

*И.Г. Ненахов, Н.В. Боева*

## **К ВОПРОСУ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ВОРОНЕЖА**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, кафедра гигиенических дисциплин*

**Резюме.** В статье представлена оценка отношения населения г.Воронежа и области к качеству водоснабжения населенных мест. Исследование проведено на 112 респондентах с использованием социологического опроса, созданного на площадке «Google-формы». Анализ полученных данных помог оценить отношение населения города к качеству водоснабжения и основные проблемы, с которыми сталкивались респонденты при использовании воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд.

**Ключевые слова:** централизованное водоснабжение, социологическое исследование, качество воды, коммунальная гигиена.

**Актуальность.** Проблема водопользования в «больших» городах стоит острее, чем в небольших населенных пунктах с учетом ориентации на водоснабжение большого количества людей [6]. От качества поступающей воды зависит здоровье и самочувствие человека, так как организм человека на 70% состоит из воды [1,2,5]. При некорректном использовании природных ресурсов, токсичные микроэлементы попадают в почву [3,4] и могут стать причиной загрязнения вод, используемых для питьевых нужд населения [8,9]. Задача государства – сохранение здоровья населения, что достигается, в том числе, и профилактическими мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности водоснабжения в химическом, биологическом и радиационном плане [2,9]. Одним из маркеров ухудшения качества потребляемой воды является общественное мнение, формируемое непосредственными потребителями воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд. Использование полученных данных развивает вопросы, связанные с качеством водоснабжения населенных мест, с целью улучшения качества воды и сохранения здоровья человека.

Цель работы: изучить отношение населения к качеству водоснабжения на территории города Воронежа.

**Материал и методы исследования.** Для проведения исследования социологического мнения населения г.Воронежа был использован анкетный метод. Анкета была разработана с учетом определенных исследованием задач и включала в себя 16 вопросов, разбитых на блоки: «возможность одного единственного ответа», «выбор из нескольких ответов», «свободный ответ».

В вопросах «свободного ответа» респондентам предлагалось подробно описать проблемы, с которыми столкнулись жители в процессе использования воды для повседневных нужд. Анкета носила анонимный характер и распространялась в социальных сетях и мессенджерах. Анализ полученных данных проводился с использованием возможностей платформы «Google-формы» и Microsoft Excel 2010.

**Полученные результаты и их обсуждение.** В социологическом опросе приняло участие 112 человек, из них 79 человек (70,4%) - представители женского пола, 29,6% (33 человека) - мужского. Большая часть респондентов, участвующих в опросе, находилась в возрастной категории от 18 до 25 лет (83,2%). Основная масса

опрошенных проживает в квартирах (80,6%) и пользуется централизованным водоснабжением (97,2%). Всего лишь 2,8% респондентов используют нецентрализованное водоснабжение (колодцы в частном секторе).

Согласно полученному мнению, наиболее неблагоприятная ситуация с качеством потребляемой воды сложилась в Железнодорожном, где проживает 15% респондентов, Левобережном (7%) и Ленинском (12%) районах города Воронежа. Больше чем 70% респондентов, проживающих на указанных территориях, отмечают желтый цвет, запах хлора, повышенную жесткость и большое количество хлора в воде. В Центральном и Коминтерновском районах неблагоприятное состояние водоснабжения отмечают 58% населения. Так же жители Коминтерновского и Центрального районов отмечают частые перебои в подаче воды, что влечет за собой проблемы в первые часы после возобновления подачи воды (осадок, мутность и т.д.).

Воронеж – один из немногих городов, где для водоснабжения используются подземные воды, однако 58,3% всех опрошенных респондентов считают, что вода в жилища поступает из водохранилища, 27,8% - из скважины, 16,7% - из реки, а 2,8% не знают, откуда поступает вода в их дом. Точно знают, что для водоснабжения населенных мест в городе используются подземные воды лишь 22% респондентов, что составило 24 человека.

Дальнейшим этапом исследования выступило исследование отношения респондентов к безопасности употребляемой воды: так 13 человек (12,1% опрошенных) употребляют воду без очистки, 34 человека (30,8%) употребляют только кипяченую воду, 38 человек (34,6%) используют в качестве питьевой воды бутилированную воду, а 52 респондента употребляют предварительно очищенную воду, что составило 46,7% всех участников опроса. С целью очистки водопроводной воды наибольшей популярностью среди жителей города Воронеж пользуются фильтры марки «Аквафор» (37%) и «Барьер» (22,2%), а 30,9% респондентов просто не придают значения марке. Основная масса опрошенных (88,8%) считает, что необходима установка специального оборудования для дополнительной очистки воды дома.

Практически все опрошенные, независимо от района проживания, отмечают влияние употребляемой воды на здоровье организма (93,3%), что, в общем, составило 104 человека. 49,5% опрошенных, а именно 55 человек, указывают на неприятные ощущения со стороны ЖКТ после употребления неочищенной воды, 45 человек (40,4% опрошенных) считают, что ухудшается состояние зубов, 33,3% - указывают на общее недомогание и 27,3% - на метеоризм. Было выявлено, что 37,5% жителей отмечают сухость и шелушение кожи после принятия душа (ванны), 37,5% респондентов отмечают жесткость волос после мытья, у 8,5% опрошенных наблюдается сыпь и зуд.

**Выводы.** Наиболее неблагоприятная ситуация с качеством потребляемой воды, по мнению респондентов, наблюдается в Железнодорожном, Левобережном и Ленинском районах города Воронежа.

Основными негативными факторами, оказывающими влияние на мнение респондентов о качестве водоснабжения, выступили органолептические показатели.

Необходимость предварительной очистки воды отмечает 88,8% респондентов, однако, только 46,7% опрошенных действительно употребляют очищенную воду. 12,1% респондентов употребляют воду без очистки. 93,3% респондентов отмечают влияние употребляемой воды на здоровье организма. Наиболее частыми проявлениями, по мнению жителей города, являются неприятные ощущения со стороны ЖКТ (49,5%) и ухудшение состояния зубов (40,4%).

Необходима просветительская работа с населением по вопросам безопасности воды, ее составу и возможностям провести анализ на содержание токсичных микроэлементов или органолептическим показателям.

***Литература.***

1. Лужецкий К.П. Нарушения жирового и углеводного обмена у детей, потребляющих питьевую воду ненормативного качества / К.П. Лужецкий, О.А. Маклакова, Л.Н. Палагина // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95. № 1. С. 66-70.

2. Неровный А.В. Оценка риска для здоровья населения воронежской области от воздействия химических веществ, загрязняющих питьевую воду / А.В. Неровный [и др.] // Молодежный инновационный вестник. 2015. Т.4. № 1. С. 305-307.

3. Ненахов И.Г. Гигиеническая оценка химических показателей почвы по воронежской области за период 2005 - 2010г / И.Г. Ненахов, Ю.И. Стёпкин, А.В. Платунин // Молодежный инновационный вестник. 2012. Т.1. № 1. С. 153-154.

4. Платунин А.В. Анализ гигиенических показателей почвы по воронежской области за период 2011-2016 годы / А.В. Платунин, И.Г. Ненахов, И.А.Якимова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 70. С. 89-94.

5. Плахотник А.Н. Роль питьевой воды в рационе питания человека и качество питьевой воды, расфасованной в емкости./ А.Н. Плахотник, С.Л. Калачев // В сборнике: Проблемы и перспективы развития экономики, управления и кооперации. международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, сотрудников, докторантов и аспирантов вузов по итогам научно-исследовательской работы в 2015 году. Российский университет кооперации. 2016. С. 65-72.

6. Пугач С.Л. Подземные воды: состояние обеспеченности питьевыми и техническими водами./ С.Л. Пугач, Б.В. Боровский, А.Л. Язвин // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2008. № 4. С. 88-93.

7. Сластя И.В. Сравнительная оценка требований к качеству воды централизованного питьевого водоснабжения и бутилированной питьевой воды // В сборнике: ДОКЛАДЫ ТСХА Сборник статей. 2018. С. 400-403.

8. Унгурияну Т.Н. Риск для здоровья населения при комплексном действии веществ, загрязняющих питьевую воду // Экология человека. 2011. № 3. С. 14-20.

9. Шагаева О.В. Гигиеническая оценка водоподготовки и качества питьевой воды централизованной системы питьевого водоснабжения в п.г.т. Анна Воронежской области / О.В. Шагаева, Ю.И. Стёпкин, Е.П. Гайдукова // Молодежный инновационный вестник. 2013. Т. 2. № 1. С. 176.

***Abstract.***

***I.G. Nenakhov, N.V. Boeva***

***TO THE QUESTION OF THE RELATIONS OF THE POPULATION TO THE QUALITY OF WATER SUPPLY ON THE TERRITORY OF THE CITY OF VORONEZH***

*Voronezh State Medical University, dep. of Hygienic Disciplines*

The article presents an assessment of the attitude of the population of the city of Voronezh and the region to the quality of water supply in populated areas. The study was conducted on 112

respondents using a sociological survey created at the Google-form site. Analysis of the data has helped to assess the attitude of the city's population to the quality of water supply and the main problems faced by respondents when using water for drinking and household needs.

**Keywords:** centralized water supply, sociological research, water quality, communal hygiene.

**References.**

1. Luzhetsky K.P. Disorders of fat and carbohydrate metabolism in children consuming drinking water of non-standard quality / K.P. Luzhetsky, O.A. Maklakova, L.N. Palagin // Hygiene and Sanitation. 2016. V. 95. No. 1. S. 66-70.

2. Nerovny A.V. Health risk assessment for the population of the Voronezh region from exposure to chemicals that pollute drinking water / A.V. Uneven [and others] // Youth Innovative Gazette. 2015. V.4. № 1. S. 305-307.

3. Nenakhov I.G. Hygienic assessment of chemical indicators of the soil in the Voronezh region for the period 2005-2010 / I.G. Nenakhov, Yu.I. Stepkin, A.V. Platunin // Youth Innovation Gazette. 2012. T.1. № 1. S. 153-154.

4. Platunin A.V. Analysis of hygienic indicators of soil in the Voronezh region for the period 2011-2016 / A.V. Platunin, I.G. Nenakhov, IA Yakimova // Scientific Medical Herald of the Central Chernozem Region. 2017. No. 70. P. 89-94.

5. Plakhotnik A.N. The role of drinking water in the human diet and the quality of drinking water packaged in a container. / A.N. Plakhotnik, S.L. Kalachev // In the collection: Problems and prospects of development of the economy, management and cooperation. international scientific-practical conference of the faculty, staff, doctoral students and graduate students of universities on the results of research work in 2015. Russian University of Cooperation. 2016. p. 65-72.

6. Pugach S.L. Groundwater: the state of provision of drinking and technical waters. / S.L. Pugach, B.V. Borevsky, A.L. Yazvin // Mineral Resources of Russia. Economics and Management. 2008. No. 4. S. 88-93.

7. Slavya I.V. Comparative assessment of water quality requirements for centralized drinking water supply and bottled drinking water // In collection: REPORTS TSCA Collection of articles. 2018. p. 400-403.

8. Unguryan T.N. The risk to public health in the complex action of substances that pollute drinking water // Human Ecology. 2011. No. 3. P. 14-20.

9. Shagayeva O.V. Hygienic assessment of water treatment and drinking water quality of the centralized drinking water supply system in the urban-type Anna of the Voronezh region / O.V. Shagayeva, Yu.I. Stepkin, E.P. Gaidukova // Youth Innovation Gazette. 2013. Vol. 2. No. 1. P. 176.

**Сведения об авторах:** Ненахов Иван Геннадьевич – к.м.н., ассистент кафедры гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России; Боева Наталья Владимировна – студент 2 курса медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

**Цитировать:** И.Г. Ненахов К вопросу отношения населения к качеству водоснабжения на территории города Воронежа / И.Г. Ненахов, Н.В. Боева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 77. – С. 61-64