

*IV Международная (74 Всероссийская) научно-практическая конференция  
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

В ходе проведенного анализа в исследуемом корпусе №2 «ФГБОУ ВО ОрГМУ» выявлено превышение максимального и эквивалентного уровня шума в 1,5-1,8 раз как при открытых, так и при закрытых окнах. Максимальное превышение уровня шума зафиксировано на ул. Максима Горького. Следовательно, зафиксированные нарушения ПДУ шума оказывают негативное воздействие на учебный процесс. Поэтому стоит соблюдать рекомендации:

1. необходимо бороться с вредным влиянием шума путем контроля уровня шума;

2. проводить профилактические мероприятия по предупреждению шумовых болезней, а именно звукоизоляцию оборудования и инструментов; ограждающих конструкций, облицовка стен, потолков, полов; уменьшение шума в виде инженерного и санитарно-технического оборудования зданий;

3. использовать шумоизолирующие средства и уменьшать использование различных шумовых эффектов.

**Список литературы:**

1. Алексеев С.В. Экология человека / Пивоваров Ю.П., Янушанец О.И. – М.: Икар, 2002 – 11 с.

2. Бердышев О.В. Влияние шума на организм человека. Профилактика шума / Бердышев О.В. Шевченко А.Е. // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Безопасность и управление рисками. – 2014. – № 1. – С. 42–51.

3. ГОСТ 23337-78 Шум. «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

4. Минаева В.В. Влияние шума на организм человека/ Минаева В.В., Гапоненко А.В.// Международный студенческий научный вестник. – 2015. - №1 – С.2

5. "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки": СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96 - утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 31 октября 1996 г. N 36.

УДК 614.78; 628

**Онохина М.Е., Панов Н.А., Куриленко М.А., Кондратьев А.А**  
**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**  
**ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕВЬЯНСКА**

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Onokhina M.E., Panov N.A., Kurilenko M.A., Kondratyev A.A**  
**ASSESSMENT OF QUALITY OF DRINKING WATER OF THE**  
**CENTRALIZED WATER SUPPLY OF THE CITY OF NEVYANSK**

The Department of hygiene and ecology  
Ural state medical university  
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ome98@mail.ru, kola.2201@yandex.ru

**Аннотация.** В настоящее время остаётся актуальным решение проблемы качества питьевой воды. Эта проблема наиболее важна, так как человек ежедневно использует водные ресурсы. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около пяти миллионов детей ежегодно умирают от кишечных заболеваний, связанных с загрязнением воды. В данной статье представлено исследование качества питьевой воды по органолептическим (запах, цветность, привкус, мутность), микробиологическим (вирусологическим и паразитологическим, а также наличие возбудителей инфекционных заболеваний) показателям, а также на наличие вредных химических веществ (таких как хлор, формальдегид, марганец и др.) из централизованного водоснабжения на территории города Невьянска. Полученные результаты были оценены в соответствии санитарным нормам.

**Annotation.** Now there is relevant a solution of the problem of quality of drinking water. This problem is most important as the person daily uses water resources. According to the World Health Organization (WHO), about five million children annually die of the intestinal diseases connected with water pollution. In this article the research of quality of drinking water on organoleptic (a smell, chromaticity, smack, turbidity), microbiological (virologic and parasitological, and existence of causative agents of infectious diseases) is provided to indicators and also on availability of harmful chemicals (such as chlorine, formaldehyde, manganese, etc.) from the centralized water supply in the territory of the city of Nevyansk. The received results were estimated at compliance to sanitary standards.

**Ключевые слова:** водоснабжение, вода, поверхностные источники, анализ органолептических показателей, показатели качества воды.

**Key words:** water supply, water, surface sources, analysis of organoleptic indicators, indicators of water quality.

### **Введение**

Чистота воды, употребляемой для питья, имеет важнейшее значение для здоровья. Следовательно, вопрос о снабжении населения доброкачественной водой, т.е. хорошие органолептические свойства (вкус, запах, мутность, цвет), микробиологические показатели, отсутствие вредных химических веществ, возбудителей инфекционных заболеваний, является актуальным в настоящее время.[1]

Питьевая вода может служить источником распространения инфекционных заболеваний и являться опасной в эпидемиологическом отношении.[2, 3] Водным путем передаются такие заболевания, как: холера,

брюшной тиф, паратиф В, дизентерия, лептоспирозы. Возбудители заболеваний и яйца гельминтов (аскариды, власоглавы, острицы и др.) попадают в воду открытых водоемов. Микроорганизмы, являющиеся возбудителями водных инфекций, сохраняют жизнеспособность в воде в течение достаточно длительного времени. Это свидетельствует о том, что даже в благоустроенных населенных пунктах могут иметь место вспышки заболеваний, поэтому требуется санитарный надзор за процессом очистки и воды в водопроводах и за состоянием водопроводной сети.[5]

Наблюдается корреляция между частотой возникновения эпидемиологических заболеваний и органолептическими свойствами, микробиологическими и химическим составом воды. В настоящее время наиболее изучено влияние на организм человека избытка или недостатка в компонентах внешней среды таких микроэлементов, как фтор, йод и др.[4]

**Цель исследования** – исследовать санитарно-химический, органолептический, микробиологический состав питьевой воды на соответствие гигиеническим нормативам СанПин 2.1.4.1074 – 01, обнаружить приоритетные загрязнители.

#### **Материалы и методы исследования**

В своей работе мы использовали материал доклада «Состояние факторов среды обитания», показатели качества воды города Невьянского городского округа за 2016, 2017 год.[1] Было проведено обобщение и анализ данных исследования питьевой воды по санитарно-гигиеническим показателям, проведены ретроспективный анализ и статистическая характеристика материала в периоде с 2015 по 2017 год.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Комплексные нагрузочные показатели (вирусологические, органолептические, химические) по Невьянскому ГО по питьевой воде увеличились по причине снижения качества воды Романовского водопровода с 1,00 до 1,81 в 2016 и 2017 годах.

Изношенность водопроводных сетей составляет до 80 % в 2017 году по сравнению с 2016 годом в сети централизованного водоснабжения Невьянского ГО отмечается снижение процента неудовлетворительных проб по санитарно – химическим показателям с 12,6 % в 2016 году до 5,8 % в 2017 году, в воде водоисточников отмечается увеличение процента неудовлетворительных проб с 26,5 % в 2016 году до 31,5 % в 2017 году, в воде перед подачей отмечается уменьшение процента неудовлетворительных проб с 2,9 % в 2016 году до 1,3 % в 2017 году. (таблица 2).

Сооружений по водообработке на водозаборах подземных вод (обезжелезивание, обесфторивание, умягчение и т. д.) в Невьянском районе нет. Новые технологии в процессе водоподготовки за период 2017 года не внедрялись.

Среднегодовые и максимальные значения приоритетных показателей качества подаваемой населению Невьянского ГО питьевой воды (марганец, железо, мутность, цветность), снизились за 2017 по сравнению с 2016 годом.

В 2017 году в Невьянском городском округе наблюдается сохранение уровня комплексной нагрузки вредных факторов на население по эпидемиологическому лимитирующему признаку вредности по водопроводам, который составил 1,00 (в 2015 году 1,00, в 2016 году 1,00).

Таблица 1

Приоритетные загрязнители питьевой воды, численность подверженного населения (2017 год)

Перечень веществ, контролируемых в питьевой воде	Всего проб	Среднегодовая концентрация	Максимальная концентрация	Количество населения под воздействием
Марганец	60	0,0178	0,079	15500
Железо	139	0,052	0,265	15500
Цветность	153	0,87	27	15500
Мутность	153	0,23	2,4	15500

Таблица 2

Качество воды по вирусологическим показателям в Невьянском ГО

Наименование объекта исследования	Показатель	2016 г.			2017 г.		
		Всего Проб	Кол-во неуд. проб	% неуд. Проб	Всего Проб	Кол-во неуд. проб	Неуд. проб
Водоемы первой категории	Антиген вируса гепатита А	14	0	0	0	0	0
	Антиген ротавируса	-	-	-	-	-	-
	РНК норовируса II типа	15	0	0	0	0	0
	РНК энтеровирусов	1	0	0	0	0	0
	РНК Astrovirus	14	0	0	0	0	0
	РНК ротавирусов	15	1	6,7	0	0	0
Водоемы второй категории	Антиген ротавируса	2	0	0	0	0	0
Вода	Антиген вируса	35	0	0	3	0	0

питьевая	гепатита А						
	Антиген ротавируса	7	0	0	0	0	0
	РНК энтеровирусов	12	0	0	1	0	0
	РНК Rotavirus А и Astrovirus	31	0	0	3	0	0
	РНК норовируса II типа	40	0	0	1	0	0
	РНК ротавирусов	44	0	0	3	0	0
Вода сточная	Антиген ротавируса	5	0	0	0	0	0

### **Выводы**

Требуется разработка плана мероприятий по улучшению качества сбрасываемых сточных вод по бактериологическим показателям. Следует обеспечить государственный надзор за выполнением программ производственного контроля за качеством воды источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения, питьевой воды, воды горячего водоснабжения, сточных вод, воды поверхностных водоёмов. Усилить инспекторскую функцию по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения.

### **Список литературы:**

1. Бармин Ю. Я. Состояние факторов среды обитания (характеристика факторов риска) / Ю. Я. Бармин, Е. Н. Ромашина // Доклад «Состояние факторов среды обитания». – 2017. – 199 с.
2. ГОСТ 2874-82 (ред. от май 1997) «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» [электронный ресурс]//кодекс. [сайт]. [2019]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200038442> (дата обращения 18.02.2019)
3. ГОСТ 2761-84 (ред. от июнь 1988) «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» [электронный ресурс]//кодекс. [сайт]. [2019]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003220> (дата обращения 18.02.2019)
4. Приказ от 1 августа 2012 года n 369 (ред. от 15.10.2015) «Об утверждении административного регламента по предоставлению министерством природных ресурсов и экологии свердловской области государственной услуги по утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях» [электронный ресурс]//кодекс. [сайт].

[2019]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/429009247> (дата обращения: 16.02.2019)

5. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения (ред. от 02.04.2018) [электронный ресурс]//Кодекс. [сайт]. [2019]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901798042> (дата обращения: 09.02.2019)

УДК 796.035

**Осинцева А.И., Бушмакина Т.А.**  
**ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНО – ФИЗКУЛЬТУРНЫХ УПРАЖНЕНИЙ  
НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ.**

Кафедра иностранных языков  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Osintseva A.I., Bushmakina T. A.**  
**THE INFLUENCE OF ATHLETIC AND PHYSICAL FITNESS  
EXERCISES ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS.**

Department of foreign languages  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: osintsevanastyacat300@gmail.com

**Annotation.** The article deals with the relation of physical training with academic performance. It contains the analysis of the investigation which was performed among the students of the university. The article also reports on the results of the sociological survey that has found out the role athletic and physical fitness exercises play in students' life and contains wishes for the improvement of facilities for doing exercises in the gym.

**Key words** – athletic and physical fitness exercises, sport, physical activity, academic performance, working efficiency

**Introduction.** The university education is connected with great intellectual and psychoneurotic strain which increases manifold during the session period. The student's progress in studies depends directly on his/her health condition and physical development. The data of medical examinations demonstrate that in some colleges of the middle Urals the number of students who were ranged in special medical groups depending on the condition of their health and who were excused from attending physical training classes has increased from 12 % to 32% in