

Возобновляемые источники энергии: публикации и другие ресурсы

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) помогают разнообразить поставки энергоресурсов и в долгосрочной перспективе могут заменить убывающие ископаемые энергетические ресурсы. Использование ВИЭ вместо ископаемого топлива может в значительной степени снизить выбросы парниковых газов и других загрязняющих веществ. Растущий спрос на ВИЭ в индустриально развитых странах приводит к экономии за счет роста производства; такой рост упрощает доступ к проектам по использованию ВИЭ в развивающихся странах. Хотя специалисты считают, что многие рынки смогли бы выдержать более высокие темпы включения в них ВИЭ, этому препятствуют многочисленные барьеры. Стоимость технологий с использованием ВИЭ остается высокой, хотя и продолжает снижаться. Некоторые виды ВИЭ сегодня являются конкурентоспособными в определенных условиях рынка.

Распространения и внедрение ВИЭ требует соответствующих экономических, рыночных и нормативно-правовых инструментов. Особенно важную роль играет распространение и внедрение новых технологий использования ВИЭ на рынке. Ключевой стратегией для ускорения доступа ВИЭ на рынок является ликвидация торговых и инвестиционных барьеров между странами, имеющими значительные ресурсы ВИЭ. Глобальная стратегия, ускоряющая проникновение и распространение ВИЭ на рынке, должна осуществляться с участием как развитых, так и развивающихся стран. Правительства могут использовать ряд стратегий, повышающих конкурентоспособность ВИЭ.

Ниже приводится список публикаций Подразделения по возобновляемым источникам энергии и Отдела статистики МЭА, а также Рабочих соглашений, тематикой которых являются ВИЭ. Все документы опубликованы на английском языке.

Публикации Подразделения по возобновляемым источникам энергии МЭА:

1. [Deploying Renewables: Principles for Effective Policies](#)
Публикация «Внедрение ВИЭ: принципы эффективной политики» дает рекомендации о ключевых принципах формирования политики в области ВИЭ и может служить пособием для лиц, принимающих решения.
2. [Renewable Energy - RD&D Priorities](#)
Публикация «ВИЭ – приоритеты НИОКР» – публикация, разработанная с целью помочь правительственным органам в определении приоритетов НИОКР в сфере ВИЭ.
3. [Renewables for Heating and Cooling – Untapped Potential](#)
Публикация «ВИЭ в отоплении и кондиционировании – неиспользованный потенциал» разработана, чтобы помочь лицам, разрабатывающим политику, внедрять и использовать технологии ВИЭ в системах отопления и кондиционирования там, где это возможно.
4. [From 1st- to 2nd-Generation Biofuel Technologies](#)
Публикация «Технологии использования биотоплива: от 1-го ко 2-му поколению» рассматривает технические препятствия для использования биотоплива второго поколения, оценивает его стоимость и анализирует существующую политику по его развитию и внедрению. Публикация содержит политические рекомендации по

вопросам преодоления технических и экономических барьеров на пути к коммерческому использованию биотоплива второго поколения.

5. [Empowering Variable Renewables - Options for Flexible Electricity Systems](#)

Публикация «Возможности для изменчивых ВИЭ – варианты гибких электроэнергетических систем» анализирует меры, позволяющие увеличить гибкость электроэнергетических систем, т.е. их способность надежно функционировать в условиях, когда значительное количество электроэнергии поступает от носящих изменчивый характер ВИЭ.

6. [Bioenergy Project Development & Biomass Supply](#)

Практическое руководство «Разработка проектов по использованию биотоплива и снабжение биомассой» не анализирует технологии или затраты работающего на биотопливе производства, а скорее, является попыткой определить потенциальные проблемы, с которыми могут столкнуться разработчики проектов и которые необходимо будет решать в сложном процессе планирования и консультаций.

7. [Energy Technologies at the Cutting Edge](#)

Публикация «Новейшие энергетические технологии» рассказывает о последних достижениях и результатах работы сети Рабочих соглашений МЭА, системы контрактов и регулирующих деятельность участников документов, которая позволяет им объединить усилия для сотрудничества в области энергетических технологий. Рабочие соглашения дают возможность правительственным и другим организациям как стран-членов, так и стран, не входящих в Агентство, объединить ресурсы и содействовать исследованиям, развитию и внедрению конкретных технологий.

Публикации Отдела статистики МЭА:

1. [Energy Statistics of Non-OECD Countries](#)

Публикация «Энергетическая статистика стран, не входящих в ОЭСР» содержит информацию о поставках и потреблении энергоносителей для угля, нефти, газа, электроэнергии, тепловой энергии, ВИЭ и отходов для свыше 100 стран, не входящих в ОЭСР. Хронологические таблицы резюмируют данные о производстве, торговле, конечном потреблении и спросе для каждого из продуктов. В публикацию включены обозначения продуктов и потоков, а также пояснения касательно статистики отдельных стран.

2. [Energy Balances of Non-OECD Countries](#)

Публикация «Топливо-энергетические балансы стран, не входящих в ОЭСР» содержит данные по поставкам и потреблению угля, нефти, газа, электроэнергии, тепловой энергии, ВИЭ и отходов, представленные в виде подробных топливо-энергетических балансов, выраженных в тоннах нефтяного эквивалента, для свыше 100 стран, не являющихся членами ОЭСР. Хронологические таблицы резюмируют данные о производстве, торговле и конечном потреблении, а также содержат данные о ключевых энергетических и экономических показателях.

3. [Key World Energy Statistics 2008](#)

Публикация «Ключевая энергетическая статистика в мире – 2008» содержит последние и четко сформулированные данные о поставках, переработке и потреблении всех основных энергоресурсов.

Публикации Рабочих соглашений МЭА:

1. [Policy instrument design to reduce financing costs in RE technology projects](#)
Публикация «Разработка инструментов политики, помогающих снизить стоимость финансирования технологических проектов с использованием ВИЭ» изучает роль политики и ее инструментов в снижении затрат на финансирование проектов по использованию технологий ВИЭ. В документе приводятся ключевые составляющие успешной политики, условия для формирования эффективной политики, меры по управлению рисками, которые могут включаться в политику для снижения или переадресации рисков от инвесторов, чтобы снизить стоимость финансирования ВИЭ.
2. [Renewable Energy Technology Deployment - Barriers, Challenges and Opportunities](#)
Целью публикации «Внедрение технологий ВИЭ – барьеры, проблемы и возможности» было резюмировать существующие исследования по барьерам, проблемам и возможностям внедрения ВИЭ, опубликованных за последние годы. В этом документе описываются стимулы для развития ВИЭ и важные изменения статуса ВИЭ в мире, приводится короткий обзор развития технологий ВИЭ и их использования, а также определяются барьеры и возможности для внедрения ВИЭ.
3. [Solar Heat Worldwide](#)
Целью публикации «Тепловая энергия солнца в мире» было задокументировать установленные в мире мощности, использующие термальную солнечную энергию, а также определить вклад солнечных электростанций в поставки энергии и количество выбросов углекислого газа, которые не попали в атмосферу благодаря использованию этих станций.
4. [IEA - Ocean Energy Systems Annual Report 2007](#)
Публикация «Ежегодный отчет Рабочего соглашения по Системам использования энергии океана 2007» описывает деятельность этого Рабочего соглашения и его участников, а также задачи и результаты работы в 2007 году. Приводится краткий обзор глобальных энергоресурсов океана, степени разработки различных технологий их использования, и политики, поддерживающей этот вид ВИЭ.
5. [Analysis of PV system's values beyond energy - by Country and Stakeholder](#)
Публикация «Стоимостно-функциональный анализ фотогальванических систем вне энергетики – по странам и заинтересованным сторонам». Хотя в настоящее время фотогальваника считается дорогостоящим способом производства электричества по сравнению с другими энергоресурсами, многие страны поддерживают эту технологию из-за ее многообещающего будущего потенциала и дополнительных выгод помимо производства электроэнергии. В данном исследовании предпринята попытка определить и количественно выразить, особенно с точки зрения спроса, эти выгоды, которые могут повлиять на процесс городского планирования.
6. [Energy from the Desert- Practical Proposals for Very Large Scale Photovoltaic Power Generation Systems](#)
Публикация «Энергия из пустыни – практические предложения для фотогальванических систем производства энергии большой мощности» рассматривает концепцию производства энергии фотогальваническими установками большой мощности. В публикации представлен детальный анализ технических, социально-экономических и экологических аспектов работы таких систем в Средиземноморском, Ближневосточном, Азиатском регионах и Океании, а также короткое сравнение с

системами концентрированной солнечной энергии и первая оценка влияния на изменение климата.

7. [Innovative Electricity Markets](#)

В публикации «Инновационные рынки электроэнергии» рассматриваются препятствия на пути к интеграции технологий ВИЭ на рынки электроэнергии и в международную торговлю, а также к доступу электроэнергии из ВИЭ к электросетям. Для каждой из этих проблем были рассмотрены наиболее важные препятствия к внедрению технологий ВИЭ и пути их преодоления в различных странах.

8. [The Time for Solar is Now](#)

Публикация «Настало время для солнечной энергии» рассматривает использование термальной солнечной энергии для отопления и кондиционирования в зданиях, барьеры, препятствующие более широкому применению солнечной энергии и пути их преодоления.

9. [Concentrating Solar Power - from Research to Implementation](#)

Публикация «Концентрированная солнечная энергия – от исследований к внедрению» рассматривает проекты по концентрированной солнечной энергии в Европе, приводится описание нескольких демонстрационных проектов, на примерах уже действующих проектов рассматриваются существующие технологии, позволяющие улучшить эксплуатационные качества таких систем и снизить затраты.

10. [Solar Thermal Power Now - Exploiting the Heat from the Sun to Combat Climate Change](#)

Публикация «Термальная солнечная энергия сегодня – использование солнечного тепла для противостояния изменениям климата» доказывает, что не существует технических, экономических или связанных с ресурсами препятствий для удовлетворения 5% спроса на электроэнергию за счет термальной солнечной энергии к 2040 году, даже если принять во внимание, что спрос на электроэнергию по прогнозам вырастет вдвое.

11. [The Availability of Biomass Resources for Energy](#)

Публикация «Наличие ресурсов биомассы для энергетических целей» является документом, подводившим итоги семинара, который прошел в Стокгольме в октябре 2006 года и тематикой которого стало возможное влияние критериев сертификации и устойчивости, а также Киотского протокола и будущей климатической политики на наличие ресурсов биомассы.

12. [Review and analysis of ocean energy systems - development and supporting policies](#)

Публикация «Обзор и анализ энергосистем, использующих энергию океана» рассматривает энергетические ресурсы океана; развитие технологий, использующих этот вид энергии, их статус и тенденции развития; политику в области использования энергетических ресурсов океана; организации, предоставляющие поддержку этому направлению ВИЭ; а также барьеры на пути к более широкому использованию энергии океана.

Веб-сайты Рабочих соглашений, работающих с ВИЭ:

Биоэнергетика <http://www.ieabioenergy.com/>

Геотермальная энергия <http://www.iea-gia.org>

Водород <http://www.ieahia.org>

Гидроэнергетика <http://www.ieahydro.org>

Системы, использующие энергию океана <http://www.iea-oceans.org>

Фотогальванические энергосистемы <http://www.iea-pvps.org>

Внедрение технологий ВИЭ <http://www.iea-retd.org>

Отопление и кондиционирование при помощи солнечной энергии <http://www.iea-shc.org/>

Солнечные и химические энергетические системы <http://www.solarpaces.org/>

Системы, использующие энергию ветра <http://www.ieawind.org>