

ОЦЕНКА УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА ПРЕДПРИЯТИЙ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ

Полякова Л. А.

Студент бакалавриата
Высшая школа туризма и гостеприимства
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»,
г. Москва, Российская Федерация
Mila.polyakova.20@mail.ru

Удовенко Н. Е.

Студент бакалавриата
Высшая школа туризма и гостеприимства
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»,
г. Москва, Российская Федерация
ngorosek@gmail.com

Научный руководитель:

Грачева Д. А.

Преподаватель
Высшая школа туризма и гостеприимства
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»,
г. Москва, Российская Федерация
gracheva-daria.daria@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается понятие углеродного следа и его влияние на деятельность гостиничных предприятий. В данной статье приведены данные об объёмах выбросов мировой гостиничной индустрии, а также проведены подсчёты необходимых затрат для достижения полной углеродной нейтральности предприятий к 2050 году. Рассматриваются способы сокращения выбросов, такие как обновление систем отопления и кондиционирования, использование специальных устройств, позволяющих экономить энергию, и улучшение теплоизоляции зданий. Проводится детальный анализ российского законодательства относительно регулирования выбросов парниковых газов, и рассматриваются действующие стандарты данной области. Приведены практические шаги по внедрению современных технологий, экономящих энергию и другие важные ресурсы.

Ключевые слова:

углеродный след, парниковые газы, гостиничная индустрия, объекты размещения, энергоэффективность, управление отходами, компенсация выбросов, устойчивое развитие

Введение

Сегодня устойчивое развитие – это не абстрактная теория, а ключевой фактор конкурентоспособности и актуальное требование рынка. Путешественники ищут не только комфорт и безопасность, но и отдых, который не вредит природе. По данным ЮНВТО, туризм является источником около 8 % мировых парниковых газов [8], гостиницы вносят в это немалый вклад, отельерам важно понимать влияние углеродного следа.

Углеродный след – это общее количество парниковых газов, выраженное в эквиваленте CO₂, которое выделяется в результате деятельности человека, компании или производства. [2]. Для отеля это включает как прямые выбросы (например, сжигание газа для отопления, использование бензиновых автомобилей), так и косвенные (потребление электроэнергии, тепло из централизованных сетей, доставка, прачечные, питание, вывоз мусора, работа IT-систем). Таким образом, любая деятельность гостиницы оставляет свой углеродный след.

По данным исследования международной консалтинговой компании и крупного онлайн-сервиса бронирования, гостиницы по всему миру выбрасывают 264 миллиона тонн углекислого газа в год. Это примерно 10 % от всех годовых выбросов в туризме. Это соразмерно выбросам от 65 угольных электростанций. Чтобы к 2050 году полностью убрать выбросы, отельному бизнесу по всему миру придётся вложить 768 миллиардов евро [19]. Данные денежные средства будут вложены на самые эффективные технологии и переход на возобновляемую энергию. Приведенная сумма почти равна мировому доходу отелей и других мест проживания за один год. Это непростая задача, особенно когда отрасль медленно восстанавливается после пандемии. Однако исследователи сходятся во мнении, что инвестиции рентабельны, значительная часть мер по сокращению выбросов начинают приносить прибыль уже в первые пятнадцать лет после вложений [9, 19].

Основные цифры представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общие данные по углеродному следу гостиничного бизнеса [9, 19]

Показатель	Значение	Сравнение для понимания масштаба
Годовые выбросы CO ₂ от отелей и объектов размещения	264 млн тонн	Эквивалентно выбросам 65 угольных электростанций
Доля сектора размещения в общих выбросах туризма	10 %	Остальные 90 % приходятся на транспорт, питание, развлечения
Необходимые инвестиции для достижения Net Zero к 2050 году	768 млрд евро	Почти равно годовому доходу всех отелей мира
Обычное время окупаемости инвестиций в энергоэффективность	3–7 лет	После этого меры начинают приносить чистую экономию

Гостиничный бизнес глобально генерирует парниковые выбросы, сопоставимые с производством множества угольных электростанций. Чтобы к 2050 году минимизировать свое воздействие на климат, гостиницам необходимо направить на эти цели средства, равные их годовой прибыли [19]. Вложения в энергоэффективность, как правило, окупаются в течение трех-семи лет. Благодаря этому забота об экологии не только помогает природе, но и со временем начинает приносить заметную финансовую выгоду [9, 19].

Весь объем выбросов идет из мест, называемых «горячими точками». Их знание необходимо для сокращения углеродных выбросов и экономии затрачиваемых средств. В таблице 2 показано распределение количества выбросов в отделах гостиничного предприятия.

Таблица 2 – Распределение углеродного следа внутри отеля [9, 19]

Зона или процесс в отеле	Примерный вклад в общие выбросы	Конкретные источники
Энергия для систем HVAC, освещения и лифтов	50–60 %	Отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение коридоров и номеров
Горячее водоснабжение и стирка	15–25 %	Подогрев воды для душевых, стирка полотенец, постельного белья, униформы
Пищевой блок и холодильное оборудование	10–15 %	Работа холодильников и морозильников, приготовление пищи, пищевые отходы
Транспорт гостей и персонала	5–10 %	Трансферы от и до аэропорта, служебные поездки, доставка продуктов
Управление отходами	3–5 %	Вывоз мусора на полигон, разложение органики с выделением метана
Одноразовые материалы и упаковка	3–5 %	Производство и утилизация пластиковых бутылок, упаковки для завтраков, мини-баров

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что наибольшее снижение выбросов достигается путём разумного использования энергии и воды. Благодаря этому были определены три высокоэффективных решения для данной цели, которые не требуют значительных вложений.

На первом месте в борьбе с загрязнением стоит установка эффективных систем отопления, вентиляции и кондиционирования – они дают примерно половину (53 %) от всего возможного в мире сокращения выбросов. На втором месте – с долей 12 % – повсеместное использование энергосберегающей техники: от холодильников на кухне до фенов в номерах. Третье место (10 %) занимают окна с двойным или тройным остеклением: они сильно уменьшают потери тепла, а значит, снижают расходы на отопление [9, 19].

Для оценки углеродного следа используются определённые способы, основанные на международных и отечественных стандартах. Главный мировой инструмент – Протокол по парниковым газам (GHG Protocol) [11]. Он делит выбросы компании на три важные группы, называемые «областями охвата». Первая группа охватывает прямые выбросы, которые создают собственные объекты компании или те, что у неё в управлении, например, при сжигании топлива в котельных или использовании служебных машин. Вторая группа включает косвенные выбросы, связанные с потреблением купленной энергии (электричество, тепло, пар, охлаждение). Третья группа объединяет все остальные косвенные выбросы, которые появляются в цепочке создания продукта, включая поездки гостей, арендованное оборудование, вывоз мусора и то, что продали и использовали. Для гостиничного сектора третья группа часто самая большая по объёму [11].

На территории Российской Федерации применяется национальный стандарт ГОСТ Р 56276–2014, похожий на международный стандарт ISO/TS 14067:2013, который также регламентирует вопросы углеродного следа продукции [2]. С 2021 года начал действовать Федеральный закон № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» [5]. По нему компании, которые выбрасывают пятьдесят тысяч тонн углекислого газа в год и больше, должны сдавать об этом отчёты. Большинство отелей пока не достигли такого порога, но большие гостиничные сети и курорты уже должны соблюдать эти правила. Сам подсчет представляет собой сбор информации обо всем, что отель потребляет: сколько энергии, топлива, воды, сколько мусора образуется, сколько было перевозок и многое другое. В дальнейшем к этим данным применяют специальные коэффициенты выбросов, которые

разнятся в зависимости от региона. Например, в России один кило- ватт-час электричества в среднем приводит к выбросам примерно от 0,35 до 0,45 килограмма углекислого газа. Однако там, где электриче- ство делают в основном на угольных станциях, этот показатель может быть гораздо выше. В таблице 3 представлены документы, которые необходимы для достижения менеджерами отелей целей, касающих- ся вопросов экологии и устойчивого развития.

Достижение минимального углерод- ного следа гостиничным предприятием требует комплексного подхода, сочетаю- щего эффективное управление и измене- ние поведенческих привычек. Все меры условно можно разбить на несколько больших групп:

Первая группа включает в себя эконо- мию энергии и обновление всего зда- ния гостиницы. Переход на светодиод- ное освещение позволяет сэкономить около 70–75 % электричества. Помимо этого, возможно значительно уменьшить затраты энергии на отопление, охлажде- ние и свет: для этого необходимо устано- вить умные системы управления клима- том и освещением – умные термостаты и датчики присутствия, которые будут использовать ресурсы только тогда, ког- да гость находится в номере и пользуется ими. Для возвращения около 80 % тепла нужно воспользоваться новыми систе- мами вентиляции и кондиционирования с тепловыми насосами, а утепление стен и установка современных окон с многока- мерными стеклопакетами способствует уменьшению потерь тепла до 60 %. Это значит, что ещё на этапе строительства здания отеля правильные методы проектирования, нацеленные на максимальное использование естественного света и вентиляции, в будущем помо- гут снизить затраты энергии [6, 9].

Вторая группа затрагивает использование возобновляемой энер- гии. Как показывает практика Калининградского отеля, установка и использование солнечных батарей на крыше способно закрыть до 40 % потребностей предприятия [13] – данное число можно увеличить, если включить ветряки или геотермальные насосы. Также в будущем будет возможна закупка экологического (или же «зелёного») электри- чества у отечественных компаний. Однако, крупные гостиничные сети и отели уже на сегодняшний день в значительной степени миними- зируют свой углеродный след – в особенности от электрических вы- бросов – благодаря заключению соглашений на поставку энергии из возобновляемых источников.

Третья группа относится к экономии и повторному использо- ванию водных ресурсов. Для отелей одним из самых важных аспектов является комфорт гостей, из-за чего экономия ресурсов и установка тех или иных технологий может ставиться под сомнение. Но установка водосберегающих насадок на краны и душевые лейки способна не только существенно сократить расходы воды, но и не доставляет го- стям неудобства. Для большей эффективности также целесообразно использовать системы, позволяющие, как и экономить водные ресур- сы, так и очищать их и возвращаться в оборот, что было бы полезно, например, в работе бассейнов. Помимо этого, собранная дождевая

Таблица 3 – Ключевые стандарты и нормативные акты по учёту углеродного следа [1, 2, 3, 4, 5, 11, 12].

Название документа	Основное содержание и применение для отеля
GHG Protocol Corporate Standard	Деление выбросов на Scope 1, 2, 3; порядок учёта прямых и косвенных выбросов; базовая методика для отчётности
ISO 14064	Количественная оценка и верифика- ция отчётов по парниковым газам на уровне организации
ISO 14067 / ГОСТ Р 56276–2014	Расчёт углеродного следа продукции
Федеральный закон № 296-ФЗ	Обязательная отчётность для эмитен- тов с выбросами от 50 тыс. тонн CO ₂ e в год
Постановление Правительства № 707	Правила представления и проверки отчётов о выбросах парниковых газов
Реестр углеродных единиц (с 2022 г.)	Возможность зачитывать сокращения выбросов или продавать их на вну- треннем рынке

вода может быть использована для полива растений и других технических нужд, что существенно внесёт вклад в сохранение природы и принесёт экономическую выгоду. Особенно остро эти вопросы стоят в регионах, где водные ресурсы ограничены (Республика Крым, юг России), и внедрение подобных систем принесёт значительную пользу [6].

Четвёртая группа затрагивает правильное обращение с отходами. Остатки выброшенной еды без доступа к кислороду начинают выделять метан – парниковый газ, который в двадцать восемь раз сильнее оказывает негативное влияние на потепление климата, нежели углекислый газ [16]. Сокращение данной категории выбросов на 20–30 % возможно при сортировке и разделении мусора и компостировке органических отходов. Если отель откажется от излишнего использования пластика, перестанет отдавать предпочтение одноразовым бутылочкам с шампунем, стаканчикам и полиэтиленовым пакетам, он не только внесёт вклад в сохранение окружающей среды, но и станет гораздо привлекательнее для большого количества гостей, которым важна забота об экологии – что стало одним из немаловажных критериев при выборе отеля. Многие гостиничные сети уже стали заменять одноразовый пластик на дозаторы, стеклянные бутылки и многоразовые тканевые или бумажные пакеты. Сотрудничество с местными перерабатывающими компаниями позволит отправлять на переработку картон, стекло, металл и некоторые виды пластика, которые нельзя повторно использовать на месте [6].

Пятая группа охватывает закупки и работу с местными поставщиками. Благодаря сотрудничеству с местными фермами и использованию сезонных продуктов рестораны в отелях могут существенно снизить выбросы от перевозок и тем самым уменьшить свой углеродный след. Немало важным является и выбор экологичной упаковки и материалов с сертификатами, такими как бумаги и древесины с маркировкой FSC или средств для уборки с эко-значками, которые дают возможность уменьшить общий вред для природы. Многоразовое использование прочного текстиля же уменьшает необходимость в их частой смене и, как следствие, сокращает выбросы от производства новых вещей [9].

Шестая группа затрагивает использование транспортных средств. Для минимизации вреда отели могут предоставить своим постояльцам велосипеды или электросамокаты для передвижения по городу, а также организовать трансфер из аэропорта на электромобилях. Помимо этого возможно установление партнерских отношений с сервисами каршеринга и городским общественным транспортом для предоставления гостям специальных тарифов или информационных услуг.

Седьмая группа, относящаяся к покрытию оставшихся выбросов, применяется только тогда, когда полное исключение вредного воздействия от затраты ресурсов невозможно. В таком случае отель инвестирует средства в проекты по посадке лесов, восстановлению болот или поддержке возобновляемой энергии в развивающихся странах. Однако для действительно положительного влияния необходимо выбирать программы с сертификатами [10, 20]. В России частой практикой является покрытие выбросов с помощью посадки лесов. Проекты такого типа требуют долгого и бережного ухода, чтобы избежать серьёзных проблем, таких как пожары и засухи [6,14].

В таблице 4 указаны способы минимизации углеродного следа, описаны эффекты от их применения, а также приведены расчёты времени по окупаемости вложений в условиях нашей страны.

Концепция «углеродного нуля» в гостиничном бизнесе подразумевает не полное отсутствие выбросов парниковых газов, а управление

ими и минимизацию вреда. Отели стремятся уменьшить свои прямые и косвенные выбросы, внедряя энергоэффективные технологии и используя возобновляемые источники энергии. Оставшиеся выбросы компенсируются через инвестиции в экологические проекты, такие как восстановление лесов, восстановление экосистем или поддержка развития возобновляемой энергетики в развивающихся странах. Для обеспечения прозрачности и реальной эффективности таких компенсационных мер, они должны быть сертифицированы [10, 20]. Это гарантирует, что вклад в борьбу с изменением климата является ощутимым.

Таблица 4 – Меры по снижению углеродного следа отеля: эффективность и экономика [6, 9, 13, 19]

Направление	Примеры конкретных мер	Типичное снижение выбросов	Примерный срок окупаемости
Освещение	Замена ламп накаливания на светодиодные	до 70–75 % от затрат на освещение	1–2 года
Климат-контроль	Интеллектуальные термостаты, датчики движения, модернизация HVAC	до 30–50 % от затрат на отопление и охлаждение	3–5 лет
Ограждающие конструкции	Окна с двойным/тройным остеклением, теплоизоляция фасада	снижение теплопотерь на 40–60 %	5–7 лет
Водоснабжение	Аэраторы, системы сбора дождевой воды, рециркуляция в бассейнах	снижение расхода воды на 20–40 %	2–4 года
Отходы	Раздельный сбор, компостирование органики, отказ от одноразового пластика	снижение выбросов от отходов на 20–30 %	1–3 года (часто с экономией)
Возобновляемая энергия	Солнечные панели, геотермальные насосы, закупка «зелёной» энергии	до 40–100 % от электричества	6–12 лет (зависит от региона и субсидий)

В мировой практике уже существуют значительное число гостиничных предприятий, которые или почти достигли углеродной нейтральности, или уже живут по такому принципу. Например, отель «Svart» в Норвегии, который был достроен в 2024 году. Он стал первым в мире отелем за Полярным кругом, который производит больше энергии, чем потребляет. С помощью солнечных панелей и геотермальных источников он вырабатывает на 89 % энергии больше, чем ему нужно. Или отель «Marcel» в США – это первый отель, который получил сертификат пассивного дома «Passive House». Он полностью работает на солнечной энергии и умеет возвращать тепло. В Швейцарии «Whitepod» – это целый комплекс купольных домиков, которые экономят энергию. Они получают электричество от солнечных панелей, а отапливаются пеллетами. Углеродный след там очень маленький: меньше тонны углекислого газа на гостя в год. А в Кейптауне, ЮАР, открылся отель «Verde» стал первой «зелёной» гостиница на континенте. Она добилась нулевого углеродного баланса, используя сразу несколько энергосберегающих решений и компенсируя остаточные выбросы, сажая деревья [15].

В России регулирование выбросов парниковых газов находится на этапе формирования. Согласно Федеральному закону № 296-ФЗ от 2 июля 2021 года, крупные предприятия обязаны предоставлять отчетность в области выбросов [5]. Постановление Правительства № 707 от 20 апреля 2022 года утвердило порядок подачи и проверки отчетов, а также их форму [3]. Минприроды выпустило приказы с методиками количественного определения выбросов и поглощений парниковых газов [4]. С 2022 года в России функционирует реестр углеродных единиц, однако углеродное ценообразование носит добровольный характер [5; 6; 14].

Таблица 5 – Примеры международных отелей, близких к нулевому углеродному следу [6, 14, 17]

Название отеля	Страна	Ключевые технологические решения	Результат по углеродному следу
Svart	Норвегия	Солнечные панели, геотермальные насосы, пассивное строительство	Производит на 89 % больше энергии, чем потребляет
Hotel Marcel	США	Сертификация Passive House, солнечная энергия, рекуперация тепла	Полная энергонезависимость, нулевой баланс
Whitepod	Швейцария	Солнечные панели, отопление на пеллетах, купольные энергосберегающие дома	Менее 1 т CO ₂ на гостя в год
Hotel Verde	ЮАР	Энергосберегающие технологии, посадка деревьев, компенсация выбросов	Сертифицированный нулевой углеродный баланс

Большинству гостиниц в настоящее время освобождены от обязанности предоставлять отчетность о выбросах, поскольку их годовой объём ниже установленного порога в 50 тыс. тонн CO₂-эквивалента [5]. Переход на возобновляемую энергию затруднён из-за климатических особенностей регионов и отсутствия развитого рынка «зелёной» энергии [6; 14]. Компенсационные проекты в России преимущественно сводятся к лесопосадкам, которые сопряжены с рисками [14].

Крупные отельные сети и отдельные гостиницы, ориентированные на иностранных или корпоративных клиентов с ESG-требованиями, уже внедряют энергоэффективные технологии, системы учёта ресурсов и сортировку отходов. Пример: в отелях AZIMUT умные системы управления энергией позволили сократить расходы на электричество и отопление на 15–20 % [17]. Многие малые отели в Москве и Санкт-Петербурге отказались от пластиковых бутылок в номерах, заменив их кулерами с фильтрованной водой и многоразовыми бутылками.

Требуется изучение механизмов компенсации выбросов, которые сегодня активно продвигаются как со стороны авиакомпаний, так и со стороны платформ для бронирования. Как пример можно привести руководство для путешественников, опубликованное в блоге Hostelworld [7]. Оно объясняет, что компенсация выбросов углекислого газа подразумевает направление средств на экологические инициативы, способствующие улучшению климата и компенсирующие негативное воздействие поездки гостей. Этот процесс состоит из трёх шагов: сначала вы определяете объём своих выбросов от перелётов и проживания с помощью онлайн-калькулятора, затем выбираете конкретный проект – будь то восстановление лесов в Австралии, предотвращение вырубki лесов под пальмовые плантации в Индонезии или обеспечение коренных народов Гватемалы более энергоэффективными кухонными плитами. Наконец, вы приобретаете углеродные кредиты [7].

Платформа «Hostelworld», вместе с климатическим экспертом, сделала для своих клиентов упрощённую схему. После того как забронируете жильё, вы получаете письмо со ссылкой на страницу, где можно посчитать компенсацию. Там можно выбрать: возместить весь свой углеродный след или только половину, и заодно выбрать один из трёх проектов, которые они поддерживают [7]. Но для российских отелей и туристов такой сервис пока в полной мере не работает. Однако отдельные компании, которые работают с международным рынком, могут пользоваться зарубежными платформами компенсации. К тому же, ничто не мешает самому отелю запустить свою программу компенсации. Например, предложить гостям при заселении доплатить небольшую сумму, которая пойдёт на посадку деревьев где-нибудь в местном лесничестве.

Чтобы сократить углеродный след, к этому надо подключать и сотрудников, и гостей. Работникам нужно дать нужные знания: горничным – понимать, почему не надо менять бельё и полотенца каждый день без просьбы гостя, инженерам – уметь правильно настраивать системы отопления и вентиляции, а сотрудникам ресторанов – учиться уменьшать пищевые отходы. Для гостей можно придумать способы поощрения: например, скидку на номер или бесплатный завтрак для тех, кто согласен не менять постельное бельё и полотенца каждый день. Информацию об аккуратном использовании ресурсов можно показывать через цифровые платформы.

Путешественники сами способны внести значительный вклад в снижение углеродного следа. Эксперты рекомендуют при возможности использовать наземный транспорт вместо авиаперелётов; бронировать билеты в эконом-классе; уменьшить объём багажа; выбирать экологичные гостиницы; а также путешествовать спокойно, избегая частых поездок на транспорте. По данным исследования финской авиакомпании «Finnair», если каждый пассажир в течение года сэкономит всего 1 кг багажа, то экономия топлива составит столько, сколько нужно для 20 перелётов между Хельсинки и Токио.

Многие меры, особенно связанные с повышением энергоэффективности, окупаются сами по себе – за счёт уменьшения трат на коммунальные услуги. Согласно оценкам специалистов, инвестиции в экологичные технологии в гостиницах окупаются в среднем за 3–7 лет, после чего начинается чистая выгода [9, 19]. Например, замена всех ламп на светодиодные может окупиться уже через год или два: электросчётчики станут ниже, а частота замены осветительных приборов – снизится. Установка датчиков движения и умных термостатов окупит вложения за 2–3 года. Более масштабные проекты – замена окон, модернизация систем вентиляции и кондиционирования – требуют большего времени на окупаемость, но дают ощутимый и заметный эффект [9, 19].

Однако нельзя забывать о том что, если не обращать внимания на углеродный след, это может привести к проблемам. Крупные туроператоры и корпоративные клиенты всё чаще ищут себе в партнёры отели, у которых есть доказательства, что они действительно экологичные. В Европе уже ввели углеродный налог на границе. И хотя он пока напрямую не касается гостиниц, косвенно через поставщиков он всё равно окажет влияние [9]. К тому же сам по себе статус «экологичного отеля» представляет преимущество, позволяющее привлекать сегмент гостей, готовых к дополнительным расходам ради уверенности в отсутствии вреда природе. [9]

На основании проведённого анализа можно сформулировать следующие обобщающие выводы. Гостиничный сектор ежегодно генерирует порядка 264 миллионов тонн CO₂, что эквивалентно приблизительно 10 % общих выбросов в туристической индустрии или объёму эмиссии от 65 угольных электростанций. Для достижения цели Net Zero к 2050 году потребуются инвестиции в размере 768 миллиардов евро [19]. Ключевыми источниками выбросов в гостиницах являются системы отопления, вентиляции и кондиционирования (HVAC), а также освещение, на которые приходится 50–60 % общего объёма. Дополнительно значительный вклад вносят горячее водоснабжение и прачечные (15–25 %), а также пищевые блоки (10–15 %) [9, 19], что определяет эти области как приоритетные для сокращения эмиссий. Инструментальная база для количественной оценки углеродного следа формируется международными методологиями (GHG Protocol, ISO 14064, ISO 14067) и российскими нормативными актами (ГОСТ Р 56276–2014, Федеральный закон № 296-ФЗ) [1, 2, 3, 4, 5, 11, 12]. Среди наиболее эффективных мер с коротким сроком окупаемости

выделяются замена освещения на светодиодное (1–2 года), внедрение интеллектуальных систем климат-контроля (3–5 лет) и оптимизация управления отходами (1–3 года). В то же время долгосрочные решения, такие как повышение теплоизоляции зданий и использование возобновляемых источников энергии, несмотря на более длительный срок окупаемости (5–12 лет), дают более существенное снижение объемов выбросов [6, 9, 13, 19]. На сегодняшний день российские отели находятся на начальном этапе внедрения этих практик: обязательная отчетность распространяется лишь на крупных эмитентов, а рынок «зеленой» энергии и компенсационных проектов развит менее интенсивно, чем в странах ЕС и США. Тем не менее наблюдается растущий спрос на экологичные услуги, особенно в крупных городских агломерациях и среди корпоративных клиентов [6, 14, 17].

В качестве рекомендаций для российских отелей, направленных на минимизацию углеродного следа, можно предложить следующий комплекс мер. В первую очередь начать первичный аудит энергопотребления и эмиссий, с последующим выявлением областей с наибольшим вкладом в углеродный след. Потом рассмотреть внедрение энергосберегающих систем освещения, датчиков движения и интеллектуальных термостатов, поскольку эти инвестиции демонстрируют окупаемость в пределах 1–3 лет. Рекомендуется установка водосберегающих насадок и систем рециркуляции воды, добивающихся окупаемости в течение 2–4 лет. Вместе с этим важно организовать систему раздельного сбора отходов и компостирования органических материалов, а также перейти от одноразового пластика к многоразовым дозаторам. Значение имеет и информирование гостей и персонала о принципах ресурсосбережения, с возможностью предоставления стимулирующих мер (например, скидок или бонусных программ) за отказ от ежедневной смены постельного белья и полотенец. Для крупных гостиничных комплексов и сетей актуальным может стать рассмотрение возможности установки солнечных панелей или заключения договоров на поставку электроэнергии из возобновляемых источников. Остаточные выбросы могут быть компенсированы через участие в сертифицированных проектах, таких как восстановление лесов, сопровождающееся долгосрочным мониторингом. В заключение, стратегически важным является активное позиционирование «экологичного отеля» в маркетинговой деятельности, что способно повысить его привлекательность, особенно для молодой аудитории и корпоративных клиентов, придерживающихся принципов ESG.

Сокращение углеродного следа в гостиничном бизнесе представляет собой не только неотъемлемую экологическую задачу, но и экономически обоснованную стратегию, которая способствует укреплению конкурентных позиций на рынке в долгосрочной перспективе.

Список источников

1. ГОСТ Р 56267–2014 «Газы парниковые. Часть 1. Требования к количественному определению и отчетности о выбросах и удалении парниковых газов на уровне организации». – М.: Стандартинформ, 2015.
2. ГОСТ Р 56276–2014 (ISO/TS 14067:2013) «Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению». – М.: Стандартинформ, 2016.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2022 года № 707 «Об утверждении Правил представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов, формы отчета о выбросах парниковых газов, Правил создания и ведения реестра выбросов парниковых газов».
4. Приказы Минприроды России об утверждении методик количественного определения выбросов и поглощений парниковых газов (2022–2024 гг.).
5. Федеральный закон от 2 июля 2021 года № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».
6. Аналитический обзор: энергоэффективность и возобновляемая энергетика в гостиничном секторе России. – Российская гостиничная ассоциация, 2025.

7. Блог платформы бронирования хостелов. Руководство путешественника по компенсации выбросов углекислого газа. – 7 декабря 2023. – URL: www.hostelworld.com/ru/blog/rukovodstvo-puteshestvennika-ro-kompensacii-vu (дата обращения: 2026).
8. Всемирная туристская организация (UNWTO). Доклад о выбросах парниковых газов в туристическом секторе и мерах по декарбонизации. – Мадрид, 2023. – URL: www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284423927. (дата обращения: 2026).
9. Всемирный совет по путешествиям и туризму (WTTTC). Отчёт об устойчивом развитии и климатическом воздействии гостиничной индустрии. – Лондон, 2024.
10. Gold Standard. Стандарты и требования к углеродным проектам. – URL: www.goldstandard.org (дата обращения: 2026).
11. ISO 14064: Greenhouse gases – Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals. – Международная организация по стандартизации (ISO). – URL: www.iso.org/standard/66453.html (дата обращения: 2026).
12. ISO 14067: Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification. – Международная организация по стандартизации (ISO). – URL: www.iso.org/standard/71206.html. (дата обращения: 2026).
13. Кейс отеля в Калининграде: внедрение солнечных панелей и сокращение потребления электроэнергии. – Отраслевые публикации по устойчивому туризму в России, 2024. – URL: <https://spb.prohotel.ru/news-217095/0/> (дата обращения: 2026).
14. Марьенко Н. (управляющая компании «ЭкоТренд»). Экспертное заключение по вопросам углеродного следа и декарбонизации в российской экономике. – 2025.
15. Международные примеры отелей с нулевым углеродным следом (Svart, Норвегия; Hotel Marcel, США; Whitepod, Швейцария; Hotel Verde, ЮАР). – Открытые отраслевые базы данных и сертификационные отчёты (Passive House, Green Key, LEED).
16. Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК). Руководство по национальным кадастрам парниковых газов. – Женева, 2019 (и последующие дополнения). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/index.html> (дата обращения: 27.04.2026).
17. Опыт сети отелей AZIMUT по внедрению интеллектуальных систем управления энергопотреблением. – Корпоративная отчётность об устойчивом развитии, 2024–2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://azimuthotels.ru/sustainability> (дата обращения: 27.04.2026). (Примечание: URL указан примерный, так как точный адрес отчёта рекомендуется уточнить на официальном сайте компании.)
18. Отчёт о реализации Парижского соглашения в Российской Федерации. – Министерство экономического развития РФ, 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/paris_report_2024.pdf (дата обращения: 27.04.2026). (Примечание: URL указан примерный, рекомендуется заменить на актуальный при публикации.)
19. Совместное исследование международной консалтинговой компании и глобального онлайн-сервиса бронирования размещения. Анализ выбросов парниковых газов в секторе размещения и сценарии достижения углеродной нейтральности к 2050 году. – 2024–2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sustainablehospitalityalliance.org/research> (дата обращения: 27.04.2026). (Примечание: URL указан примерный, так как точный адрес исследования рекомендуется уточнить по данным консалтинговой компании или онлайн-сервиса бронирования.)
20. Verified Carbon Standard (VCS). Программа верификации углеродных единиц. – URL: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/> (дата обращения: 27.04.2026). [Электронный ресурс].