцы – периодически чистить и дезинфицировать.

Правильное содержание и эксплуатация колодца имеет решающее значение, в первую очередь в профилактике бактериального загрязнения питьевой воды.

Требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении

Показатели	Единицы измерения	Норматив
Запах	Баллы	≥ 2-3
Привкус	Баллы	≥ 2-3
Цветность	Градусы	≥ 30
Мутность	мг/л	≥ 2
Нитраты	мг/л	≥ 45
Число бактерий группы кишечной палочки	Кол-во БГКП в 1000 мл воды	≥ 10
Химические вещества	мг/л	ПДК

Чтобы вода в колодце была безопасной необходимо соблюдать следующие **важные правила**:

- в радиусе ближе 20 метрах от колодца нельзя мыть машины, поить водой животных, стирать и полоскать белье и др.;
- чистка колодца должна производиться не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления;
- после каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция хлорсодержащими реагентами и последующая промывка;
- при вновь построенных водозаборных сооружениях необходимо проводить исследование качества воды;
- рекомендуется регулярно проверять воду шахтных колодцев на соответствие санитарным требованиям к качеству воды нецентрализованного питьевого водоснабжения. Это является обязательным, если в доме есть маленькие дети и беременные женщины.

Провести исследования питьевой воды можно на договорной основе в республиканском унитарном предприятии «Научно-практический центр гигиены» (220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, 8, тел. 284 13 74). Исследования проводят лаборатории, аккредитованные в системе аккредитации Республики Беларусь на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025.

В республиканском унитарном предприятии «Научно-практический центр гигиены» предусмотрено три пакета услуг для физических лиц по исследованию питьевой воды:

«Капелька» - включает в себя исследования водопроводной воды по индикаторным показателям;

«Криничка» - включает в себя исследования воды из скважин и колодцев глубиной менее и более 20 м;

«Живой источник» - включает в себя исследование воды по химическому и бактериологическому анализу.