

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
к единому дню информирования населения
20 марта 2014 года
«Эколого-экономические аспекты
использования и охраны водных ресурсов в
г. Минске»

Во всем мире признается стратегическая роль водных ресурсов в сохранении природной среды и в социально-экономическом развитии любой страны. На сегодняшний день актуален вопрос качества природных вод, поскольку их загрязнение приводит к дефициту воды даже в регионах, в достаточной мере обеспеченных водными ресурсами.

Задачи по бесперебойному обеспечению потребителей питьевой и технической водой, сбор, транспортировка и очистка сточных вод в г.Минске возложены на УП «Минскводоканал».

1.Водоснабжение.

1.1. Водопровод города Минска эксплуатируется с 1874 года. Водопроводная сеть города – объединенная, хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. По состоянию на 01.01.2014г. протяженность водопроводных сетей составляет 2825,5км. Среднесуточная подача воды 510-540тыс-м³/сут, из них из поверхностных источников до 150 тыс.м³/сут. Для оптимального распределения воды между различными районами и в различное время суток, а также для подачи воды в зоны высоких геодезических отметок, работают 20 районных повысительных станций и 287 локальных, которые обеспечивают подачу воды в дома повышенной этажности.

Управление этим сложнейшим технологическим процессом водоснабжения города осуществляется через центральный диспетчерский пункт, который работает круглосуточно. Сюда стекается вся информация о работе сооружений.

1.2. Источники водоснабжения.

Водоснабжение г. Минска осуществляется за счет использования подземных вод днепровско-сожского, березинско-днепровского и валдайского водоносных горизонтов. В систему водоснабжения города входят 11 групповых (Новинки, Петровщина, Зеленовка, Дrajня, Боровляны, Острова, Волма, Вицковщина, Водопой, Фелицианово, Зеленый бор) и 4-х локальных (Сокол, Сосны, ВАРБ, Степянка) водозаборов, а также поверхностный источник водоснабжения из Вилейско-Минской водной системы.

В состав водозаборов подземных вод (по состоянию на 1.01.2014 г.) входит 341 скважина суммарной производительностью 596 тыс. м³/сутки. Проектная производительность Очистной

водопроводной станции, осуществляющей подачу воды из поверхностного источника водоснабжения 320 тыс. м³/сутки.

Для добычи подземных вод на водозаборах УП "Минскводоканал" приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10.07.2013 г. № 221-ОД утвержден протокол государственной экспертизы геологической информации и эксплуатационные запасы пресных подземных вод водоносных днепровского-сожского, березинского-днепровского водно-ледниковых, валдайского терригенного и слабоводоносного наровского терригенно-карбонатного комплексов в количестве 816,2 тыс. м³/сутки на 11 групповых и 4-х локальных водозаборах для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Минска на расчетный срок их эксплуатации 10000 суток (27,4 года).

Для всех водозаборов разработаны проекты зон санитарной охраны и мероприятий по охране источников водоснабжения от загрязнения. Мероприятия утверждены решениями местных исполнительных и распорядительных органов.

1.3 Качество воды

Питьевая вода в г. Минске в полной степени отвечает действующим санитарным нормам и требованиям. Учитывая, что в г. Минске эксплуатируется два источника питьевого водоснабжения: подземные водозаборы и поверхностный источник со станцией водоподготовки питьевой воды (30 % потребности города), питьевая вода в районах города отличается по вкусовым качествам. Во Фрунзенском, Московском и частично в Октябрьском районах города питьевая вода имеет допустимое по санитарным нормам содержание остаточного хлора (в пределах 0,3-0,5 мг/дм³), что и вызывает сегодня нарекания жителей указанных районов на его ощущение. Вода в остальных районах города подается потребителям практически без хлорирования.

Нормативные требования к качеству питьевой воды в Республике Беларусь определяются Санитарными правилами и нормами СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», Санитарными нормами и правилами «Требования к физиологической полноценности питьевой воды» утв. Постановлением №166 от 25.10.2012г., СанПиН «Требования к радиационной безопасности»,

Гигиеническими нормативами «Критерии оценки радиационной безопасности», утв. Постановлением №213 от 28.12.2012г.

Контроль качественных показателей природной воды источников питьевого водоснабжения и питьевой воды, определенных указанными нормативно-правовыми документами, проводится на основании «Рабочей программы производственного контроля качества природной и питьевой воды г.Минска на период 2011-2015 гг.», согласованной с главным государственным санитарным врачом г.Минска и утвержденной Минским городским исполнительным комитетом. Контроль качества природной и питьевой воды осуществляют химико-бактериологическая лаборатория производства «Минскводопровод», химико-технологическая лаборатория очистной водопроводной станции и лаборатории станции обезжелезивания водозаборов «Острова», «Водопой»:

ежедневный и еженедельный контроль качества питьевой воды насосных станций второго подъема;

ежедневный контроль качества питьевой воды в разводящей сети г.Минска;

ежемесячный контроль качества питьевой воды по повысительным насосным станциям;

ежеквартальный контроль качества питьевой воды в наблюдательных скважинах эксплуатируемых водоносных горизонтов (53 шт.);

ежегодный контроль качества питьевой воды в артезианских скважинах (284 шт.).

Контроль качества питьевой воды в г.Минске осуществляется по 63 показателям, в том числе по 49 химическим, по 4 микробиологическим, по 3 паразитологическим и вирусологическим, по 2 гидробиологическим, по 5 показателям радиационной безопасности.

Подземная питьевая вода - бесценный ресурс, которым природа одарила столицу в избытке. Она обладает отменным качеством и почти не требует дополнительной обработки. Однако подземные воды Республики Беларусь характеризуются повышенным содержанием железа. Временами повышенные концентрации этого вещества наблюдаются в пробах на отдельных скважинах водозаборов «Острова», «Вицковщина», «Водопой», «Фелицианово», «Зеленый Бор», «Степянка» и «Петровщина».

Питьевая вода с повышенным содержанием железа подается из скважин, эксплуатирующих днепровско-сожский водоносный горизонт. Скважины водозаборов №2, №6, №8, №10, содержат железо в концентрации выше ПДК, в среднем около 2 мг/дм³.

В целом, как показывает статистический анализ отмечается общая тенденция по увеличению концентрации железа в питьевой воде на станциях II подъема водозаборов №2, №8, №9, №10. Для обеспечения нормативного качества проводится комплекс технологических мероприятий по обеспечению потребителя питьевой водой в соответствии с требованиями установленных нормативов.

В УП «Минскводоканал» эксплуатируются две станции обезжелезивания на водозаборах «Острова» и «Водопой», на которых проходит очистку вода, поступающая в город с водозаборов, расположенных с южной стороны города. В стадии технологической наладки еще две станции обезжелезивания на водозаборах «Фелицианово» и «Петровщина», строится станция обезжелезивания на водозаборе «Вицковщина». Ввод в эксплуатацию данных сооружений водоподготовки позволит увеличить подачу воды улучшенного качества до 60,0 тыс.м³/сутки

Впервые вопрос об улучшении качества питьевой воды в г. Минске был поднят в 2004 г., когда было принято решение Мингорисполкома от 19 августа 2004 г. №1651 «О некоторых мерах по улучшению качества питьевой воды в г. Минске».

Указанным решением Мингорисполкома для улучшения качества питьевой воды в г. Минске было запланировано:

1. Построить три станции обезжелезивания на водозаборах «Петровщина», «Фелицианово», «Вицковщина».

2. Выполнить реконструкцию очистной водопроводной станции поверхностного водозабора с реализацией технологии углевания воды (для борьбы с запахом), внедрение дополнительного оборудования (вертикальных мешалок) для улучшения процесса

3. Комплекс работ по перебурированию и новому бурению скважин для эксплуатируемых водозаборов подземных вод для увеличения водозабора питьевой воды из подземных источников до утвержденных запасов водоносных горизонтов.

По инициативе руководства Мингорисполкома проработка вопроса о полном переводе хозяйственно-питьевого водоснабжения

г. Минска на подземные воды начата в 2008г. В 2010г. с учетом развития городских территорий выполнена корректировка генплана.

На сегодняшний день выработано решение, наиболее отвечающее реальной градостроительной ситуации, динамике водопотребления, качественной и финансовой сторонам вопроса, максимальной эффективности использования имеющихся мощностей.

Согласно схемы, предложенной УП «Минскинжпроект», объем воды, подаваемой в г. Минск из поверхностного источника поэтапно замещается за счет воды из проектируемого водозабора «Вязынка» и развития южной группы существующих водозаборов «Острова», «Вицковщина», «Фелицианово» со строительством водоводов и насосной станции «Щемыслица» для перекачки воды на площадку Очистной водопроводной станции.

Государственные программы

УП «Минскводоканал» реализует программу по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» города Минска на 2012-2015 годы.

В рамках данной программы за УП «Минскводоканал» в 2014 году закреплено выполнение следующих мероприятий:

замена сетей водоснабжения – 3,0 км. Целью мероприятия является улучшение состояния элементов системы подачи и распределения воды;

замена сетей хозяйственно-бытовой канализации - 3,1 км. Целью мероприятия является повышение надежности работы сетей, снижение риска отрицательного воздействия на окружающую среду сточных вод при порывах сетей.

В целях выполнения данного мероприятия на предприятии сформирован Перечень перекладываемых сетей на 2014 год, выполнение работ предусматривается как с привлечением подрядных организаций, так и собственными силами.

Рациональное использование ресурсов

Предприятием ведется работа по рациональному использованию водных ресурсов.

Одним из экономических аспектов рационального использования водных ресурсов явилось введение экономически обоснованного тарифа для потребителей, получающих услугу водоснабжения без приборного учета. Данная мера побудила

население к массовой установке индивидуальных приборов учета расхода воды и экономному использованию получаемой услуги, что позволило уменьшить водопотребление на 1 жителя г. Минска с 185 л/сут в 2008г. до 157,5 л/сут в 2009г. и позволило сэкономить до 17,3млн.м3/год.

В 2011г. введение двуставочного тарифа позволило снизить водопотребление до 5,0 млн.м3/год при этом среднесуточное потребление на 1 человека в 2012г. составило 138л/сут.

Ежегодно на предприятии разрабатывается план мероприятий по снижению неучтенных расходов и потерь воды из системы питьевого водопровода.

Проведенные в период 2009-2013гг технологические и организационные мероприятия позволили снизить объем добываемой воды на 9,9 млн.м3 в год и в свою очередь уменьшить показатель неучтенных расходов и потерь воды из системы питьевого водопровода на 4,7млн м3 в год.

*Информация подготовлена
по материалам УП «Минскводоканал»*