

НАПОМИНАНИЕ НАШЕМУ ПОКОЛЕНИЮ ИЛИ ПОЧЕМУ СТОИТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

© Еремий А. А., Фроленок В. В., 2018

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье рассмотрен сектор альтернативной энергетики. Здесь описаны предпосылки и причины, почему стоит обратить внимание на данный экономический сектор. Так же приведены несколько кейсов, которые уже представлены в данной отрасли.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, солнечные технологии, ветровая энергетика, гидроэнергетика, чистая энергия, перспективный экономический сектор

Ежедневно мы пользуемся компьютерами, телефонами, ездим на автомобилях, летаем на самолетах, зажигаем свет в домах, когда потемнеет и пользуемся отоплением в холодные времена. Все это и многое другое требует огромного количества энергии. Энергия — очень важная часть человеческой жизни. Миллионы людей по всему миру трудятся с целью добычи энергии для себя и других.

Энергия позволяет сделать нашу жизнь комфортнее, ускорить и улучшить производственные процессы, наладить связь, а кому-то и просто сохранить жизнь. Во многих местах, таких как Аляска или Якутия, без добываемой людьми энергии, жизнь была бы намного сложнее, если бы вообще была.

Проблема, на данный момент, состоит в том, что приблизительно три четверти всей энергии добывается из ископаемых (не возобновляемых) источников [1]. Говоря простым языком, люди тратят вечные источники. Конечно, добыча энергии из ископаемых источников намного проще, чем добыча из альтернативных источников, но проблема состоит в их конечности. Так же люди прекрасно научились использовать эту энергию, но что они будут делать, когда «нефть в недрах закончится».

Мы привыкли к тому, что проснувшись утром, телефон будет заряжен, чайник вскипятит нам воду для чая, а во дворе нас будет ждать автомобиль с полным баком бензина. Однако жить в этой сказке остается не долго, так как ископаемых становится все меньше.

Отсюда следует вывод о необходимости перехода на альтернативную (чистую) энергию.

Возможно не сразу и не полностью, но начинать задумываться и стараться частично переходить на нее нужно уже сейчас.

Существует множество способов добыть чистую энергию, но данный сектор экономики развивается не слишком стремительными темпами из-за отсутствия острой необходимости и избытка ископаемой энергии.

Необходимо обратить внимание на этот сектор экономики, который обещает быть весьма перспективным в будущем. За это в ответе нынешнее поколение молодежи. Именно они должны начать спасать планету от загрязнений, а человечество от недостатка энергии.

Предпосылки перехода на чистую энергию

Приблизительно треть всей энергии потребляемой человечеством обеспечивают не возобновляемые ресурсы: нефть — 6 %, природный газ — 23 %, уголь — 47 %, остальное приходится на альтернативные виды энергии [1]. Пока данные источники справляются со своей задачей, хоть и загрязняют окружающую среду.

Например, разливы нефтяных танкеров, просачивание нефти через трубопроводы, выбросы при сгорании и многое другое. Так, в 2018 году иранский танкер неподалеку от берегов Шанхая разлил 100 тысяч тонн нефти. Этот разлив считается самым крупным за прошедшие 30 лет [2].

Не менее пагубно влияет уголь. В России в год добывается примерно 383 млн. тонн угля. Добыча угля сопровождается такими пагубными факторами как: изменение ландшафта, осадка земной поверхности, загрязнение атмосферы и гидросферы, выбросы метана, загрязнение и отравление кислотными водами почв и бассейнов.

Все это пагубно сказывается на людях, приводя к сокращению продолжительности жизни, повышению количества онкологических и нервных заболеваний [3].

Природный газ, сам по себе, менее вредный, чем другие ископаемые источники энергии. Но, при производстве его смешивают с другими различными веществами. Производство и использование данных веществ создает огромные выбросы углекислого газа, что приводит к парниковому эффекту и глобальному потеплению, последствия которого понятны [4].

Судя по всем вышеперечисленным фактам, человечеству уже стоит задуматься о ходе событий. Но, пагубное влияние данных промышленных комплексов на природу — не основная проблема. Основная проблема — конечность ископаемых ресурсов. Они истощаются быстрыми темпами, а запасы сокращаются.

Особое внимание хотелось бы обратить на Россию. Россия — богатейшая страна, обладающая гигантскими запасами природных ресурсов. Поэтому россияне и российское правительство реже других обращает внимание на будущие проблемы дефицита ресурсов. Это ошибка.

В 80-е годы предыдущего столетия предполагалось, что угля людям хватит на 150 лет, нефти на 200 лет, золота на 100 лет, а леса называли бесконечным ресурсом, с учетом высадки новых деревьев. Однако, по современным оценкам, ситуация обстоит несколько хуже. По оценкам ОПЕК нефти в России осталось на 30–40 лет. Недавно министр природных ресурсов России заявил, что нефти хватит на 29 лет. Нефть основной источник дохода для России. В 2017 году Россия обогнала по объемам добычи Саудовскую Аравию и заняла первое место в мире. Экспорт огромен. Так же по оценке министра природных ресурсов, России газа хватит на 80 лет. Если в целом говорить о планете, то ей необходимо 1,5 года, чтобы восстановить то, что употребляется за год [5].

Конечно нефть, газ и прочие ресурсы создаются планетой вновь, но скорость их появления сильно различается со скоростью добычи, что по логике вещей вскоре приведет к кризису и недостатку энергоресурсов.

Как решать проблемы, и какие кейсы уже существуют.

Некоторые люди по всему миру уже давно задумываются над тем, как обеспечить себя энергией «не высасывая» ничего из земли. Проблема в том, что эти технологии слаборазвиты и им уделяется мало внимания. Справедливости ради, стоит сказать, что сейчас интерес к этим технологиям возрос.

Ниже будут представлены несколько кейсов. Компании, изобретения и технологии, которые уже применяются. Возможно, эти примеры повлияют на читателей данной статьи и заставят обратить внимание на альтернативную энергетику:

Солнечная энергетика: в основном связана с производством солнечных панелей, которые собирают солнечную энергию и переводят ее в электрическую. Делаются данные батареи из кремния, который добывается либо в чистом виде, либо синтезируется из кварца.

Отличный пример — компания наших ближайших соседей из Казахстана. Казахстан очень богат залежами кварца. Также эта страна преимущественно равнинная, поэтому солнца в ней очень много. В Усть-Каменогорске был открыт завод по производству солнечных батарей. А коммерческий сектор представляет компания Astana Solar, производит модули и электростанции.

Другие примеры. Китайская компания Suntech Power производит поликристаллические и монокристаллические фотоэлектрические панели. Суммарная мощность всех станций в более, чем 80-ти странах равна 8 ГВт. Компания стала очень привлекательна для инвесторов. В 2013 г. Китайское правительство заявило, о необходимости увеличить производство солнечной энергии более чем в четыре раза до 35 ГВт. С начала года акции Suntech выросли на 196,6 % [6]. Solarcity — компания известного предпринимателя, новатора и гения нашего времени Илона Маска. Основная деятельность компании состоит в том, чтобы производить и монтировать кровлю из солнечных батарей, которая обеспечивает дом электроэнергией. Компания является одной из самых успешных на рынке, и является привлекательной для инвесторов.

Андасол — огромная солнечная станция в Испании. Интересным отличительным свойством является технология сохранения подачи энергии. Солнечные батареи создают электроэнергию днем и питают дома, школы и т.д. Но, в отличие от многих других станций, Андасол поставляет энергию и после захода солнца. Происходит это следующим образом: за день солнечные батареи напитывают гигантский резервуар с солью тепловой энергией, а ночью энергия из него откачивается.

Энергия ветра. В основном энергия ветра используется следующим образом. Устанавливаются гигантские мельницы, размеры лопостей которых могут с легкостью превышать размеры крыльев самолета. Ветер приводит в движение лопасти, лопасти приводят в движение магнит внутри катушки. На выходе получается «чистейшая» электроэнергия.

Пример. Vestas — крупнейший производитель ветротурбин в мире. Компания является лидером на рынке, имеет заводы в семи европейских странах и Австралии.

Небольшой парк из ветряных установок способен обеспечить электроэнергией порядка 80 000 домов.

Водная энергетика. В проливе Нью-Йорка установлена экспериментальная турбина мощностью 1,2 Мвт. Принцип работы очень прост.

Пятиметровые винты вращаются за счет подводных течений, приводя в движение магнит, который внутри катушки создает электрический ток. Подобный механизм может стать отличной заменой ГЭС. При грамотной установке не вредит окружающей среде [7].

«Оливковая» энергетика. Кто бы мог подумать, что от них может быть толк в энергетике. Однако некоторые примеры заставляют убеждаться в обратном. Например, электростанции Северной Ирландии сжигают вместе с углем биомассу, полученную после отжима оливкового масла. А, научные исследования испанских ученых показали, что отличным топливом могут служить оливковые косточки [8,9]. ■

Юлмухаметов Д. Мировая энергетика. Часть 1 [Электронный ресурс] // 2016.- URL: https://22century.ru/popular-science-publications/world_energy (Дата обращения: 20.09.2018)

Даниленко Д. Человеческий фактор – основная причина разливов нефти [Электронный ресурс] // 2018.- URL: <https://www.vesti.ru/doc.html?id=3057771> (Дата обращения: 20.09.2018)

Угольная промышленность России – проблемы и их решение [Электронный ресурс] // 2018.-URL: <http://ecology-of.ru/pochva/ugolnaya-promyshlennost-rossii-problemy-i-ikh-reshenie/> (Дата обращения: 20.09.2018)

Влияние газовой промышленности на экологию [Электронный ресурс] // 2018.-URL: <http://ecology-of.ru/eko-razdel/vliyanie-gazovoj-promyshlennosti-na-ekologiyu/> (Дата обращения: 20.09.2018)

Андрей. Р Сколько природных запасов осталось в России? [Электронный ресурс] // 2017.-URL: <https://moiarussia.ru/skolko-prirodnih-zapasov-ostalos-v-rossii/> (Дата обращения: 22.09.2018)

5 самых перспективных солнечных компаний [Электронный ресурс] // 2015.-URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/56910> (Дата обращения: 25.09.2018)

Экспериментальная подводная турбина в проливе Нью-Йорка мощностью 1,2 Мвт [Электронный ресурс] // 2013.-URL: <https://a-forester.livejournal.com/115437.html> (Дата обращения: 26.09.2018)

Ученые научились делать биотопливо из оливковых косточек [Электронный ресурс] // 2008.-URL: <http://globalscience.ru/article/read/325/> (Дата обращения: 28.09.2018)

Ирландцы делают электроэнергию из оливок [Электронный ресурс] // 2005.-URL: http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nnegc/15171-irlandtcy_delayut_elektoenergiyu_iz_olivok/ (Дата обращения: 28.09.2018)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 5 самых перспективных солнечных компаний [Электронный ресурс] // 2015.-URL:

<https://www.vestifinance.ru/articles/56910> (Дата обращения: 25.09.2018)

2. Андрей. Р Сколько природных запасов осталось в России? [Электронный ресурс] // 2017.-URL: <https://moiarussia.ru/skolko-prirodnih-zapasov-ostalos-v-rossii/> (Дата обращения: 22.09.2018)

3. Влияние газовой промышленности на экологию [Электронный ресурс] // 2018.-URL: <http://ecology-of.ru/eko-razdel/vliyanie-gazovoj-promyshlennosti-na-ekologiyu/> (Дата обращения: 20.09.2018)

4. Даниленко Д. Человеческий фактор – основная причина разливов нефти [Электронный ресурс] // 2018.-URL: <https://www.vesti.ru/doc.html?id=3057771> (Дата обращения: 20.09.2018)

5. Ирландцы делают электроэнергию из оливок [Электронный ресурс] // 2005.-URL: http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nnegc/15171-irlandtcy_delayut_elektoenergiyu_iz_olivok/ (Дата обращения: 28.09.2018)

6. Угольная промышленность России – проблемы и их решение [Электронный ресурс] // 2018.-URL: <http://ecology-of.ru/pochva/ugolnaya-promyshlennost-rossii-problemy-i-ikh-reshenie/> (Дата обращения: 20.09.2018)

7. Ученые научились делать биотопливо из оливковых косточек [Электронный ресурс] // 2008.-URL: <http://globalscience.ru/article/read/325/> (Дата обращения: 28.09.2018)

8. Экспериментальная подводная турбина в проливе Нью-Йорка мощностью 1,2 Мвт [Электронный ресурс] // 2013.-URL: <https://a-forester.livejournal.com/115437.html> (Дата обращения: 26.09.2018)

9. Юлмухаметов Д. Мировая энергетика. Часть 1 [Электронный ресурс] // 2016.- URL: https://22century.ru/popular-science-publications/world_energy (Дата обращения: 20.09.2018)

Prompt for our generation or why should we pay attention on sources of alternative energy

© Eremiy A., Frolenok V., 2018

The article describes sector of alternative energy. Here you can see the reasons and premises why people should pay attention on alternative energy, also there are some real cases of real companies.

Keywords: alternative energy, solar energy, wind energy, hydro energy, clean energy, perspective sector of economy