

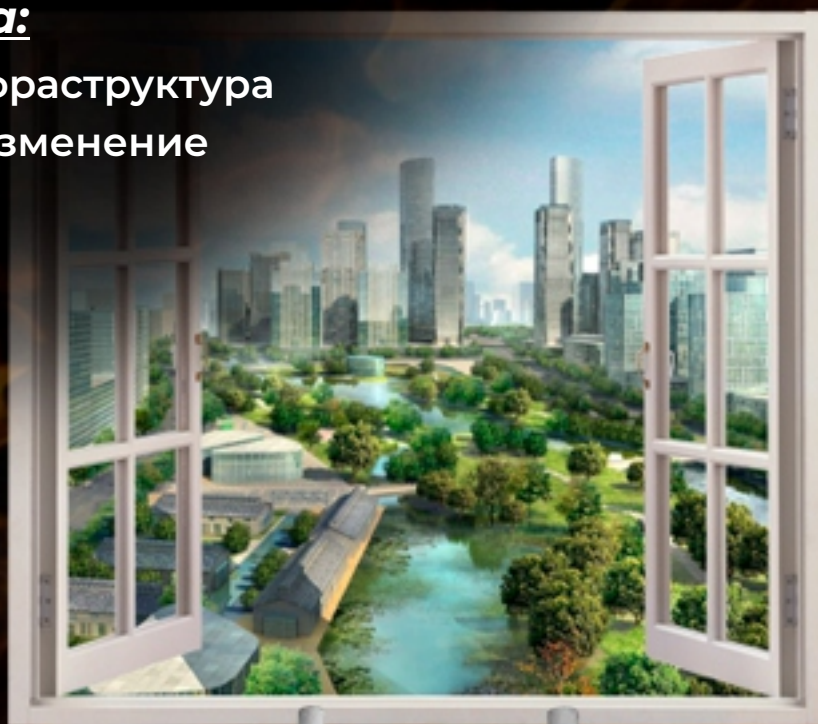


НАУЧНЫЙ ДАЙДЖЕСТ ТГУ:

**обзор мировых новостей и ресурсов
о глобальных изменениях Земли**

Тема выпуска:

**«“Зелёная” инфраструктура
и глобальное изменение
климата»**



2023 №4 (30)



Что такое «зелёная» инфраструктура и каковы её преимущества?

Серей Бобылев, Илья Завалеев, Анна Завалеева, Ирина Ховавко [Развитие «зелёной» инфраструктуры в городах](#) // Экономика природных ресурсов, 2022

«Зелёная» инфраструктура — это стратегически спланированная сеть природных и полуприродных территорий, способствующая улучшению условий окружающей среды, здоровья и качества жизни человека. Развитие такой инфраструктуры в городах способствует увеличению потока выгод от экосистемных услуг и является важным трендом в формировании «зелёной» экономики. В статье проведена экономическая оценка «зелёной» инфраструктуры на примере проекта нового экорайона города Казань. Показано, что комплексный подход к созданию городской среды с акцентом на здоровье и благополучие горожан выгоден для экономики города и страны в целом.



Как «зелёная» инфраструктура может помочь человечеству справиться с глобальным изменением климата?

[Природные климатические решения: эффективное снижение углеродного следа для бизнеса](#) // EcoStandard.journal, 2023

В материале на сайте [EcoStandard.journal](#) представлен обзор природных климатических решений, подготовленный Минэкономразвития России. Одним из таких решений является развитие «зелёной» инфраструктуры, обладающей высоким потенциалом адаптации к изменению климата. Объекты этой инфраструктуры (дождевые сады, водно-болотные угодья, городские леса, зелёные крыши и пр.) позволяют эффективно удерживать паводковую воду, что минимизирует угрозу наводнений, сохраняет водные ресурсы; тем самым снижается риск опустынивания, вероятность затопления территорий солёной водой.



Как российские города с помощью «зелёной» инфраструктуры справляются с глобальным изменением климата?

[Как расцветает «зеленая» урбанистика в России](#) // Plus-one.ru, 2021

Публикация на сайте [Plus-one.ru](#) посвящена пяти проектам «зелёной» инфраструктуры в городах России, среди которых: «Парк Краснодар» (г. Краснодар), «Парк Зарядье» (г. Москва), «Озеро Кабан» (г. Казань), «Остров Новая Голландия» (г. Санкт-Петербург), «Сестрорецкое болото» (г. Сестрорецк).





Экспертные мнения



«Климатические изменения, наблюдаемые на территории России, наиболее ярко проявляются в её арктических и субарктических регионах. Эти изменения вносят серьёзный вклад в глобальный климат на планете и вместе с тем существенно влияют на трансформацию природной среды северных территорий. Это, в свою очередь, может весьма ощутимо изменить условия жизни населения и традиционные методы хозяйствования в этих местах, в том числе жизнь коренных народов. Влияние трансформации климата на людей и окружающую среду предъявляет повышенные требования не только к человеку, но и к государственным структурам, отвечающим за сохранение и воспроизводство человеческого капитала на территории Сибири и Арктики».

Виктор Дёмин, первый проректор Томского государственного университета, руководитель стратегического проекта «Глобальные изменения Земли: климат, экология, качество жизни» НИ ТГУ.

Источник: news.tsu.ru



«Человек сегодня стоит над природой, но он является неотъемлемой частью природы, и не осознавать это крайне опасно. Ведь что такое биосфера? Из учебника в учебник кочует её неправильное определение, что это область, заселённая в настоящее время живыми организмами. Владимир Иванович Вернадский понимал её (и я с ним согласен полностью) как земную оболочку, которая складывалась на протяжении геологических эпох миллионами и миллиардами лет под воздействием живых организмов. Поэтому мощь её невероятно велика. Жизнь или, по-научному, биота имеет колоссальную биогеохимическую силу. Эта машина работает и преобразовывает всю планету. Сегодня человечество, как одна из основных геологических сил, подчиняет себе многие планетарные процессы. Но когда экологи-активисты (которые часто ведут себя как экстремисты) говорят о защите природы, мне всегда смешно. Природа была, есть и будет. Ей навредить невозможно — она просто изменится. Были массовые эпохи вымирания и без человека. А сегодня мы вредим самим себе, ухудшаем качество жизни. Осознав это, мы можем принципиально измениться, стать более ответственными в вопросах жизни на Земле».

Сил, подчиняет себе многие планетарные процессы. Но когда экологи-активисты (которые часто ведут себя как экстремисты) говорят о защите природы, мне всегда смешно. Природа была, есть и будет. Ей навредить невозможно — она просто изменится. Были массовые эпохи вымирания и без человека. А сегодня мы вредим самим себе, ухудшаем качество жизни. Осознав это, мы можем принципиально измениться, стать более ответственными в вопросах жизни на Земле».

Сергей Кирпотин, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники Биологического института Томского государственного университета, директор Центра превосходства ТГУ «БиоКлимЛэнд».

Источник: news.tsu.ru



«Новая парадигма городского развития включает в себя планирование «зелёной» (природной) инфраструктуры города, которая представляет собой его водно-зелёный каркас — парки, сады, скверы, газоны, реки, озёра, пруды и ручьи. Она выполняет важнейшую роль и в адаптации города к изменениям климата, и в митигации: снижает воздействие эффекта «теплового острова», охлаждая воздух за счёт испарения влаги; предоставляет экосистемные услуги населению, делая город более комфортным; поглощает парниковые газы; смягчает последствия стихийных бедствий. Однако, чтобы получить эффект от «зелёной» инфраструктуры, необходимо стратегическое планирование с учётом локальной специфики,

обеспечивающее создание и поддержание непрерывного водно-зелёного каркаса города как единой системы.

В России есть немало разработанных природных решений (nature based solutions, NBS) климатической оптимизации городов. Важно понимать, что реализация таких проектов — это всегда комплексный процесс, сталкивающийся с массой противоречий, в том числе экономических, поскольку пространство, занимаемое «зелёной» инфраструктурой, не будет использовано для других целей (например, для коммерческой застройки).

«Зелёная» инфраструктура — это не только создание новых зелёных пространств, но и сохранение существующих, исторически сложившихся. Так, кампус Томского государственного университета, расположенный в самом сердце Томска, хранит дендрологический парк «Университетская роща», «Заповедный парк» Сибирского ботанического сада и Университетское озеро, уникальную водно-ландшафтную экосистему

Дарья Черникова, кандидат философских наук, доцент, заместитель директора НОЦ урбанистики и регионального развития НИ ТГУ, координатор коммуникаций проекта «Город-университет».





Исследователи Арктики обсудят в ТГУ идеи для новых проектов



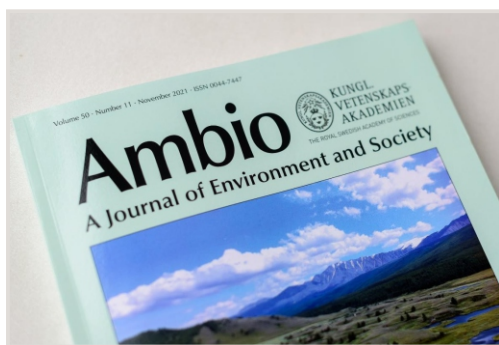
20 – 22 апреля на базе Томского государственного университета пройдёт Международный форум ассоциаций и консорциумов северных территорий. Форум выступит площадкой для обсуждения актуальных проблем Арктики и Субарктики, горизонтальных связей, способов взаимодействия и совместных повесток существующих ассоциаций и консорциумов арктической направленности. Его участниками станут представители научных объединений и сообществ, представители администрации Томской области, других северных территорий, Ассоциации коренных малых народов Севера и Дальнего Востока, а также промышленные предприятия-партнёры. В рамках форума запланировано рабочее совещание с индустриальными партнёрами, потенциальными инвесторами «Горизонты науки для развития северных регионов».

Ревизия флоры и фауны Сибири: учёные выявили виды, требующие охраны

Учёные ТГУ изучают изменение биоты Северной Евразии в условиях трансформации климата. Трёхлетняя работа позволила оценить состояние популяций животных и растений в регионах Сибири. При этом биологи выделили виды, нуждающиеся в дополнительных охранных мерах и во внесении их в Красную книгу, и те, что можно из неё исключить. Например, согласно данным исследований, в Красную книгу Томской области были ошибочно внесены редкие виды рукокрылых, такие, как водяная ночница, ушан бурый. Дело в том, что они не обитают в данном регионе, а живут их виды-двойники: ночница восточная и ушан Огнева, чьи популяции находятся в оптимальном состоянии.



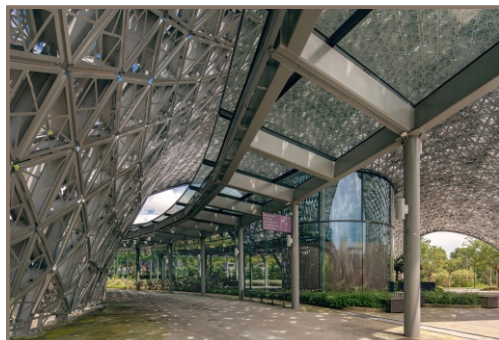
Лесные пожары в Сибири усиливаются из-за засух и насекомых-вредителей



Российские и зарубежные учёные проанализировали данные по лесным пожарам в Сибири за последние 30 лет и назвали главные причины, которые приводят к гибели деревьев. Наиболее значимыми факторами исследователи считают потепление и вспышки активности насекомых-вредителей, расширяющих свой ареал из-за изменения климата. Статья [Wildfires in the Siberia taiga](#) с изложением выводов исследователей опубликована в спецвыпуске журнала «Ambio», посвящённом изменению климата в Сибири, она заняла второе место в рейтинге цитирования издательства «Springer» 2022 года. Редакторами спецвыпуска выступили учёные Томского государственного университета Терри Каллаган, [Сергей Кирпотин](#) и [Ольга Шадуйко](#).



The future of us pavilion, г. Сингапур



The future of us pavilion — это общественное пространство Сингапура, в основе концепции которого лежит диалог человека с природой. Проект здания представляет собой сложную форму с перфорированной обшивкой, сочетающуюся с окружающей средой. Для посетителей пространство предлагает климатически комфортную обстановку на открытом воздухе и визуальный опыт, похожий на прогулку под листвою пышных тропических деревьев.

V-Plaza, г. Каунас

V-Plaza — это гибрид скейтпарка, детской площадки и городской зелёной гостиной, расположенный на территории «Площади Единства» в литовском г. Каунас. Дизайн нового общественного пространства, используя зелёные насаждения органичной формы, изогнутые дорожки, различные уровни для сидения и новейшие технологии, создаёт современные места для работы и отдыха, а также влияет на увеличение зелёного фонда города как средства сокращения выбросов CO₂ и адаптации к изменению климата.



Дождевой сад в долине реки Егошихи, г. Пермь



Дождевой сад в долине реки Егошихи в Перми является элементом водно-зелёного городского каркаса и частью системы управления дождевыми ливневыми потоками. Он позволяет снизить нагрузку на основную систему ливневой канализации и улучшить качество воды в водных объектах, а высаженные в дождевом саду многолетние влаголюбивые травянистые растения гармонично дополняют природный ландшафт.

Инновационный кластер «Ломоносов», г. Москва

При разработке проекта здания и благоустройства территории кластера инновационного центра МГУ — «Ломоносов», открывшегося в январе 2023 года, основным акцент был сделан на озеленении пространств с учётом особенностей и климатических условий каждой зоны кластера. Важной особенностью проекта является озеленение эксплуатируемых кровель зданий, что способствует удержанию и очищению дождевой воды.





Climate Now

Мультимедийный ресурс предлагает пользователям подборку мероприятий, подкастов, статей по тематике изменения климата. Миссия Climate Now — предоставление политикам, бизнес-лидерам, инвесторам и журналистам актуального научного и экономического контекста, необходимого для принятия правильных решений в области политики и распределения капитала.

Infrastructure Intelligence

На портале Infrastructure Intelligence ежедневно публикуются последние новости о проектировании, внедрении и эксплуатации объектов «зелёной» инфраструктуры. Сайт также ведёт на электронную версию одноимённого журнала [Infrastructure Intelligence](#), который содержит рубрики, подготовленные при участии политиков и мировых экспертов в области глобального изменения климата, устойчивого развития, «зелёной» инфраструктуры.



«Шеринг. Экология. Рациональность» (ШЭР)

ШЭР — это просветительский проект об урбанистике, экологии и разумном потреблении. На сайте проекта можно найти новости и исследования об экологии России и всего мира, полезные советы для всех тех, кто неравнодушен к проблеме глобального изменения климата и хочет сделать свой образ жизни более экологичным.

Kapoosta.ru

Kapoosta.ru — это всероссийский гид «зелёных» объектов. Миссия Kapoosta.ru состоит в содействии формированию экологического рынка на территории России. На портале пользователи могут найти экологичные места для отдыха, магазины, рестораны, экологические мероприятия в городах России, а также выбрать туристические экомаршруты. Представителям экобизнеса сайт предоставляет возможность рассчитать углеродный след компании и получить рекомендации по его минимизации.





Leo Capari, Harald Wilfing, Andreas Exner, Thomas Höflehner, Daniela Haluza [Cooling the City? A Scientometric Study on Urban Green and Blue Infrastructure and Climate Change-Induced Public Health Effects // Sustainability, 2022](#)

DOI: [10.3390/su14094929](https://doi.org/10.3390/su14094929)

Прогрессирующая урбанизация в сочетании с эффектом городского острова тепла *, вызванным глобальным изменением климата, подвергают возрастающему риску здоровье горожан. Используя наукометрические методы, авторы данного обзорного исследования представляют систематический взгляд на проблему изменения климата, его последствия для здоровья, а также на возможные технологические и природные стратегии достижения климатической устойчивости городов. Кроме того, результаты исследования показывают, что научный дискурс, связанный с общественным здравоохранением, сближается с дискурсами городского планирования, «голубой» и «зелёной» инфраструктуры. По мнению авторов, это отражает социально-политическую потребность в преодолении дисциплинарных границ при решении проблем, вызванных глобальным изменением климата.

* **Эффект городского острова тепла** — это метеорологическое явление, заключающееся в повышении температуры городского пространства в связи с характером застройки города, видами промышленности, энергетики и транспорта.



Daniel Green, Emily O'Donnell, Matthew Johnson, Louise Slater, Colin Thorne, Shan Zheng, Ross Stirling, Faith K. S. Chan, Lei Li, Richard J. Boothroyd [Green infrastructure: the future of urban flood risk management? // Wiley Interdisciplinary Reviews, 2021](#)

DOI: [10.1002/wat2.1560](https://doi.org/10.1002/wat2.1560)

Наводнения в городах являются ключевой проблемой, вызванной глобальным изменением климата, которая, как ожидается, будет усугубляться. В связи с этим многие города пересматривают свой подход к управлению рисками наводнений, используя объекты «зелёной» инфраструктуры. Авторы статьи считают, что для устойчивого управления риском наводнений, необходима интеграции «зелёной» и существующей «серой» инфраструктуры.



Marissa Matsler, Sara Meerow, Ian C. Mell, Mitchell A. Pavao-Zuckerman [A 'green' chameleon: exploring the many disciplinary definitions, goals, and forms of "green infrastructure" // Landscape and Urban Planning, 2021](#)

DOI: [10.1016/j.landurbplan.2021.104145](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104145)

Несмотря на то, что концепция «зелёной» инфраструктуры становится все более популярной, её определения и цели различаются в зависимости от географического и дисциплинарного контекста. В статье рассматриваются различные определения и концепции «зелёной» инфраструктуры. По мнению авторов исследования, эти концепции можно сгруппировать в три категории: «зелёная» инфраструктура как 1) концепция планирования зелёных насаждений; 2) концепция городской экологии и 3) концепция управления водными ресурсами / ливневыми стоками. Авторы утверждают, что исследователи и специалисты-практики должны конкретно определять «зелёную» инфраструктуру и её цели для достижения синергетического эффекта.





Oxana Klimanova, Olga Illarionova, Karsten Grunewald, Elena Bukvareva [Green Infrastructure, Urbanization, and Ecosystem Services: The Main Challenges for Russia's Largest Cities // Land, 2021](#)

[DOI: 10.3390/land10121292](#)

В статье исследуется текущее состояние и последние изменения в области «зелёной» инфраструктуры в 16 крупнейших городах России. Авторы выявили слабую корреляцию между площадью «зелёной» инфраструктуры, объёмом экосистемных услуг и благоприятными климатическими условиями, а также более сильную корреляцию между экосистемными услугами и темпами урбанизации. Учитывая высокий уровень урбанизации в России, требуется серьёзный пересмотр градостроительной политики. Отмечается, что индикаторы городского биоразнообразия, «зелёной» инфраструктуры и экосистемных услуг должны быть включены в процессы принятия решений. В частности, крайне важно наладить учёт и мониторинг «зелёной» инфраструктуры и экосистемных услуг во всех крупных городах России.



Oxana Klimanova, Olga Illarionova [Green infrastructure indicators for urban planning: applying the integrated approach for Russian largest cities // Geography, Environment, Sustainability, 2020](#)

[DOI: 10.24057/2071-9388-2019-123](#)

В статье представлены результаты оценки качества «зелёной» инфраструктуры в 15 крупнейших городах России по 13 показателям, объединённым в три группы: 1) характеризующие общую доступность объектов «зелёной» инфраструктуры; 2) поддерживающие комфортную городскую среду («рекреационные показатели») и 3) формирующие стабильную экосистему («показатели целостности»). По мнению авторов, данный метод исследования, будучи относительно быстрым и простым, может быть использован не только для оценки наличия «зелёной» инфраструктуры в городах, но и для измерения её качества и распределения, что является важным в контексте городского территориального планирования.



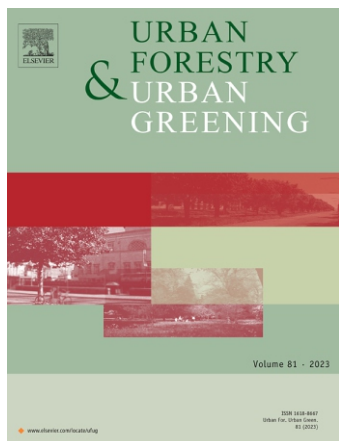


Journal of Green Building

Рецензируемый журнал охватывает широкий круг вопросов, связанных с проектированием и строительством объектов «зелёной» инфраструктуры и архитектуры, устойчивым развитием ландшафта. Кроме результатов научных исследований, журнал в своих рубриках New Directions in Teaching and Research и Campus Sustainability публикует рекомендации преподавателей и исследователей по включению инновационного устойчивого обучения в образовательные программы, а также прикладные статьи, посвящённые озеленению университетских кампусов и включающие описание студенческих инициатив.

Blue-Green Systems

Журнал объединяет передовые исследования в сфере устойчивого, энергоэффективного и экологически ответственного использования воды в городах. Редакцией приветствуются материалы, посвящённые природным решениям, «водочувствительному» городскому дизайну (WSUD) и «губчатым» городам (Sponge cities).

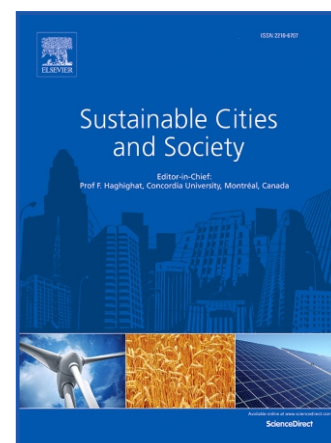


Urban Forestry and Urban Greening

Международный журнал включает в себя наиболее актуальные исследования в области планирования, проектирования, создания «зелёных» ландшафтов и управления «зелёными» ресурсами в городах и вокруг них.

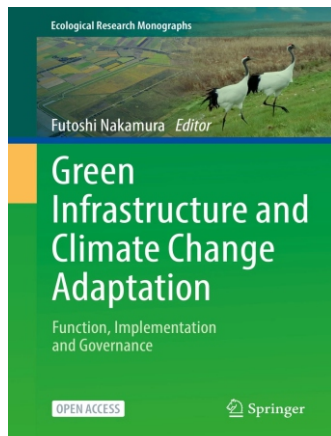
Sustainable Cities and Society

Международный междисциплинарный журнал принимает к публикации исследования в таких областях, как: умные города и устойчивая среда; «зелёная» инфраструктура и архитектура; сбор, очистка и переработка сточных вод; умные и чистые транспортные системы; защита критической инфраструктуры и др. Миссия Sustainable Cities and Society состоит в создании коммуникационной площадки для обмена знаниями и опытом проектирования экологически устойчивых и социально жизнеспособных городов.





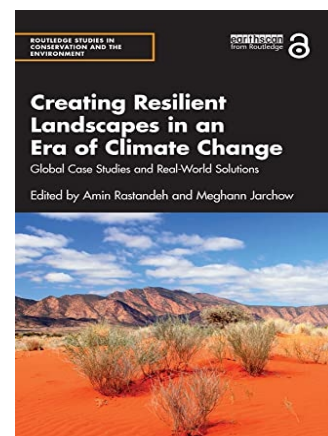
Green Infrastructure and Climate Change Adaptation Futoshi Nakamura



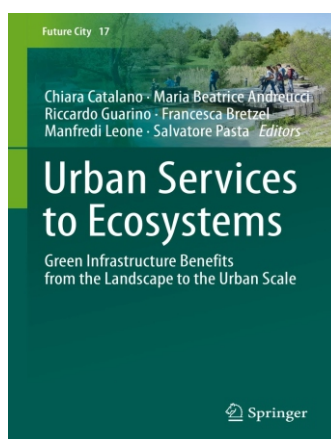
Книга открытого доступа знакомит читателей с функционированием, внедрением и управлением «зелёной» инфраструктурой в Японии и других странах, которые особенно сильно подвержены изменению климата. В её главах «зелёная» инфраструктура рассматривается как стратегия адаптации к изменению климата и сохранения биоразнообразия. По мнению автора, чтобы предотвратить природные катастрофы, такие как меганаводнения и цунами, а также потерю биоразнообразия, необходимо перейти от привычных жёстких мер (строительства дамб, шлюзов, плотин) к более адаптивным стратегиям, использующим функции, которые обеспечивают природные и полуприродные экосистемы.

Creating Resilient Landscapes in an Era of Climate Change: Global Case Studies and Real-World Solutions Amin Rastandeh, Meghann Jarchow (Editors)

В книге представлены результаты пятнадцати тематических исследований, проведённых на шести континентах в различных социокультурных, экономических и биофизических условиях, которые демонстрируют возможности и ограничения для создания устойчивых ландшафтов по всему миру в эпоху глобального изменения климата. Обсуждаются текущие и будущие проблемы создания устойчивой продовольственной системы, сохранения биоразнообразия, адаптации к изменению климата путём развития «зелёной» инфраструктуры, архитектуры и экосистемных услуг. Издание может быть полезно студентам, исследователям, практикам и политикам, интересующимся взаимоотношениями между ландшафтами, изменением климата, потерей биоразнообразия в местном, национальном и глобальном масштабах.



Urban Services to Ecosystems: Green Infrastructure Benefits from the Landscape to the Urban Scale Chiara Catalano, Maria Beatrice Andreucci, Riccardo Guarino, et al. (Editors)



Цель этой книги — объединить междисциплинарные исследования в области проектирования, строительства и экологии «зелёной» инфраструктуры. Данная антология состоит из глав, посвящённых «зелёной» инфраструктуре, науке о растениях, природным решениям и устойчивому развитию городов.



1

Международный форум ассоциаций и консорциумов северных территорий

20 – 22 апреля 2023 г.

Сайт: news.tsu.ru

2

The 17th International Conference on Green Infrastructure (ICGI 2023)

4 – 5 мая 2023 г.

Сайт: waset.org

3

The 17th International Conference on Green Urban Infrastructure and Climate Adaptation (ICGUICA 2023)

22 – 23 мая 2023 г.

Сайт: waset.org

4

The 17th International Conference on Green Infrastructure and the Impacts of Climate Change (ICGIICC 2023)

22 – 23 июня 2023 г.

Сайт: waset.org

5

The 17th International Conference on Climate Change, Hazards and Green Infrastructure Planning (ICCCHFIP 2023)

3 – 4 июля 2023 г.

Сайт: waset.org

ДОКЛАДЫ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

[Green Infrastructure, Climate Resilience & Health Equity, 2022](#)

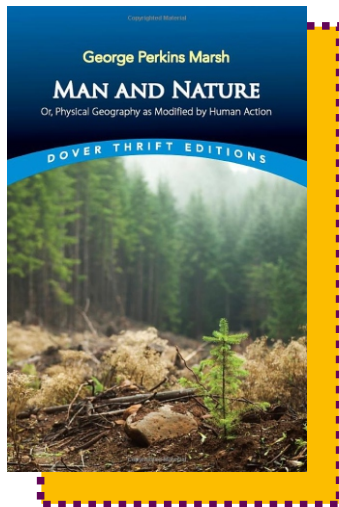
[Infrastructure for climate action, 2022](#)

[International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure, 2021](#)

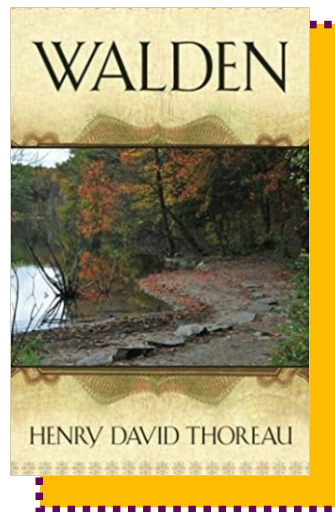
[Smart, Sustainable and Resilient cities: the Power of Nature-based Solutions, 2021](#)

[Effective policy options for green cities, 2020](#)

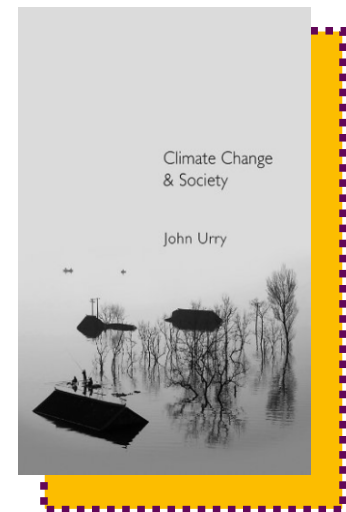




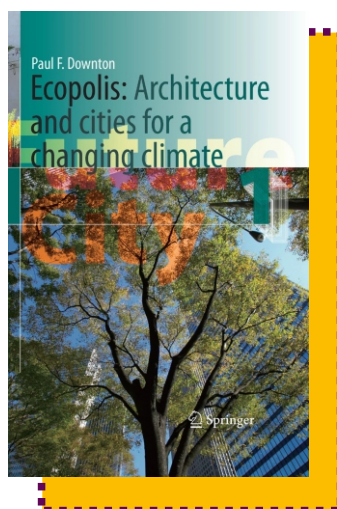
George Perkins Marsh
Man and Nature: Or,
Physical Geography As
Modified by Human Action.
Andesite Press, 2015, 578 p.



Henry David Thoreau
Walden.
Empire Books, 2012, 262 p.



John Urry
Climate Change
and Society.
Polity Press, 2011, 200 p.



Paul Downton
Ecopolis: Architecture
and Cities for a Changing
Climate.
Springer, 2009, 610 p.

Ebenezer Howard
***GARDEN
CITIES of
To-Morrow***

edited with a preface by
F.J. OSBORN
Introductory essay by
LEWIS MUMFORD

Ebenezer Howard
Garden Cities of To-Morrow.
The MIT Press, 1965, 168 p.



Погружение в проблему

Sir James Bevan [The Future City: A Clean, Green, Climate-positive Dream](#) // GOV. UK, 2023

Annabelle Timsit, Sarah Kaplan [At least 85 percent of the world's population has been affected by human-induced climate change, new study shows](#) // The Washington Post, 2021

[New report reveals how infrastructure defines our climate](#) // UN environment programme, 2021

Елена Шелягина [Озеленяя инфраструктуру: как городам адаптироваться к потеплению](#) // Экосфера, 2021

[Зачем Москве «зелёные» кровли](#) // Strelka KB

[Инфраструктура для борьбы с изменением климата](#) // ООН программа по окружающей среде, 2021

[Рекомендации по адаптации к изменению климата — городская инфраструктура, зелёные насаждения](#) // ClimateScience, 2020

Luisa Sturiale, Alessandro Scuderi [The Role of Green Infrastructures in Urban Planning for Climate Change Adaptation](#) // Climate, 2019

Stephan Pauleit, Ole Fryd, Antje Backhaus, Marina Bergen Jensen [Green Infrastructure and Climate Change](#) // Sustainable Built Environments

Научные СМИ и тематические порталы

[BusinessGreen](#)

[Frontiers in Sustainable Cities](#)

[Carbon Brief](#)

[Green Policy Platform](#)

[EcoWatch](#)

[New Civil Engineer](#)



Актуальные научные публикации

Lin Chen, Lepeng Huang, Jianmin Hua, Zhonghao Chen, et.al. [Green construction for low-carbon cities: a review](#) // Environmental Chemistry Letters, 2023

Ahmed Elkouk, Yadu Pokhrel, Yusuke Satoh, Lhoussaine Bouchaou [Implications of changes in climate and human development on 21st-century global drought risk](#) // Journal of Environmental Management, 2022

Daniel Jato-Espino, Vanessa Moscardó, Alejandro Vallina Rodríguez, Esther Lázaro [Spatial statistical analysis of the relationship between self-reported mental health during the COVID-19 lockdown and closeness to green infrastructure](#) // Urban Forestry & Urban Greening, 2022

Derk Jan Stobbelaar, Wim van der Knaap, Joop Spijker [Transformation towards Green Cities: Key Conditions to Accelerate Change](#) // Sustainability, 2022

Jose A. Puppim de Oliveira, Rodrigo A. Bellezoni, Wan-yu Shih, Bogachan Bayulken [Innovations in Urban Green and Blue Infrastructure: Tackling local and global challenges in cities](#) // Journal of Cleaner Production, 2022

Matthew Dennis, Adam Barker, Jamie Anderson, et al. [Integrating knowledge on green infrastructure, health and well-being in ageing populations: Principles for research and practice](#) // Ambio, 2022

Rubens do Amaral, Maria do Carmo de Lima Bezerra, Gustavo Macedo de Mello Baptista [Landscape planning and design by identifying areas for ecological restoration based on carbon fluxes](#) // International Journal of Building Pathology and Adaptation, 2022

Международные научные журналы

[International Journal of Global Warming](#)

[Journal of Environmental Management](#)

[International Journal of Green Economics](#)

[Journal of Landscape Architecture](#)

[International Journal of Sustainable Development and World Ecology](#)

[Landscape and Urban Planning](#)



Книги и монографии

Federica Rosso, Donato Morea, Didit Okta Pribadi (Eds.) [Innovations in Green Urbanization and Alternative Renewable Energy](#), 2022

Ieva Misiune, Daniel Depellegrin, Lukas Egarter Vigl (Eds.) [Human-Nature Interactions: Exploring Nature's Values Across Landscapes](#), 2022

Mike Halsey [The Green IT Guide: Ten Steps Toward Sustainable and Carbon-Neutral IT Infrastructure](#), 2022

Rui Alexandre Castanho (Ed.) [Urban Green Spaces](#), 2022

Zingoni de Baro Maria E. [Regenerating Cities: Reviving Places and Planet](#), 2022

Ana-Maria Dabija [Alternative Envelope Components for Energy-Efficient Buildings](#), 2021

Chinmay Chakraborty (Ed.) [Green Technological Innovation for Sustainable Smart Societies: Post Pandemic Era](#), 2021

Edoardo Croci, Benedetta Lucchitta (Eds.) [Nature-Based Solutions for More Sustainable Cities – A Framework Approach for Planning and Evaluation](#), 2021

Анонсы мероприятий

Июнь' 2023: [Международный форум «Экология»](#)

June' 2023: [International Conference on Green Infrastructure, Urban Ecology and Ecosystem \(ICGIUEE\)](#)

August' 2023: [International Conference on Urban Ecology and Green Infrastructure \(ICUEGI\)](#)

December' 2023: [Green Urbanism](#)

October' 2024: [International Conference on Planning for Green Infrastructure \(ICPGI\)](#)

Данный информационно-аналитический продукт создается в рамках проекта
«Научные дайджесты ТГУ: фронтальные исследования и технологии».

Цели проекта:

- создание информационных продуктов, необходимых для эффективной научной деятельности по самым приоритетным международным направлениям фундаментальных и прикладных исследований;
- периодический информационно-аналитический мониторинг передовых исследований и разработок новейших технологий, позволяющий ученым быстрее осваивать новые предметные поля исследований;
- популяризация науки и научной деятельности.

Таким образом, дайджест представляет собой подборку наиболее актуальных научных и научно-популярных источников за последние 3 года с их краткими аннотациями. Кроме ссылок на самые высоко цитируемые публикации и недавние статьи в международных журналах 1-2 квартилей, здесь содержатся ссылки и на источники, вызвавшие наиболее острые дискуссии.

Рубрики дайджеста:

- Погружение в проблему
- Проекты «зелёной» инфраструктуры
- Научные СМИ и тематические порталы
- Актуальные научные публикации
- Вклад российских ученых
- Международные научные журналы
- Книги и монографии
- Анонсы мероприятий
- «Золотой архив»
- Дополнительные ссылки





Дайджест подготовлен [лабораторией сравнительных исследований качества жизни ТГУ](#)
(руководитель – проф. Э. В. Галажинский),
[кафедрой социальных коммуникаций](#) ФП ТГУ
и лабораторией гуманитарных новомедийных технологий
ФП ТГУ при содействии [Научной библиотеки ТГУ](#).

Руководитель проекта и научный редактор:

И. П. Кужелева-Саган

Менеджер проекта:

Д. И. Спичева

Дайджест подготовила:

Е. Н. Винокурова

Иллюстрация для обложки: medium.com

[Архив научных дайджестов НИ ТГУ](#)