

K. (1986). Formation of oxides and hydroxides of iron in ultra pure water. World Congress III Chem. Eng. Tokyo, 2, 996–999. **9.** Masao, G., Kijiro, K., Kazuhiko, K., Agao, K. (1983). Preparation of monodisperse magnetite sols in W/O microemulsion. J. Colloid. and Interface Sci., 1, 293–295. **10.** Radovenchyk, V., Prever, A., Kirichenko, V., Ovsyankina, V. (2000). Wastewater treatment of waste paper recycling enterprises by magnetic sorption method. Ecotechnology and resource, 4, 28–32. **11.** Gomelya, M., Prever, A., Radovenchyk, V. (1998). The pH effluent on effectiveness of mechanical wastewater treatment from wastepaper recycling processes. Ecotechnology and resource, 2, 62–65. **12.** Gomelya, M., Radovenchyk, V., Koval, A. (2005). Increasing the clarification degree of circulating water in the paper and paperboard production using magnetite. Chemistry and Water Technology, 3, 283–293. **13.** Prever, A., Radovenchyk, V. (1999). Evaluating of coagulants effectiveness in wastewater treatment of paperboard production, Ecotechnology and resource, 1, 65–68.

Надійшла (received) 25.07.2014

УДК 504.75

В. В. БЕРЕЗУЦКИЙ, д-р техн. наук, проф., НТУ «ХПИ»

Н. Л. БЕРЕЗУЦКАЯ, канд. техн. наук, доц., ХНУРЭ, Харьков

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС РАЗРЕШИТ АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Рассмотрены традиционные источники получения энергии и показаны их недостатки. Выполнены исследования по определению наличия энергии в пирамидках, построенных по принципу египетских пирамид. Полученные результаты позволили сделать вывод о перспективности разработки технологий получения энергии в пирамидах.

Ключевые слова: энергетика, источники энергии, недостатки, преимущества, энергия космоса, пирамиды.

Введение. Сложившаяся в настоящее время негативная и угрожающая ситуация на Украине с энергетическим обеспечением потребностей населения, является прямым следствием неудовлетворительных исследований альтернативных источников энергии. Сегодняшние заголовки статей в журналах и интернете, а также происходящее в стране свидетельствует о сильнейшем энергетическом кризисе. Правительство Украины предпринимает определенные меры, формирует нормативную базу, но этого недостаточно [1-3]. Но неужели это пришло неожиданно или свалилось на нас откуда-то «сверху»? Про необходимость развития энергетике во всех её возможных формах говорится уже более века, и ученые показали массу вариантов выхода из этой ситуации. Почему же к науке, предлагающей альтернативные источники энергии, которые применяют во всём мире, никто не прислушивается и теперь надо опять «изобретать велосипед»? Все знают, что применение традиционных источников энергии, а именно – гидроэлектростанций, атомных и тепловых электростанций является сложным, разрушительным для природной среды и экономически зависимым от многих факторов процессом. В настоящее время в Украине стали активно предлагать к внедрению нетрадиционные (альтернативные) источники энергии, но, к сожалению, и они тоже имеют свои недостатки, что не позволяет их широко применять [4-8].

© В. В. БЕРЕЗУЦКИЙ, Н. Л. БЕРЕЗУЦКАЯ, 2014

Цель работы. Анализ существующих традиционных и нетрадиционных источников энергий, обоснование исследований и внедрения, рациональных и малоопасных для природы источников энергии - пирамид.

Анализ существующих источников энергии. Наиболее распространенным источником энергии на постсоветском пространстве являются гидроэлектростанции, которые в качестве источника энергии используют энергию водного потока. Гидроэлектростанции обычно строят на реках, сооружая плотины и водохранилища [9]. Для эффективного производства электроэнергии на ГЭС необходимы два основных фактора: гарантированная обеспеченность водой круглый год и возможно большие уклоны реки, благоприятствуют гидростроительству каньоны и подобные каньонам виды рельефа. Недостатки: строительство ГЭС обычно более капиталоемкое, чем тепловых станций; часто эффективные ГЭС более удалены от потребителей, чем тепловые станции; водохранилища часто занимают значительные территории; плотины зачастую изменяют характер рыбного хозяйства, поскольку перекрывают путь к нерестилищам проходным рыбам и т.п.

Одной из наиболее распространенных тепловых электростанций является тепловая электростанция (или тепловая электрическая станция) — электростанция, вырабатывающая электрическую энергию за счет преобразования химической энергии топлива в механическую энергию вращения вала электрогенератора [10]. Самые мощные ТЭС в Украине - Запорожская и Угледорская, каждая из которых производит более 600 МВт электроэнергии. Тепловые электростанции работают на относительно дешевом органическом топливе - угле и мазуте, это невозобновимые природные ресурсы. Сегодня основными энергетическими ресурсами в мире являются уголь (40%), нефть (27 %) и газ (21 %). По некоторым оценкам этих запасов хватит на 270, 50 и 70 лет соответственно, и то при условии сохранения нынешних темпов потребления. При сжигании топлива на ТЭС образуются продукты сгорания, в которых содержатся: летучая зола, частички несгоревшего пылевидного топлива, серный и сернистый ангидрид, оксид азота, газообразные продукты неполного сгорания [11].

Атомная энергетика является важным элементом энергообеспечения населения и промышленности Украины, объем которой составляет около 50% электроэнергии, вырабатываемой в стране. Исходя из этого, успешное функционирование атомной энергетики является очень необходимым. В 70-80-е годы в стране развернулось строительство сети АЭС. Первой из них была Чернобыльская (ЧАЭС), блок №1 которой был введен в эксплуатацию в 1977 г. В последующие годы развернулось строительство Ровенской, Южно-Украинской, Запорожской и Хмельницкой станций. Сегодня в Украине работают четыре АЭС, на которых действуют 15 энергоблоков типа ВВЭР (водо-водяной энергетический реактор) общей мощностью 13880 МВт. За последнее десятилетие общее ежегодное производство электроэнергии в Украине увеличилось, возросла и доля энерговыработки на атомных электростанциях. То есть, атомная энергетика стала основным стабилизирующим фактором энергосистемы страны [12]. Пост чернобыльский синдром все еще продолжает оказывать сильное воздействие на общественное мнение по данному вопросу. Кроме этого, существуют серьезные

недостатки существующей ядерной технологии (накопление долгоживущих изотопов трансурановых элементов, прежде всего оружейного плутония; огромные расходы на вывод из эксплуатации блоков, отработавших свой ресурс), поэтому некоторые специалисты убеждены в том, что у атомной энергетики Украины нет будущего [13].

Нетрадиционные источники энергии в Украине, к которым относятся: системы, использующие солнечную энергию, тепловые насосы, ветрогенераторы, электростанции на альтернативных источниках энергии; биогазовые установки. К сожалению, выше названные источники пока встречаются крайне редко и, как правило, развиваются без должной помощи государственных органов. Чаще всего это самодельные устройства с применением разных элементов отечественного и зарубежного производства [14].

В научной литературе очень мало внимания уделяется энергетике египетских пирамид. Информация об их предназначении очень противоречива, но известно, что они способны аккумулировать энергию неизвестного происхождения, которую связывают с космосом. Мы провели эксперимент с пирамидкой. Задачей эксперимента является определение энергетического воздействия пирамидки на биологические объекты, находящиеся в технических эмульсиях.

Ход эксперимента. Эксперимент проводился в пирамидке, выполненной из прозрачного органического стекла, через которое можно было визуально наблюдать за ходом эксперимента. Учитывая то, что водная эмульсия была серо-белого цвета, у исследователей была возможность наблюдать за процессом визуально. Кроме этого присутствовал характерный запах процессов жизнедеятельности микроорганизмов. Эксперимент проводился параллельно с контрольной пробой, размещенной вне пирамидки. Температура в помещении, где проводился эксперимент, была 20-22 °С. В ходе наблюдений за пробой, было отмечено, что через 1-1,5 часа в эмульсии около стенок бюкса, началось осветление и образование чистых белых участков. Одновременно, в придонной области бюкса, началось розовое окрашивание воды в виде перевернутого гриба. Под крышкой бюкса появились капли влаги, что свидетельствует о выделении газов микроорганизмами. Через 3 – 3,5 часа розовое окрашивание пропало, вся техническая вода осветлилась, по сравнению с исходной пробой. Через 24 часа наблюдали в бюксе наличие осветленной технической воды (белого цвета, какая она должна быть по ТУ), на поверхности крышки была влага в виде капель, на дне бюкса незначительный, но видимый осадок. Биологический анализ пробы в пирамидке показал, что за это время, концентрация бактерий по 5 бальной шкале, снизилась с 4 до 0 баллов. В параллельной пробе (вне пирамиды) ни каких видимых изменений не произошло. На основе проведенного эксперимента, был сделан вывод, о том, что в результате воздействия неизвестной энергии, начался активный рост микроорганизмов, процесс наблюдали по увеличению их концентрации в центре бюкса, затем они погибли пораженные этой неизвестной энергией.

Размеры пирамидки были незначительны (длина стороны 0,25 м), а отсюда и незначительный поток энергии, но и его хватило для демонстрации возможностей аккумуляирования и передачи энергии космоса. Разработаны рекомендации, для изготовления промышленных ёмкостей, предназначенных для обеззараживания

жидкостей. Энергетика пирамид позволяет получать электроэнергию и использовать ее для нужд населения и промышленности. В настоящее время, исследователи пошли уже значительно дальше в этом вопросе и большое количество материала опубликовано по

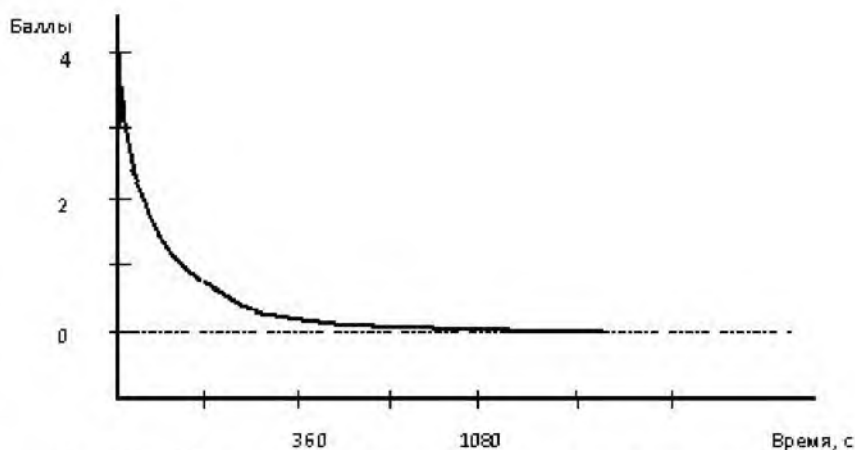


Рис.1 – Кинетическая зависимость уменьшения количества микроорганизмов в бюксе

исследованию влияния пирамид на жизненные процессы человека и природы, в тоже время, показано, что пирамиды являются аккумуляторами энергии космоса, которая поступает без ограничения и её надо только правильно распределить, и использовать.

Выводы. Пирамиды являются источником энергии космического происхождения, которую можно использовать в различных сферах народного хозяйства. Необходимо оптимизировать все существующие альтернативные источники энергии и особое внимание обратить на исследование энергий генерируемых в пирамидах. Такие источники энергии являются будущим не только в электрической энергетике, но и в лечебной практике, поэтому их необходимо изучать, и расширять применение.

Список литература: 1. Україна. Закони. Про внесення змін до Закону України «Про електроенергетику» щодо стимулювання використання альтернативних джерел енергії: Закон України, 1 квіт. 2009 р. №1220-VI // Урядовий кур'єр. – 2009. – 22 квіт. – С. 13 (Дод. «Орієнтир» №15); Голос України. – 009. – 22 квіт. – С.7.; Офіційний вісник України. – 2009. - №30. – С.9-11. 2. Україна. Закони. Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення «зеленого» тарифу: Закон України, 25 верес. 2008 р. №601-VI // Урядовий кур'єр. – 2008. – 21 жовт. – С.11.; Голос України. – 2008. – 21 жовт. – С.3.; Офіційний вісник України. – 2008. - №79. – С.109-110.; Відомості Верховної Ради України. – 2009. - №13. – С.446-447. 3. Україна. Закони. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання заходів з енергозбереження: Закон України, 16 берез. 2007 р. №760-V // Голос України. – 2007. – 5 черв. – С.5. 4. Воздушный эскалатор перевезет на Землю энергию неба: [текст] // Инженер. – 2007. - №7. – С.16. 5. Вольвач А. "Седьмой континент" как поставщик энергетических ресурсов и стартовая площадка для землян [текст] / А. Вольвач // Винахідник і раціоналізатор: науково-технічний журнал. - 2007. - № 4. - С. 38-41. 6. Гзюнгер С. Возможности энергии для всех [текст] / Стефан Гзюнгер // Зелена енергетика. - 2008. - № 3. - С. 4-5. 7. Попель О. Перспективы развития возобновляемых источников энергии: роль ВИЭ в энергетике [текст] / Попель О. // Энергия: экономика, техника, экология: научно-технический журнал - 2007. - №7. - С. 2-12. 8. Стребков Д.С. Возобновляемая энергия будущего [текст] / Д.С. Стребков // Энергия: экономика, техника, экология: научно-технический журнал. - 2007. - №2. - С. 21-25. 9. Свободная библиотека Википедия. Гидроэлектростанция. Интернет источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Гидроэлектростанция>; 10. Свободная библиотека. Википедия. Список тепловых электростанций Украины. Интернет источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_

тепловых электростанций Украины; **11.** Сохраним планету. Материалы по экологии. Влияние ТЭС на окружающую среду. Интернет источник: http://www.saveplanet.su/articles_114.html; **12.** Атомная энергетика Украины. Официальный сайт Южно-Украинского энергокомплекса. Интернет источник: http://www.sunpp.mk.ua/ru/nuclear/ukraine_power_engineering; **13.** *Е.Д. Домашев, А.А. Шрайбер* Возможности повышения безопасности атомной энергетике Украины. Интернет источник: <http://masters.donntu.edu.ua/2008/eltf/sokolov/library/article1.htm> **14.** Альтернативные источники энергии в Украине. Интернет источник: <http://prom.ua/Alternativnye-istochniki-energii>

Bibliography (transliterated): **1.** Ukraine. Laws. On Amending the Law of Ukraine "On Electricity" to stimulate the use of alternative energy sources: the Law of Ukraine on Apr 1. 2009 p. №1220- VI // Governmental Courier. - 2009 - Apr 22. - S. 13 (Aux. "Reference» №15) .; Voice of Ukraine. - 009. - Apr 22. - С.7 .; Official Bulletin of Ukraine. - 2009. - №30. - S.9-11. **2.** Ukraine. Laws. On amending some laws of Ukraine concerning establishment of "green" tariff law of Ukraine, Sept. 25. 2008 p. №601-VI // Governmental Courier. - 2008 - Oct 21. - P.11 .; Voice of Ukraine. - 2008 - Oct 21. - С.3 .; Official Bulletin of Ukraine. - 2008. - №79. - S.109-110 .; Supreme Council of Ukraine. - 2009. - №13. - S.446-447. **3.** Ukraine Laws. On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine on the promotion of energy efficiency measures: the Law of Ukraine, 16 march. 2007 p. №760-V // Voice of Ukraine. - 2007 - Jun 5. - С.5. **4.** Air escalator will carry the energy of the Earth sky [text] // Engineer. - 2007. - №7. - P.16. **5.** *Volvach A.* "The Seventh Continent" as a supplier of energy resources and a launching pad for earthlings [Text] / *A. Volvach* // Inventor: scientific journal.. - 2007. - № 4. - S. 38-41. **6.** *Gzyunger S.* Possibilities of energy for all [text] / *Stephen Gzyunger* // Zielona Energetics. - 2008. - № 3. - P. 4-5. **7.** *Popel O.* Prospects of development of renewable energy sources: the role of renewable energy in the energy sector [text] / *O. Popel* // Energy: economics, technology, ecology, scientific journal - 2007. - №7. - P. 2-12. **8.** *D.S Strebkov* Renewable energy is the future [text] / *D.S Strebkov* // Energy: economics, technology, ecology, scientific journal. - 2007. - №2. - P. 21-25. **9.** Free Library Wiki. Hydroelectric [text] Internet Source: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Hydropower>; **10.** Free Library. Wikipedia. List of thermal power plants in Ukraine [text] Internet Source: https://ru.wikipedia.org/wiki/Spisok_teplovyh_elektrostantsy_Ukrainy; **11.** Save the Planet. Materials on ecology. Effect of TPP on the environment [text] Internet Source: http://www.saveplanet.su/articles_114.html; **12.** Atomic Energy of Ukraine. Official site of the South Ukrainian power sector [text] . Internet source: http://www.sunpp.mk.ua/ru/nuclear/ukraine_power_engineering; **13.** *E.D Domashev, AA Schreiber* Possibilities of increasing the safety of nuclear energy in Ukraine [text] . Internet Source: <http://masters.donntu.edu.ua/2008/eltf/sokolov/library/article1.htm>; **14.** Alternative energy sources in Ukraine [text]. Internet Source: <http://prom.ua/Alternativnye-istochniki-energii>

Поступила (received) 12.092014