

темы и истории являются концептуальными, атмосфера, как компонент туристского проекта, поддерживает туристический опыт. Атмосфера помогает создать визуальные, слуховые, обонятельные и тактильные стимулы и тем самым оказывает влияние на поток туристического опыта, значение, которое туристы придают этому опыту, их эмоциональную связь с поставщиком услуг и их социальное взаимодействие с другими людьми.

В формировании интеллектуального туризма в последнее время на первое место вышли информационные технологии, которые позволяют расширить возможности места по созданию, улучшению или повышению степени воплощения темы с помощью историй, переопределяя атмосферу и позволяя туристам формировать впечатления.

Доступность описывает свойство и степень, в которой объект, как материальный, так и нематериальный, понятен туристам, чтобы они могли предпринять действия для создания желаемого результата. Понятие доступности отражает вероятность того, как турист может познакомиться с туристским объектом/дестинацией в зависимости от того, как спроектирован, а объект/дестинация, а также от возможностей и желаемых впечатлений туриста.

**Заключение.** Цели создания «умного» туристического направления включают в себя разработку туристических дестинаций для создания лучших условий для туристов, жителей и предприятий в их пределах. Интеллектуальный дизайн туризма фокусируется не только на том, как улучшить туристические впечатления, но и на том, как эффективно поддерживать и интегрировать туристические ресурсы. В связи с этим последние достижения в области информационных технологий и анализа больших данных играют важную роль в разработке новых инструментов измерения для эффективного управления туристскими дестинациями. В частности, эти инструменты позволяют менеджерам туристических направлений лучше понимать туристские продукты / услуги, отслеживая поведение туристов и / или услуги / впечатления как в офлайн, так и в онлайн-среде. В этом контексте предполагается, что в управлении туристическими направлениями происходит смена парадигмы с точки зрения понимания и измерения эффективности и конкурентоспособности туристических дестинаций.

### Литература

1. Фихтнер, О. А. Концепция интеллектуального туризма: основные принципы и технологии / О. А. Фихтнер, Т. Л. Салова // Вестник Национальной академии туризма, 2020. – № 3(55). – С. 46-47.
2. Макаров, С. М. Цифровая трансформация туризма «туризм 4.0» / С. М. Макаров // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию, 2021. – № 1. – С. 381-384.
3. Dudorova, Yu. M. Tourism: the concept of e-tourism / Yu. M. Dudorova // Actual Problems of Pedagogy and Psychology, 2021. – Vol. 2. – No 5. – P. 33-36.
4. Xiang, Z., Stienmetz, J., & Fesenmaier, D. R. Smart Tourism: Launching the annals of tourism research curated collection on designing tourism places. // Annals of Tourism Research, 2021. – Vol. 86. – P. 1-7.

## ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ТУРИСТКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГОЛУБЫХ ОЗЕРАХ Г. КАЗАНИ

**И. И. Зиганшин,**  
*кандидат географических наук, доцент,  
старший научный сотрудник, ИПЭН АН РТ*

*Аннотация. В статье приводятся результаты оценки туристско-рекреационного потенциала уникальных Голубых озер, расположенных в пригородной зоне г. Казани. Про-*

веденный анализ показал, что озера имеют значительный потенциал для развития массового отдыха населения и туристской деятельности с использованием элементов региональной системы особо охраняемых природных территорий. При этом нерегулируемые потоки отдыхающих на акватории и прибрежной зоне озер, превышают допустимые показатели рекреационной емкости и могут привести к ухудшению экологического состояния и потере туристкой привлекательности уникальных водных объектов.

*Ключевые слова:* голубые озера; рекреационная емкость; туристские ресурсы; туристско-рекреационный потенциал; рекреационная нагрузка; город Казань.

Рациональное использование имеющихся в местах постоянного проживания населения туристско-рекреационных ресурсов для развития массового отдыха и туристской деятельности в настоящий момент является важнейшей задачей, стоящей перед государством и туристским бизнесом. Решение данной задачи во многом сдерживается отсутствием полной информации о туристско-рекреационном потенциале, имеющихся в регионах объектах туристского показа. К сожалению, вышесказанное относится и к уникальным природным объектам, таким как Голубые озера в г. Казани.

Один из наиболее живописных природных объектов на территории г. Казани и всей Республики Татарстан - государственный природный заказник регионального значения комплексного профиля (ГПЗ) «Голубые озера» [1,2], расположен на территории г. Казани и Высокогорского муниципального района Республики Татарстан (рис. 1).

Общая площадь заказника - 2089 га. Территория объекта находится на правом берегу р.Казанка в пределах первой и второй надпойменных террас, состоит из двух участков и представляет собой лесной массив с широколиственными и мелколиственными насаждениями с небольшими участками сосновых, а также систему озер, образованных мощными родниками с дебитом воды до 600 л/с. В геологическом отношении район сложен породами татарского яруса верхней перми и представлен красновато-коричневыми мергелями, аргиллитами с прослоями известняков и доломитов [3].

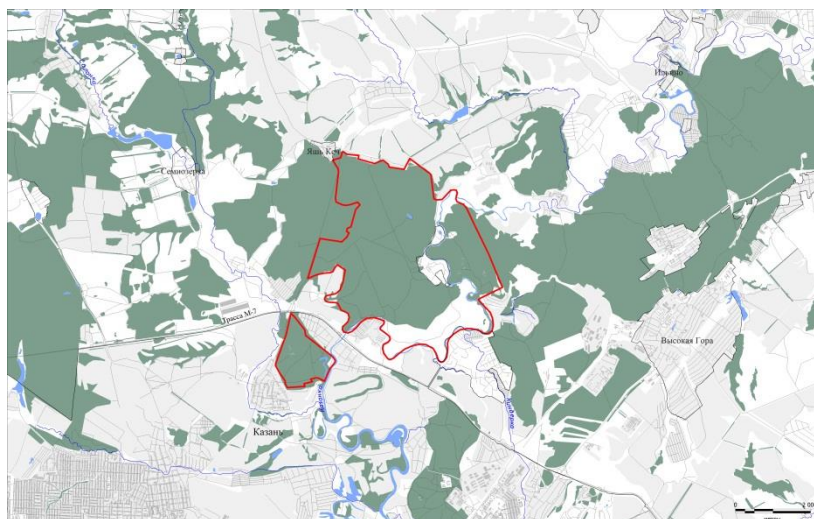


Рис 1 Местоположение и границы ГПЗ «Голубые озера»

Среди системы озер, носящих название Голубые озера, наиболее значимыми являются Большое Голубое озеро с Большой и Малой пучинами (провалами) (рис. 2) и два Малых Голубых озера (Купальня и Проточное). Озера расположены на узком высокой правобережной террасы р. Казанка, что само по себе является уникальным природным явлением. Они отделены от основного течения реки очень узкой полоской земли (около 20 м).



Рис. 2 Аэрофотоснимок Большого Голубого озера в г. Казани

Происхождение уникальных Голубых озер связано с тем, что подземные воды из глубинных источников (глубина залегания ~130 м) поступают на земную поверхность по трещинам в геологических породах естественным образом в результате разгрузки водоносных горизонтов Вятского Увала [3].

Озера отличаются небольшие площади водного зеркала и объем водных масс (табл. 1).

В озерах хорошо заметны карстовые провалы, из которых на поверхность возносятся потоки воды. В Большом Голубом таких провалов два: Большая Пучина глубиной 16 м и Малая Пучина глубиной 6 м. Это практически конусообразные воронки шириной 50 м и 10 м, соответственно. В Малых Голубых озерах глубина воронок не превышает 4 м. Озера отличаются интенсивным водообменом. В Малом Голубом озере – 1 (Купальня) полный обмен воды происходит 13 раз за сутки, в Малом Голубом озере – 2 (Проточное) – 8 раз, в Большом Голубом озере – 3 раза. Круглый год температура воды в озерах держится на уровне 4–6 градусов.

Голубые озера относятся к очень редкому типу водоемов для всего Среднего Поволжья – солоноватоводным, сульфатным карстовым озерам. Для подобных водных объектов характерна уникальная флора и фауна, а также специфический химический состав воды и донных отложений, обусловленный высокой концентрацией солей в поступающих в них из недр земли водах [5].

В Голубых озерах сохраняется постоянный солевой баланс. Содержание сульфатов в подземных водах составляет в среднем 1400 мг/л, общая жесткость 21-28 мг·экв/л, минерализация до 2.4 г/л [5]. Вода в озерах соленая и по этому показателю близка к морской, но на вкус кажется пресной из-за высокого содержания в ней солей кальция. Соли придают воде характерную бирюзовую окраску. Цвет воды в озерах в зависимости от времени суток изменяется от бирюзово-изумрудно-зеленоватого до голубовато-синеватого при абсолютной прозрачности, что тоже очень редко встречается в природе.

Донные отложения Голубых озер сложены черными, темно-серыми и серыми илами, представляют бальнеологическую ценность за счет содержащихся в них кальция, магния, калия, натрия, хлора, фтора, стронция, сульфатных и гидрокарбонатных ионов [3].

Особые свойства воды озер – холодноводность, высокая прозрачность, повышенная минерализация, высокое содержание сульфатов и кальция, активный водообмен – обуславливают наличие в этих водоемах очень небольшого спектра устойчивых к этим условиям видов водных растений. В Голубых озерах отмечено редкие виды бентосных беспозвоночных, в т.ч. молочно-белая планария *Dendrocoelum lacteum*, являющаяся редким видом для региона, с ограниченным местообитанием [1,7].

## Морфометрические характеристики Голубых озер

<b>Большое Голубое озеро</b>	
Площадь водного зеркала, га	2,73
Длина, м	555,0
Средняя ширина, м	49,2
Объем, тыс. м <sup>3</sup>	20,38
Максимальная глубина, м	16,0
Средняя глубина, м	0,7
<b>Малое Голубое озеро - 1 (Купальня)</b>	
Площадь водного зеркала, га	0,32
Длина, м	182,0
Средняя ширина, м	17,7
Объем, тыс. м <sup>3</sup>	2,68
Максимальная глубина, м	3,7
Средняя глубина, м	0,8
<b>Малое Голубое озеро - 2 (Проточное)</b>	
Площадь водного зеркала, га	0,24
Длина, м	276,0
Средняя ширина, м	8,6
Объем, тыс. м <sup>3</sup>	1,31
Максимальная глубина, м	2,0
Средняя глубина, м	0,6

Для оценки рекреационной емкости Голубых озер применялись две различные методики бонитировки рекреационного потенциала. Согласно методике И.П. Шамардиной [4], рекреационная емкость водоемов зависит от площади их зеркала и выражается в количестве отдыхающих людей (купающихся) в водоеме в теплый сезон года, которых может принять водоем без нарушения своего экологического равновесия. Площадь поверхности водоема, приходящаяся на одного купальщика, должна быть не меньше 160–200 м<sup>2</sup> из расчета на купальный сезон продолжительностью 100 дней. На практике методику расчета рекреационной емкости по площади водного зеркала используют для небольших по площади акватории водоемов, к которым можно отнести Голубые озера.

По методике С.Э. Йоргенсена рекреационная емкость водоема находится в зависимости от объема содержащейся в нем воды [9]. Объем водных масс должен составлять от 10 до 20 м<sup>3</sup> на человека из расчета на купальный сезон. В расчетах рекреационной емкости Голубых озер, с учетом их особого природоохранного статуса, использовались максимальные значения – 200 м<sup>2</sup> и 20 м<sup>3</sup>, соответственно.

Территория Голубых озер многие десятилетия является местом массового отдыха населения. Начиная с 1930-х гг. около Большого Голубого озера существовал дом отдыха с одноименным названием [6]. На озере был оборудован небольшой причал с прокатом лодок. О популярности этого места можно косвенно судить по большому количеству монет разного времени, которые достают со дна Большой Пучины. В лесном массиве севернее Большого Голубого озера располагается детский оздоровительный лагерь «Спутник». У Малых Голубых озер до 1980-х гг. находился пионерский лагерь. В настоящее время,

Голубые озера планируют включить в состав туристско-рекреационного кластера «Зеркала Татарстана». Проект стал финалистом Всероссийского конкурса по развитию экологического туризма в Российской Федерации.

Расчеты показали (табл. 2), что суммарная рекреационная емкость всех озер составляет порядка 1220 человек в сутки по объему воды и всего лишь 165 человек в сутки по площади водного зеркала.

Таблица 2

Рекреационная емкость Голубых озер

№	Озера	Площадь, га	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Рекреационная емкость, чел./сут.	
				по площади	по объему
1	Большое Голубое	2.73	20.38	137	1019
2	Малое Голубое (Купальня)	0.32	2.68	16	134
3	Малое Голубое (Проточное)	0.24	1.31	12	66

При этом, фактические значения рекреационной нагрузки показывают превышение показателей рекреационной емкости. Так, только на Малом Голубом озере (Купальня) водные процедуры принимают ежедневно до 500 человек, в Большом Голубом озере отмечается до 400 человек в день, а в Проточном озере среднее количество ежедневно отдыхающих на озере людей составляет 170 человек.

Таким образом, проведенный анализ показал наличие высокого потенциала для развития массового отдыха и туристской деятельности на территории уникальных природных объектов Голубые озера. Ежегодно эти территории посещают тысячи неорганизованных отдыхающих из Республики Татарстан и других субъектов России, что, на фоне отсутствия специально организованных маршрутов и ограничений, негативно отражается на состоянии водоемов. Можно прогнозировать, что создание туристского кластера на Голубых озерах повлечет за собой дальнейшее существенное увеличение туристско-рекреационной нагрузки. Поэтому необходимо создать условия для регулирования туристических потоков, сохранения в естественном состоянии и восстановления нарушенных природных территорий, стимул для социально-экономического развития местных сельских поселений.

## Литература

### *Официальные документы*

1. Красная книга Республики Татарстан. Животные, растения, грибы. Изд. 3-е. – Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2016. – 760 с.
2. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в республике Татарстан. – Казань: «Идель-Пресс», 2007. – 407 с.

### *Книги, монографии*

3. Геология Приказанского района. Путеводитель по полигонам учебных геологических практик. – Казань: Изд-во «Новое знание», 2007. – 206 с.
4. Шамардина, И. П. Борьба с антропогенной эвтрофикацией водоемов // Общая экология. Биоценология. Гидробиология. – Москва, 1975. – Т. 2. – С. 61-99.

### *Статьи из журналов и периодических изданий*

5. Иванов Д.В., Зиганшин И.И., Маланин В.В., Марасов А.А., Шамаев Д.Е., Рупова Э.Х. Характеристика донных отложений Голубых озер г. Казани // Российский журнал прикладной экологии. – 2016. – №3. – С. 19-22.
6. Каштанов, С. Г. Голубое озеро // Известия ВГО. – 1975. – Т.107. – Вып.4. – С. 364-367.
7. Курбангалеева Х.М., Кошеварова О.В. Гидробиологическая характеристика Голубого озера // Ученые записки Казанского ун-та. – 1946. – Т.106, кн. 3. – С. 71-91.

*Интернет-ресурсы*

8. Росзаповедцентр [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iacgov.ru/?id=448e9c7b-5a75-4b06-83c6-a406ed0ca010> (дата обращения: 26.06.2022).

*Иностранные источники:*

9. Jorgensen S.E. State of the art management models for lakes and reservoirs // Lakes and reservoirs. – 1995. – V. 1. – Iss. 2. – P. 79-87.

## **ХАКАТОН КАК АКТУАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА НА ТОВАРЫ И УСЛУГИ КОМПАНИЙ**

**О. А. Зозуля,**

*ассистент кафедры маркетинга и сервиса, НГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены основные понятие и характеристики хакатона. Приведена классификация по основным признакам. Собрана и представлена информация о хакатонах с крупных сайтов-платформ в России. Определены перспективы развития хакатонов в разных сферах.*

*Ключевые слова: хакатон, мероприятие, классификация хакатонов.*

**Введение.** Современный бизнес требует внедрения новых технологий для решения оперативных и тактических задач, а также для развития и капитализации. Для повышения эффективности деятельности компании используют новейшее оборудование, принимают сотрудников с soft skills, а также внедряют новые методы и подходы в разработке внутренних, необходимых для организации рабочего процесса, и внешних продуктов. Нередко появляются сложные задачи, для решения которых необходим новый подход. В таких случаях компании прибегают к помощи внешних специалистов IT-разработки, проводя различные конкурсы, направленные на создание наилучшего решения их проблемы.

Также спрос на новые возможности возрос в связи с пандемией Коронавируса. Многие организации стали нуждаться в новом программном обеспечении, которое бы позволило развиваться их услугам и продуктам вне зависимости от диктуемых внешних условий, для работы «онлайн» из любой точки мира.

Реализация хакатона как мероприятия гораздо более практична и экономна в отличие от производственного тестирования новых продуктов в рамках рабочих процессов самих компаний. Помимо этого, создание нового продукта занимает маленький временной промежуток: обычно один-два дня.

Целью данной статьи является изучение становления и развития хакатонов как актуального инструмента формирования спроса на товары и услуги компаний и определение перспектив дальнейшего развития.

**Методы и организация исследования.** Первые хакатоны стартовали в начале нулевых в Кремниевой долине (Сан-Франциско, штат Калифорния). Его участники часто не покидали площадку проведения мероприятия, оставаясь на ночь [2].

В 1999 году был определен сам термин «хакатон». Сотрудники компании Sun Microsystems и разработчики операционной системы OpenBSD первыми начали использовать данный формат мероприятия, независимо друг от друга [12].

Во второй половине 2000-х годов хакатоны получили свое распространение в сфере информационных технологий. Их стали рассматривать компании и инвесторы в качестве быстрого способа разработки новых программных решений и областей инвестиций. Позднее хакатон стал эффективным инструментом продвижения, повышения осведомленности о новых продуктах и услугах компании, а также поиска талантливых и идейных сотрудников [11].