

Амельченко Т.В., Бондарец С.Д.

УДК 621.311.21/.245.001.76(477.75)

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АР КРЫМ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Введение. Крым, как известно, относится к регионам, относительно скудно обеспеченным традиционными энергоресурсами. Дефицит всех видов энергоносителей у нас превышает 70 процентов. Для производства собственной энергии, которой полуостров обеспечен лишь на 5-10 процентов, используется дорогое органическое топливо. Но и столь не большой процент производства, загрязняющего окружающую среду, нежелателен в регионе, где повышены требования к экологии.

Однако есть выход – это эффективное использование природных ресурсов полуострова. Речь идет о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии. Их вполне можно сделать конкурентоспособными с традиционными генерирующими источниками. В результате Крым станет более привлекательным для отдыхающих и инвесторов, если будет активно использовать энергию солнца, ветра, воды, земных недр, а это означает дополнительное привлечение денежных ресурсов в бюджет автономной республики, при помощи которых можно ликвидировать имеющиеся социально-экономические проблемы, и как следствие повышение жизненного уровня населения в целом. Вышесказанное и составляет **актуальность темы данной статьи.**

Изученность проблемы: исследованием данного вопроса занимались Александре-Эдмонд Бекверел, Уиллобай Смит, Генрих Рудольф Герц, Чарльз Ф. Браш, Айфер Кале, Чезаре Марчетти и др. Но все же многие тонкости внедрения и эксплуатации альтернативной энергетики не достаточно изучены и по сей день.

Изложение основного материала.

В настоящее время Крым занимает лидирующее место по строительству ветровых электростанций. На его долю приходится более 70 процентов всех ветроэнергетических мощностей Украины. На данном этапе в опытно-промышленной эксплуатации находятся восемь ветроэлектростанций (ВЭС), где установлено более 300 ветроагрегатов. С 1996 года, когда были введены в строй первые агрегаты, ими выработано более 60 миллионов киловатт-часов электроэнергии.

Еще в 1999 году по инициативе Совета министров АРК в рамках программы TACIS, проводимой Европейской комиссией, был создан ветроатлас Крыма первого уровня, где были определены наиболее перспективные площадки для строительства ВЭС. Ими оказались два полуострова – Тарханкутский и Керченский [4].

Как показала практика, экономически выгодно и использование солнечной энергии для систем горячего водоснабжения. А главное – солнечные коллекторы обеспечивают экологическую чистоту теплоснабжения при сравнительно продолжительном сроке службы – 10-25 лет.

Действующие в Крыму станции солнечных коллекторов (более 80) для нагрева воды общей площадью 13 тысяч квадратных метров позволяет ежегодно сэкономить около 2 тысяч тонн условного топлива. Конечно, это не как в Европе, где введены в эксплуатацию гелиоколлекторы площадью до 6 миллионов квадратных метров. Но и неплохое начало как повод для серьезного обсуждения. Руководители санаториев, пансионатов, предприятий осознанно идут на первичное капиталовложение, рассчитывая, что в будущем уже не будут зависеть от внешних топливно-энергетических ресурсов и привлекут отдыхающих элитными экологическими условиями.

К сожалению, многие их них все еще колеблются. Это показал опрос, проведенный Министерством топлива и энергетики АРК. Из 552 руководителей здравниц только 68 высказались за использование гелиоколлекторов. Хотя доказательств в пользу их применения собрано уже достаточно. Например, при проведении обследования одного из санаториев Южного берега выяснилось, что установка тысячи квадратных метров гелиоколлекторов обеспечивает потребность в тепле, за счет солнечной энергии санатория на 400 койко-мест, предотвращает выброс в атмосферу ежегодно 7,96 тонны углекислого газа, 42,4 серы, 2,7 тонны окислов азота, оставляет чистыми 4 тысячи тонн воздуха. При этом окупается такая установка за 2,5 года, а последующая ежегодная экономия составит 178 тысяч гривен.

Тем не менее в отношении использования солнечной энергии существует предубеждение, что это дорогое удовольствие, и руководители здравниц пока прочно остаются на пути использования органического топлива. Лишь частные пансионаты начали устанавливать гелиоколлекторы, подтверждая перспективность данного проекта.

В 2001 году был предложен проект постановления по внедрению и использованию гелиоколлекторов в санаторно-курортном комплексе, но, по мнению специалистов Министерства курортов и туризма АРК, он нарушал приоритеты собственности санаториев и не был подписан [4].

Природные возможности Крымского региона позволяют решить еще и такой важный вопрос, как обеспечение теплоснабжения районов степного Крыма с использованием геотермальных буровых скважин.

Конечно, эффективно эксплуатировать можно лишь те скважины, которые всесторонне изучены и протестированы. На сегодняшний день в 11 населенных пунктах Сакского, Красногвардейского и Джанкойского районов расположены 20 с лишним готовых геотермальных буровых скважин. Их состояние – температурный режим (60-85 градусов), химические характеристики – позволяет говорить о возможном их использовании для теплоснабжения поселков, создания тепличных хозяйств и водолечебниц.

Более двадцати лет эксплуатируется установка геотермального теплоснабжения в селе Янтарном Красногвардейского района. С целью эффективного использования теплового потенциала геотермальной воды ученые предложили создать здесь комплекс по переработке и хранению продуктов агропромышленного комплекса. Необходим бизнес-план, в котором содержалась бы оценка реальных возможностей Красногвардейского района для реализации предложений ученых.

Начиная с 2001 года в селе Медведевке Джанкойского района проводятся работы по созданию экспериментального модуля геотермальной теплоэлектроцентрали “Сивашская-1”. Она предназначена для обеспечения теплом и электроэнергией школы, административных зданий – более 20 объектов с использованием газогенератора Института технической теплофизики НАН Украины. В прошлых отопительных сезонах установка была задействована пока лишь как тепловой пункт. Но не менее важно, что уже отработан механизм создания рентабельного самокупаемого предприятия.

По оценкам экспертов, в степных районах, в частности в Джанкойском, на протяжении по крайней мере 30 лет можно ежегодно получать тепло в эквиваленте 923 тысяч тонн условного топлива. Оно может быть использовано для теплоснабжения поселков.

В декабре 2002 года Советом министров АРК при участии министерств и ведомств Украины и по инициативе Судакского горисполкома в районе Судака создан Крымский межотраслевой центр нетрадиционной энергетики. Уже находится в стадии завершения один из первых проектов Центра по теплоснабжению поселка строителей с использованием неглубоких геологических буровых скважин для сезонного аккумулирования тепловой энергии.

На протяжении пяти последних лет Министерство энергетики и угольной промышленности Украины проводит работу по внедрению мини-ГЭС на гидроузлах водоснабжения и орошения земель. Расчеты показывают, что в Крыму можно получить с их помощью до 16 Мвт электроэнергии.

Пока подобные производственные мощности отсутствуют, однако анализ работы пяти экспериментальных мини-ГЭС в районе Большой Ялты показал, что строительство подобных станций на объектах водоснабжения и орошения земель является экономически целесообразным. И что не менее важно, сооружение мини-ГЭС не требует больших капиталовложений. Ведь для них не нужны, например, напорные трубопроводы, приемные резервуары [2].

Выводы и предложения.

Таким образом, использование возобновляемых источников энергии в Крыму перспективно как с точки зрения экономики, так и с позиции экологии санаторно-курортного региона Украины.

В итоге можно предложить следующие пути решения проблем внедрения и активной эксплуатации альтернативных источников энергии. Прежде всего, необходимо оказывать содействие созданию сети инновационных структур по разработке и внедрению мероприятий энергосбережения и нетрадиционной энергетики. Одновременно следует принять и ряд органических мер, чтобы стимулировать внедрение мероприятий по энергосбережению. Например, запретить по экологическим мотивам использование котельных в курортных зонах Крыма в летний оздоровительный период. Конечно, такая мера должна быть подкреплена созданием инженерно-технических и финансово-экономических условий для оперативного внедрения устройств по использованию энергии солнца, ветра, морской воды и других нетрадиционных источников. Но можно с уверенностью утверждать то, что при необходимом инвестировании средств регион может занять лидирующее место по получению энергии из альтернативных источников, что в свою очередь позволит сэкономить колоссальные денежные средства и направить их в русло решения социально-экономических проблем, разработки и реализации программ по сохранению экологической обстановки и общего повышения жизненного уровня населения полуострова.

Источники и литература:

1. Арустамов Э. А. Экологические основы природопользования / Э. А. Арустамов, И. В. Левакова, Н. В. Баркалова. – М. : Дашков и К, 2008. – 320 с.
2. Берман Э. Р. Геотермальная энергия / Э. Р. Берман. – М. : Литкон, 2010. – 209 с.
3. Голдин А. В. Океаны энергии / А. В. Голдин. – М. : Юнити, 2007. – 145 с.
4. Лаврус В. С. Источники энергии / В. С. Лаврус. – К. : НиТ, 2009. – 92 с.
5. Рахилин В. К. Общество и живая природа / В. К. Рахилин. – М. : Наука, 2006. – 214 с.
6. Современная экономика : словарь-справочник / авт.-сост. Р. И. Минцо-Шапиро. – 4-е изд., перераб. и доп. – Симферополь : ЧП “Эльиньо”, 2007. – 452 с.
7. Юдасин Л. С. Энергетика: проблемы и надежды / Л. С. Юдасин. – М. : Юнити, 2009. – 205 с.