



ЭКОНОМИКА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



Климатическая повестка городов БРИКС

Аналитический доклад



Август 2024



Профили стран





Бразилия

В 2023 году Бразилия представила Секретариату Рамочной конвенции ООН об изменении климата обновленный определяемый на национальном уровне вклад, в рамках которого страна приняла на себя обязательства по сокращению ежегодного объема выбросов парниковых газов к 2030 году на 53,1% по сравнению с 2005 годом, а также подтвердила приверженность цели **достичь углеродной нейтральности к 2050 году [59].**

Центральным элементом климатической политики Бразилии на текущем этапе является **противодействие вырубке лесов Амазонии** — крупнейшего тропического лесного массива на планете, который занимает более трети всей территории страны [60]. Высокая актуальность этого вопроса для Бразилии обусловлена особенностями ее структуры выбросов парниковых газов. **В 2022 году 48% общего объема эмиссии парниковых газов в стране было связано с изменением землепользования и лесного хозяйства**, причем почти три четверти вклада этого сектора пришлось именно на обезлесение Амазонии [61].

Реализуемая правительством Бразилии с 2002 года программа по защите лесов Амазонии (ARPA) является крупнейшей в мире инициативой подобного рода [62]. К настоящему моменту **охраненный статус в рамках программы был присвоен 120 территориям общей площадью свыше 62 млн. га**, что составляет **около 20% от всей площади тропических лесов** в бразильской части бассейна Амазонки [63].

Руководящие принципы национальной стратегии по достижению углеродной нейтральности также содержат цели по декарбонизации в других секторах [64]. В частности, в этом документе отражено стремление наращивать долю ВИЭ в энергобалансе. При этом уже сейчас **на возобновляемые источники приходится около 50% совокупного объема энергопотребления и более 90% производства электричества [65]**, что делает энергетическую матрицу Бразилии одной из самых экологически чистых в мире.

Доля ВИЭ также высока и в транспортном секторе, где на **биодизель и этанол приходится свыше 22% потребляемого транспортом топлива [65]**. Этому способствует реализация государственной программы по стимулированию производства биотоплива за счет комбинации регуляторных и рыночных механизмов [66].

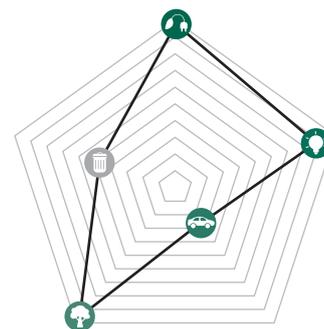
Лучшие практики



Бразилиа

Биодизельное топливо [67]

С 2018 года в Бразилиа реализуется программа по сбору и переработке пищевого масла в биодизельное топливо. Все желающие могут принести отработанное масло (например, накопившееся после готовки дома или в ресторане) в один из пунктов сбора, откуда оно направляется на завод по производству биодизеля. В свою очередь, его используют в качестве «зеленого» топлива не только для транспортных средств, но и для запуска генераторов, отвечающих за очистку сточных вод в столице.

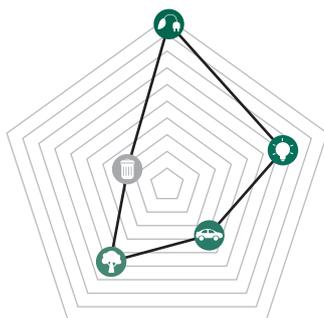


Топ-10 по:



День посадки саженцев [68, 69]

В Бразилиа с 2023 года на ежегодной основе проводится День посадки саженцев, выращенных в экорегионе Серрадо на востоке Бразилии, в парках и других общественных пространствах города. Так, в рамках акции 2023 года в столице было посажено около 10 тыс. растений.



Топ-10 по:



Рио-де-Жанейро

Закупка чистой энергии для муниципальных зданий [70]

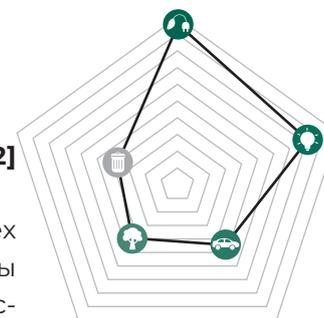
С 2022 года Рио-де-Жанейро последовательно расширяет использование такого инструмента, как прямые закупки возобновляемой энергии на свободном рынке для снабжения муниципальных объектов. На текущий момент энергия закупается для Административного центра Сан-Себастьяна и Операционного центра, а также 20 медицинских учреждений. В дальнейшем город планирует распространить практику на всю сеть муниципальных зданий.



Сан-Паулу

Использование солнечной энергии для нагрева воды [71,72]

С 2008 года в Сан-Паулу действует постановление, согласно которому во всех новых зданиях в обязательном порядке должны устанавливаться системы нагрева воды за счет использования солнечной энергии. Требование распространяется как на жилые дома, так и на различные типы нежилых зданий: гостиницы, спортивные клубы, больницы, школы и др.



Топ-10 по:



Биогазовые установки [73, 74]

В конце нулевых в Сан-Паулу реализовали один из первых проектов по производству энергии из биогаза в стране. После вывода из эксплуатации крупной свалки Бандейрантес на полигоне была возведена биогазовая установка, которая благодаря улавливанию и сжиганию метана обеспечила годовую выработку энергии более 170 тыс. МВтч. Получаемой энергии достаточно для обслуживания более 400 тыс. жителей.



Египет

Одной из основополагающих целей Национальной стратегии Египта по борьбе с изменением климата является **достижение устойчивого экономического роста и низкоуглеродного развития** в различных секторах. Особое внимание сосредоточено на мерах в области энергетики: в стране на энергетическую отрасль приходится около 64,5% от общего объема выбросов парниковых газов, что обусловлено высокой долей природного газа и нефтепродуктов, используемых для производства энергии [75].

Благодаря предпринимаемым усилиям властей в последние годы ситуация меняется: **в энергобалансе наблюдается рост доли ВИЭ**. Этому способствует как строительство централизованных систем энергоснабжения на основе чистых источников (ветровых электростанций, солнечных парков, биоэнергетических установок и др.), так и содействие развитию распределенной энергетики — например, размещение солнечных панелей на крышах зданий в городах и использование солнечных водонагревателей [75].

Свой **вклад в сокращение углеродного следа вносят и инициативы по максимизации энергоэффективности**, реализуемые на национальном и локальном уровнях и стимулирующие энергосбережение, в частности — проекты по модернизации городской инфраструктуры [75].

В других секторах экономики Египта также **активизируются меры, направленные на сокращение выбросов CO₂**: так, происходит «зеленое» обновление городского общественного транспорта [76] — внедрение электробусов, расширение сети метро — и продвигается использование электромобилей, в том числе посредством открытия новых зарядных станций [77].

Вместе с тем **ведется** и интенсивная **работа по созданию комплексной системы обращения с отходами на принципах концепции 4R** (Reduce, Reuse, Recycle, Recover), которая должна обеспечить значительное сокращение образуемых отходов и высокий уровень их утилизации [75].

~64,5%

от общего объема выбросов парниковых газов в стране приходится на энергетическую отрасль

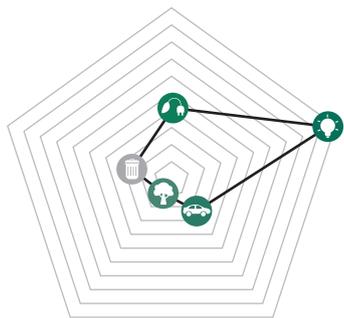
Лучшие практики



Каир

Устойчивое
потребле-
ние энергии
[78-80]

Каир реализует проекты по использованию солнечной энергии для снабжения зданий (например, в правительственных зданиях), модернизации городского освещения с помощью установки энергоэффективных уличных фонарей, а также ряд мер, направленных на рационализацию потребления энергии в принадлежащих Каиру зданиях и сооружениях (например, такие методы энергосбережения, как применение LED-ламп или выключение внутреннего и внешнего освещения в правительственных зданиях после окончания рабочего дня).



Топ-10 по: 





Индия

В 2022 году Индия впервые зафиксировала стратегическую **цель по достижению углеродной нейтральности к 2070 году [81]**. Промежуточная **цель по снижению к 2030 году углеродоемкости ВВП на 45% по сравнению с 2005 годом** предполагает наращивание усилий по декарбонизации во всех секторах экономики в соответствии с планом действий, изложенным в Долгосрочной стратегии низкоуглеродного развития Индии [82].

В области электроэнергетики установлена амбициозная **цель довести долю неископаемых источников** в общей установленной мощности **до 50% к 2030 году**. Следует отметить, что Индия уже достигла заметных успехов на пути к достижению этого ориентира: по состоянию **на середину 2023 года на ВИЭ и атомную энергию приходилось 43% генерирующих мощностей**, в том числе свыше 16% — на солнечную генерацию [83]. Высокая доля ВИЭ является результатом реализации комплексной политики государства по развитию этого сектора, которая включает в себя **субсидии для граждан и организаций [84] и регуляторные механизмы**, устанавливающие для участников рынка обязательства по приобретению электроэнергии из ВИЭ и строительству генерирующих мощностей [85].

Меры, направленные на повышение энергоэффективности экономики, охватывают как строительный сектор, так и сферу промышленного производства. **В 2007 году** правительство Индии разработало **стандарт энергоэффективности для новых коммерческих зданий**, который на сегодняшний день принят в большинстве штатов, а **в 2018 году** был представлен **стандарт энергоэффективности для жилых зданий [86]**. В промышленном секторе действует программа, в рамках которой для крупных потребителей энергии устанавливаются цели по снижению удельных энергозатрат на производство продукции [87].

Декарбонизация транспортного сектора также является одним из ключевых приоритетов Стратегии низкоуглеродного развития. Предусмотренные в рамках этого сектора мероприятия направлены на **увеличение доли биотоплива и природного газа в топливном балансе, развитие железнодорожного транспорта и стимулирование производства и использования электромобилей [82]**.

Политика Индии в области управления лесными ресурсами включает в себя множество программ по **увеличению площади лесного покрова, озеленению в городской местности и реставрации природных экосистем**. Установленные цели предполагают, что их реализация позволит увеличить поглощающую способность лесов на 2,5 млрд. тонн CO₂-эквивалента [81].

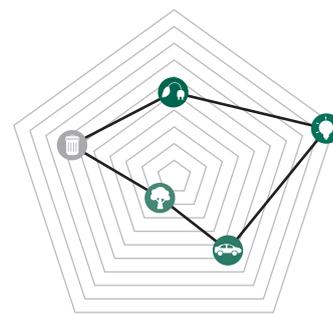
Лучшие практики



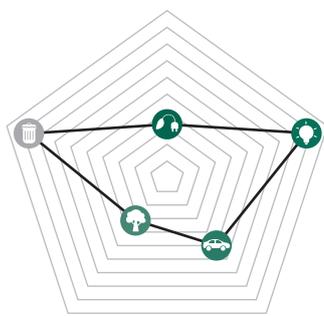
Бангалор

Солнечные крыши [88-90]

Одной из инициатив Бангалора является установка солнечных панелей. Она осуществляется как на крышах административных зданий, так и в общественных пространствах — городских парках. Более того, согласно действующим требованиям, для получения сертификата готовности объекта к эксплуатации жилые здания в Бангалоре должны быть оснащены солнечными водонагревателями и солнечными панелями на крышах.



Топ-10 по:



Топ-10 по:



Дели

Проекты по энергоэффективности [91-93]

В городе реализуется ряд инициатив, направленных на повышение энергоэффективности и энергосбережения:

- Установка светодиодных ламп в приборах уличного освещения;
- Стимулирование использования LED-ламп в секторе домашних хозяйств: одна из инициированных программ предоставляла возможность жителям приобрести эти лампы по сниженной цене;
- Проведение энергетического аудита правительственных зданий Дели с целью выявления областей завышенного потребления энергии и разработки путей его минимизации.



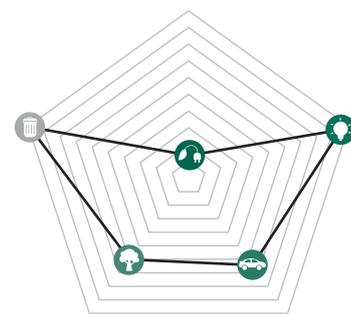
Мумбаи

Переработка отходов [94, 95]

Превалирующая часть городских смешанных бытовых отходов направляется в созданный муниципалитетом Мумбаи крупный комплекс по обращению с отходами, в который входят:

- Биореактор с установленной мощностью 3000-6500 тонн в день, обеспечивающий в том числе производство чистой электроэнергии;
- Механизированное предприятие по переработке материалов (MRF);
- Объект компостирования с внедренной автоматизированной системой SCADA, контролирующей рабочие параметры процессов.

Также среди проектов муниципалитета на ближайшее будущее — строительство в Мумбаи завода по переработке отходов в энергию мощностью 600 тонн в день.



Топ-10 по:





Иран

Одним из ключевых приоритетов Ирана в контексте устойчивого развития в настоящее время является **рост использования чистых видов городского транспорта [96]**. Активизация процессов электрификации транспортной системы наблюдается не только в рамках модернизации самого парка, но и проявляется в расширении необходимой для него инфраструктуры.

Не менее важным направлением является **преобразование системы обращения с отходами**. Власти предпринимают действия по сокращению свалок: за 7-летний период их количество удалось снизить в 5 раз, а конечная цель – их полная ликвидация [97]. Для переработки муниципальных отходов в энергию планируется расширять строительство мусоросжигательных заводов в городах. Также в стране недавно был введен ряд правил, ограничивающих использование одноразового пластика [97].

Иран обладает значительными ресурсами возобновляемой энергии, потенциал которых пока еще не раскрыт в полной мере: в его энергобалансе преобладает природный газ [98]. Однако в будущем предполагается ускорение развития ВИЭ в стране, в том числе за счет использования ветровой и солнечной энергии.

в 5 раз

удалось снизить
количество свалок
за 7-летний период

Лучшие практики



Тегеран

Совершенствования городской системы управления отходами [97, 99]

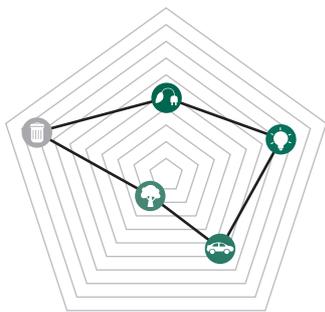
Тегеран реализует различные проекты и инициативы, среди них:

- Установка контейнеров для отдельного сбора мусора в жилых комплексах, офисах, правительственных зданиях, общественных и торговых центрах;
- Внедрение фандоматов — автоматов по приему тары;
- Строительство в определенных зонах города специализированных предприятий по переработке материалов (MRFs)

Развитие экологически чистого транспорта [100, 101]

В 2022 и 2023 годах около половины бюджета муниципалитета было выделено на развитие общественного транспорта — открытие трех новых линий метрополитена, обновление и замена автобусного подвижного состава и другие инициативы.

Тегеран также электрифицирует городской парк такси. Так, благодаря соглашению с автомобильной компанией в 2024 году, владельцы автомобилей такси старше 10 лет могут претендовать на получение городской поддержки для обмена своего транспортного средства на новый электромобиль.



Топ-10 по:





Китай

Ключевым элементом низкоуглеродной повестки Китая являются две установленные цели — **достижение пикового уровня выбросов углерода до 2030 года и углеродная нейтральность к 2060 году [102]**.

На сегодняшний день Китай демонстрирует значительные успехи во многих секторах, ответственных за выбросы парниковых газов. Так, **Китай занимает лидирующие позиции в мире по производству и продаже транспортных средств на новых источниках энергии** уже много лет подряд [103]. Страна активно развивает велосипедную инфраструктуру, стимулирует использование электромобилей и инвестирует в модернизацию общественного транспорта (в некоторых городах Китая доля электробусов в парке наземного транспорта превышает 80%).

Немаловажную роль играют и инициативы, направленные на продвижение идей и концепций «низкоуглеродного» поведения среди граждан. Согласно статистике, **осведомленность китайской общественности об изменении климата и путях снижения выбросов углерода** находится на очень высоком уровне и **составляет более 80% [104]**.

Сохранение и расширение зеленых пространств является не менее приоритетной областью в рамках климатической политики Китая. Так, одна из основных программ — **строительство «лесных городов»**, предполагающее внедрение устойчивых решений в городской ландшафт и интенсивное озеленение территорий, — способствовала увеличению среднего показателя доли зеленых насаждений в общей площади городских застроенных территорий по всей стране до 42,7% [105].

В свою очередь, в стране также продолжается **совершенствование системы управления отходами**, базирующееся, в том числе, на дальнейшем продвижении раздельного сбора мусора, ускорении строительства городских комплексных объектов по переработке бытовых отходов и др. [106]

Вместе с тем Китай входит в число стран с наиболее высокими темпами наращивания мощностей возобновляемой энергии за счет крупных проектов по установке **ветряных турбин, гидроэнергетических систем и солнечных панелей [107]**.

Лучшие практики

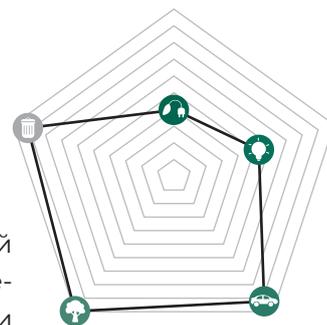


Гуанчжоу

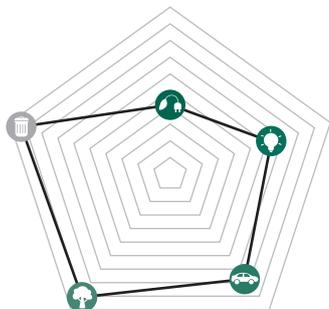
0% бытовых отходов на свалки [108, 109]

Добиться нулевого уровня бытовых отходов Гуанчжоу позволил комплексный подход: сокращение общего количество образующихся отходов за счет введения общегородской системы классификации отходов и введение новой модели утилизации с упором на использование сжигания в качестве основного метода и применение биохимии и переработки в качестве дополнительных подходов.

За более чем 20 лет активной работы по этому направлению в Гуанчжоу было построено 7 промышленных парков замкнутого цикла по переработке бытовых отходов, в которых в общей сложности используются 24 очистных сооружения (общая проектная мощность составляет 39 тыс. тонн в день).



Топ-10 по:



Топ-10 по:



Пекин

Национальный лесной город [105, 110]

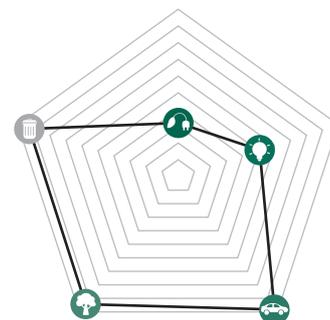
С 2012 года город координирует специальные мероприятия по озеленению города. Благодаря масштабным проектам по лесонасаждению за десятилетний период площадь зеленых территорий и водоемов в Пекине увеличилась на 160 тыс. гектаров, а общее количество парков достигло 1 065. За достижение установленных национальных стандартов в области сохранения и развития зеленых насаждений и защиты биоразнообразия в 2024 году Пекину было официально присвоено звание «Национального лесного города».



Шанхай

Развитие инфраструктуры для электромобилей [111]

В настоящее время в Шанхае установлено около 770 тыс. зарядных станций, из которых 180 тыс. – общественные. Шанхай не останавливается на достигнутом, и в течение 2024–2026 годов планирует построить еще более 30 тыс. общественных зарядных станций.



Топ-10 по:



Приложения для стимулирования использования общественного транспорта [112]

Чтобы стимулировать жителей чаще использовать общественный транспорт, Шанхай использует городские транспортные приложения: при регистрации поездки на метро или автобусе на специальный счет пассажира начисляется определенная сумма так называемых «зеленых кредитов», которые затем он может использовать для различных целей. Например, пользователи приложения Shanghai Public Transportation Card в обмен на накопленные кредиты могут получить цифровые юани.



Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ)

Прогресс ОАЭ в переходе к «зеленой» экономике характеризуется масштабным внедрением возобновляемых источников энергии в стране [113]. Одна из наиболее значимых инициатив по достижению установленной цели по производству 100% энергии из чистых источников к 2050 году — **солнечный парк имени Мохаммеда бен Рашида Аль Мактума**, который считается одним из крупнейших проектов в области солнечной энергетики в мире [114]. **К 2030 году** после завершения всех фаз строительства **планируемая мощность парка должна будет составить 5 000 МВт и обеспечить сокращение выбросов CO₂ на 6,5 млн. тонн в год** [115].

Расширение использования ВИЭ реализуется также посредством продвижения в городах устойчивых практик по распределенной энергетике.

ОАЭ стремятся и к росту энергоэффективности: среди разрабатываемых мер, которые направлены на значительное сокращение энергопотребления, можно отметить **программы в области «зеленого» строительства, повторного использования сточных вод, стандарты для систем освещения** и др. [113]

Сферу городского транспорта в ОАЭ в ближайшие десятилетия **ожидает интенсивная электрификация:** так, планируется стимулирование использования электромобилей и многократное увеличение количества зарядных станций [116], обновление автобусного парка и переход на гибридные транспортные средства и электробусы [117].

Не меньшее внимание уделяется проектам по развитию зеленых пространств — **сохранение и увеличение зеленых насаждений** является крайне важным и необходимым инструментом в борьбе с опустыниванием [118].

100%

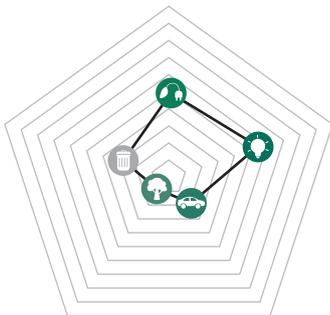
энергии планируется производить из чистых источников в ОАЭ к 2050 году

Лучшие практики



Абу-Даби

Устойчивое городское освещение [119, 120]



Муниципалитет города Абу-Даби использует устойчивые решения при оформлении городского пространства. Так, в декабре 2023 года был завершен пилотный проект по установке декоративного освещения, работающего на солнечных батареях, вдоль пешеходной дорожки на набережной Корниш.

Топ-10 по: 

После комплексной оценки результатов проекта город намерен распространить применение подобных устройств на другие общественные пространства, объекты и достопримечательности Абу-Даби.



Дубай

Экологически чистые решения в городской застройке [121, 122]



В 2021 году в Дубае открылась первая экологически чистая парковка, на крыше которой были размещены солнечные панели для генерации энергии, необходимой для функционирования здания. Мощность установленной солнечной энергетической системы составляет 500 кВт и насчитывает 1530 панелей, покрывающих площадь около 2,5 тыс. м².

Топ-10 по: 

Городской парк Blossoms также спроектирован с учетом принципов устойчивого развития: солнечные панели были установлены в виде «зонтов» в форме листьев на открытых центральных и детских игровых площадках. Данные установки не только создают теневые зоны, но и обеспечивают 85% электроэнергии, необходимой парку.





Россия

В последние годы сокращение выбросов парниковых газов становится все более актуальным для России. Страна, занимая четвертое место в мире по объему выбросов в год [123], активно работает над уменьшением своего углеродного следа.

В 2021 году была принята Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года [124], определяющая целевой сценарий достижения нулевого баланса выбросов, а в 2023 году была зафиксирована цель о достижении углеродной нейтральности к 2060 году [125].

Уже сейчас углеродоемкость электроэнергии в России в целом ниже, чем среднемировые показатели. Это связано с высокой долей генерации на атомных и гидроэлектростанциях, которые преимущественно расположены за пределами крупных городов [126]. В городах европейской части России (которые и вошли в данное исследование) генерация осуществляется на теплоэлектроцентралях, использующих в качестве основного топлива природный газ — самый чистый из ископаемых видов топлива [127].

Важным аспектом достижения углеродной нейтральности является декарбонизация транспортной отрасли. Россия занимает лидирующие позиции по использованию железнодорожного транспорта в структуре грузоперевозок, что способствует снижению выбросов парниковых газов и повышению экологичности логистики [124]. Для крупных городов важную роль играет пассажирский транспорт — в этой области города России могут похвастаться развитой системой общественного транспорта, включающей виды транспорта с низким уровнем выбросов — метро, электробусы, троллейбусы и трамваи.

В 2023 году была зафиксирована цель о достижении

**углеродной
нейтральности
к 2060 году**

Лучшие практики



Москва

Электрические речные трамваи [128, 129]

В 2023 году были запущены два маршрута электрических речных трамваев, которые работают круглый год и могут вместить до 50 пассажиров.

Реализация проекта позволила повысить доступность городского транспорта для жителей 18 районов Москвы, снизить нагрузку на наземную транспортную сеть и уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу.

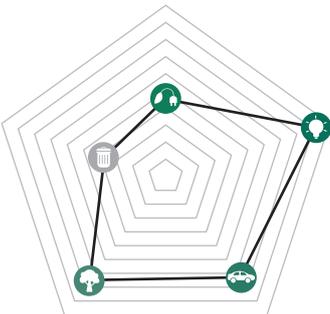
Зеленые облигации [130]

В 2021 году на Московской Бирже выпущены зеленые облигации в объеме 70 млрд руб.; в 2023 году — еще 2 млрд руб.

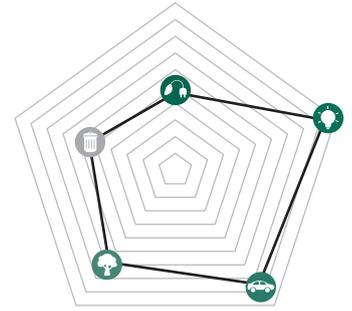
Полученные от размещения средства — были направлены на:

- приобретение более 450 электробусов;
- строительство и реконструкцию объектов Большой кольцевой линии метро.

Реализация проектов обеспечивает сокращение выбросов загрязняющих веществ почти на 1 тыс. тонн в год, а выбросов парниковых газов – на 42 тыс. тонн в год.



Топ-10 по:



Топ-10 по:



Санкт-Петербург

Стимулирование использования электромобилей [131-133]

Санкт-Петербург, как и Москва, активно развивает зарядную инфраструктуру для электротранспорта: в 2023 году число электростанций в городе превысило 200.

Также город применяет регуляторные меры: так, с 2016 года владельцы электромобилей получили право на бесплатное размещение своих транспортных средств на перехватывающих и городских парковках (на платных парковках — при условии оформления соответствующего парковочного разрешения).

Также в Санкт-Петербурге владельцам электромобилей предоставляется налоговая льгота: транспортный налог не взимается в первые пять лет владения электромобилем.



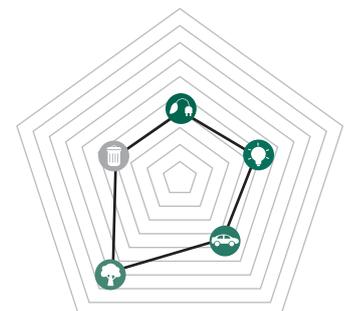
Казань

Устойчивое городское пространство [134]

Создание парка площадью 16,3 га с зонами для активного отдыха жителей на месте замусоренной и неблагоустроенной набережной реки Ноксы.

В ходе реализации проекта:

- проведено озеленение территории: засеяно 88,5 тыс. кв. м газона и высажено 1 480 деревьев и 1 300 кустарников;
- вывезено и утилизировано более 4 тыс. тонн отходов.



Топ-10 по:





Эфиопия

Возобновляемые источники энергии играют ключевую роль в энергобалансе Эфиопии. **Энергосистема страны практически полностью декарбонизирована:** более 90% производимого в стране электричества приходится на гидроэлектростанции [135].

Расширяется и использование систем, работающих на других альтернативных источниках — **ветровой и солнечной энергии** — что также необходимо в контексте требуемого повышения уровня электрификации страны [136].

Наряду с этим важное значение в политике устойчивого развития Эфиопии имеет разработка мер, обеспечивающих внедрение энергоэффективных технологий, способствующих сокращению энергопотребления и соответствующему снижению углеродного следа [136].

В сфере обращения с отходами **Эфиопия стремится к созданию комплексной устойчивой системы управления, которая обеспечит более низкие объемы генерации отходов и высокий уровень их утилизации.** Это предполагает как введение специализированного регулирования, например ограничений по применению предметов одноразового использования, так и реализацию различных программ по наращиванию перерабатывающих мощностей [136]. В дальнейшем Эфиопия также намерена возвести больше заводов по переработке отходов в энергию, разместив их в крупных городах страны.

Кроме того, в рамках модернизации транспортной системы Эфиопии в ближайшие годы предполагается значительное **увеличение протяженности железнодорожных сетей** (более, чем в 4,5 раза) [137], **развитие городской велосипедной инфраструктуры**, а также **рост использования наземного электротранспорта** [136].

>90%

производимого в стране электричества приходится на гидроэлектростанции

Лучшие практики



Аддис-Абеба

Низкоуглеродные здания [138, 139]

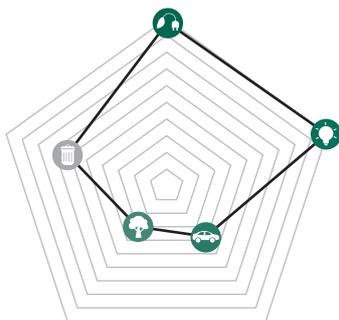
В связи с ростом населения и невысокой доступностью жилья в городе обострилась проблема распространения трущоб. Администрация города Аддис-Абеба взяла на себя инициативу по продвижению проектов строительства зданий с низким уровнем выбросов углерода с целью обеспечить различные группы населения, в том числе людей с низкими доходами, энергосберегающим «устойчивым» жильем.

Завод по переработке отходов в энергию [140, 141]

Аддис-Абеба стала первым городом в Африке, где в 2018 году был возведен завод по переработке отходов в энергию.

На заводе используется современная технология обработки дымовых газов, что позволяет значительно сократить выбросы тяжелых металлов и диоксинов, образующихся при сжигании.

Завод оказывает значительное межсекторальное воздействие, поскольку «зеленая» энергия, на производство которой направляется значительная часть отходов города (мощности предприятия составляют 1 400 тонн отходов в день), используется для удовлетворения существенной части потребностей домохозяйств в электроэнергии.



Топ-10 по:





Южно-Африканская Республика (ЮАР)

Южно-Африканская Республика намерена достичь чистого нулевого уровня выбросов к 2050 году [142], в связи с чем власти последовательно разрабатывают соответствующие документы, реализуют инициативы и оказывают поддержку проектам в различных областях, ответственных за бóльшую часть выбросов парниковых газов в стране.

Так, активно ведутся работы по стимулированию роста энергоэффективности возводимых домов и снижению их углеродного следа: в ЮАР были введены специальные **национальные стандарты энергоэффективности и энергопотребления в зданиях** [143].

Одним из ключевых направлений климатической политики ЮАР также является **сохранение поглощающих углерод зеленых пространств**. Среди мероприятий, проводимых в данной сфере, можно отметить **программы по развитию и восстановлению экологически чистых парков отдыха, строительство питомников и посадку деревьев** [144]. Кроме того, муниципальные власти также вовлекают самих граждан в инициативы по озеленению и защите биоразнообразия и повышают уровень экологической осознанности населения.

В ближайшие годы **значительная трансформация ожидает энергетическую сферу ЮАР**, которая также будет сопровождаться изменениями в транспортном секторе [145]. Принятые стратегические планы должны обеспечить **переход** от преимущественного **использования угля** к дальнейшему **росту доли возобновляемых источников энергии** (инвестиции в развитие солнечной, ветровой энергетики и др. [146]), потенциал развития которых в ЮАР очень велик [145], а также будут способствовать электрификации городских транспортных систем (в частности, общественного транспорта [146]).

Южно-Африканская
Республика намерена
достичь к 2050 году

**ЧИСТОГО
нулевого уровня
выбросов**

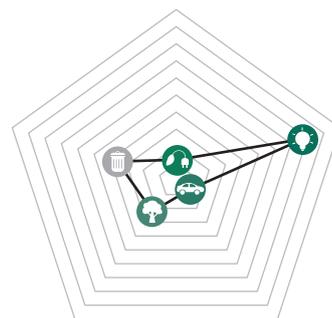
Лучшие практики



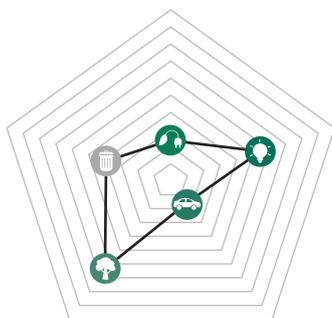
Йоханнесбург

Различные инициативы в области энергоэффективности и энергосбережения [147-149]

- Замена освещения в муниципальных зданиях на энергоэффективные альтернативы
- Организация специализированных курсов по обучению «зеленым» навыкам технического персонала, осуществляющего обслуживание зданий
- Аудит соблюдения правил обязательного предоставления и отображения сертификатов энергоэффективности в муниципальных зданиях



Топ-10 по:



Топ-10 по:



Кейптаун

План по сохранению биоразнообразия BioNet [150, 151]

BioNet включает в себя участки наземной растительности и водно-болотных экосистем, находящихся в Кейптауне, которые необходимо сохранить для достижения национальных целей по защите экосистем. Это предполагает установление особого режима правовой защиты данных территорий в соответствии с национальным законодательством. В настоящее время уже более 55 тыс. гектаров (более 65% BioNet) находятся под охраной (в том числе с помощью заключения соглашений об охране участков с частными землевладельцами).

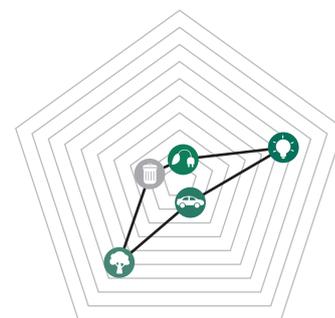


Претория

Увеличение площади высадки деревьев [152]

В рамках инициативы по озеленению городских пространств муниципалитет Цване безвозмездно передает государственным школам, общественным и некоммерческим организациям деревья для высадки. Так, в 2022/23 финансовом году город ставил перед собой цель пожертвовать 8 000 деревьев.

Заинтересованные стороны могут подать заявки на получение бесплатных деревьев один раз в финансовый год, а также должны предоставить транспорт и рабочую силу для транспортировки растений.



Топ-10 по: