

учебных занятий физической культурой. Выявлена недостаточная длительность ночного сна. Распространено употребление спиртных напитков, курение. Желаящим избавиться от вредных привычек препятствуют недостаточная мотивация. При загруженности учебных занятий 78% студентов не имеют возможности для соблюдения режима питания. Признаки утомления к концу дня появляются у 69% опрошенных, это проявляется в снижении работоспособности.

**Выводы.** Выявлено небольшое количество студентов, которые постоянно заботятся о состоянии своего здоровья, поэтому необходимо разрабатывать способы приобщения студентов к здоровому образу жизни, оптимизации режима дня, повышению физической активности, рационализации питания, отказ от вредных привычек.

#### **Литература:**

1. Голубева, Г. Н. Внешние и внутренние факторы риска здоровья студентов / Г. Н. Голубева, А. И. Голубев // *Фундамент. исслед.* – 2013. – № 8–4. – С. 909–912.

2. Серебрякова, А. А. Факторы, влияющие на здоровье студентов [Электронный ресурс] / А. А. Серебрякова, К. В. Пушкина // *Междунар. студенч. науч. вестн.* – 2019. – № 3. – Режим доступа: <https://eduherald.ru/article/view?id=19655>. – Дата доступа: 05.10.2022.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДНОЙ РЕКРЕАЦИИ ПО ОБЛАСТЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Голушко А. С.**

Гродненский государственный медицинский университет  
Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеёнок Е.А.

**Актуальность.** Одно из основных направлений использования водных ресурсов государства – питьевое водоснабжение, для которого используются как поверхностные, так и подземные природные источники. Основным источником централизованного питьевого водоснабжения населения Беларуси являются подземные воды, однако остаются регионы, где для этих целей применяется вода из поверхностных источников. Обеспечение жителей качественной питьевой водой является приоритетной социальной и экологической проблемой Республики

Беларусь, решение которой направлено на достижение главной цели – улучшение и сохранение здоровья населения и в целом – безопасности нации.

**Цель.** Провести сравнительный анализ организации водоснабжения и водной рекреации по административным областям Республики Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Изучение информационно-аналитических бюллетеней мониторинга достижения целей устойчивого развития за 2021 год – здоровья населения и окружающей среды регионов Республики Беларусь (Гродненская обл., Минская обл., Могилёвская обл., Брестская обл., Гомельская обл., Витебская обл.).

**Результаты и их обсуждение.**

*Гродненская область:*

Водоснабжение населения области осуществляется из 591 коммунального и 1346 ведомственных централизованных систем питьевого водоснабжения. Проекты зон санитарной охраны разработаны для 100,0% коммунальных и ведомственных систем питьевого водоснабжения, что позволяет владельцам хозяйственно-питьевых водопроводов выполнять мероприятия по предупреждению загрязнения источников водоснабжения.

В 2021 г. не отвечало гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям 0,6% (2020 г. – 1,4%) исследованных проб воды из распределительной сети коммунальных и 3,1% (2020 г. – 2,9%) – ведомственных централизованных, подающих воду населению, систем питьевого водоснабжения. По санитарно-химическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям 9,0% – 12,7% исследованных проб из разводящей сети коммунальных и 25,6% (2020 г. – 38,1%) – ведомственных централизованных систем питьевого водоснабжения, подающих воду населению, что свидетельствует о необходимости строительства станций обезжелезивания и (или) сооружений очистки воды.

В рамках выполнения цели устойчивого развития № 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех», для обеспечения комфортных условий проживания и благоприятной среды обитания реализуются мероприятия Государственных программ по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» и подпрограммы № 5 «Чистая вода» программы «Комфортное жилье» – за 2010-2021 гг. введено в эксплуатацию 167 станций обезжелезивания на коммунальных системах централизованного питьевого водоснабжения (2010 г. – 75, 2019 г. – 165, 2020 г. – 209, 2021 г. – 242) [1].

*Минская область:*

В 2021 году на надзоре учреждений госсаннадзора Минской области состояло 97 (в 2020 г. – 100) зон массового отдыха населения у водных объектов.

На протяжении последних пяти лет отмечена положительная тенденция в обеспеченности зон отдыха пляжным оборудованием, в частности: общественными и биотуалетами, кабинками для переодевания, теньевыми навесами, беседками и лежаками, а также емкостями для сбора ТКО и информационными стендами, и в 2019 году обеспеченность данным оборудованием уже составляла 100%.

Практически все зоны отдыха к началу купального сезона были оборудованы стоянками для личного и общественного транспорта – 99,0% (в 2020 г. – 98,0%). Обеспеченность зон отдыха оборудованными площадками для спортивных игр на июнь 2021 года составила 95,0%, в то время как на июнь 2020 данный показатель был равен 92,0%. Удельный вес зон отдыха, обеспеченных душевыми установками и питьевыми фонтанчиками оборудованием, составил 27,0% и 26,0% соответственно, в 2020 году данные показатели составляли 22,0% и 23,0%.

В рамках государственного санитарного надзора в 2021 году отобрано и исследовано 2769 проб воды из поверхностных водоемов, из них 31 проба (4,2%) не соответствовали установленным параметрам безопасности (в 2020 г. – 38 проб, что составляло 1,2%):

по микробиологическим показателям – 84 пробы (в 2020 г. – 11),  
по санитарно-химическим показателям – 31 проба (в 2020 г. – 27 проб).

Прослеживается положительная тенденция в работе, проводимой с субъектами хозяйствования по вопросам организации производственного лабораторного контроля качества воды поверхностных водных объектов.

Устойчивость санитарного состояния зон рекреаций Минской области характеризуется положительной тенденцией в части их оборудования, охвата лабораторным производственным контролем качества воды. Вместе с тем, вопрос оборудования зон рекреаций душевыми установками и питьевыми фонтанчиками требует принятия дальнейших управленческих решений со стороны заинтересованных ведомств [2].

*Могилёвская область:*

В Могилевской области определены 48 зон рекреации у воды с организацией купания, находятся в ведении 32 субъекта хозяйствования. Все зоны рекреации согласованы с санэпидслужбой в установленном порядке.

По результатам оценки качества воды открытых водоемов в купальный сезон по состоянию на 01.09.2021 в Могилевской области было запрещено купание детей и взрослых в г. Бобруйске (пляжи № 1 «Центральный», ДУП «Санаторий им. В. И. Ленина», санаторий «Шинник» ОАО «Белшина»), Чаусском районе (пляж на р. Бася г. Чаусы ул. Верхнеяловская), г. Могилеве (пляж на Гребеневском водохранилище, на городском пляже р. Днепр г. Могилева, пляж Печерское водохранилище), Могилевском районе (пляж на Вильчицком водохранилище, пляж на р. Днепр у д. Польшковичи), Шкловском районе (городской пляж, расположенный на правом берегу р. Днепр), Краснопольском районе (пляж на Палужском водохранилище).

На протяжении ряда лет наблюдается положительная динамика по оборудованию и оснащению пляжей в соответствии с санитарными нормами и правилами. Вместе с тем, в ходе осуществления обследований данных территорий и объектов на протяжении купального сезона отмечались нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства различного характера. Для устранения выявленных нарушений в адрес собственников было направлено 59 рекомендаций (предписаний), по имеющимся проблемам информированы ведомства (49 служебных писем) и горрайисполкомы (66 служебных писем). УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ» неоднократно докладывалась информация о фактической ситуации на зонах рекреации с конкретными предложениями по решению возникающих проблемных вопросов, которые нашли свое отражение в протоколах поручений [3].

#### *Брестская область:*

Для достижения Цели устойчивого развития №6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех» Целей устойчивого развития в области реализуется подпрограмма «Чистая вода» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 годы, направленная на обеспечение бесперебойного водоснабжения населения качественной питьевой водой, совершенствования форм управления водоснабжением.

Оценка состояния питьевого водоснабжения в 2021 году осуществлялась за 1572 источниками централизованного водоснабжения, 617 коммунальными и 880 ведомственными водопроводами, а также 105 источниками нецентрализованного водоснабжения как общественного, так и личного пользования.

Централизованное водоснабжение населения области осуществляется только из подземных источников, общая протяженность сетей

водопровода составляет около 6,0 тыс. км. Динамика обеспеченности населения области централизованным водоснабжением имеет тенденцию к улучшению и в 2021 году составила 95,6% (в 2020 г. – 90,3%, в 2019 г. – 84,2%).

Качество питьевой воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям является одним из индикаторов гигиенического качества окружающей среды. Большую часть несоответствующих проб воды по санитарно-химическим показателям составляет несоответствие гигиеническим нормативам по содержанию железа.

Вопросы улучшения водоснабжения и качества питьевой воды в области находятся под постоянным контролем центров гигиены и эпидемиологии, местных органов власти, службы коммунального хозяйства, предприятий водопроводно-канализационного хозяйства, специалистами ЦГЭ систематически направляются материалы в местные органы власти, освещаются в местной печати и по телевидению [4].

#### *Гомельская область:*

Ряд объектов питьевого водоснабжения области в течение 2021 года приведен в соответствие требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства (в Лельчицком, Житковичском районах реконструированы станции обезжелезивания на головных водозаборах, в г. Хойники проведен косметический ремонт станции 2-го подъема).

В 2021 году введены в эксплуатацию 24 станции обезжелезивания после строительства и реконструкции, из них в рамках программы «Чистая вода» – 20 (не установлена станция обезжелезивания в н.п. Дуброва Житковичского района, н.п. Верхняя Олба Жлобинского района) и дополнительно вне программы – в 3 населенных пунктах Жлобинского района (н.п. Новые Марковичи, н.п. Кирово, н.п. Скепня) и 1 в г. Гомеле (в-р Прибор), что позволило снизить удельный вес несоответствующих проб из коммунальных водопроводов области по санитарно-химическим показателям на 6% и более 24 тыс. населения получило воду нормируемого качества.

На каждой административной территории Гомельской области учреждениями государственного санитарного надзора после проведенного анализа многолетней динамики качества воды в адрес местных исполнительных и распорядительных органов были направлены предложения по первоочередному строительству станций обезжелезивания.

Несвоевременное техническое обслуживание, замена оборудования, фильтров, отсутствие квалифицированного обслуживающего

персонала являются причиной некачественной работы имеющихся станций обезжелезивания, вследствие чего, содержание железа в питьевой воде после очистки превышает гигиенический норматив 0,3 мг/дм<sup>3</sup> [5].

*Витебская область:*

В рамках реализации Целей устойчивого развития № 3 и № 6 «Обеспечение здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте» и «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех» санитарно-эпидемиологической службой на областном и территориальном уровнях организовано взаимодействие с местными органами государственного управления по выполнению социально-экономических планов устойчивого развития с целью отражения в них вопросов профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, а также по формированию у проживающего населения здорового образа жизни.

Для питьевого водоснабжения населения в области используются 1709 подземных источников водоснабжения, 1257 коммунальных водопроводов, 4265 общественных шахтных колодцев. Централизованным водоснабжением обеспечено 1184 населенных пунктов.

В Витебской области централизованным водоснабжением обеспечено 1184 населенных пунктов (в ведении различных субъектов хозяйствования), в оставшихся населенных пунктах жители пользуются водой из нецентрализованных источников водоснабжения. Обеспеченность централизованными системами водоснабжения составляет 94,1%.

Исходная вода в части артезианских скважин характеризуется повышенным содержанием железа (более 1,0 мг/л), что обусловлено гидрогеологическими особенностями водоносных горизонтов на территории области. В связи с этим в последние годы динамика развития водопроводно-канализационного хозяйства области направлена на решение вопросов улучшения качества подаваемой населению питьевой воды из централизованных систем водоснабжения [6].

**Выводы.** К числу важнейших факторов, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие, относится обеспечение населения доброкачественной питьевой водой. Выявлена положительная годовая тенденция во всех областях Республики Беларусь в обеспечении населения водоснабжением, коммунально-бытовым обеспечением, зон массового отдыха населения у водных объектов. Также во всех областях происходит введение в эксплуатацию новых станций обезжелезивания.

Качество и безопасность питьевой воды централизованных источников значительно выше, чем из нецентрализованных источников, что свидетельствует о необходимости принятия мер по расширению обеспечения качественной и безопасной питьевой централизованной водой всего населения республики. Несмотря на принимаемые меры по улучшению качества питьевой воды остается нерешенным вопрос на государственном уровне по обеспечению потребителей водой нормативного качества в сельских населенных пунктах с численностью проживающих менее 100 человек, а также населенных пунктов, где отсутствует централизованное водоснабжение.

#### **Литература:**

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Гроднен. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Гродно, 2022. – 162 с.

2. Здоровье населения и окружающая среда Минской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Мин. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Минск, 2022. – 97 с.

3. Здоровье населения и окружающая среда Могилёвской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Могилев. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Могилев, 2022. – 134 с.

4. Здоровье населения и окружающая среда Брестской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Брест. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Брест, 2022. – 202 с.

5. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Гомел. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Гомель, 2022. – 116 с.

6. Здоровье населения и окружающая среда Витебской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году: информ. бюл. / Витеб. обл. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья. – Витебск, 2021. – 148 с.