

S. A. Syurin, A. N. Kizeev

HEALTH RISKS IN NICKEL CARBONYL PRODUCTION

*Northwest Public Health Research Center,
Saint Petersburg, Russia,
s.sjurin@s-znc.ru*

Abstract. A retrospective 12-year study of the health status of 210 nickel carbonyl workers revealed a sharp decrease in the number of occupational diseases up to their complete absence in 2017-2020. The achieved result is undoubtedly welcome, but requires a thorough scientific explanation.

Key words: nickel carbonyl production, health risks, occupational diseases.

УДК 338. 48-53:556. 55 (476. 2-21Гомель)

М. С. ТОМАШ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗЕР ГОРОДА ГОМЕЛЯ В ЦЕЛЯХ РЕКРЕАЦИИ

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
г. Гомель, Республика Беларусь,
tmarinka@mail.ru*

В статье объектом изучения выступают малые водоемы озерного типа областного центра – город Гомель. Исследование заключается в выполнении оценки степени использования озер города в целях рекреации, а также для определения целесообразности развития различных видов туризма и отдыха на водоемах. Проведена рекреационная оценка использования акватории города Гомеля в купально-пляжном отдыхе, SWOT-анализ перспектив развития купально-пляжного туризма.

Ключевые слова: водоем, Гомель, рекреация, туризм, озеро.

Крупнейший областной центр Беларуси – город Гомель имеет уникальную для Беларуси аквально-геосистему: русло реки Сож в районе города имеет протяженность более 15 км, при этом достаточно сильно меандрирует, образуя тем самым каскад крупных озер с ровными песчаными берегами. Озера города Гомель по своим параметрам относятся к малым и очень малым (площадью 1–10 км² и 0,1–1 км²) и изученность вследствие их многочисленности и разнообразия характеристик, пока недостаточна [1].

Основными морфометрическими характеристиками для определения направлений рекреационного использования озер является их площадь, длина и ширина. По пространственным параметрам адекватными по величине для создания экологически комфортной средой для отдыха являются озера до 1 км², наилучшие условия для организации массовых видов рекреационной деятельности формируются на озерах площадью 1–5 км² (таблица 1).

Анализ данных таблицы 1 показывает, что практически все озера, расположенные в пределах города Гомеля соответствуют экологически допустимой рекреационной емкости, а также в той или иной степени пригодны для различных форм рекреации и туризма [1].

Озера города Гомеля пользуются большой популярностью у отдыхающего местного населения. Эти природные объекты обладают множеством характеристик, которые делают их уникальными и способствуют большей притягательности. Почти все озера города Гомель округлые по форме с пологим песчаным дном, прозрачной водой, что делает их пригодным для семейного отдыха, а также с наличием некоторой рекреационной инфраструктуры (пляжи и отдельные элементы благоустройства).

Таблица 1 – Морфометрические характеристики водоемов города Гомеля

Название водоема	Тип водоема	Площадь, км ²	Длина, км	Ширина, км	Длина береговой линии, км
Роповское	Старица	0,59	1,3	0,5	5,4
Шведская Горка	Старица	0,44	1,19	0,7	2,8
Шапор	старица	0,13	1,1	0,3	2,7
Володькино	старица	1,1	1,3	1,0	4,2
Обкомовское	старица	0,3	0,8	0,4	1,9
Любенское	старица	0,37	1,24	0,45	3,6
Волотовские	искусственное	0,1	1,0	0,17	2,3
Бурое болото	искусственное	0,056	0,85	0,05	2,7

В ходе исследования была собрана информация по инфраструктуре рекреационных зон в каждом из районов г. Гомель. Согласно государственным стандартам, оборудование пляжей может включать в себя следующую инфраструктуру: пешеходные дорожки с твердым покрытием (асфальт, плитка и т. п.); общественные туалеты; урны или мешки для сбора твердых отходов; оборудованная площадка с мусорными контейнерами; стоянка для личного или общественного транспорта, обозначенная соответствующим дорожным знаком; кабины для переодевания (раздевалки); площадки для спортивных игр; теневые навесы; беседки; лежаки; отмостки для вхождения в воду; душевые; стенды для информирования отдыхающих; пункты проката водно-спортивного инвентаря (лодки, катамараны и т. д.); торговые объекты.

В настоящее время в Гомеле действует 9 официально утвержденных пляжей. Сводные данные об инфраструктуре рекреационных зон (пляжей) по районам города Гомеля представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Инфраструктура зон рекреации г. Гомеля

Инфраструктура, название места рекреации (пляж)	Дорожки	Туалеты	Урны для мусора	Контейнеры	Автостоянка	Раздевалки	Спортплощадки	Теневые навесы	Беседки	Лежаки	Отмостки	Душевые	Информ. стенды	Прокат лодок	Магазины
«Каскад 1»	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+
«Каскад 2»	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-
«Центральный»	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
«Прудковский»	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
«Волотовской»	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
«Новобелицкий»	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
«Западный»	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
«Роповский»	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
«Любенский»	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-

На территории города Гомеля в припойменной и пойменной зонах рек Сож и Ипуть расположено свыше 50 водных объектов, т. е. озер и прудов. Часть из них является техническими сооружениями для отвода сточных вод с городских улиц, а также звеньями мелиоративных

каналов. Водоемы, как правило, безымянные, в большинстве случаев – результат антропогенного воздействия на окружающие ландшафты. Лишь десяток озер по происхождению являются старичными и пойменными, но вместе с тем имеются несколько остаточных водоемов на месте осушенных болот [1].

Концепция развития города в пойменной части реки Сож предусматривает намыв песка под новые микрорайоны. Еще в советские времена на территории Гомеля было создано около двух десятков песчаных карьеров. Свой ресурс к настоящему времени они уже исчерпали. На месте карьеров были созданы каскады озер, часть из которых используется в рекреационных целях.

Программа расширения города вдоль реки Сож не утратила силу. В настоящее время в юго-западной части Гомеля, на строительные нужды города (ежегодная потребность свыше 1 млн. м³) изымается песок на площади свыше 100 га. Данный участок находится непосредственно в пойме реки Сож и сразу же затопляется. Таким образом, в ближайшем будущем в городе Гомеле появится новое искусственное озеро, длина которого составит 2,9 км, ширина 2,5 км, участок сопряжения с руслом реки Сож длиной свыше 2 км. Озеро станет самым крупным в городе [2].

В настоящее время в Беларуси особое внимание уделяется развитию внутреннего туризма, в частности рекреационного, купально-пляжного и агроэко туризма. Создание мест для отдыха, строительство агроусадоб и развитие туристической инфраструктуры приоритетно вблизи водоемов. Наличие живописного вида и чистого озера не означает экономическую целесообразность оказания туристических услуг и создание инфраструктуры для пляжного отдыха или рыбалки. Пляжный досуг и купально-пляжный туризм в нашей стране приурочен к крупным рекам и водохранилищам и населенным пунктам вблизи их.

Как уже говорилось ранее, город Гомель имеет много зон рекреации на озерах, в связи с чем создаются благоприятные условия для развития купально-пляжного туризма. Сильные и слабые стороны от развития этого вида туризма в городе можно выявить методом SWOT-анализа, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 – SWOT-анализ купально-пляжного туризма на озёрах в городе Гомеле

Параметр 1	Критерий 2	Пояснение 3
Сильные Стороны	Благоприятный климат, погодные условия	Теплое продолжительное лето со средней температурой воздуха +19 °С, длительность пляжного сезона 3 и более месяцев
	Большое количество озер, на некоторых уже созданы пляжи	В городе немалое количество озер, большая часть из них имеют площадь > 0,1 км ²
	Туристические организации	В Гомеле свыше 30 туристических организаций или филиалов
	Статус и уровень развития города	Областной центр, второй город по численности населения в Беларуси, возможность быстро попасть в столицу по железнодорожному или авиасообщению.
	Конкурентоспособность на внутреннем рынке	В Беларуси, как и в г. Гомеле купально-пляжный туризм развит слабо
	Доступность для иностранных туристов	Безвизовый режим РБ со всеми развитыми странами, открытость г. Гомель для туристов
Слабые Стороны	Инфраструктура	Не все имеющиеся пляжи имеют полную комплектацию и развитый сервис, затруднен проезд к местам отдыха

Окончание таблицы 3

1	2	3
	Недостаток финансовых средств	Пляжи финансируются за счет государства, а не инвестиций со стороны туристических фирм
	Низкий уровень развития гостиничного бизнеса	В городе немного отелей, цены не соответствуют качеству обслуживания
	Нерегулярный уход за озерным дном и водной гладью	Многие малые озера быстро покрываются водорослями, не везде есть песчаное чистое дно в прибрежной полосе
	Отсутствие интереса со стороны туристических фирм	Туристические организации нацелены на внешний туризм, а не на внутренний
Угрозы	Медленный рост рынка	Невысокий рост экономики страны
	Невысокая гибкость экономики страны	Низкая скорость реакции экономики на колебания спроса и предложения на мировом рынке
	Отсутствие поддержки со стороны государства	В настоящее время большее внимание уделяется культурно-познавательному туризму в городах
	Отсутствие заинтересованности у иностранных туристов	Роль Беларуси в мировом туризме незначительная
Возможности	Развитие международных связей	Беларусь открыта для сотрудничества со всеми странами мира
	Сочетание нескольких видов туризма в одном месте	Сочетание оздоровительного, познавательного, купально-пляжного, охотничьего и других видов туризма в пределах акватории одного большого озера
	Развитие туристической инфраструктуры	Расширение сети агроусадеб и курортных поселков
	Уверенность в отсутствии появления конкуренции на внутреннем рынке	Город Гомель имеет опыт в создании зон рекреации на водоемах, которые в большей степени нацелены на оздоровление
	Активная рекламная поддержка в стране и за рубежом	Возможность привлечения туристов из других областей Беларуси и сопредельных государств за счет инвестиций в рекламу

Особенности климата, длительная геологическая история, обилие заболоченных территорий и развитая речная сеть сформировали на территории г. Гомель большое количество малых водоемов, преимущественно старичного происхождения. Озера Гомеля используются как источники водоснабжения и объекты рыболовства и рыбозаготовки. Нынешний облик озер города Гомель по большей части результат антропогенного преобразования ландшафтов [2].

Среди озер города Гомель интенсивное развитие и использование в целях рекреации и туризма получили водоемы, имеющие большие размеры и относящиеся к пойменной части реки Сож. Рекреационное использование водоемов в других районах областного центра осуществляется лишь на местном уровне населением, проживающим непосредственно вблизи этих озер.

Не смотря на большое количество озер в г. Гомель, официальные зоны рекреации созданы лишь на некоторых водоемах. По результатам рекреационной оценки лишь некоторые озера областного центра имеют туристические комплексы и пляжи. Самыми благоустроенными и привлекательными для туристов и горожан оказались такие озера в Гомеле как Роповское, Володькино, Любенское, а также два русловых участка реки Сож с пляжами.

Результаты SWOT-анализа перспектив развития купально-пляжного туризма в городе Гомеле свидетельствуют о перспективности использования малых водоемов областного центра для развития различных направлений туризма в регионе. Для реализации этой цели необходимо привлечь инвестиции и создать заинтересованность туристических фирм в развитии купально-пляжного отдыха в стране. Привлечь финансирование со стороны государства и направить его на расширение гостиничного фонда, обеспечение быстрого доступа к местам рекреации, создание и улучшение агроусадеб и туристических баз, в том числе с обустроенными пляжами.

Как уже отмечалось ранее, город Гомель имеет много зон рекреации на озерах, в связи с чем создаются благоприятные условия для развития купально-пляжного туризма. Однако, все малые водоемы в пределах города так или иначе испытывают некую рекреационную нагрузку разной степени.

Особым рекреационным значением обладают малые водоемы, такие как Любенское, Обкомовское и Волотовские, так как они в дополнение к существующей рекреационной емкости имеют хорошее транспортное обеспечение.

В целом рекреационные возможности озер Гомеля в жаркие летние периоды не гарантируют достаточного обеспечения жителей и гостей города рекреационными возможностями, поэтому при рекультивации земель, освободившихся после добычи полезных ископаемых (строительных материалов) целесообразно в первую очередь рассматривать возможность их водохозяйственной рекультивации.

Комплексная оценка рекреационной пригодности акватории озер города Гомеля, основанная на дифференцировании качества водоема для различных видов отдыха, ранее не проводилась, вследствие чего существует необходимость проведения ежегодной рекреационной оценки городских водоемов с целью определения степени их пригодности и аттрактивности для удовлетворения потребностей населения в отдыхе и туризме [2].

Список литературы

1 Томаш, М. С. Рекреационный потенциал лимносистем г. Гомеля / М. С. Томаш // Веснік Брэсцкага універсітэта - Серыя 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – №. 2. – 2020. – С. 148–156.

2 Томаш, М. С. Малые водоемы г. Гомеля: история и современное состояние / М. С. Томаш // Актуальные проблемы наук о Земле: использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды : сб. материалов V Междунар. науч. -практ. конф., Брест, 27–29 сент. 2021 г. : в 2 ч. / Ин-т природопользования НАН Беларуси, Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина, Брест. гос. техн. ун-т ; редкол. : С. А. Лысенко [и др.]. – Брест : БрГУ, 2021. – Ч. 2. – С. 45–48.

M. S. Tomash

USE OF GOMEL LAKES FOR RECREATIONAL PURPOSES

*Francisk Skorina Gomel State University,
Gomel, Republic of Belarus,
tmarinka@mail.ru*

Abstract. In the article, the object of study is small reservoirs of the lake type of the regional center - the city of Gomel. The study consists in assessing the degree of use of the city's lakes for recreational purposes, as well as to determine the feasibility of developing various types of tourism and recreation on water bodies. A recreational assessment of the use of the water area of the city of Gomel in a swimming and beach vacation was carried out, a SWOT analysis of the prospects for the development of swimming and beach tourism was carried out.

Keywords: reservoir, Gomel, recreation, tourism, lake.