

Сведения об авторах: Исмаилов Шухрат Мирзорахманович - соискатель Худжандского государственного университета имени ак. Б. Гафурова, e-mail: shohrat_m@mail.ru

Махмадалиев Бахтиёр Набиевич - старший преподаватель кафедры налоги и налогообложения Финансово-экономического института Таджикистана, e-mail: bmakhmadaliyev@dip.tj

Information about the authors: Ismailov Shuhrat Mirzorahmonovich –researcher of Khujand State University named after academician B. Ghafurov

Mahmadaliyev Bakhtiyor Nabievich – senior lecturer of the chair of tax and taxation of Financial and economy Institute of Tajikistan

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА НА ПАМИРЕ

Мирзоаширафов П., Наджмуддинов Т.

Хорогский государственный университет имени М. Назаршоев

Таджикский государственный педагогический университет имени С. Айни

Одной из важнейших категорий сегодняшней жизни современного человека является время и его разумная трата. Именно экономия времени является краеугольным камнем почти всех изобретений человечества. Сегодня благодаря электроэнергии в несколько раз сократилось расход времени каждого человека в быту. Так в среднем каждый человек при отсутствии электроэнергии может тратить сто часов в год на отопление своего жилища, при этом современный житель городов тратить на это ноль времени. Стирка, уборка и мытьё посуды у современного человека занимает 100 часов в год, тогда как без электроэнергии это занимало бы 250 часов. Приготовление пищи с помощью электроэнергии у человека занимает 200 часов, а без электроэнергии 300 часов в год. В целом же на все эти работы без электроэнергии каждый человек потратил бы 650 часов, а при регулярном использовании электроэнергии можно сэкономить около 300 часов в год [7, с. 11]. Именно благодаря электричеству человечество шагнуло в новый этап своего социально экономического и культурного развития, когда почти все повседневные работы выполняются при помощи электричества. Но, электроэнергия кроме того что помогает человеку в его повседневной жизни, он также является важным фактором снижения его финансовых расходов, и это требует от каждого бережного отношения к его использованию и поисков решения создания альтернативной энергетики.

Бережное отношение к использованию электроэнергии может способствовать не только повышению экономии личного хозяйства, но и способствовать развитию экономического, потенциала государства.

Экономия одного кВт часов электроэнергии - эта работа одной лампочки мощностью 50 ватт в течении 20 часов, работа утюга на два часа, кипячение 9 литров воды и 10 часов работы телевизора. Если 8 тысяч хозяйств города Хорога ежедневно экономят по одному кВт электроэнергии, то это в год составит 2 миллиона 880 тысяч кВт электроэнергии [6, с. 16]. На эти деньги можно построить восемь малых гидроэлектростанций на Памире, в котором так нуждается население горных регионов.

Одной из путей решения задач по обеспечению населения Памира электроэнергией на сегодняшний день является использование альтернативной энергетики, к решению которой привлечены местные органы государственной власти, ученые республики и доноры из международных организаций. Прежде всего, планируется использование солнечной энергии, которая стала доступной благодаря выпуску солнечных батарей в различных странах и регионах. Солнечная активность на Памире, впервые была изучена советскими учеными Василевской А.А., Сорокиным О.Н. и Заленский О.В. которые, анализируя состояние почвы и климатические условия Памира, открыли свойства

фотосинтеза при ограниченных количествах солнечных дней. Величина годовой энергии солнечной радиации падающей на поверхность Западного и Восточного Памира более чем в 1000 раз превосходить суммарную энергию рек, что показывает масштабы возможности использования данного источника энергии. Например, годовой приход прямой радиации в горных районах на высотах 4-5 км равен 195-200 ккал см кв. против 145-150 ккал см кв. равнины. По данным метеостанции Хорог расположенной в узкой речной долине, годовое число часов солнечного сияния составляет 2217 часов, а на станции Мургаб его величина достигает 3070 часов. Для восточного Памира на высоте 3500-4000 метров характерно высокое число часов солнечного сияния – свыше 3000 часов в год, столько же сколько на крайнем юге Таджикистана [3, с. 237].

Эффективность использования альтернативной энергии также было отмечено представителем Министерства промышленности и энергетики Таджикистана в ГБАО Атолигшоевым Дурманча. Он в частности отметил, что со стороны Правительства Республики Таджикистан за последние два года было выделено для жителей высокогорных регионов ГБАО около две тысячи солнечных батарей. При фокусировании солнечных лучей температура тепла на территории Западного Памира может, составит около 500 градусов тепла, что полностью соответствует норме солнечной станции - сказал Атолигшоев Дурманча.

Солнечная энергия имеет одно преимущества по сравнению с другими видами энергии, в том числе ядерной и термоядерной энергией. Преимущества солнечной энергии состоит в том, что солнечную энергию можно использовать как для обеспечения работы электростанций мощностью 1000МВт, так и для обогрева отдельного жилого дома, для оросительного насоса или освещения деревень. Иными словами масштабы использования солнечной энергии в отличие от других видов энергии можно варьировать. Предложение об использовании солнечной энергии на Памире в качестве альтернативной энергии, было впервые озвучено в начале 70-х годов учеными Таджикистана. В частности исследователь экономики Горно-Бадахшанской автономной области Ким К.М. в 1972 году высказал идею о применение солнечной энергии и энергии термальных вод на Памире [4, с. 535].

Кроме солнечной энергии на территории Памира существуют реальные возможности использования энергии термальных вод. Район ТяньШаня и Памира и сопредельных территорий в геологическом отношении очень богат термальными водами с теплом до 70-90 градусов по Цельсию [1, с. 27]. Как известно, отопление жилья при помощи электроэнергии связано с большими его затратами, которые составляют в условиях ГБАО 2500-3000 кВт час электроэнергии на 1 жителя [5, с. 185]. К тому же, в некоторых местах, где имеются источники термальных вод, отсутствуют другие формы электроэнергии. На сегодняшний день только один источник термальной воды – Джелонды, который находится в Шугнанском районе, частично используется для обогрева домов, теплиц и жилых корпусов местной санатории. Энергию термальных вод можно также широко использовать в холодное время для выращивания овощей в теплицах с искусственным обогревом. Также здесь можно использовать широко применяемые для облучения растений электрические лампы низкого давления различных мощностей, которые создают условия для фитоотдачи, близкий к естественному солнечному энергию [8, с. 34].

Остальные термальные источники и на Памире используются и в лечебных целях, при этом пропадает огромная тепловая энергия, которую можно использовать как альтернативную отрасль энергетики.

Третьим направлением развития альтернативной энергетики является строительство ветряных электростанций, которые сегодня широко используются в странах Западной Европы. Основным отличием этих станций от гидроэлектростанций является то, что данные электростанции с использованием ветра и солнца являются маломощными и не имеют промышленного значения [2, с. 5].

В настоящее время в качестве альтернативной энергии используется и сжиженный газ, который реализуется населению в баллонах. Использование сжиженного газа в баллонах в качестве альтернативной энергии для использования в быту было очень распространено на территории Памира ещё в 70-х годов XX-го века. В основном этим видом энергии пользовались жители города Хорога, которые составили 89% пользователей сжиженного газа в баллонах. Ежемесячно в летний период в рамках подготовки к зимнему сезону со стороны работников Хорогского отделения «Таджикгаз» заправлялись баллоны для населения. Но, с развалом бывшего СССР все эти поставки сжиженного газа в баллонах в ГБАО несколько были приостановлены. Начиная, с 2000 года работниками Хорогского городского отделения «Таджикгаз» были возобновлены поставки сжиженного газа в баллонах для населения города Хорога и районах области. Цены на сжиженный газ в баллонах на территории ГБАО ежегодно растут и если в 2011 году они составили 5 сомон за один кг, то в 2012 году один кг сжиженного газа составляет 10 сомон. Такой резкий подъём цен на сжиженный газ в баллонах объясняется повышением цен на всей территории Таджикистана на газ, поступающий из Узбекистана.*

Но, если сравнивать причины повышения цен на сжиженный газ в баллонах с ценами Советского периода, то на повышение цен на сжиженный газ, прежде всего, влияет расходы по его транспортировке из города Душанбе до города Хорога. По данным треста «Союзтаджикгаз» себестоимость 1кг сжиженного газа в городе Хороге при перевозке с помощью автотранспорта в баллонах из Душанбе составляет 37,3 копеек, при отпускной цене в Душанбе 8 копеек, а на месте производства – в станции Туймаза Башкирии цена на сжиженный газ в баллонах составило 2,2 коп.** Но сегодня благодаря слаженной работе электросетевых районов, областных управлений Таджикгаз, нефти и других гидроэнергетических сооружений, потребность населения в газовом топливе снизилось до минимума.

Естественно сегодня большое значение на Памире уделяется строительству больших и малых гидроэлектростанций, и при этом немаловажное значение уделяется использованию альтернативной энергетики, к решению которой направлены усилия местных органов государственной власти, ученых республики и доноров из международных организаций. В решении этой проблемы предстоят выполнение больших задач по использованию солнечной энергии, которая стала доступной благодаря выпуску солнечных батарей. Кроме этого проводятся работы, по внедрению энергии термальных источников, энергию которых можно использовать как для обеспечения работы электростанций, так и для обогрева домов, теплиц и жилых корпусов местных санаторий. Энергию термальных вод можно также широко использовать в холодное время для выращивания овощей в теплицах с искусственным обогревом.

Предстоит, решать и задачи по развитию альтернативной энергетики с помощью строительства ветряных электростанций, которые сегодня широко используются в разных странах. Планирование широкого использования альтернативной энергетики предполагает также широкое использование сжиженного газа в баллонах, но при более приемлемых ценах, которые могли бы конкурировать с другими отраслями энергетики. В целом же использование альтернативной энергии решает большую задачу по обеспечению населения энергией более низкой себестоимостью, которая сможет обеспечить население постоянной дешевой энергией. Альтернативная энергетика позволит в целом значительно уменьшить цены на электроэнергию в условиях конкуренции, тем самым несколько уменьшить, монополию гидроэлектростанций на производство электроэнергии.

* Из информации Горгаза города Хорога за 2012 год.

** Из информации Горгаза города Хорога за 1977 год.

Таким образом, в сегодняшних условиях сложной жизни населения ГБАО приемлемы и эффективны использование всех видов альтернативной энергетики.

Литература:

1. Дворов И. М. Освоение внутриземного тепла. - М., 1984.
2. Живов М. С. Электромонтажник по распределительным устройствам. - М., 1987.
3. История Горно-Бадахшанской автономной области. Т. II. / под общей ред. Пирумшоева Х. П., Юсуфбекова Ш. П. – Душанбе, 2005.
4. Ким М. П. Из истории индустриализации ТССР. – Душанбе, 1972.
5. Клеандров М. И. Экономика Советского Горного Бадахшана. – Душанбе, 1974.
6. Костин К. Ф. От микро до макро. - Душанбе 1978.
7. Проценко А. Энергия будущего. - М., 1980.
8. Свентицкий И. И. Энергия и растения. - М., 1970.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА НА ПАМИРЕ

Аннотация. В данной статье автор исследует возможности развития альтернативной энергетики на базе солнечной, ветряной и термальной энергий. Автор выдвигает свои идеи и предложения для развития на Памире электростанций, которые вырабатывали бы энергию из солнечной, ветряной и термальной активности.

Ключевые слова: Памир, солнце, ветер, энергия, электростанция, сжиженный газ, солнечные батареи, солнечная энергия.

DEVELOPMENT OF THE ALTERNATIVE ENERGY IN PAMIR

Abstract. This article devoted to the developpe of the alternative energy in Badakhshan Autonomous region. In this article author conducted research about using difference form of energy like sun-energy, wind energy, nature warm water energy and others. Author in article pleased his opinions about using of alternative form of energy in future.

Key words: Pamir, sun, wind, energy, electric power station, liquefied gas, solar power, and solar energy.

Сведения об авторах: Мирзоашрафов Пайрав - старший преподаватель кафедры истории таджикского народа Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева, e-mail: pairavjon84@mail.ru

Наджмуддинов Толибшо - старший преподаватель кафедры истории всеобщей истории Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, e-mail: tolib.t@mail.ru

Information about the authors: Mirzoashrafoy Pairav – Senior teacher of the Chair of History of Tajik people, History Faculty, Khorog State University named after M. Nazarshoev

Najmuddinov Tolibsho - Senior teacher of the Chair of general history, History faculty, Tajik State Pedagogical University named after Sadridin Ainy