

**Меньшакова Мария Юрьевна**  
Мурманский арктический университет

**Гайнанова Рамзия Ильшотовна**  
Мурманский арктический университет

**О возможности применения типовых правил расчета предельно допустимой рекреационной емкости особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения при осуществлении туризма на примере Мурманской области**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме нормирования рекреационных нагрузок на природные комплексы. Обеспечение устойчивого использования природных ресурсов Арктики, минимизации воздействия рекреационной деятельности на окружающую среду и обеспечения долгосрочного сохранения уникальных экосистем этого региона являются важными условиями активного туристского освоения Арктической зоны Российской Федерации. Актуальность исследования связана с недостаточным методическим обеспечением нормирования допустимых рекреационных нагрузок в арктических экосистемах. Авторами проведена оценка возможности применения действующих правил расчета предельной рекреационной емкости особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на примере Мурманской области.

**Ключевые слова:** Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ), туризм, рекреация, рекреационная емкость, природный комплекс, экосистема, особо охраняемые природные территории (ООПТ).

**Menshakova Maria Yurievna**  
Murmansk Arctic University

**Gainanova Ramzia Ilshotovna**  
Murmansk Arctic University

**On the possibility of applying the model rules for calculating the maximum permissible recreational capacity of protected natural areas of regional and local significance in the implementation of tourism on the example of the Murmansk region**

**Annotation.** The article is devoted to the problem of rationing of recreational loads on natural complexes. Ensuring the sustainable use of natural resources of the Arctic, minimizing the impact of recreational activities on the environment and ensuring the long-term preservation of unique ecosystems of this region are important conditions for the active tourist development of the Arctic zone of the Russian Federation. The relevance of the study is related to the insufficient methodological support of rationing of permissible recreational loads in Arctic ecosystems. The authors assessed the possibility of applying the current rules for calculating the maximum recreational capacity of specially protected natural areas of regional significance on the example of the Murmansk region.

**Key words:** Arctic zone of the Russian Federation (AZRF), tourism, recreation, recreational capacity, natural complex, ecosystem, protected natural areas (PNA).

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к развитию туризма в Арктической зоне Российской Федерации, внутренний туризм зачастую рассматривается в

качестве альтернативы промышленному производству. Мурманская область как наиболее доступная часть АЗРФ обладает уникальными, обусловленными природно-климатическими и культурными особенностями, определяющими высокий потенциал для развития различных направлений туризма. Туризм в регионе оценивается как один из драйверов экономического роста в связи с высокой всепогодной привлекательностью территории, наличием потенциала для горнолыжного, этнокультурного и природного туризма (Севастьянов, 2018; Гайнанова, Поторочин, 2019; Яковчук, 2020). Туристский поток в Мурманскую область многократно увеличился, происходит интенсивное рекреационное освоение региона, которое сопровождается созданием и эксплуатацией маршрутов, строительством инфраструктурных объектов.

Высокая уязвимость арктических экосистем и сложное сочетание на территории ценных природных объектов, крупных действующих промышленных предприятий, а также строящихся масштабных техноферных объектов создают экологические риски и требуют применения научно обоснованных подходов к управлению природопользованием. Создание инфраструктуры и турпродуктов, связанных с отдыхом в природной среде, неизбежно вызывают различные повреждения, степень опасности и ущерб от которых нередко сложно определить количественно. В связи с этим становится все более очевидной необходимость нормирования рекреационных нагрузок. При этом нормативы для разных территорий должны устанавливаться с учетом их особенностей: устойчивости экосистем к антропогенным воздействиям, уникальности, степени хозяйственного освоения и т.д. (Бызова, 2016; Дроздов, 2005; Климанова и др., 2021). К наиболее уязвимым относят арктические территории, а также такие ООПТ, как национальные и природные парки, заказники и памятники природы, на которых возможно самостоятельное пребывание туристов (Аигина и др., 2015; Вишняков, Зеленская, 2018; Масилевич, 2010; Романчук, 2015; Yuxi, Linsheng, Wang, Hu, 2022).

Оценка допустимых рекреационных нагрузок в арктических экосистемах с учетом их особенностей является актуальной задачей устойчивого развития региона с точки зрения рационального освоения рекреационных ресурсов при условии сохранения и восстановления уязвимых экосистем.

Важность разработки особых подходов к нормированию рекреационных нагрузок в АЗРФ обусловлена также тем, что определение рекреационной ёмкости и, как следствие, принятие управленческих решений производятся при отсутствии достаточной информации о возможных последствиях для естественных экосистем, отдельных природных объектов и компонентов биологического разнообразия при осуществлении рекреации и создании соответствующей инфраструктуры.

Целью данной работы – анализ существующих подходов к нормированию рекреационных нагрузок и оценка возможности применения на территории Мурманской области правил расчета предельной рекреационной ёмкости, утвержденных Правительством РФ для ООПТ регионального значения.

Рекреационную нагрузку определяют как степень непосредственного влияния туристов, их транспортных средств на природные комплексы или рекреационные объекты и выражают как количество посетителей на единицу площади или на один рекреационный объект за единицу времени, иногда поток определяют в человеко-днях.

Под рекреационной ёмкостью понимают максимальное количество посетителей, одновременное нахождение которых на территории не создает угроз её состоянию. O'Reilly (1986) отмечает, что рекреационную ёмкость территорий следует определять не только как максимальное число посетителей, но и как максимальный темп роста туристского потока, выше которого он способен наносить ущерб экосистемам.

Реализация проектов по развитию туризма требует выполнения норм законодательства в сфере охраны окружающей среды как на этапе проектирования, так и в процессе эксплуатации. Одним из требований является оценка воздействия на окружающую среду, которая позволяет определить потенциальные риски для окружающей

среды, связанные с туристической деятельностью. Создание инфраструктурного пространства для развития туризма может сопровождаться уничтожением естественных ландшафтов, загрязнением сточными водами, отходами и выбросами в атмосферный воздух, шумовым загрязнением, эрозионными процессами, рубками лесных насаждений, изъятием местообитаний объектов живого мира, беспокойством и т.д. (Кривошеева, 2018; Vandarakis et al., 2023). Воздействия туристской деятельности на природные комплексы и объекты могут быть прямыми и косвенными: прямое воздействие связано с непосредственным взаимодействием туристов с природной средой, косвенное - с туристской инфраструктурой (Ceballos-Lascurain, 1996). Важной задачей оценки воздействия на окружающую среду является определение кумулятивных эффектов туристической деятельности - изменений в окружающей среде, вызванных комбинированным воздействием прошлой, настоящей и будущей деятельности человека и природных процессов (Cooper, Sheate, 2002; Duinker et al., 2012).

В целях управления туристическими ресурсами проводится оценка текущей емкости (Assessment of Carrying) (Buckley, 1999; Butler, 1996). Д.Ю. Землянским с соавторами (2020) приводится понятие экологической емкости как способности экосистемы вмещать определенное количество организмов или активностей без негативного воздействия на окружающую среду.

Оценка рекреационной нагрузки на территории осуществляется путем учета посетительской нагрузки, предусматривающего регистрацию рекреантов и времени их пребывания на объекте (Астанин, 2021). Инструментом нормирования рекреационных нагрузок является оценка пределов допустимых изменений (ПДИ, Limits of Acceptable Change - LAC), которая включает в себя определение уровней изменений, которые считаются приемлемыми для определенных компонентов или процессов экосистемы в (McCool, 2012). Данный подход ориентирован на определение измеримых пределов для изменений, вызванных человеком, в природной среде, и выработку на их основе соответствующих стратегий управления.

Для определения рекреационной ёмкости применяют такой показатель, как норматив допустимых рекреационных нагрузок, выраженный в количестве человек на единицу площади. Такие нормативы разработаны и широко применяются для лесных территорий (Временная методика, 1987; Плотникова, Васильева, 2019). Временная методика содержит нормы, действительные для зоны хвойно-широколиственных лесов, а также требование уменьшать данные нормы в 2,5 раза при расчете рекреационной ёмкости территорий, расположенных в подзоне северной тайги. Правила расчета предельной рекреационной ёмкости для ООПТ федерального, регионального и местного значения утверждены в 2023 году [Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2023 № 1809; Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2023 № 1811].

Большое значение имеет наличие методических подходов к корректировке нормативов рекреационной нагрузки в зависимости от типов природных комплексов, подлежащих рекреационному использованию (Косолапов, 2005; Макарова и др., 2022; Макарова и др., 2023). Стремление вовлечь территории в рекреационное использование в отсутствие оценок, а также некорректное определение рекреационной ёмкости относят к системным проблемам развития туризма (Голубева и др., 2016; Lin et al., 2023). Главным экологическим фактором, лимитирующим допустимое количество посетителей, считается сохранение самого неустойчивого компонента ландшафта – животного и растительного мира (Cole, Monz, 2004).

В соответствии с утвержденными типовыми правилами расчета предельно допустимой рекреационной емкости ООПТ регионального и местного значения при осуществлении туризма предельно допустимая рекреационная емкость рассчитывается для ООПТ в целом, а также для ее отдельных частей (туристских объектов) и выражается в целочисленных значениях, человек в единицу времени. Предельно допустимая

рекреационная емкость туристского объекта определяется как произведение потенциальной рекреационной емкости туристского объекта и коэффициента его управленческой емкости. Определение коэффициентов управленческой емкости и поправочных коэффициентов основывается на учете целого ряда лимитирующих факторов и управленческих параметров развития туризма и осуществляется исполнительными органами субъектов РФ. К экологическим факторам отнесены: пожароопасность, риск затопления, подтопления, развитие эрозионных процессов, погодные условия, воздействие на объекты животного и растительного мира, изменение состояния почвенного и растительного покрова, изменение состояния, снижение эстетических свойств ландшафтов, изменение состояния водных объектов.

Проект порядка расчета предельно допустимой рекреационной емкости на ООПТ регионального и местного значения Мурманской области не содержит количественных оценок данных факторов и методических указаний по их определению. Пожароопасность на ООПТ может быть установлена по данным о классах пожарной опасности на землях лесного фонда, для ООПТ, расположенных на землях иных категорий, такие данные отсутствуют. Также представляет сложность оценка рисков затопления, подтопления, развития эрозионных процессов ввиду отсутствия таких сведений для региональных ООПТ. Для учета изменения состояния фауны, растительного покрова и почв требуется проведение специальных исследований, позволяющих оценить степень воздействия рекреации. Сложность оценки усугубляется также отсутствием данных об исходном состоянии этих компонентов природной среды на маршрутах.

Таким образом, применение порядка расчета предельно допустимой рекреационной емкости требует учета большого количества показателей и проведения постоянного мониторинга состояния природных комплексов на маршрутах, что делает утвержденную методику неприменимой, а оценку рекреационной емкости ООПТ регионального значения в Мурманской области невозможной в данный момент. Адекватная оценка рекреационной ёмкости арктических экосистем является обязательным условием принятия рациональных решений по регулированию рекреационных нагрузок и требует адаптации существующих методических подходов.

Источник финансирования: исследование выполнено в рамках инициативной НИОКР №124041100059-7.

#### Список источников

1. Астанин Д. М. Институциональные факторы развития экологического туризма / Д. М. Астанин. – Текст : непосредственный // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2021. – Т. 7 (17), Вып. 2. – С. 128 – 145.
2. Вишняков Н. В. Мониторинг туристско-рекреационной деятельности особо охраняемых природных территорий как эффективный индикатор прогнозируемого развития туристских территорий / Н. В. Вишняков, О. Ю. Зеленская. – Текст : непосредственный // Юг России: экология, развитие. – 2018. – Т.13, N4. – С.119 – 128. DOI 10.18470/1992-1098-2018-4-119-128
3. Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок. М.: Изд-во Госкомлеса СССР, 1987, – 35 с. – Текст : непосредственный.
4. Гайнанова Р. И. Бёрдвотчинг как направление развития туризма на ООПТ Мурманской области / Р. И. Гайнанова, Е. О. Поторочин. – Текст : непосредственный. Проблемы развития индустрии туризма: сборник статей V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2019. – С. 112 – 117.
5. Дюкова Л. А. Определение рекреационной ёмкости и фактического использования парковых территорий санаторно-курортного комплекса «Форосский» (Украина) / Л. А.

Дюкова, М. Т. Сериков. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5973>

6. Экологическая ёмкость туристских территорий: подходы к оценке, индикаторы и алгоритмы расчета / Д. Ю. Землянский, О. А. Климанова, О. А. Илларионова, Е. Ю. Колбовский. Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития России. М. : ВАВТ, 2020. – 120 с. – Текст : непосредственный.

7. Климанова О. А. Концепция экологической емкости: современное содержание и алгоритм оценки для разных типов туристских территорий / О. А. Климанова, Е. Ю. Колбовский, О. А. Илларионова, Д. Ю. Землянский. – Текст : непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Науки о Земле. 2021. – № 66, вып. 4. – С. 806 – 830. DOI 10.21638/spbu07.2021.409

8. Лукьянова, Ю. А. Влияние рекреационных нагрузок на изменение растительного покрова лесных ценозов национального парка «Нижняя Кама» в условиях дифференцированного режима охраны территории / Ю. А. Лукьянова, Н. А. Чижикова. – Текст : непосредственный // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2009. – Т. 18, № 3. – С. 74–83.

9. Макарова В. Н. Учет поправочных факторов для предотвращения деградации природной среды при расчете рекреационной емкости на особо охраняемых природных территориях / В. Н. Макарова, Д. С. Зашкина, И. В. Исаева. – Текст : непосредственный // Вестник Владивостокского государственного университета. 2023. – Т. 15, № 1. – С. 76 – 86. DOI 10.24866/VVSU/2949-1258/2023-1/076-086.

10. Макарова В. Н. Предотвращение деградации природной среды при развитии экологического туризма на особо охраняемых природных территориях / В. Н. Макарова, В. Э. Мышко, Е. И. Голокова. – Текст : непосредственный // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. – Т. 14, № 2. – С. 9 – 19. DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-2/009-019.

11. Об утверждении Типовых правил расчета предельно допустимой рекреационной емкости особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения при осуществлении туризма : Постановление Правительства Российской Федерации № 1809 от 31 октября 2023

12. Об утверждении Правил расчета предельно допустимой рекреационной емкости особо охраняемых природных территорий федерального значения при осуществлении туризма : Постановление Правительства Российской Федерации № 1811 от 31 октября 2023

13. ОСТ 56-100-95. Методы и единицы измерения рекреационных нагрузок на лесные природные комплексы.

14. Плотникова В. С. Рекреационная емкость как организационно-экономический инструмент развития экологического туризма на особо охраняемой природной территории / В. С. Плотникова, А. В. Васильева. – Текст : непосредственный // Экономические отношения. – 2019. – Том 9. – № 3. – С. 2191 – 2202. DOI 10.18334/eo.9.3.40950

15. Buckley R. An ecological perspective on carrying capacity // *Annals of Tourism Research*, 1999. – №26. – P. 705 – 708. DOI 10.1016/S0160-7383(99)00013-4

16. Ceballos-Lascurain H. *Tourism, ecotourism, and protected areas: the state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. Cambridge: IUCN, 1996. – P. 5583.

17. Cole D. N., Monz C. A. Spatial patterns of recreation impact on experimental campsites. *Journal of Environmental Management*, 2004. – № 70. – P. 73 – 84. DOI 10.1016/j.jenvman.2003.10.006

18. Duinker P. N., Burbidge E. L., Boardley S. R., Greig L. A. Scientific dimensions of cumulative effects assessment: toward improvements in guidance for practice // *Environmental Reviews*. 2012. – 21 (1). – P. 40 – 52. DOI 10.1139/er-2012-0035. ISSN 1181-8700

19. Lanuza R. L., Tura C. M., Carreon B. O., Arestila A. M., Fortich A. D. Carrying capacity assessment of nature-based ecotourism in Magsaysay Park and Logarita Spring, Riverside, Bilar, Bohol, Philippines: The integration of carrying capacity and vulnerability assessment // *Sylvatrop*,

The Technical Journal of Philippine Ecosystems and Natural Resources 2023. – №31 (2). – P. 43 – 70

20. Lin, P.-Ch., Huang, J.-Ch., Ho, P.-T. Improved multi-level fuzzy integrated assessment algorithm for tourism environment carrying ability based on cloud model. // Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 2023. – 45(4). – P. 1-11. DOI 10.3233/JIFS-232982

21. McCool S. Limits of Acceptable Change and tourism. In: The Routledge Handbook of Tourism and the Environment. Taylor and Francis Inc., 2012. – P. 285 – 298. DOI 10.4324/9780203121108.ch27

22. O'Reilly A. M. Tourism carrying capacity. Concepts and issues. Tourism Management. 1998. – №7. – 254 – 258. DOI 10.1016/0261-5177(86)90035-X.

23. Vandarakis D., Malliouri D., Petrakis S., Kapsimalis V., Moraitis V., Hatiris G.-A., Panagiotopoulos I. Carrying Capacity and Assessment of the Tourism Sector in the South Aegean Region, Greece. Water 2023. – №15. – P. 2616. DOI [10.3390/w15142616](https://doi.org/10.3390/w15142616)

24. Yakovchuk A. A. 2020. Tourism industry development issues in the Arctic zone of the Russian Federation. Arktika i Sever [Arctic and North], 2020. – № 38. – P. 55–72. DOI 10.37482/issn2221-2698.2020.38.56.

25. Yuxi Z., Linsheng Zh., Wang L., Hu Y. Measuring the conflict tendency between tourism development and ecological protection in protected areas: A study on National Nature Reserves in China // Applied Geography. 2022. – №142 (2). – P. 102690. DOI 10.1016/j.apgeog.2022.102690 URL

[https://www.researchgate.net/publication/359905611\\_Measuring\\_the\\_conflict\\_tendency\\_between\\_tourism\\_development\\_and\\_ecological\\_protection\\_in\\_protected\\_areas\\_A\\_study\\_on\\_National\\_Nature\\_Reserves\\_in\\_China](https://www.researchgate.net/publication/359905611_Measuring_the_conflict_tendency_between_tourism_development_and_ecological_protection_in_protected_areas_A_study_on_National_Nature_Reserves_in_China)

#### **Информация об авторах**

**МЕНЬШАКОВА МАРИЯ ЮРЬЕВНА**, доцент, заведующий научно- исследовательской лабораторией «Мониторинг и сохранение природных экосистем Арктики», ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», г. Мурманск, Россия

**ГАЙНАНОВА РАМЗИЯ ИЛЬШОТОВНА**, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Мониторинг и сохранение природных экосистем Арктики», ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», г. Мурманск, Россия

#### **Information about the authors**

**MENSHAKOVA MARIA YURIEVNA**, candidate of Biology, Associate Professor  
Head of the Laboratory «Monitoring and preservation of natural ecosystems of the Arctic»,  
Murmansk Arctic University, Murmansk, Russia

**GAINANOVA RAMZIA ILSHOTOVNA**, Researcher of the Laboratory «Monitoring and preservation of natural ecosystems of the Arctic», Murmansk Arctic University, Murmansk, Russia