



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Часть 3

**Сборник статей
по итогам
Международной научно - практической конференции
14 ноября 2017 г.**

**СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2017**

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Н 72

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: Сборник статей по итогам
Международной научно - практической конференции (Магнитогорск,
14 ноября 2017). /в 3ч. Ч.3 - Стерлитамак: АМИ, 2017. - 231 с.**

ISBN 978-5-906996-52-7 ч.1
ISBN 978-5-906996-53-4

Сборник статей составлен по итогам Международной научно - практической конференции «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ», состоявшейся 14 ноября 2017 г. в г. Магнитогорск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

© ООО «АМИ», 2017
© Коллектив авторов, 2017

Воронцов А.В., Городнов Я.А.
Студенты 4 - го курса
Сибирский Государственный Индустриальный Университет
Г.Новокузнецк, Российская Федерация
Кузнецова Е.С.
К.т.н., доцент кафедры ЭЭ и ПЭ
Сибирский Государственный Индустриальный Университет
Г.Новокузнецк, Российская Федерация

«АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ РОССИИ»

Аннотация. В данной статье рассмотрен вопрос об использовании альтернативной энергии в качестве перспективного направления в области энергосбережения России. Рассмотрены наиболее крупные источники альтернативной энергии: солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия и энергия потока вод. Изучено состояние и определены перспективы развития альтернативной энергетики в России. Проанализированы и отмечены наиболее перспективные направления и тенденции для дальнейшего развития.

Ключевые слова: альтернативные источники, энергия солнца, энергия ветра, энергия вод, энергосбережение, возобновляемые ресурсы.

В современном мире электроэнергия является необходимым условием сохранения жизни и развития цивилизации, поэтому крайне важно обеспечить человечество достаточным количеством энергии и топлива. В условиях постоянного роста объема потребления электроэнергии и ограниченности топливно - энергетических ресурсов возникает необходимость разработки программ по энергосбережению. Одним из пунктов энергосбережения является вовлечение хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

Возобновляемые ресурсы или альтернативные источники электроэнергии – это источники постоянно существующих или периодически возникающих в окружающей среде потоков энергии. [1]

«Перечень источников энергии, относящихся к возобновляемым, определен в ст.3 Федерального закона от 26 марта 2003 г. №35 - ФЗ (в ред. От 06.12.2011) «Об электроэнергетике». К таким источникам относятся: энергия солнца, энергия ветра, энергия вод в том числе энергия сточных вод), энергия приливов, энергия волн, водных объектов, геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды, биомасса, биогаз, газ, образующийся на угольных разработках.» [2]

В настоящее время в России используются лишь некоторые из доступных ресурсов возобновляемых источников электроэнергии (ВИЭ) не учитывая гидроэнергетики большой

мощности. Известно что: «с использованием ВИЭ ежегодно вырабатывается не более 8,5 млрд кВт·ч электрической энергии (без учета гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт), что составляет около 1,5 % общего объема производства электроэнергии в РФ.» [2]

Основным преимуществом ВИЭ является сам факт их неисчерпаемости. Запасы традиционных источников энергии (нефть, газ, уголь, уран) ограничены, и их стоимость будет со временем расти. ВЭИ имеется в любой точке мира. И в каждой стране используют те виды ВИЭ, которые имеются в регионе в зависимости от местоположения, тем самым увеличивая количество энергии, получаемой от установок, вырабатывающих энергию, и уменьшая ее стоимость. Кроме того, энергия, получаемая от ВИЭ, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду в отличие от традиционных источников энергии.

На данный момент основное количество из ВИЭ генерируется на средних и малых электростанциях. Остальные способы генерации энергии с помощью ВИЭ не так распространены, однако будут развиваться в ближайшем будущем.

Государственная политика нацелена на увеличение объема производства и потребления электрической энергии, генерируемой на ВИЭ. Так, в соответствии с энергетической стратегией России на период до 2030 г. планируется увеличение объема производства и потребления электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии мощностью до 25 ГВт примерно с 1,5 до 4,5 % . [3]

Для достижения этого уровня необходимо принятие и применение комплексных мер государственной поддержки для строительства установок, вырабатывающих энергию с помощью ВИЭ, а также привлечение в эту отрасль денежных средств государства и частных инвесторов. Важно чтобы альтернативные источники энергии были если и не более выгодными, то такими же эффективными как традиционные. Поэтому важно экономически обоснованно использовать те или иные ВИЭ в зависимости от региона страны.

Рассмотрим выгодные с точки зрения использования ВИЭ регионы России. Среднегодовая скорость ветра в России 5 м/с и исходя из этого наглядно видно (рис.1), что наиболее эффективное применение ветрогенераторы находят в таких регионах России, как Краснодарский край, Ставропольский край, Забайкальский край, Приморский край и Камчатский край.



Рисунок 1. Карта среднегодовой скорости ветра в России

При рассмотрении рисунка 2 ясно видно, что наиболее выгодно применять солнечные электростанции в регионах, находящихся рядом с южными границами России, а также в центральной части республики Саха.



Рисунок 2. Продолжительность солнечного сияния в России.

Отметим, что развитие использования альтернативных источников энергии в Российской Федерации как направление инновационной деятельности имеет неопределенные перспективы, поскольку необходимы существенные инвестиции в эту сферу, а запланированная доля возобновляемых источников энергии в энергобалансе нашей страны низка и существуют значительные неиспользованные резервы в этом направлении. Необходимо отметить, что для успешного ведения инновационной деятельности важную роль играет географическое положение и техническое проектирование самих установок для использования энергии ветра и солнца. Проектирование и эксплуатация этих установок - это основные затраты, и для внедрения этой практики в действие необходима продуманная экологическая политика в регионе и государстве.

Список используемой литературы

1. Литвак В.В., Силич В.А., Яворский М.И. Региональный вектор энергосбережения. - 2 - е изд. - Томск: STT, ISBN 5 - 93629 - 03306
2. Энергетическое право и энергоэффективность в Германии и России / Российская академия наук, Ин - т государства и права; под ред. Б. Хольцагеля, Л.В. Санниковой. - М.: Инфотропик Медиа, 2013. - 216 с. - ISBN 978 - 5 - 9998 - 0136 - 4.
3. Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 №1715 - р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года» // СЗ РФ. 2009. №48. Ст. 5836
4. Воронцов А.В., Кузнецова Е.С. «Электроэнергии в Сибирских регионах альтернативные источники». Электронный ресурс: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29136956>
© Воронцов А.В., Городнов Я.А., Кузнецова Е.С., 2017

Макурин А.И.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОПЫТА США И КАНАДЫ
В МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ В НАЧАЛЕ XX В. 73

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Matkarimov S.T., Khudoyarov S. R., Berdiyarov B. T., Samadova L.S. Маткаримов С. Т., Худояров С. Р., Бердияров Б.Т., Самадова Л.Ш. RESEARCH OF AN OPTIMUM WAY OF EXTRACTION OF IRON AND ITS COMPOUNDS FROM THE STEEL - SMELTING SLAGS ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗА И ЕГО СОЕДИНЕНИЙ ИЗ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ШЛАКОВ	77
Аксенов Д.А., Ермакова М.О. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЗАКАЗЧИКОВ	81
Аксенов Д.А., Ермакова М. О. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО - СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	83
Аксенов Д.А., Ермакова М.О. АНАЛИЗ ТЕХНОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	84
Аксенов Д.А., Ермакова М.О. ПРЕДПРОЕКТНАЯ ФАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ	86
Аксенов Д.А., Ермакова М. О. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И КОНСТРУКЦИЙ	88
Байдали А.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИСПЕТЧЕРА ЦЕХА ПЕРЕКАЧКИ И ПОДГОТОВКИ НЕФТИ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ	89
Бандурко О.Ю. ТИПОВАЯ ЗАСТРОЙКА 60 - 80Х ГГ. В ГОРОДЕ ИРКУТСКЕ	93
Белов А.С., Муровская А.С. ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	95
Бойзаков Р. Р. ВЫБОР АВТОТРАНСПОРТНЫХ И ПОГРУЗОЧНО - РАЗГРУЗОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ЖБ ПФЖ - 16 – 1	99
Воронцов А.В., Городнов Я.А., Кузнецова Е.С. «АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ РОССИИ»	102