

## **Качество водных источников как рекреационного ресурса**

Амосова Е.Э., ст. преподаватель НГИЭУ, пгт Воротынец, РФ.

**Аннотация.** В статье анализируется качество воды в водоемах Воротынского района Нижегородской области по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в динамике за 3 года. Рассмотрена основная проблема качества питьевой воды. Отмечается важность регулярного анализа состава воды на различных территориях для принятия мер по улучшению качества используемой воды населением для целей рекреации.

**Ключевые слова:** водные объекты, контроль качества, вода как рекреационный ресурс.

## **Quality of water sources as a recreational resource**

**Abstract.** The article analyzes the water quality in reservoirs of vorotynsky district of Nizhny Novgorod region by sanitary-chemical, microbiological and parasitological indicators in dynamics for 3 years. The main problem of drinking water quality is considered. It is noted the importance of regular analysis of water composition in different areas to take measures to improve the quality of water used by the population for recreation.

**Key words:** water bodies, quality control, water as a recreational resource.

Территория Нижегородской области расположена в центре Восточно-Европейской (Русской) равнины, что практически исключает природные катаклизмы и делает территорию привлекательной для путешествий как в летний, так и в зимний периоды. Разнообразие ландшафтов и характеристики живой природы позволило знаменитому русскому ученому В. В. Докучаеву сделать вывод о том, что Нижегородская губерния единственное место в России, где все три Царства природы находятся в их уникальной и не поддающееся объяснению взаимосвязи.

Туристский кластер Воротынского района входит в состав восточного кольца Нижегородского туристского кластера и с точки зрения географического положения, биоклиматических и культурно-исторических ресурсов является как бы прототипом всей области.

Особую уникальность Воротынскому району придает большое количество рек (от ручейков до крупнейшей транспортной артерии Восточной Европы - р. Волги) и озер, которые создают благоприятнейшие условия для развития различных видов рекреации. Водные объекты круглый год привлекают большое количество желающих отдохнуть из разных уголков области и соседних регионов.

Вода является эпидемиологически значимым объектом. Актуальность исследования качества воды никогда не снижается. Содержание различных веществ в воде непостоянно, поэтому важен регулярный анализ состава воды на различных территориях для принятия мер улучшения качества используемой воды населением. Для этого необходим постоянный контроль качества и безопасности воды в различных объектах окружающей среды.

Нормирование качества воды водоемов проводится в соответствии с Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.5.980-00, «Гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод», который устанавливает гигиенические нормативы состава и свойств воды в водных объектах для двух категорий водопользования. 1 категория – это использование водных объектов или их участков в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водопользования, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности. 2 категория – это использование водных объектов или их участков для рекреационного водопользования.

В районе реки используются как рекреационные ресурсы, они относятся к водоемам 2 категории, для удовлетворения потребностей населения в отдыхе и туризме. В связи с этим проводятся регулярные исследования воды из рек. Лабораторный контроль качества воды официальных мест отдыха у воды

осуществляется в рамках государственного и производственного контроля в течение всего купального сезона. Качество воды водоемов в местах отдыха за последние три года по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям полностью отвечало гигиеническим нормативам.

Особое внимание уделяется исследованию воды из водоемов на наличие холерного вибриона. Холера входит в перечень болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. Согласно санитарным правилам «Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору. СП 3.1.1086-02» (1, с. 3) исследования проводятся один раз в семь дней. На протяжении последних десятков лет возбудитель холеры в пробах не определялся.

Кроме контроля качества воды перед началом оздоровительного сезона ежегодно проводятся исследования почвы в местах отдыха у воды. Качество почвы организованных зон отдыха соответствует гигиеническим нормативам. Официальных пляжей в районе не зарегистрировано. Места отдыха у воды оборудуются контейнерами для сбора ТБО, выполняется отсыпка песком пляжей, устанавливаются малые архитектурные формы.

Информация о качестве воды и санитарном содержании в местах отдыха в летний период регулярно освещается в средствах массовой информации района.

Источниками питьевого водоснабжения в Воротынском районе являются артезианские скважины. Открытых водоемов, используемых в качестве источника водоснабжения (водоемы 1-й категории), в районе нет.

Проведенный анализ качества воды из источников централизованного водоснабжения говорит об ухудшении качества воды в течение последних трех лет по санитарно-химическим показателям за счет отдельных источников. Санитарно-химические показатели, по которым питьевая вода не соответствует требованиям - это жесткость, повышенное содержание ионов железа, мутность.

Качество воды из водоисточников по микробиологическим и

паразитологическим показателям за последние три года полностью соответствует требованиям.

Предусмотрено три критерия оценки качества воды:

доброкачественная питьевая вода – вода, соответствующая нормативным требованиям по всем четырем критериям ее оценки (эпидемиологическая и радиационная безопасность, безвредность химического состава, благоприятные органолептические свойства);

условно доброкачественная питьевая вода – вода, не влияющая на здоровье населения, но ухудшающая условия водопользования, не соответствующая нормативным требованиям по одному из показателей с учетом критериев ее оценки;

недоброкачественная питьевая вода – вода, не соответствующая требованиям по одному из четырех критериев ее оценки (2, с. 1).

Согласно результатам исследований питьевой воды по Воротынскому муниципальному району 36,5% населения обеспечены доброкачественной питьевой водой, 32,2% населения обеспечены условно доброкачественной питьевой водой, 9,4% населения употребляют недоброкачественную воду. 21,9% населения употребляют воду неизвестного качества, потому что в части населенных пунктов, питьевая вода в 2016 г. не исследовалась.

Основная проблема качества питьевой воды в Воротынском районе, как показали результаты лабораторных исследований за последние 3 года, это ее химический состав, а именно показатели жесткости и наличие железа. Их повышенное содержание - прежде всего влияние природных факторов. Существует несколько способов снижения и нормализации железа, солей кальция и магния в питьевой воде. Проще всего снизить жесткость воды, прокипятив ее или заморозив на длительное время. Но это не очень удобно и нельзя забывать, что химический состав кипяченой воды беден. Другой способ - фильтрация. Проходя через фильтр, ионы металлов вступают в реакцию с молекулами ионообменной смолы и остаются в фильтре, а вода очищается. Именно фильтры

являются самыми эффективными способами очистки воды.

Результаты мониторинга качества воды говорят в целом о благоприятной экологической обстановке в районе, что может являться дополнительным привлекательным фактором для туристов.

## Список используемых источников

1. СП 3.1.1.2521-09 Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору за холерой. СП 3.1.1086-02. <http://www.epidemiolog.ru/> (Дата обращения 12.02.2018).

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Письмо от 28 октября 2008 г. № 07-3фц/5219. О критериях оценки качества питьевой воды. <http://www.alppp.ru/law/okruzhayuschaja-sreda-i-prirodnye-resursy/ispolzovanie-i-ohrana-vod/3/pismo-rosпотреbnadzora-ot-28-10-2008--07-3fc5219.html> (Дата обращения 12.02.2018).