

*Увеличение производства энергии и снижение выбросов углекислого газа является одной из основных задач нашего времени.*

*Сегодня планете угрожает зависимость человечества от ископаемого топлива. Если мы не придумаем альтернативного способа обеспечить планету энергией, наши внуки не смогут ощутить счастье безграничного доступа к благам цивилизации.*

*Пусть светит, но не греет! // Экология и жизнь. – 2007. – № 10. – С. 25.*

Вы, конечно, уже слышали о том, что в мире собираются прекратить продажу ламп накаливания, заменив их более экономными – люминесцентными. Мировое потребление электроэнергии в этом случае удастся сократить во много раз. Как это нововведение сократит выброс парниковых газов в атмосферу? Чем выгодны люминесцентные лампы потребителю? Поддерживают ли экологи идею замены ламп накаливания? На эти и другие вопросы вы найдёте ответы в этой статье.



*Карнаухов, И. До лампочки!.. Анатолевича: Президентская стратегия третья: энергосбережение // Пермские новости. - 2009. – 4 дек. – С. 8.*

Продолжит тему статья из региональной газеты. Энергоёмкость Российской экономики в 3-5 раз выше, чем в развитых странах. А потери в теплоснабжении составляют 50 процентов. Высокий уровень энергозатрат, невнимание к энергосбережению оборачиваются низкой конкурентоспособностью и становятся тормозом экономического развития.

*Наумова, В. Как сделать Россию энергоэффективной? / В. Наумова // Промышленная безопасность и экология. – 2008. - № 7. – С.43.*

Подписанный президентом Дмитрием Медведевым Указ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики содержит ряд шагов, призванных снизить к 2020 году энергоёмкости не менее, чем на 40 %. Какие меры предприняты в этом направлении – вы узнаете из этой статьи.

### **Традиционные источники энергии**

*В ближайшем будущем легко разрабатываемые запасы нефти и газа не смогут удовлетворить возрастающую потребность в энергоресурсах. Обществу придётся увеличить объёмы использования возобновляемых источников энергии, таких как энергия солнца и ветра, биотопливо. Увеличится потребление ядерной энергии, угля, нетрадиционных видов ископаемого топлива, производство которых более энергозатратно и сопровождается более высоким уровнем выброса углекислого газа.*

## Нефть



В новом энергетическом будущем придётся учиться обходить углы // NATIONAL GEOGRAPHIC. – 2009. - № 5. – С. 4-5.

С ростом населения планеты увеличивается потребность в энергии. Скоро придётся добираться до «трудной» нефти, залегающей в песках, скальных породах или в морских глубинах. Для этого потребуются качественно новые технологии, такие как разработанная змеевидная скважина. Эта технология позволяет добраться до нефти, спрятанной в дальних уголках геологических пород. Хотите узнать об этом больше? Зайдите на сайт [www.shell.com/realenergy](http://www.shell.com/realenergy).

## Уголь



Маккибен, Б. Человечество оказалось между молотом и наковальней / Б. Маккибен // NATIONAL GEOGRAPHIC. – 2009. - № 5. – С. 24-26.

Уголь даёт людям 41 % всей мировой энергии, но его переработка наносит большой вред нашей планете. Уголь очень вреден. При его использовании огромные объёмы углекислого газа попадают в атмосферу, а он провоцирует глобальное потепление. Из этой статьи вы узнаете о выводах, сделанными учёными и об их предложениях.

## Древесина



Сложная задача // NATIONAL GEOGRAPHIC. – 2009. - № 5. – С. 6-15.

С момента, как человек впервые познал тепло, свет, и силу огня, он жадно использует его главный дар – энергию. От нашей неумеренности давно страдает Земля. Уголь, нефть и газ удовлетворяют 80% энергетической потребности в мире, но становится причиной выброса в атмосферу углекислого и других парниковых газов, которые нагревают планету. Чтобы избавить человечество от топливной зависимости, потребуется «Энергетическая революция». Это осуществимо лишь при условии, что мир будет инвестировать в возобновляемые источники энергии.

## Природный газ



Природный газ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: [www.roman.by/r-61386.html](http://www.roman.by/r-61386.html)

Природный газ имеет широкое применение в народном хозяйстве. Также природный газ лучший вид топлива. Его отличают полноте сгорания без дыма и копоти; отсутствие золы после сгорания; легкость розжига и регулирование процесса горения. Запасы природного газа на нашей планете очень велики.

## Торф



Переработка торфа [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: [www.dispergator.com/peat.htm](http://www.dispergator.com/peat.htm)

Торф широко используется в мире как источник тепловой и электрической энергии, также применяется в качестве плодородного грунта. Из торфа получают как топливные брикеты, так и гранулы с высокой теплотворной способностью (15-18 МДж/кг). Оборудование для получения гранул, брикетов из торфа не имеет принципиального отличия от оборудования, применяемого для переработки древесных отходов.

## Атомная энергия



Атомная энергия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: <http://yandex.ru/yandsearch?text50>

Атомная энергия - энергия, выделяющаяся в процессе превращения атомных ядер. Источником атомной энергии является внутренняя энергия атомного ядра. Более точное название атомной энергии - ядерная энергия. Об истощении природных ресурсов в наше время знает даже ребёнок. И действительно, запасы урана в настоящее время оцениваются как "относительно ограниченные".

## Альтернативные источники энергии

**Альтернативная энергетика** — совокупность перспективных способов получения энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования при низком риске причинения вреда экологии района.

Управление энергией // NATIONAL GEOGRAPHIC. — 2009. - № 5. — С.30-32.

Потребность в эффективном использовании энергии заставляет строить коммунальные службы **смарт-грид** — «умную» энергетическую систему. Возникает новая энергия, которая позволит людям выработать энергию собственными силами. Этому делу служат домашние ветряки, солнечные батареи и прочие микрогенераторы. Это позволит сократить строительство новых электростанций.

## Биотопливо



Чу, С. Интервью /С. Чу // NATIONAL GEOGRAPHIC. — 2009. - № 5. — С.32-35.

Стивен Чу, новый министр энергетики США предлагает множество интересных идей. Существует масса неиспользуемых биоматериалов: остаточные продукты деревообработки, городской и сельскохозяйственный мусор, растительные культуры. Учёные пытаются усовершенствовать технологии получения энергии от возобновляемых источников и снизить до минимума урон, который наносит окружающей среде использование биотоплива.

## Энергия ветра



Ветроэнергетика - отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании энергии ветра — кинетической энергии воздушных масс в атмосфере. Энергию ветра относят к возобновляемым видам энергии, так как она является следствием деятельности солнца. Современные ветрогенераторы работают при скоростях ветра от 3—4 м/с до 25 м/с. Наиболее перспективными местами для производства энергии из ветра считаются прибрежные зоны.

## Энергия воды



Машков, В. Физика бесплатной ГЭС, или что такое энтропийная гидродинамическая самоорганизация природы / В. Машков // Природа и человек. – 2010. - № 2. – С. 44.

Вода, которую еще в древности использовали для совершения механической работы, до сих пор остается хорошим источником энергии—теперь уже электрической - для нашей промышленной цивилизации. Энергия падающей воды, вращавшей водяное колесо, служила непосредственно для размола зерна, распиливания древесины и производства тканей. Однако мельницы и лесопилки на наших реках стали исчезать, когда в восьмидесятых годах прошлого века началось производство электроэнергии у водопадов.

## Энергия солнца



Волков, А. Солнечный транспорт 21 века /А. Волков // Знание-сила. – 2009. - №12. – С. 12-21.

В конце июня 2009 года в швейцарском местечке Дюбендорф публике впервые был представлен самолёт – машина, который признан доказать, что можно совершать сверхдальние перелёты, обходясь без единого грамма горючего – используя только солнечную энергию. Он может лететь жарким днём и в кромешном мраке, в ясную погоду и пасмурную. Подробнее об этом читайте в журнале «Знание-сила».

## Энергия биомассы



Биоэнергия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: <http://agriculture.by/?p=244>.

В развитых странах мира государственными законами и мерами поощрения стимулируется выращивание и использование возобновляемого органического сырья для производства разнообразной энергии. В последние годы особенно сильно развивалось производство биогаза, биодизеля и рапсового масла для замены дизельного топлива и биоэтанола для добавления к бензину.

## Геотермальная энергия



Поваров О.А., Васильев В.А., Томков Ю.П., Томаров Г.В. Геотермальные электрические станции с комбинированным циклом для северных районов России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: <http://www.transgasindustry.com>.

Перспективы использования энергии тепла Земли поистине безграничны, поскольку под поверхностью нашей планеты, являющейся гигантским естественным энергетическим

котлом, сосредоточены огромнейшие резервы тепла и энергии, основными источниками которых являются происходящие в земной коре и мантии радиоактивные превращения, вызываемые распадом радиоактивных изотопов. Энергия этих источников столь велика, что она ежегодно на несколько сантиметров сдвигает литосферные пласты Земли. Как выгодно использовать? Вы узнаете из сайта Интернет.

## Энергия морских волн



Укрощение энергии океана // Шестая раса. – 2009. - № 12. – 5.

В последние годы предприимчивый финн организовал фирму, которая стала лидером целого консорциума предприятий, получающих энергию с помощью укрощения морских волн. Что представляет из себя устройство – вы сможете узнать из данного издания.

## Энергия течений



Энергия течений [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: [http://www.o8ode.ru/article/planetwa/ezze/energia\\_te4enii.htm](http://www.o8ode.ru/article/planetwa/ezze/energia_te4enii.htm)

Для океанской энергетики представляют интерес течения в проливах Гибралтарском, Ла-Манш, Курильских. Однако создание океанских электростанций на энергии течений связано пока с рядом технических трудностей,

прежде всего с созданием энергетических установок больших размеров, представляющих угрозу судоходству.

## Тепловая энергия



Тепловая энергия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М. – Режим доступа: <http://images.yandex.ru/yandsearch?text=image>

Тепловая энергия — форма энергии, связанная с движением атомов, молекул или других частиц из которых состоит тело. По сути, тепловая энергия — это энергия механических колебаний структурных элементов вещества. Тепловая энергия тела также называется внутренней энергией. Тепловая энергия может выделяться благодаря химическим реакциям (горение), ядерным реакциям (ядерный синтез), механическим взаимодействиям (трение). Тепло может передаваться между телами с помощью теплопроводности, конвекции или излучения.

*Возобновляемые источники энергии - источники непрерывно возобновляемых в биосфере Земли видов энергии:*

- + солнечной,*
- + ветровой,*
- + океанической,*
- + гидроэнергии рек.*
- + геотермальной,*
- + энергии морских волн,*
- + течений, приливов и океана,*
- + энергии биомассы,*
- + низкопотенциальной тепловой энергии и др.*

**МУ «Межпоселенческая  
центральная библиотека  
Очёрского муниципального  
района»  
Экологический сектор**



## **Новая энергия**

***для планеты***

Рекомендательный список

***В новом энергетическом  
будущем придётся  
изобретать то,  
чего ещё  
не было.***

Составитель: зав. экологическим  
сектором Желнина Е. Н.

Очёр, 2010