

Качество питьевой воды для водоснабжения г. Москвы

Беленко Анастасия Игоревна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия

E-mail: krash_10@mail.ru

Питьевая вода - важнейший фактор здоровья человека. Практически все ее источники подвергаются антропогенному и техногенному воздействию разной интенсивности.

Питьевая вода - вода, отвечающая по своему качеству в естественном состоянии или после обработки (очистки, обеззараживания) установленным нормативным требованиям и предназначенная для питьевых и бытовых нужд человека либо для производства пищевой продукции.

Данная работа посвящена рассмотрению источников водоснабжения, особенностей водоподготовки, анализу проб воды до и после водоподготовки в г. Москве.

При непосредственном участии автора были отобраны пробы перед водозаборами станций водоподготовки. Москворецкая вода была отобрана в районе поселка Ильинское, с моста через р.Москву перед водозаборами Западной станции (дер. Барвиха) и Рублевской станции (пос. Рублево). Волжская вода была отобрана на створе Клязьменского водохранилища, откуда происходит забор воды Северной и Восточной станциями.

Вода «у крана» была отобрана в гидрокорпусе кафедры РПП (Москворецкая вода поступает туда с Рублевской станции). Волжская вода «у крана» была отобрана по адресу ул. Дорожная, (вода Восточной станции ООО Мосводоканала). Пробы были проанализированы по следующим показателям: рН, общая минерализация, концентрации нитратов, нитритов, катиона аммония, фосфора минерального, кальция, магния, гуминовых кислот, суммы металлов (Zn, Cu, Pb). Также были определены: перманганатная окисляемость, цветность, жесткость и щелочность.

В результате водоподготовки на Рублевской, Западной, Юго-западной станция в воде остается только около 28% растворенного органического вещества (РОВ), тогда как после водоподготовки на Восточной и Северной станциях в водопроводной воде остается около 64,5% РОВ. Это свидетельствует о разной технологии устранения РОВ и об эффективности озонсорбции на Рублевской, Западной, Юго-западной станциях.

В связи с особенностями между территориями верховьями р.Москвы и р. Волги наблюдаются различия в составе вод. Москворецкая вода по своему составу более жесткая и более минерализованная - 200 мг./л, что соответствует нормативам ПДК и является наиболее приемлема для питья.

Волжская вода менее минерализована и «мягче», но в ней изначально содержится в 2 раза больше РОВ. Отбор проб и анализ проводились 30.13 2013.

В настоящее время на всех станциях водоподготовки применяется озонсорбция, однако, изначально модернизировать необходимо было Восточную и Северную станции водоподготовки, а не Западную, Юго-Западную, Рублевскую. Обобщив данные полученные при анализе проб, можно сделать выводы, что вода поставляемая жителям г.Москвы подается с соблюдением нормативов (СанПиНа и ГОСТов.).

Конференция «Ломоносов 2014»

Работа выполнена в лаборатории кафедры рационального природопользования географического факультета МГУ/