

**Отчет о питьевом водоснабжении
и качестве питьевой воды
в городе Нью-Йорке за 2018 г.**

Дорогие друзья,

Я рад заявить от лица шести тысяч моих коллег из Департамента охраны окружающей среды Нью-Йорка (DEP) о том, что качество воды, поступающей в дома жителей Нью-Йорка, соответствует высочайшим мировым стандартам. На протяжении 2018 года мы ежедневно доставляли десяти миллионам жителей Нью-Йорка более миллиарда галлонов чистой и вкусной питьевой воды.

Многие населенные пункты в США испытывают проблемы с коммунальным водоснабжением. Жителям Нью-Йорка повезло — наша система водоснабжения надежно защищена, и за ее работой следит команда преданных делу ученых, инженеров и других профессионалов, чья репутация признана во всем мире.

Качество нью-йоркской питьевой воды подтверждено данными исследований и личным опытом жителей.

Ознакомившись с нашим отчетом, вы убедитесь, что питьевая вода Нью-Йорка не только соответствует предъявляемым требованиям, но и превосходит как государственные, так и установленные на уровне штата стандарты качества. Наши данные основаны на анализе 53 200 образцов воды, собранных представителями DEP в системе водохранилищ, а также на пробоотборных станциях (число которых составляет около 1000), расположенных во всех районах Нью-Йорка. Наши ученые в четырех лабораториях по оценке качества воды провели 654 000 проверок отобранных образцов. На роботизированных станциях мониторинга качества воды, установленных на водохранилищах, было произведено еще 1,3 миллиона анализов, чтобы убедиться в том, что DEP постоянно поставляет в дома ньюйоркцев воду наивысшего качества.

Прошлым летом результаты исследований подтвердили наши клиенты и другие жители города. В 2018 году город Нью-Йорк занял первое место в конкурсе на самую вкусную водопроводную воду в штате Нью-Йорк (New York State Tap Water Taste Test). Это решение было принято на основании вердикта сотен людей, которые собрались в городе Нью-Йорке и на ярмарке штата, проводившейся в Сиракьюсе, чтобы попробовать воду, привезенную из десятков городов и деревень. По итогам конкурса Нью-Йорк был награжден голубой ленточкой за самую вкусную воду.

Такой успех не случаен. Наша система водоснабжения — это обширные водохранилища, высокие дамбы, акведуки, протянувшиеся на сотни миль, а также тысячи миль водных магистралей. Стабильные и целенаправленные вложения в инфраструктуру водоснабжения являются ключом к будущему Нью-Йорка. Поэтому в отчете вы найдете информацию об инвестициях в инфраструктуру, которые DEP делает в настоящее время и планирует на будущее. В 2018 году мы объявили об инвестициях в размере 1,2 миллиарда долларов в строительство туннеля в округе Уэстчестер. Этот туннель обеспечит надежное и гибкое сообщение между главным водохранилищем и водоочистным сооружением. В прошлом году также продолжалась реализация самого масштабного ремонтного проекта в истории нью-йоркского водоснабжения — создание обводного туннеля для Делавэрского акведука. Стоимость проекта оценивается в один миллиард долларов, и в настоящее время ведутся работы по прокладке туннеля по направлению к реке Гудзон. Далее в отчете вы найдете подробное описание этих и других проектов.

В преддверии 2019 года я хотел бы поблагодарить вас за то, что вы доверяете DEP контроль, охрану и техническое обслуживание системы водоснабжения. Мы гордимся тем, что ежедневно поставляем миллионам жителей Нью-Йорка питьевую воду наивысшего качества.

Искренне ваш,

Винсент Сапиенца, дипломированный инженер,
специальный уполномоченный.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА НЬЮ-ЙОРКА

Система водоснабжения города Нью-Йорка ежедневно обеспечивает безопасной питьевой водой в объеме примерно 1 млрд галлонов более 8,6 миллионов жителей Нью-Йорка, жителей близлежащих городов, ежедневно приезжающих в Нью-Йорк на работу, и миллионы туристов, ежегодно посещающих наш город. Эта же система снабжает водой в объеме около 105 млн галлонов в день приблизительно один миллион человек, проживающих в округах Уэстчестер, Патнам, Ориндж и Алстер. В общей сложности система водоснабжения города Нью-Йорка обеспечивает качественной питьевой водой почти половину населения штата Нью-Йорк.

ОТКУДА ПОСТУПАЕТ ПИТЬЕВАЯ ВОДА В СИСТЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЬЮ-ЙОРКА?

Город Нью-Йорк получает питьевую воду из 19 водохранилищ и трех озер с контролируемым водопользованием, которые расположены на территории водосборного бассейна площадью почти 2000 квадратных миль. Этот водосборный бассейн располагается в 125 милях к северу от города Нью-Йорка, в долине реки Гудзон и в горах Катскилл. Карта водосборного бассейна и водохранилищ представлена на внутренней стороне обложки настоящего отчета. Система водоснабжения города Нью-Йорка с идентификационным номером коммунальной системы водоснабжения (PWSID) NY7003493 включает в себя три отдельных системы: систему водоснабжения Катскилл/Делавэр, действующую в округах Делавэр, Грин, Скохари, Салливан и Алстер, систему водоснабжения Кротон, традиционно снабжающую районы к северу от города — округа Патнам, Уэстчестер и Датчесс, а также систему водоснабжения с использованием подземных вод, обеспечивающую подачу воды на юго-восток района Куинс. Хотя Департамент охраны окружающей среды (DEP) имеет разрешение на пользование грунтовыми водами, на протяжении многих лет эта система не использовалась для снабжения населения водой.

В 2018 году в Нью-Йорк подавалась смешанная питьевая вода из систем водоснабжения Катскилл/Делавэр и Кротон. При этом приблизительно 94% воды обеспечивала система Катскилл/Делавэр, а около 6% — система Кротон.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАТСКИЛЛ/ДЕЛАВЭР

Ввиду очень высокого качества воды в системе Катскилл/Делавэр город Нью-Йорк принадлежит к пятерке крупных городов страны, потребляющих воду из поверхностных источников, не подвергающуюся фильтрационной очистке. Более того, система Катскилл/Делавэр работает в соответствии с Решением об исключении фильтрации (Filtration Avoidance Determination, FAD), а для подготовки воды из данной системы и снижения уровня опасной микрофлоры применяются два метода обеззараживания.

Вода проходит процедуру дезинфекции с применением хлора, популярного дезинфицирующего средства, которое убивает микроорганизмы и предотвращает размножение бактерий в трубах, а затем на станции дезинфекции Катскилл/Делавэр подвергается повторной обработке с помощью ультрафиолета. Эта станция, расположенная в округе Уэстчестер, является крупнейшей в мире станцией, очищающей воду с помощью ультрафиолета. Ее пропускная способность составляет более двух миллиардов галлонов воды в день. Использование ультрафиолета для очистки воды приводит к обезвреживанию потенциально опасной микрофлоры. Обработка ультрафиолетом не вызывает изменения химического состава воды, поскольку в процессе такой обработки в воду ничего не добавляется, за исключением энергии.

Перед подачей воды в водораспределительную сеть DEP также добавляет в нее фосфорную кислоту пищевого качества, каустическую соду (гидроксид натрия) и фторид. Применение фосфорной кислоты обусловлено тем, что она образует защитную пленку на внутренних поверхностях водопроводных труб, что препятствует высвобождению металлов, например свинца, из технических и внутридомовых водопроводов. Гидроксид натрия добавляют, чтобы повысить уровень pH и замедлить процесс коррозии внутридомовых водопроводных систем. Фторид в количестве 0,7 мг/л (одобренном на федеральном уровне) добавляют в воду в целях защиты зубов от кариеса. Только 0,3 % всего объема воды, поступившей из водозаборных сооружений системы Катскилл/Делавэр, не подвергалось фторированию в 2018 году.

СТАНЦИЯ ФИЛЬТРАЦИИ КРОТОН

Вода, поступающая из системы Кротон, проходит фильтрацию на подземной станции фильтрации Кротон (Croton Water Filtration Plant), расположенной в Бронксе. Производительность станции позволяет ежедневно обрабатывать до 290 миллионов галлонов питьевой воды, что позволит обеспечить снабжение города водой надлежащего качества в случае засухи и повышает устойчивость водоснабжения города Нью-Йорка в случае изменения климата. Станция фильтрации Кротон начала свою работу в мае 2015 года. В 2018 году станция эксплуатировалась в период с 17 мая по 15 августа, с 26 сентября по 14 октября и с 17 октября по 31 декабря.

Поступающая на станцию вода подвергается фильтрации с целью удаления загрязнений. Предусмотренный технологическим регламентом процесс водоподготовки включает в себя коагуляцию, флотацию растворенным воздухом, фильтрацию через песчаный фильтр и обеззараживание. Во время коагуляции в неочищенную воду вводятся химические вещества, под действием которых любые мелкие частицы группируются и образуют хлопьевидные скопления большего размера — "флокулы". Пузырьки растворенного воздуха поднимают флокулы на поверхность, после чего они удаляются в ходе процедуры флотации растворенным воздухом. Наконец, в ходе процесса фильтрации воду пропускают через песчаный фильтр, который задерживает оставшиеся в воде примеси. Как и в случае с системой Катскилл/Делавэр, для предупреждения возникновения потенциально опасных микроорганизмов вода проходит дезинфекцию с применением хлора и ультрафиолетового излучения. Наконец, вода из системы Кротон дополнительно обрабатывается фосфорной кислотой пищевого качества, каустической содой и фторидом. В 2018 году лишь 0,06 % воды, произведенной станцией фильтрации Кротон, не подвергалось фторированию.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

ВОДОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА НЬЮ-ЙОРКА

Система водоснабжения города Нью-Йорка ежедневно обеспечивает безопасной питьевой водой в объеме примерно 1 млрд галлонов более 8,6 миллионов жителей Нью-Йорка, жителей близлежащих городов, ежедневно приезжающих в Нью-Йорк на работу, и миллионы туристов, ежегодно посещающих наш город. Эта же система снабжает водой в объеме около 105 млн галлонов в день приблизительно один миллион человек, проживающих в округах Уэстчестер, Патнам, Ориндж и Алстер. В общей сложности система водоснабжения города Нью-Йорка обеспечивает качественной питьевой водой почти половину населения штата Нью-Йорк.

ОТКУДА ПОСТУПАЕТ ПИТЬЕВАЯ ВОДА В СИСТЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЬЮ-ЙОРКА?

Город Нью-Йорк получает питьевую воду из 19 водохранилищ и трех озер с контролируемым водопользованием, которые расположены на территории водосборного бассейна площадью почти 2000 квадратных миль. Этот водосборный бассейн располагается в 125 милях к северу от города Нью-Йорка, в долине реки Гудзон и в горах Катскилл. Карта водосборного бассейна и водохранилищ представлена на внутренней стороне обложки настоящего отчета. Система водоснабжения города Нью-Йорка с идентификационным номером коммунальной системы водоснабжения (PWSID) NY7003493 включает в себя три отдельных системы: систему водоснабжения Катскилл/Делавэр, действующую в округах Делавэр, Грин, Скохари, Салливан и Алстер, систему водоснабжения Кротон, традиционно снабжающую районы к северу от города — округа Патнам, Уэстчестер и Датчесс, а также систему водоснабжения с использованием подземных вод, обеспечивающую подачу воды на юго-восток района Куинс. Хотя Департамент охраны окружающей среды (DEP) имеет разрешение на пользование грунтовыми водами, на протяжении многих лет эта система не использовалась для снабжения населения водой.

В 2018 году в Нью-Йорк подавалась смешанная питьевая вода из систем водоснабжения Катскилл/Делавэр и Кротон. При этом приблизительно 94% воды обеспечивала система Катскилл/Делавэр, а около 6% — система Кротон.

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

К источникам питьевой воды (как водопроводной, так и бутилированной) относятся реки, озера, ручьи, пруды, водохранилища, родники и колодцы. Протекая по поверхности земли или сквозь грунт, вода растворяет минералы природного происхождения и иногда радиоактивные материалы, а также может растворять вещества, образовавшиеся в результате присутствия животных или в результате человеческой деятельности. В заборной воде могут присутствовать микробные и неорганические загрязнения, пестициды и гербициды, органические химические и радиоактивные загрязнения.

С целью обеспечения безопасности питьевой водопроводной воды Департамент здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) и Агентство по охране окружающей среды США (EPA) устанавливают нормы, ограничивающие содержание определенных загрязняющих веществ в воде, поступающей в системы коммунального водоснабжения. Регламенты и правила Департамента здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) и Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) определяют нормы предельной концентрации загрязняющих веществ в бутилированной воде, которая должна обеспечивать такую же защиту здоровья населения. Само наличие в воде загрязняющих веществ не обязательно указывает на то, что вода представляет опасность для здоровья. Этими регламентами также устанавливается минимальный объем анализов и мониторинга для каждой системы, чтобы сделать водопроводную воду пригодной для питья.

Программа мониторинга качества воды DEP гораздо более обширная, чем необходимо для выполнения требований законодательства, и она наглядно демонстрирует, что качество питьевой воды в городе Нью-Йорке остается на высоком уровне и соответствует всем региональным и федеральным стандартам питьевой воды. Дополнительную информацию о питьевой воде можно найти на сайте www.epa.gov/safewater или www.health.ny.gov.

ОТБОР ПРОБ И МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Департамент охраны окружающей среды Нью-Йорка (DEP) осуществляет контроль качества воды в водораспределительной системе, водохранилищах к северу от Нью-Йорка, в питающих их реках, ручьях и скважинах, откуда производится забор воды для снабжения города Нью-Йорка питьевой водой. Для достижения поставленной цели DEP постоянно контролирует и проводит анализы воды на всей территории водосборного бассейна, включая проверку микробиологических, химических и физических показателей качества. Кроме того, DEP регулярно производит анализ качества проб воды, отбираемых на ок. 1000 станций отбора проб, расположенных по всему Нью-Йорку. В 2018 году DEP было выполнено около 414 000 анализов 37 500 проб, отобранных в водораспределительной системе, что отвечает всем федеральным требованиям и требованиям штата, предъявляемым к осуществлению мониторинга. Полученные данные приводятся в таблицах на странице 10 и далее. В дополнение к этому DEP было выполнено приблизительно 240 000 анализов 15 700 проб, отобранных в районе водохранилищ, расположенных к северу от Нью-Йорка, и осуществлено около 1,3 миллионов измерений с применением роботизированных средств мониторинга в рамках программ охраны водосборных бассейнов, реализуемых в соответствии с Решением об исключении фильтрации (Filtration Avoidance Determination, FAD) с целью оптимизации качества воды.

НАЛИЧИЕ СВИНЦА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Водопроводная вода в городе Нью-Йорке безопасна и пригодна для питья. Вода, которая поступает в дома более девяти миллионов жителей Нью-Йорка из водохранилищ, расположенных к северу от города, практически не содержит свинца. Тем не менее, в некоторых старых домах элементы водопровода могут содержать свинец. К счастью, жители города могут принять меры, чтобы обезопасить себя от вредного воздействия.

Как свинец влияет на здоровье?

Свинец может нанести вред здоровью. Он особенно опасен для детей и беременных женщин. Свинец опасен для нервной системы и может вызывать у детей нарушения развития, поведенческие отклонения и снижение способности к обучению. Воздействие свинца в период беременности может стать одной из причин низкой массы тела при рождении и задержки развития детей на первом году жизни. В окружающей среде имеется немало источников свинца (в частности, отслаивающаяся краска), поэтому очень важно уменьшить воздействие свинца, насколько это возможно.

Может ли свинец попасть в питьевую воду?

Свинец может попасть в воду при контакте с содержащими свинец материалами, из которых раньше изготавливали трубы, припой, водопроводные краны, соединительные детали и запорную арматуру. Если не открывать кран в течение длительного времени, например всю ночь, то в воде скопится значительное количество свинца. DEP принимает меры для снижения содержания свинца в воде, и регулярные проверки подтверждают эффективность этих мер. Тем не менее, принимаемые меры не всегда позволяют снизить содержание свинца в воде, поступающей из каждого крана, до приемлемого уровня и избежать его повышения в дальнейшем.

Мониторинг воды на предмет содержания свинца

В соответствии с Директивой о концентрации свинца и меди (Lead and Copper Rule), принятой в 1990-х, все муниципальные образования обязаны регулярно проверять содержание двух указанных металлов в водопроводной воде и принимать меры в случае несоответствия стандартам. DEP ежегодно анализирует пробы водопроводной воды, поступающие из сотен домохозяйств, и результаты анализов подтверждают соответствие качества воды федеральным стандартам. Результаты проведенных анализов представлены в таблице на стр. 13 данного отчета.

Как я могу снизить воздействие свинца на организм?

Для снижения воздействия свинца на организм DEP рекомендует принимать следующие меры при использовании водопроводной воды для питья и приготовления пищи:

- После открытия крана спускайте воду не менее 30 секунд или до тех пор, пока она не станет холодной. После того, как вода станет холодной, спускайте ее еще 15 секунд.
- Для питья, приготовления пищи и разведения детской молочной смеси используйте холодную воду. В горячей воде чаще содержатся примеси свинца и других металлов.

- Раз в месяц снимайте и прочищайте установленную на кране сеточку (аэратор), поскольку на ней могут скапливаться частицы примесей.
- Пригласите лицензированного сантехника, чтобы он выявил и заменил арматуру и трубы, изготовленные с использованием свинца.

Как я могу проверить воду на содержание свинца?

Если вы обеспокоены содержанием свинца в водопроводной воде, вы можете бесплатно провести ее анализ. DEP бесплатно рассылает жителям Нью-Йорка наборы для проведения анализа воды. Бесплатная программа потребительской проверки (Free Residential Testing Program), организованная DEP, является самой масштабной подобной проверкой в стране. С начала действия программы DEP были разосланы около 130 000 наборов для забора проб. Чтобы попросить о предоставлении вам бесплатного набора для анализа воды на свинец, позвоните по номеру 311 или посетите страницу www.nyc.gov/apps/311.

С кем я могу связаться?

- Для получения информации по вопросам, связанным со здоровьем:
- Позвоните в Департамент здравоохранения города Нью-Йорка, проект Healthy Homes, по номеру (646) 632-6023
- Посетите страницу www.nyc.gov/health — проект Healthy Homes, программа предотвращения отравлений свинцом (Lead Poisoning Prevention Program)
- Свяжитесь с вашим врачом, если вы хотите, чтобы вам или вашему ребенку провели анализ крови
- Чтобы задать вопрос, касающийся содержания свинца в питьевой воде:
- Позвоните в Отдел контроля содержания свинца Департамента охраны окружающей среды (DEP Lead Unit) по номеру (718) 595-5364 или
- Напишите письмо на электронный адрес DEPLoadUnit@dep.nyc.gov
- Посетите страницу www.nyc.gov/dep/leadindrinkingwater
- Позвоните на горячую линию по вопросам безопасности питьевой воды (Safe Drinking Water Hotline) по номеру 1-800-426-4791 или посетите страницу www.epa.gov/safewater/lead.

ПРОГРАММЫ ПО ОХРАНЕ ВОДОСБОРНЫХ БАСЕЙНОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Программа оценки качества заборной воды

С целью определения территорий, где производится забор воды для коммунального водоснабжения, регистрации и учета загрязнений, а также оценки предрасположенности систем водоснабжения к загрязнению, федеральное законодательство обязывает власти штатов разрабатывать и внедрять программы оценки качества заборной воды и информировать население о результатах. Штатам предоставляется достаточная свобода действий в определении методов и процедур реализации программ оценки качества заборной воды. Подобная оценка проводится с использованием доступной информации, позволяющей оценить риски загрязнения заборной воды. Высокие показатели предрасположенности воды к загрязнению не означают, что загрязнение заборной воды уже произошло или произойдет в системе водоснабжения; они лишь указывают на то, что организации, обеспечивающей водоснабжение, необходимо принять дополнительные профилактические меры.

В 1993 году в городе Нью-Йорке было принято первое Решение об исключении фильтрации (Filtration Avoidance Determination, FAD) в отношении системы Катскилл/Делавэр. В 1997 году был принят исторический Меморандум о договоренности в отношении водосборного бассейна города Нью-Йорка (New York City Watershed Memorandum of Agreement), который подписали власти города, штата, федеральные регулятивные органы, представители общин, расположенных в районе водосборного бассейна, а также защитники окружающей среды. С тех пор DEP занимается реализацией ряда программ, направленных на защиту водохранилищ и питающих их источников от загрязнений. Эти действующие программы реализуются под строгим контролем Департамента здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) и Агентства по охране окружающей среды США (EPA). Благодаря этим усилиям, результаты которых представляются в ежегодном Отчете о качестве воды в районе водосборного бассейна (Watershed Water Quality Annual Report), NYSDOH не

считает необходимым производить оценку качества заборной воды в системе водоснабжения города Нью-Йорка. Чтобы ознакомиться с *Отчетом о качестве воды в районе водосборного бассейна*, подготовленным DEP, посетите страницу www1.nyc.gov/html/dep/pdf/reports/fad_5.1_watershed_monitoring_program-2017-watershed_water_quality_annual_report_07-18.pdf.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЬЮ-ЙОРКА, ИЗВЕСТНОЙ ВО ВСЕМ МИРЕ

Решение об исключении фильтрации сроком на 10 лет

С целью поддержания высокого качества нашей питьевой воды DEP осуществляет финансирование ряда программ по охране и предотвращению загрязнения водосборного бассейна, а также контроль над их реализацией. Эти стратегии разработаны для охраны питьевой воды города Нью-Йорка и источников ее получения посредством недопущения загрязнения наших водохранилищ, а также питающих их рек, источников и ручьев.

В 2017 году NYSDOH издал Решение об исключении фильтрации (FAD), рассчитанное на десять лет, в соответствии с которым система Катскилл/Делавэр может продолжать работать без применения фильтрации, по крайней мере, до 2027 года. В ближайшие десять лет DEP выделит один миллиард долларов на обеспечение соответствия положениям FAD. Указанные средства пойдут на защиту территории водосборного бассейна, совершенствование системы сточных вод, внедрение стратегий поддержания чистоты воды на фермах, расположенных на территории водосборного бассейна, а также на контроль состояния ручьев, лесов и прочих природных ресурсов, влияющих на качество воды.

С учетом средств, направленных на реализацию нового FAD, с 1993 года, когда Агентство по охране окружающей среды США (EPA) впервые выдало городу разрешение на отказ от федеральных требований в отношении фильтрации водопроводной воды, поступающей из поверхностных источников, таких как водохранилища, DEP выделил на программы по защите водосборного бассейна более 2,7 млрд долларов. Программы DEP, направленные на защиту водосборного бассейна, основываются на понимании того, что оптимальным с позиции финансов и самым эффективным с точки зрения окружающей среды решением является охрана источников питьевой воды. Разрешение на отказ от фильтрации воды позволяет DEP избежать строительства крупной станции фильтрации для системы Катскилл/Делавэр. Согласно оценкам, строительство такой станции обошлось бы бюджету больше чем в десять миллиардов долларов, в связи с чем названный проект стал бы самым масштабным проектом общественных работ в истории города.

За последние 25 лет программы DEP, направленные на защиту водосборного бассейна, стали национальным и мировым стандартом охраны источников питьевой воды. Ежегодно в Нью-Йорк приезжают специалисты по коммунальному водоснабжению и здравоохранению, чтобы ознакомиться с программами DEP. DEP принимает гостей из Австралии, Канады, Чили, Китая, Колумбии, Индии, Сингапура, Соединенного Королевства и других стран, представители которых стремятся разрешить проблему качества питьевой воды, воспользовавшись наработками муниципалитета Нью-Йорка.

Меры по защите источников питьевой воды, принимаемые DEP, включают:

- Приобретение земельных участков: с 1997 года DEP охраняет более 152 000 акров земли в дополнение к территории площадью почти 45 000 акров земли в районе водохранилищ, которая раньше принадлежала городу. В собственности и под охраной штата Нью-Йорк находится территория площадью 210 000 акров, которая занята лесами и парковыми насаждениями, тогда как иные хозяйствующие субъекты охраняют более 27 000 акров земли в районе водосборного бассейна. В целом почти 40% территории в районе водосборного бассейна не используется в целях застройки и промышленных целях.
- Сельскохозяйственную программу: один из партнеров DEP в сфере охраны водосборного бассейна, Совет по водным ресурсам (Watershed Agricultural Council), осуществил более 450 комплексных планов, разработанных для фермерских хозяйств (“whole farm” plans), которые предусматривают внедрение практик по предотвращению загрязнения окружающей среды местными фермами. В дополнение к указанным планам было внедрено более 7800 управленческих практик, направленных на контроль сточных вод, поступающих с ферм, а также на сокращение проникновения удобрений и иных загрязняющих веществ в местные реки и ручьи.
- Совершенствование станций очистки воды: DEP завершил работы по совершенствованию всех государственных и частных станций очистки воды, расположенных в районе водосборного бассейна Катскилл/Делавэр.
- Ремонт септической системы: корпорация Catskill Watershed Corporation (CWC), еще одна партнерская организация, финансируемая властями города, осуществляла вложения в ремонт неисправных септических систем в районе водосборного бассейна. За 2018 год было осуществлено более 5500 ремонтных операций.
- Управление водными ресурсами рек и ручьев: для поддержания природного равновесия рек и ручьев, а также их способности восстанавливаться после паводков, DEP внедрил комплексную программу управления водными ресурсами рек и ручьев (Stream management program). В течение 2018 года в рамках данной программы было осуществлено финансирование более 375 проектов, направленных на восстановление природного равновесия и растительности вдоль рек и ручьев протяженностью около 44 миль в районе гор Катскилл.
- Управление земельными ресурсами и организацию отдыха: DEP был разработан комплексный план по управлению лесными угодьями на принадлежащей городу территории, поскольку в лесах осуществляется естественная фильтрация воды перед ее поступлением в водохранилище. Помимо этого, DEP разрешил использовать принадлежащую городу территорию площадью около 137 000 акров в районе водосборного бассейна для рыбалки, организации турпоходов и других видов досуга, не наносящих ущерба окружающей среде.
- Программу по регулированию: чтобы совместить защиту территории водосборного бассейна с учетом потребностей региона, DEP реализует программу по регулированию, в задачи которой входит изучение и одобрение новых планов развития водосборного бассейна, а также сотрудничает с представителями местных сообществ в целях выявления и финансовой поддержки проектов, направленных на борьбу с паводками.

В соответствии с новым Решением об исключении фильтрации (FAD) DEP должен продолжать реализацию указанных программ. Кроме того, FAD предусматривает, что DEP должен продолжать финансировать меры по организации сбора и обработки сточных вод, по защите рек, ручьев и прилегающих территорий, а также по расширению сотрудничества с фермерами, чьи хозяйства расположены в районе водосборного бассейна. В дополнение к вышеперечисленному FAD предусматривает экспертную оценку городских программ защиты источников питьевой воды с участием Национальной академии наук, Национальной инженерной академии и Национальной медицинской академии (National Academies of Sciences, Engineering and Medicine). Оценка должна быть закончена в 2020 году.

Дополнительную информацию о FAD можно найти на сайте NYSDOH по ссылке:

www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/nycfad.

Дополнительную информацию о программах охраны водосборного бассейна, действующих в городе Нью-Йорке, можно найти по ссылке www.nyc.gov/watershed.

Туннель Кенсико-Иствью

В прошлом году DEP объявил о планах по строительству туннеля в округе Уэстчестер. Проект стоимостью 1,2 миллиарда долларов призван обеспечить надежное и гибкое сообщение между объектами, имеющими огромное значение для качества питьевой воды в городе Нью-Йорке.

Центральной частью проекта является создание туннеля Кенсико-Иствью (Kensico-Eastview Connection, КЕС) протяженностью две мили. Туннель будет соединять водохранилище Кенсико со станцией дезинфекции Катскилл/Делавэр, на которой вода проходит обработку ультрафиолетом. Новый водовод обеспечит дополнительную возможность сообщения между этими важнейшими объектами системы водоснабжения, что позволит DEP периодически выводить из эксплуатации другие объекты инфраструктуры для проведения планового ремонта и обследований.

Проект КЕС предусматривает строительство нового туннеля, объектов, обеспечивающих поставку воды из водохранилища Кенсико на станцию дезинфекции, а также создание иных компонентов инфраструктуры. DEP уже начал сбор образцов грунта и горной породы в указанном районе, чтобы обеспечить реализацию проекта. Ожидается, что строительные работы в рамках реализации первых этапов проекта начнутся приблизительно через пять лет, а начало строительства самого туннеля запланировано на 2025 год. DEP планирует завершить проект около 2035 года.

Диаметр туннеля составит около 27 футов, и он будет пролегать на глубине 400-500 футов. Пропускная способность туннеля составит до 2,6 миллиардов галлонов воды в день. При проектировании туннеля учитывались предполагаемое расширение Нью-Йорка и округа Уэстчестер, строительство новых объектов инфраструктуры в будущем, а также необходимость периодически выводить другие водоводы из эксплуатации для обследования и ремонта.

Взаимосвязь водоснабжения и энергетики в городе Нью-Йорке — устойчивость системы водоснабжения и сокращение выделения парниковых газов

Для укрепления позиции Нью-Йорка в качестве мирового лидера в сфере экологической устойчивости DEP продолжает отслеживать и сокращать выделение парниковых газов, чтобы обеспечить выполнение задач города по сдерживанию климатических изменений. На настоящий момент на долю инфраструктуры, задействованной в водоснабжении, а также в отведении и обработке ливневых и сточных вод, приходится около 17% всех парниковых газов, выделяемых государственными объектами на территории города Нью-Йорка. Чтобы компенсировать наносимый окружающей среде ущерб, а также обеспечить получение дополнительной выгоды в сфере энергетики, DEP финансирует ряд программ обеспечения экологической устойчивости, включая программу регулирования потребности в воде.

Обязательство DEP достигнуть поставленную мэром Нью-Йорка цель по снижению выделения парниковых газов на 80% (по сравнению с уровнем 2005 года) к 2050 году обуславливает необходимость внесения изменений в работу DEP. Недавно DEP произвел оценку объемов выделения парниковых газов объектами инфраструктуры, включая станции по очистке сточных вод (wastewater resource recovery facilities, WRRF). Тем не менее, DEP не имел возможности оценить влияние мер по охране водных ресурсов и регулированию потребности в воде на выделение парниковых газов системой в целом.

Для улучшения этих показателей в 2016 году DEP начал исследование взаимосвязи водоснабжения и энергетики, целью которого является установление связи между снижением водопотребления и сокращением выделения парниковых газов. В основе исследования лежала простая гипотеза: если жители Нью-Йорка будут потреблять меньше питьевой воды, то на обработку водопроводной воды и сточных вод будет тратиться меньше электроэнергии и химических реагентов. Исследователи поставили себе задачу вычислить, как указанное снижение отразится на объемах выделения парниковых газов. В рамках исследования эксперты разработали инструмент, позволяющий достоверно оценить сокращение выделения парниковых газов вследствие уменьшения расходования воды жителями Нью-Йорка и снижения потребления энергии для обработки воды.

Инструмент оценки взаимосвязи водоснабжения и энергетики показал DEP, что программы, нацеленные на повышение эффективности водопотребления, также способствуют снижению объемов выделения парниковых газов. По данным на май 2018 года, программы повышения эффективности водопотребления, применяемые DEP, привели к сокращению объемов выделения эквивалентов углекислого газа (CO₂e) на 68 метрических тонн в год. Такой результат был достигнут благодаря модифицированию оборудования в 400 школах, замене 400 фонтанчиков в городских парках, а также переоборудованию 12 637 туалетов в многоквартирных домах. В целом программы обеспечения экологической устойчивости, применяемые DEP, привели к сокращению углеродосодержащих выбросов более чем на 480 метрических тонн в год. Такой объем CO₂e производит за год 131 стандартный пассажирский автомобиль (при пробеге 10 000 миль в год) или 6406 ламп накаливания мощностью 60 Вт (которые работают ежедневно по восемь часов в сутки).

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ГОРОДЕ НЬЮ-ЙОРКЕ В 2018 ГОДУ

КАК РАСШИФРОВЫВАЮТСЯ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ГОРОДЕ НЬЮ-ЙОРКЕ

В этом разделе *Отчета о питьевом водоснабжении и качестве питьевой воды города Нью-Йорка* приводится сравнение качества вашей водопроводной воды с нормами федеральных стандартов и стандартов штата по каждому из параметров качества воды (если применимо). Результаты мониторинга показывают, что в 2018 г. питьевая водопроводная вода города Нью-Йорка соответствовала всем стандартам качества питьевой воды.

В Таблице 1 отображены результаты мониторинга соответствия всех регламентированных и нерегламентированных параметров, количество отобранных проб, диапазон зафиксированных значений, средняя величина зафиксированных значений и возможные источники соответствующих параметров, если иное не указано в сноске. Частота мониторинга каждого из параметров разная и зависит от специфики соответствующего параметра. Данные приведены для систем Катскилл/Делавэр и Кротон, поскольку в 2018 г. они являлись единственными источниками воды. В Таблице 2 представлены параметры, мониторинг которых проводился, но которые не были выявлены ни в одной пробе.

Большая часть наших данных являются представительными для анализов, проведенных в 2018 г.; концентрации параметров или загрязняющих веществ изменяются редко. Результаты за предшествующие годы можно найти в наших предыдущих отчетах на сайте www.nyc.gov/waterquality.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Уровень принятия мер (Action Level, AL):

Такая концентрация загрязняющего вещества, превышение которой требует применения очистки или исполнения иных требований, которые обязана соблюдать водоснабжающая компания. Превышение регистрируется, если пороговая концентрация превышена более чем в 10% проб воды.

Максимальная допустимая концентрация загрязняющего вещества (Maximum Contaminant Level, MCL):

Предельная допустимая концентрация загрязняющего вещества в питьевой воде. Нормативы MCL устанавливаются на уровне, предельно близком к нормативам MCLG, насколько это достижимо с использованием самых эффективных существующих технологий очистки воды.

Максимальная допустимая целевая концентрация загрязняющего вещества (Maximum Contaminant Level Goal, MCLG):

Такая концентрация загрязняющего вещества в питьевой воде, ниже которой отсутствуют известные или предполагаемые риски для здоровья человека. Нормы MCLG предусматривают некоторую безопасную погрешность.

Максимальный уровень остаточного дезинфектанта (Maximum Residual Disinfectant Level, MRDL):

Предельная допустимая концентрация дезинфицирующего вещества в питьевой воде. Внесение дезинфицирующего вещества является необходимой мерой контроля микробных загрязнений.

Максимальный целевой уровень остаточного дезинфектанта (Maximum Residual Disinfectant Level Goal, MRDLG):

Такая концентрация дезинфицирующего вещества в питьевой воде, ниже которой отсутствуют известные или предполагаемые риски для здоровья человека. Нормы MRDLG не отражают преимуществ от применения дезинфицирующих веществ для контроля микробного загрязнения воды.

Методика очистки (Treatment Technique, TT):

Необходимый технологический процесс, направленный на снижение концентрации загрязняющего вещества в питьевой воде.

Значение 90-го перцентиля:

Зарегистрированные концентрации свинца и меди относятся к 90-му перцентилю. Перцентиль — это значение по 100-бальной шкале, которое указывает, какой процент значений не превышает указанного уровня. 90-й перцентиль больше или равен 90% всех значений концентрации свинца и меди, зарегистрированных в вашей системе водоснабжения.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

CaCO₃ = карбонат кальция

КОЕ/мл = колониеобразующие единицы (КОЕ) на 1 миллилитр

/см = на 1 сантиметр

°F = градусы Фаренгейта

мкг/л = микрограмм на литр (10⁻⁶ грамм на литр)

мкСм/см = микросименс на сантиметр

мг/л = миллиграмм на литр (10^{-3} грамм на литр)

НВЧ/100 мл = наиболее вероятное число на 100 миллилитров

ND = по результатам лабораторного анализа параметр не обнаружен

NDL = не установлена предельная концентрация

NTU = нефелометрическая единица мутности

/50 л = на 50 литров

ТАБЛИЦА 1: ВЫЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

В ДАННОЙ ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ СВОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПО ВСЕМ ВЫЯВЛЕННЫМ ПАРАМЕТРАМ ЗА 2018 Г. СТАНДАРТНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ПАРАМЕТР	MCL, установленная NYSDOH (максимально допустимый уровень)	Показатель MCLG, установленный EPA (идеальная целевая концентрация)	КОЛ-ВО ПРОБ	ДИАПАЗОН	СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕВЫШЕНИЕ MCL	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
Щелочность (мг/л CaCO ₃)	-	-	309	14 - 80	21	Нет	Эрозия природных месторождений
Алюминий (мкг/л)	50 - 200 ⁽¹⁾	-	464	7 - 54	21	Нет	Эрозия природных месторождений
Барий (мг/л)	2	2	464	0,01 - 0,05	0,02	Нет	Эрозия природных месторождений
Бромид (мкг/л)	- ⁽²⁾	-	6	8 - 35	20,4	Нет	Естественное происхождение
Кальций (мг/л)	-	-	464	5,4 - 29,8	7,6	Нет	Эрозия природных месторождений
Хлораты (мг/л)	- ⁽²⁾	-	32	ND - 0,2	0,06	Нет	Побочные продукты хлорирования питьевой воды с использованием гипохлорита натрия
Хлориды (мг/л)	250	-	309	12 - 101	20	Нет	Встречаются в природе; соль для дорог
Свободный остаточный хлор (мг/л)	4 ⁽³⁾	-	16 033	0,0 - 1,3	0,6 ⁽³⁾	Нет	Дезинфицирующая добавка для воды
Хром (мкг/л)	100	-	464	ND - 3	ND	Нет	Эрозия природных месторождений
Шестивалентный хром (мкг/л)	- ⁽²⁾	-	32	ND - 0,06	0,04	Нет	Эрозия природных месторождений
Окрашивание - водораспределительная система (единицы цветности - видимый цвет)	-	-	14 700	3 - 35 ⁽⁴⁾	6	Нет	Наличие в воде железа, марганца и органических веществ
Окрашивание - точки подвода (единицы цветности - видимый цвет)	15 ⁽⁵⁾	-	1 333	3 - 14	6	Нет	Наличие в воде железа, марганца и органических веществ

Медь (мг/л)	1,3 ⁽⁶⁾	1,3	464	0,002 - 0,088	0,008	Нет	Коррозия внутридомовых водопроводных систем, эрозия естественных отложений
Коррозионная активность (индекс Ланжелье)	- ⁽⁷⁾	-	308	от -2,74 до -0,96	-2,2	Нет	
Фториды (мг/л)	2,2 ⁽⁵⁾	4	2 103	ND - 0,9	0,7	Нет	Вносимая в воду добавка, способствующая укреплению зубов; эрозия естественных месторождений
Жесткость (мг/л CaCO ₃)	-	-	464	18 - 116	27	Нет	Эрозия природных месторождений
Жесткость (гран/галлон [США] CaCO ₃) ⁽⁸⁾	-	-	464	1,1 - 6,7	1,5	Нет	Эрозия природных месторождений
Железо (мкг/л)	300 ^{(5) (9)}	-	464	ND - 197	32	Нет	Естественное происхождение
Свинец (мкг/л)	15 ⁽⁶⁾	0	464	ND - 1	ND	Нет	Коррозия внутридомовых водопроводных систем, эрозия естественных отложений
Магний (мг/л)	-	-	464	1,1 - 10	1,9	Нет	Эрозия природных месторождений
Марганец (мкг/л)	300 ^{(5) (9)}	-	476	ND - 93	17	Нет	Естественное происхождение

Продолжение на следующей странице

ТАБЛИЦА 1: ВЫЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

В ДАННОЙ ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ СВОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПО ВСЕМ ВЫЯВЛЕННЫМ ПАРАМЕТРАМ ЗА 2018 Г. СТАНДАРТНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (продолжение)

ПАРАМЕТР	MCL, установленная NYSDOH (максимально допустимый уровень)	Показатель MCLG, установленный EPA (идеальная целевая концентрация)	КОЛ-ВО ПРОБ	ДИАПАЗОН	СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕВЫШЕНИЕ MCL	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
Никель (мкг/л)	-	-	464	ND - 2	ND	Нет	Эрозия природных месторождений
Нитраты (мг/л, азот)	10	10	309	0,06 - 0,48	0,13	Нет	Жидкие отходы от использования удобрений; вымывание из септических емкостей, канализации; эрозия естественных отложений
Нитриты (мг/л, азот)	1	1	305	ND – 0,002 ⁽¹⁰⁾	ND	Нет	Жидкие отходы от использования удобрений; вымывание из септических емкостей, канализации; эрозия естественных отложений
pH (единицы pH)	6,8 - 8,2 ⁽¹¹⁾	-	16 034	7,0 - 10,8	7,4	Нет	
Ортофосфаты (мг/л)	1-4 ⁽¹¹⁾	-	16 032	0,3 - 2,6	2,1	Нет	Добавка, вносимая в воду для защиты от коррозии
Калий (мг/л)	-	-	464	0,5 - 2,8	0,7	Нет	Эрозия природных месторождений
Кремний [оксид кремния] (мг/л)	-	-	308	1,7 - 7,5	2,5	Нет	Эрозия природных месторождений
Натрий (мг/л)	NDL ⁽⁵⁾⁽¹²⁾	-	464	9 - 57	13	Нет	Встречается в природе; соль для дорог; умягчители воды; отходы жизнедеятельности животных
Удельная электропроводность (мкСм/см)	-	-	16 032	82 - 530	120	Нет	
Стронций (мкг/л)	-	-	464	19 - 99	26	Нет	Эрозия природных месторождений
Сульфаты (мг/л)	250	-	309	3,5 - 21	5,2	Нет	Естественное происхождение
Температура (°F)	-	-	16 034	33 - 80	53	Нет	
Общее содержание растворенных веществ (мг/л)	500 ⁽¹⁾	-	310	37 - 295 ⁽¹³⁾	72	Нет	Металлы и соли природного происхождения, содержащиеся в почве; органические вещества
Общее содержание органического углерода (мг/л)	-	-	459	1,3 - 2,6 ⁽¹⁴⁾	1,7	Нет	Органическое вещество, естественно присутствующее в окружающей среде
Общее содержание органического углерода — заборная вода (мг/л)	- ⁽²⁾	-	6	2,1 - 4,2	3,1	Нет	Органическое вещество, естественно присутствующее в окружающей среде

Мутность ⁽¹⁵⁾ - водораспределительная система (NTU)	5 ⁽¹⁶⁾	-	14 700	ND - 33,8	1 ⁽¹⁶⁾	Нет	Сток с почвы
Мутность ⁽¹⁵⁾ - заборная вода (NTU)	5 ⁽¹⁷⁾	-	-	-	1,6 ⁽¹⁷⁾	Нет	Сток с почвы
Мутность ⁽¹⁵⁾ - фильтрованная вода (NTU)	TT ⁽¹⁸⁾	-	-	-	0,23 ⁽¹⁸⁾	Нет	Сток с почвы
Поглощение УФ-излучения с длиной волны 254 нм (см ⁻¹)	-	-	309	0,025 - 0,045	0,032	Нет	Органическое вещество, естественно присутствующее в окружающей среде
Цинк (мг/л)	5 ⁽⁵⁾	-	464	ND - 0,016	ND	Нет	Естественное происхождение

Продолжение на следующей странице

ТАБЛИЦА 1: ВЫЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

В ДАННОЙ ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ СВОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПО ВСЕМ ВЫЯВЛЕННЫМ ПАРАМЕТРАМ ЗА 2018 Г.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ПАРАМЕТР	MCL, установленная NYSDOH (максимально допустимый уровень)	Показатель MCLG, установленный EPA (идеальная целевая концентрация)	КОЛ-ВО ПРОБ	ДИАПАЗОН	СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕВЫШЕНИЕ MCL	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
Бромхлоруксусная кислота (мкг/л)	50	-	365	ND - 4,0	1,5	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Бромдихлоруксусная кислота (мкг/л)	50	-	60	1,7 - 5,1	2,6	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Хлордибромуксусная кислота (мкг/л)	50	-	60	ND - 0,6	ND	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Хлорпикрин (мкг/л)	50	-	27	ND - 0,5	0,1	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Хлоральгидрат (мкг/л)	50	-	24	1,5 - 11,2	5,7	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Далапон (мкг/л)	50	-	309	ND - 1,08 ⁽¹⁰⁾	ND	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
1,2-дибром-3-хлорпропан	50	-	27	ND - 0,09	ND	Нет	Используется для изготовления огнестойких материалов
Диэтилфталат	50	-	93	ND - 7,5 ⁽¹⁰⁾	ND	Нет	Пластифицирующая добавка, используемая при изготовлении зубных щеток, игрушек, косметики, упаковки для пищевых продуктов и аспирина
Галоуксусная кислота 5 (HAA5) (мкг/л)	60 ⁽¹⁹⁾	-	365	19 - 77	49 ⁽¹⁹⁾	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Галоуксусная кислота 6 (HAA6Bг) (мкг/л)	- ⁽²⁾	-	60	2,2 - 9,3	4,3	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Галоуксусная кислота 9 (HAA9) (мкг/л)	- ⁽²⁾	-	60	31 - 82	54	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Галоацетонитрилы (HANs) (мкг/л)	50	-	27	1,1 - 2,9	2,1	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Галогенированные кетоны (HKs) (мкг/л)	50	-	27	1,2 - 4,5	2,8	Нет	Побочный продукт хлорирования питьевой воды
Гексахлорциклопентадиен	50	-	25	ND - 0,064 ⁽¹⁰⁾	ND	Нет	Выбросы химпредприятий

Продолжение на следующей странице

ТАБЛИЦА 1: ВЫЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

В ДАННОЙ ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ СВОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПО ВСЕМ ВЫЯВЛЕННЫМ ПАРАМЕТРАМ ЗА 2018 Г.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ

ПАРАМЕТР	MCL, установленная NYSDOH (максимально допустимый уровень)	Показатель MCLG, установленный EPA (идеальная целевая концентрация)	КОЛ-ВО ПРОБ	ДИАПАЗОН	КОЛ-ВО ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ПРОБ	СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	МАКС. ЗНАЧЕНИЕ В ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ПРОБЕ ЗА МЕСЯЦ, %	ПРЕВЫШЕНИЕ MCL	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
Общее содержание бактерий группы кишечной палочки (% положительных проб в месяц)	5%	0	9754	-	25	-	0,7%	Нет	Естественное присутствие в окружающей среде
<i>E. coli</i> (НВЧ/100 мл)	- ⁽²⁰⁾	0	9754	-	1	-	0,1%	Нет	Фекальные отходы животных
Гетеротрофные микроорганизмы, чашечный метод (КОЕ/мл)	ТТ	-	12 640	ND - 2972	217	1	-	Нет	Естественное присутствие в окружающей среде

АНАЛИЗ ПРОБ, ОТОБРАННЫХ ИЗ КРАНОВ В ДОМАХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ О КОНЦЕНТРАЦИИ СВИНЦА И МЕДИ:

ПАРАМЕТР	УРОВЕНЬ ПРИНЯТИЯ МЕР (AL), УСТАНОВЛЕННЫЙ NYSDOH	Показатель MCLG, установленный EPA (идеальная целевая концентрация)	КОНЦЕНТРАЦИЯ В 90% ПРОБ ВАШЕЙ ВОДЫ БЫЛА МЕНЕЕ	ДИАПАЗОН	КОЛ-ВО ПРОБ, В КОТОРЫХ БЫЛО ПРЕВЫШЕНО ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ПРИНЯТИЯ МЕР	ПРЕВЫШЕНИЕ	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
Медь (мг/л)	1,3	1,3	0,185	0,004 - 0,483	0 из 481	Нет	Коррозия внутридомовых водопроводных систем
Свинец (мкг/л)	15	0	11	ND - 277	26 из 481	Нет	Коррозия внутридомовых водопроводных систем

ОТБОР ПРОБ НА НАЛИЧИЕ КРИПТОСПОРИДИЙ И ЛЯМБЛИЙ ИЗ ВОДОВЫПУСКОВ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ И ВОДОХРАНИЛИЩ ⁽¹⁸⁾

ПАРАМЕТР	ВОДОВЫПУСК ВОДОХРАНИЛИЩА	КОЛ-ВО ПРОБ	КОЛ-ВО ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ПРОБ	ДИАПАЗОН	ВЕРОЯТНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОПАДАНИЯ В ПИТЬЕВУЮ ВОДУ
<i>Криптоспоридии</i> (ооцисты/50 л)	Kensico	53	5	0 - 1	Фекальные отходы животных
	Hillview	53	5	0 - 2	
	Jerome Park	2	0	0	

<i>Лямблии (цисты/50 л)</i>	Kensico	53	37	0 - 6	Фекальные отходы животных
	Hillview	53	9	0 - 4	
	Jerome Park	2	0	0	

ТАБЛИЦА 2: НЕВЫЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

В ОТНОШЕНИИ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ОСУЩЕСТВЛЯЛСЯ ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ, ОДНАКО ОНИ НЕ БЫЛИ ВЫЯВЛЕНЫ НИ В ОДНОЙ ПРОБЕ ВОДЫ В 2018 Г.

СТАНДАРТНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Сурьма, мышьяк, асбест*, бериллий, висмут-212*, висмут-214*, кадмий, цезий-134*, цезий-137*, цианид, общее количество альфа-частиц*, общее количество бета-частиц*, свинец-212*, свинец-214*, литий, ртуть, калий-40*, радий-226*, радий-228*, селен, серебро, таллий, таллий-208*, торий-234*, уран*, уран-235*

ОРГАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные загрязняющие органические вещества:

Бензол, бромбензол, бромхлорметан, бромметан, н-бутилбензол, вторичный бутилбензол, трет-бутилбензол, тетрахлорид углерода, хлорбензол, хлорэтан, хлорметан, 2-хлортолуол, 4-хлортолуол, дибромметан, 1,2-дихлорбензол, 1,3-дихлорбензол, 1,4-дихлорбензол, дифтордихлорметан, 1,1-дихлорэтан, 1,2-дихлорэтан, 1,1-дихлорэтен, цис-1,2-дихлорэтилен, транс-1,2-дихлорэтилен, 1,2-дихлорпропан, 1,3-дихлорпропан, 2,2-дихлорпропан, 1,1-дихлорпропен, цис-1,3-дихлорпропен, транс-1,3-дихлорпропен, этилбензол, гексахлорбутадие, изопротилбензол, п-изопротилтолуол, метилхлорид, н-пропилбензол, стирол, 1,1,1,2-тетрахлорэтан, 1,1,2,2-тетрахлорэтан, тетрахлорэтилен, толуол, 1,2,3-трихлорбензол, 1,2,4-трихлорбензол, 1,1,1-трихлорэтан, 1,1,2-трихлорэтан, трихлорэтен, трихлорфторметан, 1,2,3-трихлорпропан, 1,2,4-триметилбензол, 1,3,5-триметилбензол, м-ксилол, о-ксилол, п-ксилол

Регламентированные органические загрязняющие вещества:

Алахлор, алдикарб (темик), алдикарб сульфид, сульфоксид алдикарба, альдрин, атразин, бензо(а)пирен, бутахлор, карбарил, карбофуран (фурадан), хлордан, 2,4-D, дикамба, дильдрин, ди(2-этилгексил)адипат, ди(2-этилгексил)фталат, диносеб, дикват, эндоталл, эндрин, этилендибромид (EDB), глифосат, гептахлор, гептахлор эпоксид, гексахлорбензол, 3-гидроксикарбофуран, линдан, метомил, метоксихлор, трет-бутилметилэтиловый эфир (МТВЕ), метолахлор, метрибузин, оксамил (видат), пентахлорфенол, пиклорам, полихлоринированные бифенилы (PCB), пропахлор, симазин, токсафен, 2,4,5-ТР (сильбекс), 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин (2,3,7,8-TCDD), винилхлорид

Нерегламентированные органические загрязняющие вещества:

Аценафтен, аценафтилен, ацетохлор, ацетон, ацифлуорфен, аллилхлорид, аметрин, трет-амил-этиловый эфир, трет-амил-метилэтиловый эфир, антрацен, бентазон, бенз(а)антрацен, бенз(а)пирен, бенз(б)флуорантен, бенз(к)флуорантен, бенз(g,h,i)перилен, альфа-гексахлорбензол, бета-гексахлорбензол, дельта-гексахлорбензол, бромацил, 2-бутанон (МЕК), бутилат, бутилбензилфталат, трет-бутиловый спирт, трет-бутил этиловый эфир, кофеин, сероуглерод, карбоксин, хлорамбен, альфа-хлордан, гамма-хлордан, хлорбензилат, 2-хлорбифенил, 1-хлорбутан, хлорнеб, хлорталонил (драконил, браво), хлорпрофам, хлорпирифос (дурсбан), хризен, циклоат, 2,4-DB, DCPA (дактал), DCPA (продукт полного распада одно- и двухосновных кислот), 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, DEF (мерфос), диазинон, дибенз(а,h)антрацен, ди-п-бутилфталат, 3,5-дихлорбензойная кислота, 2,3-дихлорбифенил, дихлорпроп, дихлорфос (DDVP), диэтиловый эфир, ди-изопротиловый эфир, диметоат, диметилфталат, 2,4-динитротолуол, 2,6-динитротолуол, ди-N-октилфталат, дифенамид, дисульфотон, эндосульфан I, эндосульфан II, эндосульфан сульфат, эндрин альдегид, ЕРТС, этопроп, этилметакрилат, этридиазол, фенамифос, фенаримол, флуорантен, флуорен, флуридон, альфа-гексахлорциклогексан, бета-гексахлорциклогексан, дельта-гексахлорциклогексан, 2,2',3,3',4,4',6-гептахлорбифенил, гептахлор эпоксид (изомер В), 2,2',4,4',5,6'-гексахлорбифенил, гексахлорэтан, гексазинон, индено(1,2,3-сd)пирен, изофорон, малатион, метиокарб, метилацетат, йодистый метил, метил параоксон, 4-метил-2-пентанон (MIBK), мевинфос, MGK264-изомер а, MGK264-изомер b, молинат, нафталин, напропамид, 4-нитрофенол, цис-нонахлор, транс-нонахлор, норфлурзон, 2,2',3,3',4,5',6,6'-октахлорбифенил, паракват, паратион, пебулат, пендиметалин, 2,2',3',4,6-пентахлорбифенил, пентахлорэтан, перметрин (цис- и транс-), фенантрен, прометрин, пронамид, пропазин, пропоксур (байгон), пирен, 2,4,5-Т, симетрин, стирофос, тебутиурон, тербацил, тербуфос, тербутилазин, тербутрин, 2,2',4,4'-тетрахлорбифенил, тетрагидрофуран, тиобенкарб, триадемefon, 2,4,5-трихлорбифенил, трихлортрифторэтан (фреон 113), трициклязол, трифлуралин, вернолат

ПАРАМЕТРЫ, ПРЕДУСМОТЕННЫЕ ПРАВИЛОМ КОНТРОЛЯ ЗА СОДЕРЖАНИЕМ НЕРЕГЛАМЕНТИРОВАННЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (UCMR3): ⁽²⁾

Андростендион, бромхлорметан, бромметан, 1,3-бутадиен, хлордифторметан, хлорметан, кобальт, 1,1-дихлорэтан, эквипин, эстрадиол, эстриол, эстрон, этинилэстрадиол, молибден, перфторбутансульфоновая кислота (PFBS), перфторгептановая кислота (PFHpA), перфторгексансульфоновая кислота (PFHxS), перфторнонановая кислота (PFNA), перфтороктансульфоновая кислота (PFOS), перфтороктановая кислота (PFOA), тестостерон, 1,2,3-трихлорпропан, ванадий

Параметры, предусмотренные правилом контроля содержания нерегламентированных загрязняющих веществ (UCMR4): ⁽²⁾

Анатоксин-а, 1-бутанол, бутилированный гидроксианизол, хлорпирифос, цилиндроспермопсин, диметипин, этопроп, альфа-гексахлорбензол, германий, всего ИСП-МС, 2-метоксиэтанол, монобромуксусная кислота, монохлоруксусная кислота, оксифлуорфен, профенофос, аллиловый спирт, хинолин, тебуконазол, о-толуидин, всего микроцистинов, всего перметрина (цис- и транс-), трибромуксусная кислота, трибуфос

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) Вторичная максимальная допустимая концентрация загрязняющего вещества (Maximum contaminant level, MCL), установленная EPA: MCL для данного параметра не установлена NYSDOH.
- (2) Мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями Правила контроля за содержанием нерегламентированных загрязняющих веществ (Unregulated Contaminant Monitoring Rule, UCMR), UCMR3 в период с 2013 до 2016 гг. и UCMR4 в 2018 г. Правило UCMR3 предусматривало мониторинг концентраций хлоратов и хрома (VI), а UCMR4 — мониторинг содержания бромидов и общего содержания органического углерода в заборной воде. Для указанных параметров MCL не установлена. Максимально допустимая концентрация хрома, установленная NYSDOH, относится к общему содержанию хрома.
- (3) Указанное значение соответствует максимальному уровню остаточного дезинфектанта (MRDL), т. е. концентрации добавляемого для очистки воды дезинфицирующего вещества, превышение которой в водопроводной воде, подаваемой потребителям, недопустимо во избежание вероятного неблагоприятного воздействия на здоровье человека. MRDL, как и MCL, является обязательным нормативным значением и рассчитывается как скользящее среднегодовое значение. Приведенные данные представляют собой диапазон результатов отдельных проб, а также максимальное из скользящих средних значений за четыре квартала года.
- (4) Необычно высокий показатель цветовой характеристики, составивший 240 единиц, был зафиксирован на участке 52050 (Порт Ричмонд, 10302) 16 января 2018 г. Данный показатель не является характерным для нормальных условий. Следующая проба была отобрана в данной точке 29 января 2018 г., и ее цветовой показатель составил шесть единиц.
- (5) Порядок регистрации превышения максимальной допустимой концентрации загрязняющего вещества (MCL): если в пробе воды превышена максимальная допустимая концентрация загрязняющего вещества (MCL), то необходимо в течение двух недель или в кратчайшие и практически целесообразные сроки произвести отбор второй пробы в том же месте. Если среднее значение двух результатов будет выше MCL, регистрируется превышение.
- (6) Уровень принятия мер (не путать с MCL) относится к образцам воды, полученным из крана. Приведенные в таблице данные были собраны на станциях отбора проб, расположенных на улицах города. Результаты анализов воды из крана приводятся в таблице "Анализ проб, отобранных из кранов в домах потребителей в соответствии с Директивой о концентрации свинца и меди" (Lead and Copper Rule Sampling at Residential Water Taps).
- (7) Если индекс Ланжелье (Langelier Index) меньше нуля, это указывает на склонность к коррозионной активности.
- (8) Если жесткость не превышает 3 гран/галлон, вода считается "мягкой"; жесткость в диапазоне от 3 до 9 характеризует умеренно жесткую воду.
- (9) При наличии в воде железа и марганца совокупная концентрация обоих элементов не должна превышать 500 мкг/л.
- (10) Выявлено только в одной пробе: нитрит был обнаружен в пробе, полученной на участке 47550 (Seaside, 11694) 3 октября 2018 г.; далапон был выявлен на участке 37950 (East Village, 10003) 7 ноября 2018 г.; диэтилфталат и гексахлорциклопентадиен были обнаружены на участке 1S03A (Wakefield, 10466) 21 мая 2018 г. Единственный случай обнаружения диэтилфталата лабораторией наших подрядчиков является сомнительным, поскольку лаборатория оказалась неспособна повторить анализ, а также в силу того, что указанное вещество на протяжении длительного периода времени не выявлялось различными лабораториями. В связи с этим считается, что в данном случае имело место загрязнение образца. В том же образце была выявлена низкая концентрация гексахлорциклопентадиена, однако она не достигала уровня, при котором по нормам, установленным в штате Нью-Йорк, требуется предоставление отчетности (0,1 мкг/л). В ходе повторного забора проб, а также параллельного анализа проб двумя лабораториями, произведенного 20 августа 2018 г., указанные параметры не были выявлены. 1,4-Диоксан был выявлен лишь в одном образце, отобранном в соответствии с UCMR3 8 декабря 2015 г. на участке 1SCL1 (Van Cortlandt Village, 10463). Во всех других пробах указанные параметры не были выявлены.
- (11) В соответствии с Директивой о концентрации свинца и меди (Lead and Copper Rule) NYSDOH были установлены оптимальные параметры качества воды (Optimal Water Quality Parameters, OWQP), включающие диапазоны для уровня pH и концентрации ортофосфата, представленные здесь. Указанный в отчете средний pH является средним значением уровня pH. Уровень pH был повышен в четырех образцах воды, отобранных на участке 3ISL4 (Randalls Island, 10035) в период с 20 июня 2018 г. по 12 декабря 2018 г.; в двух образцах, полученных на участке 51550 (Arden Heights, 10312) 25 июля 2018 г. и 5 августа 2018 г.; в двух образцах, отобранных на участке 23900 (Highland Park, 11207) 24 октября 2018 г. и 15 ноября 2018 г.; в одном образце с участка 56000 (Prince's Bay, 10309), полученном 28 ноября 2018 г., а также в одном образце, полученном на участке 79450 (South Ozone Park, 11420) 6 июля 2018 г. В одном образце, отобранном на участке 3ISL4 (Randalls Island, 10035) 12 декабря 2018 г., концентрация ортофосфата была ниже установленного уровня.
- (12) Лицам, соблюдающим диету, строго ограничивающую потребление натрия, не рекомендуется употреблять воду, в которой концентрация натрия превышает 20 мг/л. Лицам, соблюдающим диету с умеренным ограничением потребления натрия, не рекомендуется употреблять воду, в которой концентрация натрия превышает 270 мг/л.
- (13) Неправдоподобно низкий показатель общей минерализации (TDS) в размере 13 мг/л был обнаружен в пробе, полученной на участке 10250 (High Bridge, 10452) 3 января 2018 г.; повторное взятие проб 11 января 2018 г. показало уровень TDS 49 мг/л.
- (14) Неправдоподобно высокий уровень общего содержания органического углерода (TOC) в размере 22,9 мг/л был зафиксирован в пробе, полученной на участке 1S03A (Wakefield, 10466) 16 января 2018 г.; в пробе, повторно взятой на участке 6 февраля 2018 г., показатель TOC составил 1,56 мг/л.
- (15) Мутность — это характеристика или параметр непрозрачности воды. Мониторинг мутности необходим, поскольку мутность является хорошим индикатором качества воды. Высокая мутность может снижать эффективность дезинфекции и, кроме того, она является хорошим индикатором эффективности нашей системы фильтрации.

- (16) Указанная предельно допустимая концентрация MCL в отношении мутности является среднемесячным значением, округленным до целого числа. Указанные данные представляют собой диапазон результатов отдельных проб и самое высокое из среднемесячных значений, полученных из районов водораспределения.
- (17) Это значение MCL для мутности получено в результате отдельных замеров в точке входа нефilterованной воды из источника в систему Катскилл/Делавэр, производимых каждые четыре часа. Указанное значение представляет собой самый высокий результат отдельной пробы.
- (18) Это стандарт эффективности водоподготовки для станции фильтрации Кротон (Croton Filtration Plant). Приведенное значение представляет собой максимальный результат однократного измерения совокупной мутности воды на выходе из фильтра, выполненного 5 декабря 2018 г. В 2018 году, пока работала станция фильтрации Кротон, 100% всех результатов анализов на мутность составляли <0.3 NTU.
- (19) Максимально допустимые концентрации (MCL) галогензамещенных уксусных кислот (HAA5) и общее содержание тригалометанов (THM) рассчитываются как скользящие локальные среднегодовые значения. В столбце "Диапазон" указаны минимальное и максимальное значения для всех точек отбора проб, где ведется мониторинг в системе водораспределения на предмет соответствия установленным нормам. В столбце "Среднее значение" приведены самые высокие скользящие среднегодовые значения из всех точек, где производится их отбор, в соответствии с Правилем контроля содержания дезинфицирующих веществ и побочных продуктов дезинфекции, Этап 2 (Stage 2 Disinfectant and Disinfection By-Products Rule).
- (20) Если первичный анализ пробы на содержание бактерий группы кишечной палочки, а также повторный анализ пробы, отобранной в том же месте, дали положительные результаты, и результат анализа одной из двух проб на наличие бактерий E. coli был положительным, то регистрируется превышение максимально допустимой концентрации (MCL) по данному показателю.
- (21) Образцы отбираются перед финальным процессом дезинфекции или фильтрации (Jerome Park). Положительный результат анализа свидетельствует о наличии (oo)цист, а не об их жизнеспособности или инфекционных свойствах.

* Департамент здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) разрешает проводить проверку на содержание этих загрязняющих веществ реже одного раза в год. Указанные данные относятся к 2016 году, но при этом не теряют своей актуальности.

КРИПТОСПОРИДИИ И ЛЯМБЛИИ

В 1992 году DEP начал реализацию комплексной программы, целью которой является мониторинг содержания в заборных водах и водосборном бассейне *криптоспоридий* и *лямблий*, патогенных микроорганизмов, способных вызывать заболевания. В 2018 году DEP еженедельно производил отбор проб в районе водовыпуска водохранилища Кенсико (Kensico Reservoir) до хлорирования и обеззараживания с использованием ультрафиолета, а также в районе водовыпуска водохранилища Хиллвью (Hillview Reservoir) до второй стадии обеззараживания с использованием хлора. Также в 2018 году дважды производился отбор проб в районе водовыпуска водохранилища Джером Парк (Jerome Park Reservoir) до фильтрации, чтобы обеспечить соблюдение требований в отношении забора проб, предусмотренных Долгосрочным регламентом совершенствования методов очистки поверхностных вод № 2 (Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule). Анализ проб производился по методу 1623.1 Агентства по охране окружающей среды (EPA Method 1623.1). Данные по *криптоспоридиям* и *лямблиям* в районах водовыпусков водохранилищ Кенсико, Хиллвью и Джером Парк представлены в таблице на стр. 13 настоящего отчета.

Ввиду того, что результаты анализов показали низкий уровень содержания *криптоспоридий* и *лямблий*, никаких мер со стороны DEP не потребовалось. Данные о содержании *криптоспоридий* и *лямблий*, собранные DEP с 1992 года по настоящее время, представлены на сайте DEP www.nyc.gov/waterquality.

На сегодняшний день отсутствуют свидетельства того, что какие-либо случаи заражения криптоспоридиозом и лямблиозом были связаны с водоснабжением города Нью-Йорка. Тем не менее, в соответствии с федеральным законодательством и законодательством штата все водоснабжающие организации должны информировать своих потребителей о потенциальных рисках, связанных с *криптоспоридиями* и *лямблиями*. Криптоспоридиоз и лямблиоз — это заболевания кишечника, вызываемые патогенными микроорганизмами, которые могут передаваться через воду. Симптомы инфицирования включают в себя тошноту, диарею и спазмы в животе. Некоторые люди в большей степени, нежели большинство населения, могут быть уязвимы для болезнетворных микроорганизмов или патогенов. Лица с ослабленным иммунитетом, например лица с онкологическими заболеваниями в период прохождения химиотерапии, лица, перенесшие пересадку органов, лица, инфицированные ВИЧ/больные СПИДом или имеющие другие расстройства иммунной системы, некоторые лица пожилого возраста и младенцы на первом году жизни, могут находиться в группе повышенного риска инфицирования. Таким лицам необходимо проконсультироваться с поставщиками медицинских услуг о безопасности употребляемой ими питьевой водопроводной воды. Рекомендации Агентства по охране окружающей среды (EPA)/Центров контроля и профилактики заболеваний (CDC) о надлежащих мерах по снижению риска инфицирования *криптоспоридиями*, *лямблиями* и другими микроорганизмами можно получить по номеру горячей линии EPA по вопросам безопасности питьевой воды (Safe Drinking Water Hotline): 1-800-426-4791.

Реализуемая DEP Программа оценки риска возникновения болезней, передаваемых через воду, (Waterborne Disease Risk Assessment Program) осуществляет контроль заболеваний, вызванных *криптоспоридиями* и *лямблиями*, для установления частоты и распространенности заболеваний и контролирует синдромы желудочно-кишечных заболеваний с целью оценки вероятности вспышек эпидемий желудочно-кишечных заболеваний в масштабах города. Лица, у которых диагностирован криптоспоридиоз, опрашиваются о потенциальных источниках заражения, включая употребление водопроводной воды. В результате контроля заболеваемости и оценки синдромов в 2018 году в городе Нью-Йорке не было выявлено вспышек эпидемий криптоспоридиоза или лямблиоза, вызванных потреблением водопроводной воды.

ВОДА ИЗ СИСТЕМЫ КРОТОН

Вы знаете, что образцы даже самой чистой воды отличаются друг от друга химическими и физическими свойствами?

Жесткость воды — один из показателей, о которых жители Нью-Йорка чаще всего спрашивают DEP при установке посудомоечных машин, водонагревателей и прочего оборудования, работающего с использованием воды. Жесткость — это показатель содержания в воде природных минеральных веществ, в особенности кальция и магния, которые попадают в воду в процессе ее прохождения через грунт и горную породу. Чем больше в воде растворено минералов, тем выше ее жесткость.

Вода поступает в разные районы Нью-Йорка из водохранилищ в районе водосборного бассейна Катскилл/Делавэр, из водосборного бассейна Кротон, либо из обоих источников. Вода из системы Кротон является «умеренно жесткой», а из системы Катскилл/Делавэр — «мягкой» или «незначительно жесткой». В среднем по городу жесткость воды составляет около 1,5 гран/галлон (CaCO₃). В тех районах города, куда подается смешанная вода из систем Катскилл/Делавэр и Кротон, жесткость воды может достигать 6,8 гран/галлон (CaCO₃).

В 2018 году DEP увеличил интенсивность использования системы Кротон, поскольку другие объекты инфраструктуры были временно выведены из эксплуатации в целях модернизации. В связи с этим жесткость воды в некоторых районах города могла повыситься. При этом вода по-прежнему пригодна для питья, а ее качество чрезвычайно высоко. Тем не менее, жесткость воды может сказаться на эффективности использования некоторых видов оборудования. Для получения сведений о требованиях, предусмотренных для конкретного прибора, ознакомьтесь с инструкцией производителя. Помимо этого, DEP разместил дополнительную информацию о жесткости воды и связанных с ней последствиях на странице

www.nyc.gov/dep/water-hardness.

Чтобы домовладельцы и управляющие зданиями могли определить, относится ли конкретное здание к району, в который поступает вода умеренной жесткости, DEP разместил на сайте схемы систем водоснабжения, с которыми вы можете ознакомиться по ссылке: www.nyc.gov/html/dep/html/drinking_water/croton-water-distribution-maps.shtml.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

Водоохранилище Хиллвью — последнее место, через которое проходит питьевая вода на пути из системы Катскилл/Делавэр перед поступлением в городскую водораспределительную сеть. 24 мая 2010 г. городом Нью-Йорком и Агентством по охране окружающей среды США (EPA) было подписано Административное предписание, устанавливающее график основных мероприятий по сооружению купола над водохранилищем Хиллвью до середины 2028 г. Властями города и Департаментом здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) также было подписано соответствующее административное предписание. Административное предписание EPA требовало от властей города уведомить о начале работ по подготовке участка в районе водохранилища Хиллвью к 30 января 2017 года. Власти города уведомили EPA и NYSDOH о том, что они не будут осуществлять указанные работы до пересмотра EPA Долгосрочного регламента совершенствования методов очистки поверхностных вод № 2 (Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule), после чего EPA отказалось пересматривать регламент. В настоящее время ведутся переговоры между представителями EPA и властями города в отношении пересмотра основных мероприятий.

ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Департамент охраны окружающей среды Нью-Йорка (DEP) осуществляет эксплуатацию самого крупного в США объединенного комплекса водоснабжения и очистки сточных вод. Сотрудники DEP выполняют большую работу по обеспечению ежедневного снабжения около 9,6 млн потребителей водой высокого качества. Одновременно они обеспечивают сбор и очистку около 1,3 млрд галлонов сточных вод, поступающих ежедневно из пяти боро Нью-Йорка. Несмотря на то, что с 1980 года число жителей Нью-Йорка увеличилось больше чем на 1,6 млн человек, водопотребление в городе снизилось на 35%. Это позволило Нью-Йорку стать одним из лидеров в сфере экономичного водопотребления среди крупных городов США.

Ежегодно среднестатистическое домохозяйство Нью-Йорка потребляет около 80 000 галлонов воды на одну семью, что при стоимости 3,90 долларов США за 100 кубических футов (748 галлонов) воды составляет около 417 долларов США в год. Помимо услуг водоснабжения практически каждому потребителю также предоставляются услуги по сбору и очистке сточных вод, в связи с чем совокупные ежегодные расходы на воду и канализацию среднестатистического домохозяйства Нью-Йорка

при норме расхода 80 000 галлонов в год составляют 1080 долларов США, из которых стоимость водоснабжения составляет 417 долларов США, а стоимость услуг по сбору и очистке сточных вод составляет 663 доллара США (исходя из тарифов на 2019 финансовый год).

После запуска программы автоматического уведомления об утечках (Automated Leak Notification Program), которая направляет предупреждения собственникам недвижимости в случае нехарактерного резкого скачка водопотребления, более 290 000 потребителей зарегистрировались в программе, чтобы иметь возможность быстро выявлять и устранять утечку воды в их домах и квартирах. Чтобы зарегистрироваться в программе, воспользуйтесь ссылкой www.nyc.gov/dep/leak-notification.

Меры по охране водных ресурсов в городе Нью-Йорке

Вам известно о том, что за последние 40 лет среднестатистический житель Нью-Йорка снизил водопотребление почти в два раза? Благодаря стратегическим вложениям в систему водоснабжения и развитию технологий Нью-Йорк имеет все шансы стать одним из мировых лидеров в сфере экономичного водопотребления среди крупных городов мира.

Это подтверждено статистическими данными. Потребление воды на одного жителя Нью-Йорка достигло максимума в 1979 году и составило 213 галлонов в день. Однако с 90-х годов началось планомерное снижение водопотребления, и на данный момент расход воды на душу населения составляет 117 галлонов в день.

Как Нью-Йорку удалось сократить расход воды? Ключевую роль в этом процессе сыграли два фактора.

Немаловажное значение имело развитие технологий. Появившиеся на рынке в 90-х годах экономичные сантехнические приборы помогли среднестатистическому жителю Нью-Йорка снизить водопотребление. Если старые модели унитазов при каждом смывании расходовали четыре галлона воды, то современные модели расходуют при смывании один галлон воды или даже меньше. Экономичные душевые лейки, стиральные и посудомоечные машины тоже сыграли свою роль.

В целях сбережения водных ресурсов DEP также сотрудничал с другими городскими службами, учебными заведениями и коммерческими предприятиями. Недавние инвестиции позволили сократить общий объем водопотребления на 10 млн галлонов в день, и DEP надеется в ближайшие пять лет увеличить объем экономии еще на 10 млн галлонов в день.

Меры, направленные на экономию питьевой воды, полезны для города сразу по нескольким причинам. Во-первых, они позволили на 68 метрических тонн в год сократить выделение парниковых газов системами водоснабжения, сбора и обработки сточных вод. Кроме того, эти меры способствовали сокращению случаев проникновения канализационной воды в местные водотоки вследствие обильных осадков. Снижение водопотребления также означает, что город Нью-Йорк лучше подготовлен к возможным засухам, поскольку в случае наступления аномально долгого периода засушливой погоды воды из водохранилищ хватит на более длительный срок. Кроме того, DEP получает возможность для проведения ремонтных работ временно выводить из эксплуатации объекты системы водоснабжения, включая вывод из эксплуатации на шестимесячный срок Делаверского акведука, запланированный на 2022-2023 гг., в целях устранения протечки в длиннейшем в мире водоводе.

Комплексный отчет о мерах, принимаемых городом в целях сбережения водных ресурсов, под названием «Единое водоснабжение города Нью-Йорка: план управления водопотреблением на 2018 год» (*One Water NYC: 2018 Water Demand Management Plan*) можно найти по ссылке www.nyc.gov/html/dep/pdf/conservation/2018-water-demand-management-plan.pdf. В число наших достижений за последние годы входят:

- Установка таймеров на 400 фонтанчиках, принадлежащих Департаменту парков города Нью-Йорка (NYC Parks Department) и расположенных на детских площадках. Данная мера привела к экономии воды в объеме 1,1 млн галлонов в день в летний период;
- Модернизация 30 000 устаревших единиц сантехники в сотнях зданий государственных школ Нью-Йорка, что позволяет экономить 3,3 миллиона галлонов воды в день;
- Нарастивание основных средств и модификация процедур обработки на 14 станциях очистки сточных вод (wastewater resource recovery facilities, WRRF), принадлежащих DEP, благодаря чему удалось достичь экономии в объеме 1,83 млн галлонов воды в день;
- Установка 500 экономичных унитазов и 280 писсуаров в десяти зданиях городского университета, приведшая к экономии 40 000 галлонов воды в день;
- Строительство станции повторного использования воды на учебной базе Пожарного департамента Нью-Йорка, расположенной на острове Рэндалла, приведшее к экономии 30 000 галлонов воды в день;
- Замена более 13 900 унитазов в частных домовладениях на экономичные модели, приведшая к экономии 560 000 галлонов воды в день;
- Распространение почти 100 000 бытовых комплектов для экономии воды, приведшее к экономии 400 000 галлонов воды в день;

- Установка приборов учета потребления воды, а также экономичных унитазов, писсуаров, душевых леек, кранов, ледогенераторов и посудомоечных машин в больничном центре Гарлема (NYC Health + Hospitals/Harlem), приведшая к экономии более 90 000 галлонов воды в день;
- Добровольное участие городских учебных заведений, отелей, ресторанов и больниц в программах по сокращению водопотребления, целью каждой из которых было снижение расхода воды на 5%;
- Сотрудничество DEP с десятью крупнейшими оптовыми потребителями в области разработки и внедрения планов управления водопотреблением на основе Программы регулирования водопотребления оптовыми потребителями (Wholesale Customers Water Demand Management Program). Реализация всех указанных планов продлится до октября 2022 года. Предполагается, что к этому сроку будет достигнута экономия воды в объеме 4,6 млн галлонов в день.

ОТВЕТЫ НА ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

У МЕНЯ ИЗ КРАНА ТЕЧЕТ ВОДА РЖАВО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА. ЧЕМ ЭТО ВЫЗВАНО?

Изменение цвета воды или ее окрашивание в коричневый цвет, как правило, обусловлено коррозией внутридомовых водопроводных труб или нагревателей воды. Если вы постоянно сталкиваетесь с проблемой окрашивания воды в коричневый цвет, возможно, причиной этого являются ржавые трубы. Если вы не пользовались водопроводной водой в течение продолжительного времени, рекомендуется открыть кран и дать воде стечь в течение двух-трех минут. Это поможет промыть трубопровод.

Если вода внезапно изменила цвет, это может быть связано с состоянием водопроводных магистралей, включая прорывы и ремонтные работы. Также причиной могут быть строительные работы, которые ведутся неподалеку от вашего дома. Кроме того, использование пожарных гидрантов для пожаротушения может быть причиной временного окрашивания водопроводной воды в коричневый цвет. Водопроводные магистрали находятся под давлением, поэтому неполадки в системе могут взмутить воду или привести во взвешенное состояние отложения, вызвав тем самым окрашивание воды. Изменение цвета воды — это временное явление, причиной которого наиболее часто являются частицы железа или марганца, осевшие на дне труб, проложенных под дорожным полотном. Любое внезапное изменение потока воды или внешняя вибрация может поднять со дна и привести во взвешенное состояние частицы железа коричневого/красного/оранжевого цвета. Эта временная проблема, как правило, устраняется сливом воды из ближайших гидрантов, который производят сотрудники Департамента охраны окружающей среды Нью-Йорка (DEP).

МНЕ ИНОГДА КАЖЕТСЯ, ЧТО У ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ ПОЯВИЛСЯ ПРИВКУС ИЛИ ЗАПАХ ХЛОРА

Иногда вы можете почувствовать привкус или запах хлора в вашей водопроводной воде. DEP обязан поддерживать некоторую концентрацию хлора в воде для предупреждения роста и размножения микроорганизмов в водораспределительной системе. Хлор является очень эффективным дезинфицирующим веществом и не представляет опасности в концентрациях, используемых для обработки воды, поступающей в систему водоснабжения.

В теплую погоду запах хлора может усиливаться. Ниже изложены способы, которые помогут вам избавиться от присутствия и запаха хлора в питьевой воде:

- 4 Наполните кувшин водой и поставьте его на ночь в холодильник (это оптимальный способ).
- 4 Наполните стакан или банку водой и поставьте ее на солнце на 30 минут.
- 4 Перелейте воду из одной емкости в другую и повторите операцию около десяти раз.
- 4 Нагрейте воду до температуры около 100 градусов Фаренгейта.
- 4 После того, как вы избавитесь от хлора, охладите воду, чтобы ограничить размножение бактерий.

ПОЧЕМУ ПИТЬЕВАЯ ВОДА ИЗ МОЕГО ВОДОПРОВОДА ИНОГДА ВЫГЛЯДИТ МУТНОЙ?

Преодолевая большие расстояния на пути в Нью-Йорк из водохранилищ, расположенных к северу от города, вода захватывает воздух. В результате из-за содержащихся в ней пузырьков воздуха вода может казаться непрозрачной и замутненной. Такое состояние воды не представляет опасности для здоровья населения. Мутность воды является временным явлением и быстро проходит после набора воды из-под крана, как только высвобождается избыточный воздух.

СТОИТ ЛИ МНЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ?

В Нью-Йорке у вас нет необходимости покупать бутилированную воду, поскольку наша вода соответствует всем требованиям к качеству питьевой воды, предусмотренным федеральными стандартами и стандартами, установленными на уровне штата. Помимо этого, бутилированная вода обойдется вам примерно в 1000 раз дороже, чем питьевая вода из-под крана. При покупке питьевой воды вам следует обращать внимание на наличие сертификата NYSHD CERT#. Потребители могут получить дополнительную информацию о предприятиях США, производящих сертифицированную штатом Нью-Йорк бутилированную воду, которая разрешена к продаже на территории штата Нью-Йорк, на странице

www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/bulk_bottle/bottled.htm.

ИСТОЧНИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вполне логично допустить, что в питьевой воде, в том числе бутилированной, могут содержаться некоторые загрязняющие примеси, хотя бы в малых количествах. Само наличие в воде загрязняющих веществ не обязательно указывает на то, что вода представляет опасность для здоровья. Более подробную информацию о загрязняющих веществах и их потенциальном влиянии на здоровье человека можно получить по номеру горячей линии EPA по вопросам безопасности питьевой воды (Safe Drinking Water Hotline): 800-426-4791.

- Вопросы по поводу счетов за водоснабжение и канализацию:
Отдел по работе с клиентами DEP — 718-595-7000
www.nyc.gov/dep — Отдел по работе с клиентами (Customer Service)
- Чтобы сообщить об изменении характеристик воды:
Если вы находитесь на территории города Нью-Йорка, позвоните по номеру 311;
Если вы находитесь за пределами города Нью-Йорка, позвоните по номеру 212-NEW YORK (639-9675), либо воспользуйтесь функцией телетайпа (TTY): 212-504-4115
Посетите сайт службы 311 по адресу www.nyc.gov/apps/311
- Чтобы получить бесплатный набор для анализа воды на предмет содержания свинца:
Если вы находитесь на территории города Нью-Йорка, позвоните по номеру 311;
Если вы находитесь за пределами города Нью-Йорка, позвоните по номеру 212-NEW YORK (639-9675), либо воспользуйтесь функцией телетайпа (TTY): 212-504-4115
Посетите сайт службы 311 по адресу www.nyc.gov/apps/311 и в строке поиска введите «Lead Test Kit» (Набор для определения содержания свинца)
- По вопросам присутствия в воде *криптоспоридий* и *лямблий*:
Департамент здравоохранения и психической гигиены (DOHMH) – Бюро инфекционных заболеваний (Bureau of Communicable Diseases) – 347-396-2600
Если вы находитесь на территории города Нью-Йорка, позвоните по номеру 311;
Если вы находитесь за пределами города Нью-Йорка, позвоните по номеру 212-NEW YORK (639-9675), либо воспользуйтесь функцией телетайпа (TTY): 212-504-4115.
Посетите сайт службы 311 по адресу www.nyc.gov/apps/311
- По вопросам, связанным с влиянием водопроводной воды на здоровье:
Департамент здравоохранения и психической гигиены (DOHMH)
Если вы находитесь на территории города Нью-Йорка, позвоните по номеру 311;
Если вы находитесь за пределами города Нью-Йорка, позвоните по номеру 212-NEW YORK (639-9675), либо воспользуйтесь функцией телетайпа (TTY): 212-504-4115.
Посетите сайт службы 311 по адресу: www.nyc.gov/apps/311
Департамент здравоохранения штата Нью-Йорк (NYSDOH) – Бюро охраны источников водоснабжения (Bureau of Water Supply Protection) – 518-402-7650
www.health.ny.gov
- Чтобы сообщить о случаях загрязнения, правонарушениях или террористических действиях, происходящих на территории водосборного бассейна
Бюро по вопросам правопорядка и безопасности (DEP Police and Security) – 888-H2O-SHED (426-7433)
www.nyc.gov/dep

- Чтобы получить дополнительный экземпляр настоящего отчета и ознакомиться с Отчетом о питьевом водоснабжении и качестве питьевой воды за 2018 г.:
Если вы находитесь на территории города Нью-Йорка, позвоните по номеру 311;
Если вы находитесь за пределами города Нью-Йорка, позвоните по номеру 212-NEW YORK (639-9675), либо воспользуйтесь функцией телетайпа (TTY): 212-504-4115.
www.nyc.gov/waterquality

Водопроводная вода города Нью-Йорка заняла первое место в конкурсе на самую вкусную воду штата

Согласно результатам голосования самая вкусная вода подается в дома жителей города Нью-Йорка.

В 2018 году город Нью-Йорк занял первое место в конкурсе на самую вкусную водопроводную воду в штате Нью-Йорк (New York State Tap Water Taste Test). Первый этап конкурса проводился на региональном уровне — 30 поставщиков воды соревновались между собой. В августе победители регионального этапа встретились на ярмарке штата, проводившейся в Сиракьюсе, где сотни посетителей имели возможность попробовать воду финалистов.

Конкурс на самую вкусную воду организуется Комитетом просвещения и информирования по вопросам водоподготовки и очистки сточных вод штата Нью-Йорк (New York State Water and Wastewater Education and Outreach Committee), чьей целью является охрана здоровья населения и защита окружающей среды посредством пропаганды эффективного использования и технического обслуживания систем водоснабжения и обработки сточных вод. Вода города Нью-Йорка вышла в финал после победы в первом этапе конкурса, который проводился в рамках Нью-Йоркской агломерации (округа Нассо, Ориндж, Саффолк и Уэстчестер) в Американском Музее естественной истории.

Победа на конкурсе подтвердила высокое качество и отменный вкус водопроводной воды в городе Нью-Йорк. Это приятная новость и для жителей других городов и деревень в штате Нью-Йорк. Более 70 районов в округах Ориндж, Патнам, Алстер и Уэстчестер подключены к системе водоснабжения города Нью-Йорка, и для многих она является основным источником воды.