

«Сейфуллин окулары-14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру – жаңа даму кезеңі» атты Республикалық ғылыми-теориялық = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». - 2018. - Т.1, Ч.3 – С. 191-193

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В КАЗАХСТАНЕ

Ертаев Б.Д.

В статье рассматриваются альтернативные источники энергии возможности их применения на территории Казахстана, обоснования данных источников с точки зрения экологичности и экономической выгоды.

Альтернативные источники энергии это- все ичточники энегии которые соответсвенно является выгодными . Например ветроэнергетика, гидроэнергетика и гелиоэнергетика.Основным направлением альтернативной энергетики является поиск и использование альтернативных источников энергии. Альтернативный источник энергии является возобновляемым ресурсом, он может заменить источники энергии. Причина поиска альтернативных источников энергии — потребность получать ее из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов. Еще альтернативные источники энергии являются выгодными так как они не загрязняют нашу среду. В отдаленных районах, где электроснабжение не доступно от общей энергосети актуальным является использование альтернативных источников электроэнергии для электроснабжения устройств связи, населенных пунктов.

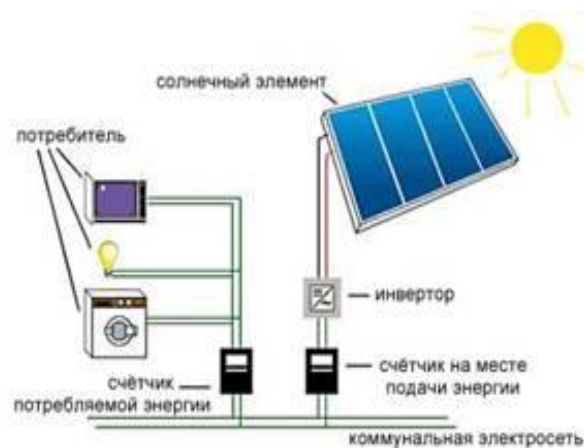
В Казахстане развита в первую очередь гидроэнергетика, теоретически мощность



гидроресурсов страны составляют 170 млрдкВт.ч в год, то есть только незначительная часть гидроэнергоресурсов используется в настоящее время. Основные реки: Иртыш, Или и Сырдарья. Экономически эффективные

гидроресурсы сосредоточены в основном на востоке (горный Алтай) и на юге страны. Крупнейшие ГЭС: На р. Иртыш сооружены Бухтарминская ГЭС – 0,7 млн кВт, Усть-Каменогорская ГЭС – 0,3 млн кВт и Шульбинская ГЭС – 0,7 млн кВт., на р. Или построена Капчагайская ГЭС – 0,4 млн кВт., обеспечивающие 10 % потребностей страны. В Казахстане планируется увеличение использования гидроресурсов в среднесрочном периоде. Завершилось строительство Мойнакской ГЭС (300 МВт), проектируются Булакская ГЭС (78 МВт), Кербулакская ГЭС (50 МВт) и ряд малых ГЭС. [1]

Гелиоэнергетика тоже развита, но не используется как гидроэнергетика так как солнечные батареи по стоимости дорогие. В Казахстане имеются благоприятные климатические условия для развития солнечной электроэнергетики. По данным экспертов, количество солнечных часов составляет 2200-3000 в год, энергия солнечного излучения – 1300-1800 кВт на 1 м² в год. Наиболее подходящими местами для размещения солнечных электростанций являются Южно-Казахстанская, Кызылординская области и район Приаралья. [2] Однако развитие альтернативной энергетики в Казахстане на данном этапе сдерживается высоким уровнем начальных капитальных вложений и долгим сроком их окупаемости. Принимая во внимание наличие значительных и относительно недорогих запасов углеводородов, государству необходимо создать условия, при которых инвесторам было бы экономически выгодно вкладывать деньги в строительство объектов альтернативных источников энергии.

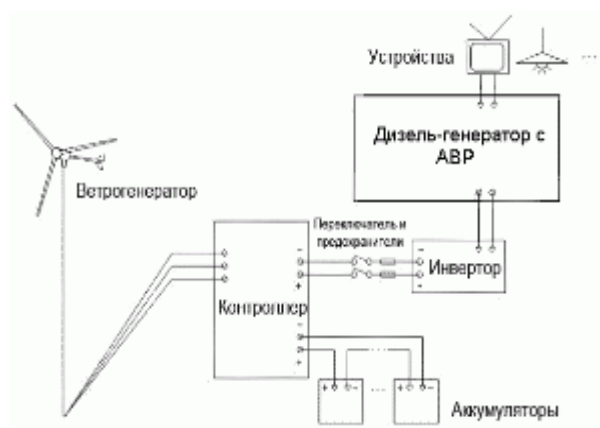


Технология солнечной энергетики

И наш последний источник энергии - это ветроэнергетика. Ветроэнергетика это источник энергии который специализируют кинетическую энергию в электрическую.

Первые восемь комбинированных ветрогенераторов отечественного производства уже работают в отдалённых точках на территории Казахстана. Казатомпром налаживает серийный выпуск отечественных ветроэлектростанций (ВЭУ). Разработаны комбинированные ВЭУ с установленной мощностью до 500 кВт. Программой развития ветроэнергетики предусматривается к 2024 году на ВЭС, выработка около 5 млрд. кВт.ч электроэнергии в год, около 3% от общего объёма производства

электроэнергии в РК. Это приведёт к значительному сокращению вредных выбросов в атмосферу и снижению загрязнения территорий золошлаковыми отходами. Прорыв в технологиях композитных материалов позволил увеличить мощность ветротурбин за последнее десятилетие в 50 раз. По прогнозам Европейского Совета по возобновляемым источникам энергии, мощность, получаемая от ветроэнергетических установок, к 2030 году должна покрыть более 30% общемировой потребности. [3]



Принцип работы ветрогенератора

Список литературы

- 1) Liu, XM (Liu, Xingmou); Yang, YM (Yang, Yongming) ; Huang, YC (Huang, Yichen) ; Jadoon, A (Jadoon, Ammad), Vibration characteristic investigation on distribution transformer influenced by DC magnetic bias based on motion transmission model, INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS, JUN 2018, 389-398 p.
- 2) The Features of Using Two-Way Sensitivity Solar Modules FSM 280-30D in the Central Kazakhstan
- 6) Organic carbon in soils of Central Asia-status quo and potentials for sequestration