

ВСЕГЕИ, 2007. – 541 с. – Изображение (картографическое ; недвижимое ; двумерное) : непосредственное.

4. Хромитоносные провинции и месторождения хромовых руд России. Минеральное сырье № 43. : монография / В. И. Николаев, А. Д. Казеннова, Н. Е. Никольская [и др.] . – Москва: ВИМС, 2021. – 185 с. – Текст : непосредственный.

5. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2021 году : государственный доклад МПР и экологии РФ. – Москва : Минерал-Инфо, 2022. – 626 с. – Текст : непосредственный.

6. Люди и недра. К 75-летию тюменской геологии : в 2 т. / авторы-составители: В. Н. Битюков [и др.] ; под общей редакцией А. М. Брехунцова. – Тюмень : МНП ГЕОДАТА, 2023. – Т 2. – 412 с. – Текст : непосредственный.

7. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2010 году : государственный доклад МПР и экологии РФ. – Москва : Минерал-Инфо, 2011. – 418 с. – Текст : непосредственный.

8. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2013 году : государственный доклад МПР и экологии РФ. – Москва : Минерал-Инфо, 2014. – 387 с. – Текст : непосредственный.

УДК 911.3

АНАЛИЗ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Стрельцова Я. А.¹, ассистент кафедры геоэкологии и природопользования, e-mail y.streltsova.sas@gmail.com

Петров Ю. В.¹, канд. геогр. наук, доцент, доцент кафедры геоэкологии и природопользования, e-mail y.v.petrov@utmn.ru

¹Т. Тюмень, ФГАОУ ВО Тюменский государственный университет

Аннотация. В современном мире проблема рационального использования природных ресурсов приобретает особую актуальность. Массовые мероприятия, сопровождающиеся значительным потреблением ресурсов и образованием отходов, требуют внедрения экологических практик. Цель статьи — рассмотреть правоприменительные практики экологизации массовых мероприятий. Исследование основано на анализе правоприменительных практик в Великобритании, США и Австралии. Результаты показывают, что экологизация применяется в различных сферах, от спортивных до культурных событий. Примеры включают сокращение транспортной логистики, переработку отходов, использование возобновляемых источников энергии, минимизацию потребления воды и внедрение многоразовой упаковки. Также разработаны методы оценки экологизации, такие как анализ экологического следа и многофазная система оценки. Выводы подтверждают, что зарубежный опыт демонстрирует эффективность экологизации меро-

приятый для снижения нагрузки на окружающую среду и может быть адаптирован для более широкого применения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологизация, культурно-массовые мероприятия, отходы, рациональное использование ресурсов.

В современном мире особенно актуальна тема рационального использования природных ресурсов. Чрезмерное потребление, загрязнение различных сред, всё это приводит к негативным последствиям как для окружающей среды, так и для человека. Так, особую значимость приобретает экологизация различных сфер жизни общества, включая проведение массовых мероприятий. Мероприятия любого масштаба обычно сопровождаются значительным потреблением ресурсов и образованием отходов. В настоящий момент нет обязательных повсеместных требований по организации мероприятий как на территории Российской Федерации, так и в зарубежных странах. Однако отдельные организации внедряют экологические практики в свою деятельность.

Цель данной статьи – рассмотреть правоприменительные практики экологизации массовых мероприятий в зарубежных странах. Экологизация мероприятий в мировой практике применяется для мероприятий различного уровня. Это могут быть как культурно-массовые мероприятия, так и спортивные.

Так в Великобритании одним из ярких примеров экологизации мероприятий является экологизация спортивных мероприятий. Футбольный клуб “Манчестер Сити” в своих событиях внедряет такие практики как закупку местной еды для сокращения транспортной логистики, сокращение упаковки, переработку отходов, а также предоставление безопасного пешего маршрута и поощрение использования общественного транспорта болельщиками. Также MCFC планирует установку ветряной турбины для обеспечения энергией стадиона [1].

Также одним из примеров экологизации спортивных мероприятий является Аризонский государственный университет, внедривший на свои бейсбольные игры систему сбора с двумя контейнерами - для компостирования и для перерабатываемых материалов [2].

Многие мероприятия Австралии при экологизации используют различные практики. В сфере транспорта используются такие практики как скидки на парковку для многоместных автомобилей, предоставление велопарковок с охраной, предоставление проездного на общественный транспорт. На некоторых мероприятиях используется вода повторного использования для смыва туалетов, снижается количество воды для смыва, а также отходы от туалета в последствие компостируются. Для привлечения участников к сдаче вторсырья используются практика, при которой пластиковые и алюминиевые бутылки обмениваются на различные вещи, например, футболки [3].

В сфере питания для снижения потерь еды определяется точное количество участников, применяется практика передачи оставшейся еды благотворительным организациям. Австралийский национальный фольклорный фестиваль использует на своей территории многоразовые кружки, которые участники складывают в специализированные контейнеры и после обработки кружки обратно возвращаются продавцам. Фестиваль устойчивого искусства и музыки Peats Ridge минимизирует вред от транспорта за счёт организации оптовых поставок продуктов для продавцов. На территории фестиваля также работают велосипедные курьеры [3].

Кроме практик экологизации мероприятий в мировой практике также есть примеры разработки оценки экологизации мероприятий. Одним из способов оценки является экологический след. Для анализа экологического следа мероприятий футбольного клуба «Манчестер Сити» использовались данные способа передвижения посетителей и преодоленного расстояния от места жительства, потребление еды и напитков на основе данных о продаже товаров, отходы оставшиеся от мероприятия в зоне проведения мероприятия и прилегающей территории и способ обращения с ними, а также включалась инфраструктура места проведения, оцениваемая на основе срока службы места, использованных строительных материалов и числа посетителей [1].

Другим способом оценки экологизации крупных мероприятий является система при которой рассматривается три фазы проекта: строительство, само мероприятие, то, что остаётся после мероприятия. Система также предполагает расчёт оптимального сценария для каждой фазы и учёт показателей оптимального сценария при принятии решений. При этой оценке учитываются выбросы парниковых газов от водоснабжения и удаления сточных вод, использование топлива и энергии, выбросы от использования строительных материалов, но не учитываются выбросы при обращении с отходами [4].

Важной особенностью организации мероприятий начала выступать их географическая приуроченность [5-8]. Либо к определённой территориальной общественной системе, либо к кластеру, либо к природно-территориальному комплексу [9-12]. Либо к их совокупности, соотношению. Здесь важным моментом становится приуроченность к исходным базовым настройкам, ориентирующим организаторов на проведение тех экологически-обусловленных действий, которые приурочены к месту. Хотя необходимо признать, что и в этом случае проявляются типичные издержки от перелива капитала, когда в погоне за экологическим позиционированием определённого форума при соответствующем финансировании получается гротескное представление объективной реальности.

Таким образом, опыт зарубежных стран демонстрирует, что экологизация мероприятий становится важным инструментом снижения потребления ресурсов и минимизации воздействия на окружающую среду. Также для анализа степени экологизации мероприятий и усовершенствования системы создаются способы оценки экологизации событий. Существование

таких практик даёт возможность перенять опыт для внедрения экологизации в проведение большего числа мероприятий и сокращения потребления ресурсов в сфере массовых мероприятий.

Библиографический список:

1. Collins A. Measuring the environmental sustainability of a major sporting event: A case study of the FA Cup Final / A. Collins, A. Flynn. DOI:10.5367/000000008786440120. – Direct text // *Tourism Economics*. – 2008. – № 4. – P. 751-768.

2. Toward zero waste: Composting and recycling for sustainable venue based events / T. A. Hottle, M. M. Bilec, N. R. Brown, A. E. Landis. – DOI:10.1016/j.wasman.2015.01.019. – Direct text // *Waste Management*. – 2015. – № 38. – P. 86-94.

3. Laing J. How green was my festival: Exploring challenges and opportunities associated with staging green events? / J. Laing, Frost W. – DOI:10.1016/j.ijhm.2009.10.009. – Direct text // *International Journal of Hospitality Management*. – 2010. – № 2. – P. 261-267.

4. Parkes O. Defining a quantitative framework for evaluation and optimisation of the environmental impacts of mega-event projects / O. Parkes, P. Lettieri, I. D. Bogle. – DOI:10.1016/j.jenvman.2015.11.009. – Direct text // *Journal of Environmental Management*. – 2016. – № 167. – P. 236-245.

5. Бакланов П. Я. Подходы и основные принципы структуризации географического пространства / П. Я. Бакланов. – Текст : непосредственный // *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. – 2013. – № 5. – С. 7-18.

6. Шкитин А. В. Региональные проблемы природопользования в угледобывающей Карагандинской области Республики Казахстан / А. В. Шкитин, Ю. В. Петров. – DOI 10.36684/68-2022-1-497-500. – Текст : непосредственный // *Географические исследования в контексте социально-экономического развития регионов*. – Грозный: Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова, 2022. – С. 497-500.

7. Чистобаев А. И. Объектно-предметная и функциональная сущность общественной географии / А. И. Чистобаев, М. Д. Шарыгин. – Текст : непосредственный // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География*. – 2007. – № 1. – С. 88-92.

8. Тархов С. А. Социально-экономическая география: ее сущность, предмет изучения и методы / С. А. Тархов. – Текст : непосредственный // *Региональные исследования*. – 2013. – № 3 (41). – С. 9-13.

9. Шарыгин М. Д. Общественная география: контуры будущей науки / М. Д. Шарыгин. – Текст : непосредственный // *Географический вестник*. – 2014. – № 1 (28). – С. 20-28.

10. Шарыгин М. Д. Общественная география в России: тернистый путь развития / М. Д. Шарыгин. – DOI 10.17072/2079-7877-2017-2-17-25. – Текст : электронный // *Географический вестник*. – 2017. – № 2 (41). – С. 17-

25. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennaya-geografiya-v-rossii-ternisty-put-razvitiya> (дата обращения: 05.03.2025).

11. Петров Ю. В. Blut und Eisen / Ю. В. Петров. – Текст : непосредственный // Вопросы гармонизации межкультурных, межнациональных и межконфессиональных отношений. – Ростов-на-Дону: Перо, 2016. – С. 70-74.

12. Затолокин А. С. Социальные аспекты ESG-стратегирования в контексте евразийских детерминант / А. С. Затолокин, Ю. В. Петров. – Текст : непосредственный // Современная Евразия: общественно-географический анализ. – Улан-Удэ: Бурятский научный центр Сибирского отделения РАН, 2023. – С. 75-77.

УДК 614.8

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ПАВОДКОВОЙ СИТУАЦИИ

Ударцева О. В.¹, e-mail udartsevaov@tyuiu.ru

Гаевая Е. В.¹, e-mail gaevayaev@tyuiu.ru

¹Т. Тюмень, ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет

Аннотация. В работе обсуждается возможность использования современной информационной технологии мониторинга паводковой ситуации. Трехмодульная система направлена на сбор и передачу информации об уровне воды, получаемой от контрольно-измерительных подсистем, использование программно-расчетных модулей позволяет предположить радиус затопления и оповещение населения.

Ключевые слова: мониторинг паводковой ситуации, оповещение населения.

За последние 20 лет в мире произошло 11 наводнений с катастрофическими последствиями, в России ежегодно происходит от 40 до 68 кризисных наводнений. По данным Росгидромета, этим стихийным бедствиям подвержены около 500 тыс. км², наводнениям с катастрофическими последствиями - 150 тыс. км², где расположены порядка 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов, большое количество хозяйственных объектов, более 7 млн. га сельхозугодий.

Среднегодовой ущерб от наводнений оценивается примерно в 40 млрд. руб. в год, в том числе в бассейнах рек Волга – 9,4 млрд. руб., Амур – 6,7 млрд. руб., Обь – 4,4 млрд. руб., Терек – 3 млрд. руб., Дон – 2,6 млрд. руб., Кубань – 2,1 млрд. руб., Лена – 1,2 млрд. руб., озеро Байкал – 0,9 млрд. руб., прочих рек – 10,7 млрд. рублей [1].

Наиболее часто наводнения происходят в бассейнах реки Обь, на юге Приморского края, в бассейне Средней и Верхней Оки, Верхнего Дона, на реках бассейнов Кубани и Терека, в бассейне Тобола, на притоках Среднего Енисея и Средней Лены [1-3].