

*Д.К. Естаева,  
ст. преп.,  
А.М. Ахметбекова,  
к.т.н., доцент,  
А.К. Ерконыр,  
к.т.н., доцент,  
Жезказганский университет  
им. О.А. Байконурова,  
г. Жезказган, Казахстан*

## **ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ**

**Аннотация:** в статье описываются возобновляемые источники, их реализация, проблемы и перспективы. Существует ряд проблем применения возобновляемых источников в Казахстане. Один из способов решения проблемы нехватки энергии – экономия энергии. Меры, направленные на энергосбережение, являются реальными альтернативными источниками энергии в Казахстане. Большим преимуществом использования альтернативной энергии в Казахстане является ветровая энергия. Как известно использование источников альтернативной энергетики приведет к росту экономики страны.

**Ключевые слова:** экономия энергии, подземные и термальные воды, ветровая энергетика.

*D.K. Yestayeva,  
senior lecturer,  
A.M. Ahmetbekova,  
candidate of technical sciences, docent,  
A.K. Yerkongyr,  
candidate of technical sciences, docent,  
University of Zhezkazgan named  
by O.A. Baikonurov,  
Kazakhstan, c. Zhezkazgan*

## **APPLICATION OF ALTERNATIVE ENERGY – TIME REQUIREMENT**

**Abstract:** the article describes renewable sources, their implementation, problems and prospects. There are a number of problems with the use of renewable sources in Kazakhstan. One way to solve the energy shortage problem is to save energy. Measures aimed at energy conservation are real alternative sources of energy in Kazakhstan. A big advantage of using alternative energy in Kazakhstan is wind energy. As is known, the use of alternative energy sources will lead to the growth of the country's economy.

**Keywords:** energy saving, underground and thermal waters, wind energy.

В Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы подчеркивается, что обеспечение экономического развития страны осуществляется в первую очередь путем поддержки экологически эффективного производства энергии. При этом, согласно планам по индикативным показателям устойчивого развития страны, доля альтернативных источников энергии в топливно-энергетическом балансе к 2024 году должна составлять порядка 5 процентов. Реализация этой инициативы будет не только продвигаться экономика государства, но и недопустимо увеличение отходов, создающих ущерб воздуху, окружающей среде в целом.

К возобновляемым ресурсам в условиях Республики Казахстан относятся земельные, водные и биологические ресурсы, к возобновляемым энергетическим ресурсам – солнце, ветер, гидро-, биоэнергетики, тепло почвы, подземных и термальных вод. Согласно данным, возможные ресурсы использования этих ресурсов в Казахстане составляют 12 млрд. долларов США в год. долларов.

Один из способов решения проблемы нехватки энергии-экономия энергии. Меры, направленные на энергосбережение, являются реальными альтернативными источниками энергии в Казахстане. В Послании народу Казахстана первый президент Н.А.Назарбаев уделил особое внимание необходимости массовой экономии электроэнергии, призвал предприятия приложить усилия к внедрению энергосберегающих и безвредных для окружающей среды технологий. Развитие энерго – и ресурсосберегающих технологий становится все более актуальной проблемой.

В Казахстане есть полная основа для развития солнечной энергии, возобновляемых источников энергии. Географические, по продолжительности и срокам поступления солнечного света имеют достаточные возможности.

Экономия энергоресурсов стала одной из важнейших задач сегодняшнего дня. Во всех промышленно развитых странах мира четко налажены меры по энергосбережению. Как известно, дно тепловых электростанций, работающих на угле и углеводородах, приводит к обострению экологических проблем. Поэтому мир воспринимает возобновляемые местные источники энергии как главный источник энергосбережения [1].

Одним из основных элементов топливно-энергетического комплекса является электроэнергетика, что составляет более 7% от всего объема промышленных производств республики. Условно отечественный энергокомплекс можно разделить на три больших региона: Северный, Центральный и Южный, Западный. В северные и центральные регионы входят Акмолинская область, Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская и Павлодарская области. Первое место в выработке электроэнергии занимает Экибастузская электрическая станция (до 4000 МВт). В связи с тем, что здесь будут добываться угольные источники, в районе преимущественно используется угольная электроэнергия. Южный регион. Алматинская, Жамбылская, Кызылординская и Южно-Казахстанская области объединены в

единую сеть, которые тесно связаны с энергосистемами Кыргызстана и Узбекистана. По оценкам специалистов, в стране потенциал возобновляемых источников энергии высок и может потреблять его, если эти источники начнут осваивать, производство электроэнергии может превысить потребление. Однако, по словам специалистов, территория нашей страны большая, трудно точно определить объемы ее оборудования и возобновляемых источников энергии. В настоящее время у нас есть хорошие возможности для развития и использования ветровой электроэнергии, например, в Джунгарском районе и в Шелекском регионе со скоростью ветра 7-9 м/с и 5-9 м/с. Если мы внедряем в нашу страну возобновляемые источники энергии, то Казахстан сэкономит тысячи тонн природных ресурсов и очистит природу и воздух нашей страны. Одной из главных задач в освоении этого направления страны является: – государство, которое полностью освоило возобновляемые источники энергии, получит первое место и дает оценку топливу.; – как упоминалось выше, он позволит сохранить природные источники и расходовать их на химическую продукцию и другие направления промышленности, время окупаемости своих цен сокращается и снизятся цены на альтернативную энергетику, а в традиционной энергетике наоборот подорожает; – не наносит ущерба природе, по многочисленным экологическим исследованиям использование топлива в энергетике приводит к нарушению климата.; -в связи с ростом числа людей, вред СЭС и АЭС должен быть заложен в землю, где вред СЭС и АЭС не оказывает негативного влияния на людей, как известно, рост числа онкологических заболеваний людей в местах строительства АЭС и появление других заболеваний; эволюционно-исторически: в связи с ограниченностью ресурсов топлива на Земле, а также экспоненциальным ростом кризисных изменений в атмосфере и биосфере традиционная энергетика становится. Еще одна причина перехода к источникам энергии, на их основе-развитие многих высокотехнологичных направлений, увеличение помощи ученым [1]. В нашей стране будет выпускать до 5 МВт ветроустановки, биогаз начал использовать в сельском хозяйстве, в Балхаше построена первая солнечно-ветроэнергетическая система в стране. Так как нетрадиционная энергосистема у нас новая и все строится с самого начала, нужны масштабные капитальные инвестиции. Однако рост стоимости органического топлива, применяемого в традиционной энергосистеме, рост средств, выделяемых в целях охраны окружающей среды, превышает деньги на нетрадиционные источники энергии. А это направление еще будет развиваться и будет являться важнейшей частью энергосбережения в стране.

В Жамбылской области в ближайшие 3 года планируется построить 200 МВт энергопроизводящих, ветровых и солнечных электростанций. Также разрабатываются проекты ветроэлектростанций в Жуалынском районе мощностью 100 МВт, ветроэлектростанции в Шуском районе мощностью 110 МВт, солнечной электростанции в Т. Рыскуловском районе мощностью 24 МВт, а также гидроэлектростанции в Меркенском районе мощностью 18 МВт [2].

В настоящее время в регионе стабильно функционирует 8 объектов

возобновляемых источников энергии (малые водные, солнечные и ветровые электростанции) мощностью 78 МВт. В том числе четыре гидроэлектростанции на 15,1 МВт, две ветроэлектростанции на 12,5 МВт, а также два ветроэлектростанции с участием Главы государства 2 июля прошлого года в ходе телемоста с участием Главы государства одним из крупных проектов-50 МВт, стоимостью 23,2 млрд. долл.тенге запущена солнечная электростанция "Burnoye Solar-1". Кроме того, из этого комплекса реализуется проект солнечной электростанции мощностью 50 МВт.

Проект реализуется с участием 3 компаний – ТОО «Самрук-Казына Инвест», национальных компаний Великобритании «United Greenenergylimited» и СПК «Тараз».

Реализация вышеуказанных проектов позволит покрыть 40-50% спроса на электроэнергию области.

Мы надеемся, что в соответствии с современными требованиями мы войдем в число развитых сильных стран с использованием альтернативных источников энергии, соответствующих климату страны. С этой целью к источникам безвредных и безотходных технологий можно отнести альтернативные источники энергии. Как известно, во всех развитых странах с использованием альтернативной энергии становится сильным развивающимся государством. Территория Жамбылской области удобна для использования альтернативных источников энергии. Поэтому, используя альтернативные источники энергии, мы будем развивать экономику нашего региона, повышать социальную обстановку и вносить вклад в улучшение экологии.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Б.М. Берковский, В.А. Кузьминов. Деятельность возобновляемых, нетрадиционных источников энергии для людей, 2007 г.

[2] Статистические данные Жамбылской области, 2015 г.

[3] <https://www.popmech.ru/technologies/176861-10-luchshikh-alternativnykh-istochnikov-energii>

© Д.К. Естаева, А.М. Ахметбекова, А.К. Ерканыр, 2019