

# Информационный листок № 5

## Климатическая информация для транспорта и туризма

[www.wmo.int/wcc3](http://www.wmo.int/wcc3)

Для получения дополнительной информации обращайтесь к СММ  
на веб-сайте информационного документа

Подготовлен Всемирной Метеорологической Организацией (ВМО) совместно с Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), Международной морской организацией (ИМО), Всемирным почтовым союзом (ВПС), Всемирной туристской организацией Организации Объединенных Наций (ЮНВТО) и другими международными партнерами

**Многие популярные развлекательные мероприятия зависят от определенных климатических условий. Лыжникам необходим хороший снежный покров. Аквалангисты любят теплые воды с разнообразными рыбами и красочными кораллами, а любители пляжа ищут места, где много песка, солнца и спокойные воды. Игровая поверхность площадок многих популярных видов спорта требует адекватного полива, с тем чтобы она оставалась зеленой. Для экскурсионных водных средств передвижения должен быть обеспечен безопасный и свободный проход, и в целом людям требуются благоприятные погодные условия для совершения путешествий, поездок на транспорте и осмотра достопримечательностей.**

Повышение климатической изменчивости и изменение климата в будущем могут повлиять на стабильность многих видов деятельности в области туризма и транспорта или даже поставить ее под угрозу, особенно в развивающихся странах, тем самым усугубляя потери, которые эти отрасли уже испытывают в связи с глобальными экономическими условиями. Климатическая информация предоставляет необходимые ориентиры для принятия обоснованных решений. Транспортный сектор уже активно участвует в усилиях по смягчению последствий, а более тесное взаимодействие с климатическим сообществом укрепит меры по адаптации. Транспортный сектор также вносит важный вклад в наблюдение за климатом в глобальном масштабе через сеть морских и воздушных судов.

Климатические изменения уже влияют на сектор туризма, особенно на тех направлениях, которые чувствительны к климату. В малых островных развивающихся государствах, которые зачастую сильно зависят от доходов от туризма для социально-экономического развития, любое значительное сокращение в туристической сфере значительным образом

влияет на занятость населения и уровень бедности. Экстремальные погодные явления разрушают популярные пляжи и представляют угрозу для коралловых рифов и биоразнообразия. Увеличение частоты экстремальных тепловых явлений может превратить многочисленные пляжи в слишком жаркие места для туристов. Такие страны также находятся в опасности из-за повышения уровня моря, что в краткосрочной перспективе угрожает пляжам и системам коралловых рифов и может привести к проникновению соленой воды в пресноводную систему, а в долгосрочной перспективе может сделать береговую линию непригодной для обитания.

В горных районах уже заметно изменение ландшафта лыжной индустрии. Хотя повышение температур требует в некоторых районах Европы и Северной Америки дополнительного снегопроизводства и сокращения лыжного сезона, оно открывает новые возможности для снежных регионов, расположенных дальше на север, которые менее чувствительны к изменениям в снежном покрове. В другие северные регионы, такие как Гренландия, туристы приезжают толпами, чтобы посмотреть на ледники и айсберги — как по причине того, что ледяные массы там более доступны, так и из-за опасения, что они могут исчезнуть из-за изменения климата. Однако в будущем этот регион может испытать более долгосрочные климатические риски.

Северный транспорт, особенно в Арктике, зависит от вечной мерзлоты и ледяных дорог, которые становятся все менее надежными с повышением температур. В 2008 г. корабли, не будучи задетыми или заблокированными льдами, могли перемещаться по Северо-западному морскому проходу между арктическими островами уже третье лето подряд. В других частях света увеличение числа экстремальных тепловых явлений может привести к более частой деформации дорожных полотен и железнодорожных путей. Воздушные, водные



Всемирная  
Метеорологическая  
Организация  
Погода • Климат • Вода



Всемирная климатическая конференция-3  
Женева, Швейцария, 31 августа – 4 сентября 2009 г.



СИСТЕМА ООН  
ЕДИНСТВО ДЕЙСТВИЙ  
В ВОПРОСАХ КЛИМАТА

[www.un.org/climatechange](http://www.un.org/climatechange)

и наземные маршруты — все затронуты экстремальными погодными явлениями.

Управление климатическими рисками и возможностями в транспортном и туристическом секторах требует точной и надежной климатической информации. Горнолыжные курорты могут планировать, где построить новые подъемники, которые прослужат 25 лет, основываясь на климатических моделях изменений температуры за 30 лет. Прибрежные

курорты могут определить уязвимые к изменению климата зоны и укрепить их защиту. На гольф-курортах и при проведении спортивных мероприятий климатические прогнозы могут использоваться для более эффективного управления водными ресурсами. Кроме того, климатические прогнозы обеспечивают заблаговременные предупреждения о природных опасных явлениях, что предоставляет всей туристической индустрии время для подготовки; эти прогнозы также предоставляют важную информацию для поддержания транспортной инфраструктуры.

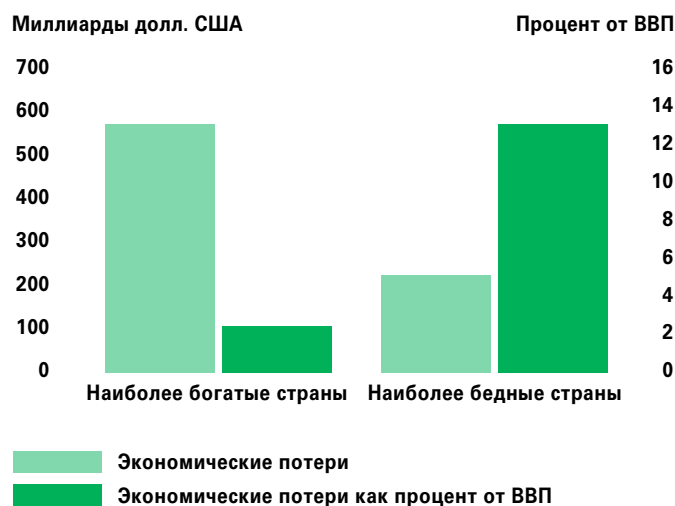
## Сооружение горнолыжных подъемников с использованием климатических прогнозов

Снегопроизводство является общепринятой адаптационной мерой, которая уже используется на многих горнолыжных курортах с целью решения проблемы изменчивости снежных условий. Впервые снегопроизводство было применено в 1950-х гг. в Северной Америке, и с тех пор оно распространилось по всему миру и способно продлить снежный сезон в среднем на несколько недель. Этот метод требует обеспечения сбалансированности с точки зрения воздействия на окружающую среду, поскольку он потребляет большое количество воды. Надежная климатическая информация о будущих уязвимых районах имеет жизненно важное значение.

Извлечение воды из рек и озер для снегопроизводства может снизить уровень воды в критические времена, и это может повлиять не только на удовлетворение человеческих потребностей в воде, но также и на рыб и другие водные организмы. Для предотвращения такого воздействия на водные экосистемы некоторые административно-территориальные единицы, например, штат Вермонт в Соединенных Штатах Америки, внедрили стандарт, запрещающий забор воды для снегопроизводства, когда природные водотоки находятся на уровне средней величины зимнего потока или ниже этого уровня. Прогнозируемое

потепление климата в будущем приведет к увеличению спроса на снегопроизводство, в связи с чем горнолыжным курортам будет сложно обеспечить свое выживание, если им будет необходимо придерживаться подобного стандарта. С целью решения этой проблемы в горнолыжном районе Окемо в штате Вермонт был построено водохранилище, которое накапливает воду весной и летом для ее использования зимой. Сочетание применения водного стандарта с использованием водохранилища позволит продлить устойчивость горнолыжных курортов в этом районе, защищая при этом доступ населения к пресной воде. Использование климатических моделей для управления водохранилищами и предоставления информации в свете потребностей в снегопроизводстве имеет чрезвычайно важное значение.

Надежная климатическая информация необходима и для других адаптационных технологий, особенно там, где ограниченные запасы воды будут препятствовать процессу снегопроизводства. Такие методы включают определение контура склона и ландшафтный дизайн для обеспечения более длительного сохранения снежного покрова и расширения функционирования на больших высотах, где это представляется возможным.



Данные за 1985–1999 гг. указывают на то, что экономические потери по причине стихийных бедствий являются наибольшими в бедных странах, которые часто полагаются на туризм как основной компонент своего валового внутреннего продукта.

Источник: На основании материалов «Munich Re»

## Виды деятельности, использующие климатическую информацию для транспорта и туризма

Адаптационная инициатива в сфере лыжной индустрии в штате Вермонт является лишь одним из ряда проектов по всему миру, использующих климатические прогнозы и информацию в поддержку планирования туризма и транспорта. В число таких недавних и текущих проектов входят следующие:

В публикации ЮНВТО *Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges* (Изменение климата и туризм: ответ на глобальные вызовы), совместно спонсированной ВМО и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде, рассматриваются многочисленные и разнообразные последствия, которые изменение климата может оказать на туризм во всем мире, а также излагаются исследования и варианты адаптации для решения этой проблемы. Туристический сектор взаимодействует с климатическим сообществом также посредством Службы ЮНВТО по обмену информацией о климате и туризме.

Группа экспертов ВМО по климату и туризму рассматривает воздействия изменчивости и изменения климата на туристическую индустрию. Она помогает развитию и использованию точной информации о погоде и климате для повышения устойчивости туристической деятельности во всем мире.

Веб-сайт ВМО «Обслуживание информацией о мировой погоде» (ОИМП), который размещен и обслуживается в Гонконгской обсерватории, предлагает международному сообществу и средствам массовой информации доступ в онлайн-режиме к последним официальным прогнозам погоды и климатической информации по более чем 1 200 городам мира, представляемым метеорологическими и гидрологическими службами во всем мире. Также по мере возможности предоставляются ссылки на соответствующие официальные веб-сайты метеорологических служб, туристических учреждений и организаций. С 2008 г. этот веб-сайт был расширен до шести языков, включая английский, арабский, испанский, китайский, португальский и французский языки.

Китайская метеорологическая администрация использует климатическую информацию для планирования в областях транспорта и туризма. Принимая во внимание режимы ветров и другие параметры, она провела анализ технико-экономического обоснования для конструирования мест стоянки самолетов и определения направления взлетно-посадочной полосы на здании уголовного розыска Пекинского муниципального бюро общественной безопасности. Она также предоставила информацию о погоде и климате, которая была использована для определения окончательной конструкции Культурно-спортивного центра Вукесон на Пекинской Олимпиаде.

В преддверии чемпионата мира Международной федерации лыжного спорта (ФИС) в Загребе/Сльеме хорватские метеорологические и гидрологические службы определили основные условия по состоянию снега и его изменению в целях оценки их воздействия на экономическую жизнеспособность эксплуатации горнолыжной инфраструктуры и необходимость в снегопроизводстве. В целом, исследования климата для индустрии туризма в Хорватии осуществляются преимущественно по просьбе индустрии туризма и курортных операторов. Подобные исследования дают возможность прогнозирования будущих сезонных или иных изменений в области туризма в этом районе.

Литовская метеорологическая служба подготовила публикацию *Resorts and Climate* (Курорты и климат) в целях содействия развитию индустрии туризма, в которой также представлена текущая климатическая информация для автомобильного, железнодорожного, воздушного и морского транспорта.

На Маврикии правительство использует управление прибрежной зоной для снижения уровней локального загрязнения для увеличения сопротивляемости коралловых рифов изменению окружающей среды, включая более частые и интенсивные циклоны и погодные и климатические условия, связанные с Эль-Ниньо. Рифы этого района является самой большой туристической достопримечательностью для аквалангистов.

На Фиджи курорты в настоящее время строятся на высоте не менее 2,6 метров над средним уровнем моря и не менее чем в 30 метрах от отметки высоких приливов для снижения ущерба от штормовых нагонов и повышения уровня моря. Также пересматриваются нормы строительства, с тем чтобы объекты инфраструктуры конструировались таким образом, чтобы они могли противостоять ожидаемой погоде. Индивидуальные предприятия имеют планы эвакуации, страховое покрытие, проводят подготовку кадров и принимают другие меры. В 2007 г. на Фиджи были объединены министерства по охране окружающей среды и туризму, учитывая тесную связь между этими двумя областями.

Министерство транспорта Соединенных Штатов Америки поддерживает научные исследования о потенциальном воздействии изменения климата на транспортную инфраструктуру. Недавние американские исследования выявляют риски, которым подвержены дороги, мосты, железнодорожные пути и водные каналы в результате как холодных, так и теплых экстремальных явлений, а также наводнений и бурь. Недавний доклад Национальной академии наук содержит рекомендации по стратегиям адаптации, в том числе в отношении перспективного планирования создания новой инфраструктуры с учетом прогнозируемых будущих климатических условий.

## Факты и цифры

- Более 1 000 судов и 3 000 самолетов помогают ежедневно в сборе информации о погоде и климате во всем мире. [ВМО]
- Согласно результатам проведенного в 2004 г. опроса 80 процентов руководителей горных биосферных заповедников определили последствия для туризма и отдыха как главнейшую обеспокоенность, связанную с изменением климата. [Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)]
- По данным доклада 2004 г. дорожная сеть Соединенного Королевства является самым дорогим активом правительства, с основными магистральными дорогами и автострадами оцененными в 62 млрд английских фунтов. Изменчивость и изменение климата представляют собой в числе прочих прогнозируемых последствий увеличение рисков, связанных с наводнениями от рек и морей, ухудшение состояния инфраструктуры дорог и изменения в области безопасности дорожного движения. [Министерство транспорта Соединенного Королевства]
- Доходы от туризма составили в 2006 г. 735 млрд долл. США, из которых 221 млрд долл. США, или почти треть, приходится на развивающиеся страны. [ЮНВТО]
- Количество лыжных районов в Европейских Альпах, считающихся «надежными» с точки зрения наличия естественного снега, сократится с 609 до 404 — более чем на 30 процентов — согласно сценарию климатической модели в случае повышения температуры на 2 градуса Цельсия. [Организация экономического сотрудничества и развития/Абегг и др.]
- Рост международного туризма в 50 наименее развитых странах увеличился в период между 2000 и 2007 гг. на 110 процентов, предложив тем самым одну из основных возможностей для устойчивого развития для многих развивающихся и наименее развитых стран. [ЮНВТО]
- В Индии 14 процентов от годового бюджета, выделенного на ремонт и техническое обслуживание 760-километровой Конканской железной дороги, тратится на ремонт путей, мостов и других объектов инфраструктуры, поврежденных в результате экстремальных погодных явлений, таких как вызванные дождями оползни. [Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК)]
- Прогнозируемый подъем уровня моря на 18–59 см к 2100 г. еще более усугубит прибрежную эрозию и проникновение соленой воды и приведет к потере пляжей, что может в значительной степени повлиять на туризм в прибрежных районах. [МГЭИК]
- 10-дневное закрытие и очистка туристических объектов во Флорида-Кис в Соединенных Штатах Америки после урагана *Джорж* в 1998 г. привели к потерям доходов в туристическом секторе в размере около 32 млн долл. США. [Агентство по охране окружающей среды Соединенных Штатов Америки]

---

**ВКК-3 будет инициировать меры по расширению климатического обслуживания для адаптации к климату и для управления климатическими рисками и возможностями во всем мире.**

---

### Более подробная информация по климату, транспорту и туризму:

Статьи по климату и туризму на веб-сайте Всемирной климатической программы ВМО:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/article/featureart\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/article/featureart_en.html)

Веб-страница Всемирной туристской организации ООН об изменении климата:  
<http://www.unwto.org/climate/index.php?op=0>

Веб-сайт ЮНЕП о туризме:  
<http://www.unep.fr/scp/tourism/>

Веб-сайт ЮНЕСКО об изменении климата:  
<http://portal.unesco.org/science/>

Международная организация гражданской авиации:  
<http://www.icao.int>

Международная морская организация:  
<http://www.imo.org/>

Всемирный почтовый союз  
<http://www.upu.int>

Координационный механизм Министерства транспорта США по вопросам изменения климата:  
<http://climate.dot.gov/>

Национальная канадская комиссия по столичным вопросам:  
<http://www.canadascapital.gc.ca/bins/index.asp>

Глобальная система наблюдений за климатом:  
<http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/>

### За дополнительной информацией просьба обращаться к следующим лицам:

#### В ВМО:

Ms Carine Richard-Van Maele  
Chief, Communications and Public Affairs  
Тел.: +41 22 730 83 14/15, Э-почта: [cra@wmo.int](mailto:cra@wmo.int)

Ms Lisa M.P. Munoz  
Press Officer, Communications and Public Affairs  
Тел.: +41 22 730 82 13, Э-почта: [lmunoz@wmo.int](mailto:lmunoz@wmo.int)

Ms Gaëlle Sevenier  
Press Officer, Communications and Public Affairs  
Тел.: +41 22 730 84 17, Э-почта: [gsevenier@wmo.int](mailto:gsevenier@wmo.int)

#### В ЮНВТО:

Mr Marcelo Risi  
Media Officer  
Тел.: +34 91 567 81 78 / 81 00, Э-почта: [mrisi@unwto.org](mailto:mrisi@unwto.org)

#### В ИКАО:

Public Information Services  
Э-почта: [media@imo.org](mailto:media@imo.org)

#### В ИМО:

Ms Rhéal LeBlanc  
Communication Manager  
Тел.: +41 31 350 3251, Э-почта: [rheal.leblanc@upu.int](mailto:rheal.leblanc@upu.int)