

Управление по образованию администрации Московского района г.Минска
Государственное учреждение образования «Средняя школа № 205 г.Минска»

Конкурсная работа

«Вода.by»

Номинация “Эссе”

**«Вода в городе: что таит она в себе,
и как сохранить её качество?»**

Автор:
Коток Мария, 12 лет

Руководитель:
Толмач Наталья Станиславовна

8 (017) 3929904
+37529-3604576

Минск 2018

Вода в городе: что таит она в себе, и как сохранить ее качество?

Что же такое вода? И зачем нам ее сохранять?

Вода является не просто химическим веществом, а основой жизни на Земле. Именно благодаря этому веществу обеспечивается существование живых организмов на Земле и развитие процессов жизнедеятельности. Этот химический элемент входит в состав клеток и тканей любого животного и растения. В среднем вода составляет около 90 % массы всех растений и 75% массы животных. Сложные реакции в животных и растительных организмах могут протекать только при наличии водной среды. Тело взрослого человека содержит примерно 60-80 % воды. Физиологическую потребность человека в воде можно удовлетворить только водой и ничем иным. Потеря 6-8 % воды сопровождается полуобморочным состоянием, 10 % – галлюцинацией, 12% – приводит к смерти.

В обычной жизни человеку необходимо использовать воду в различных сферах деятельности: для удовлетворения жажды, для соблюдения гигиены, для приготовления пищи. Поэтому затраты и расход воды населением Земли необходимо контролировать. Все мы понимаем, что бесконечности не бывает, и всё рано или поздно заканчивается. В связи с этим, следует бережно относиться к воде и рационально ее расходовать.

В резолюции, принятой генеральной Ассамблеей ООН в июле 2010 года, было сказано о праве доступа к достаточному количеству воды для личных и бытовых нужд (от 50 до 100 литров). Однако «достаточное» не означает чрезмерное. Сколько людей забывают закрывать за собой кран при водных процедурах? И вопрос не столько в том, что счетчик бежит и насчитывает деньги, но и в том, что огромное количество воды просто бессмысленно утекает обратно в трубы. И как тут быть? Как сократить избыточное потребление водных ресурсов на человека? Такое решение было уже принято в нашей стране: установка приборов учета расхода воды, введение ограничения по водопотреблению. Но есть и другая альтернатива – повышение тарифов. Как правило, именно в странах с самым низким расходом воды – самые высокие тарифы.

А теперь предлагаю узнать, как все-таки очищается вода и откуда она берется на нужды человека?

Вода к нам приходит из поверхностных источников и, так называемых, артезианских, т.е. подземных (природных). Эти два вида различаются друг от друга путем очистки. Если в первом задействованы почти все технологии очистки (хлорирование, озонирование, осаждение, коагулирование, флокулирование, углевание поверхностной воды), то во втором обычно путем аэрации и фильтрования очищают, что позволяет снизить остаточную концентрацию железа и магния в воде при подаче потом потребителям.

Есть шанс, что Минск и остальные города Республики Беларусь перейдут на получение воды из артезианских источников, что очень выгодно для

потребителей, т.к. оттуда вода куда чище, нежели из поверхностных источников, и затраты (как временные, так и финансовые) будут меньше.

Однако даже такая очистка не может гарантировать качество поставляемой воды гражданам Республики Беларусь.

То, через что вода проходит, является также одним из главных атрибутов качества – трубы. К сожалению, большинство труб уже являются изношенными и грязными. И даже при полной чистке воды на различных государственных водоканалах, можно получить неутешительный результат. Ржавчина, зеленоватый налет из микроорганизмов (мы не будем перечислять всего «богатства», что может жить в трубах, чтобы не перевозбудить фантазию читателя) и другое, скапливаемое в трубах, частично попадает в квартиры жильцов разных городов, если у тех не установлены специальные фильтры для очистки уже при поступлении воды в саму квартиру. Проблема загрязнения труб остается актуальной до сих пор. И решить ее могут жильцы квартир, которые вправе влиять на управляющие компании, ответственные за ремонт труб и установку новых, которые могут отремонтировать трубы и поставить новые. Однако, долгие и трудные переговоры не всегда ведут к успеху.

Загрязнение окружающей среды. Как оно влияет на воду?

Одним из источников серьезного загрязнения в городах является смыв поверхностных сточных вод, которые образуются при выпадении осадков. Это происходит при отсутствии систем дождевой канализации. Для этого необходимо строительство дождевой канализации и очистных сооружений для очистки таких сточных вод. В Минске концепцию такого строительства еще только собираются разработать.

При этом важно продумать, как снижать расходы по очистке поверхностных сточных вод. Для этого есть немало способов – повышать проницаемость дорожных покрытий, строить инфильтрационные сооружения, использовать малозагрязненные сточные воды (например, с крыш зданий) для непитьевого водоснабжения, как на предприятиях, так и в жилой застройке. Это поможет защитить город и от паводков.

Сточные воды городов очищают уже долгое время. Сначала очистные сооружения строились, чтобы задерживать крупные примеси, засорявшие реки. Затем потребовалось удаление органических веществ, поскольку их разложение в воде приводило к интенсивному поглощению кислорода и гибели рыбы. Позднее пришло осознание, что сброс соединений азота и фосфора в водные объекты, особенно в малопроточные, приводит к эвтрофикации, т.е. интенсивному развитию водорослей. Это явление можно было наблюдать и на водоемах около Минска.

Итак, мы вкратце поговорили об использовании воды в городе. Эту тему можно обсуждать очень долго, дискутируя и аргументируя различные позиции. Но здесь мы обозначили главное. Как быть с водой? Как ее сберечь? Как сохранить ее качество? Мой ответ, таков: уметь рационально использовать воду и сохранять природу.