

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ

Товбоев Акрам Нурмонович,  
кандидат технических наук, доцент,  
Равшанова Муслима Олимжоновна,  
Тагаев Фируз Алишерович  
студенты

Навоийский государственный горный институт (Узбекистан)

**Аннотация:** В статье рассмотрено использование перспективных способов получения энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляет интерес из-за выгодности их использования, о направлениях альтернативной энергетики, как ветроэнергетика, гидроэнергетика, гелиоэнергетика.

**Ключевые слова:** альтернативная энергетика, направление, распространение, источник энергии, разработка.

### TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY

Tovboyev Akram Nurmonovich,  
Ravshanova Muslima Olimjonovna,  
Tagayev Firuz Alisherovich

**Annotation:** The article discusses the use of promising methods of energy production, which are not as widely spread as traditional ones, but are of interest because of the advantage of their use, directions of alternative energy, such as wind energy, solar energy, hydropower.

**Key words:** alternative energy, direction, spread, energy source, development.

В настоящее время экологическая чистота новых источников электроэнергии является главным показателем. Традиционные станции годами наносят непоправимый вред окружающей среде и постепенно разрушают атмосферу, гидросферу, биосферу. Если не остановить этот процесс, через несколько десятилетий планета станет непригодной для жизнедеятельности. Альтернативная энергия приемлемый выбор для многих стран. Традиционные источники остаются неприемлемыми по разным причинам, поэтому большинство крупных исследовательских групп продолжают разработки для получения дешёвого электричества. [1 с.23-25] Альтернативными источниками энергии принято называть способы получения тепла и электричества при помощи неиссякаемых природных ресурсов. Такие источники в свою очередь обладают рядом преимуществ в сравнении с традиционными способами производства энергии:

- экологичность
- бесшумность
- возможность установки в удалённых точках планеты, не оснащённых линиями электропередач;
- бесплатная энергия.

Существенным недостатком является сравнительно низкий уровень выработки

энергии. Подобные недостатки относятся не к каждому виду альтернативных источников энергии. Несмотря на то, что использование природных ресурсов позволяет сэкономить значительные суммы на выработке энергии, производство самого оборудования является достаточно трудоёмким и недешёвым процессом. Энергия солнца Энергия солнца используется человеком давно. Современные способы основываются на использовании больших площадей батарей, собирающих при этом потоки для последующей обработки и накопления их в аккумуляторах. При помощи такой энергии летают все космические станции и спутники. Одним из примеров являются целые «поля» батарей, обеспечивающие небольшие городки. Намного интереснее рассмотреть новые небольшие автономные источники, где площадь поверхности не превышает крыши маленького дома. Они устанавливаются в частном порядке по всему миру, чтобы осуществлять отопление по всей цепи без лишних затрат. Энергия ветра используется человечеством также испокон веков. Лучшим примером могут послужить парусники, двигающиеся за счёт постоянного воздушного потока. Теперь научные исследования позволили создать специальные генераторы, обеспечивающие в свою очередь электричеством целые города, при чём они работают по двум принципам: -автономно; -параллельно с основной сетью. В обоих случаях удаётся постепенно заменять традиционный источник, сокращая негативное воздействие на окружающую среду. Многие страны стараются постепенно перейти на новые источники, но это возможно лишь на открытых пространствах, из-за чего в отдельных районах использование лучшего варианта остаётся недоступным. [2 с.51-55] Альтернативная энергия ветра Простейшим путём для самостоятельного создания ветрогенератора является использование автомобильного генератора. Для увеличения оборотов и напряжения источника альтернативного электричества (эффективности генерации электрической энергии) следует применить редуктор или ременную передачу. На начальном этапе изучения перспектив преобразования возобновляемых источников альтернативной энергии ветра в электричество, нужно выбрать конструкцию ветряка. Тепловые машины путь к экономии и получению альтернативной энергии Тепловые насосы применяются в большинстве в холодильниках и кондиционерах. Стоит отметить что, для перемещения тепла требуется в несколько раз меньше энергии, чем для его генерации, поэтому студеная вода из скважины имеет тепловой потенциал относительно морозной погоды. Снижая температуру проточной воды из скважины или из глубин незамерзающего озера, тепловые насосы отбирают тепло и далее передают его в систему отопления, при этом достигается значительная экономия электричества. Другим колossalным источником альтернативной энергии может послужить атмосферное электричество. Энергия молний огромная и обладает в свою очередь разрушительными воздействиями, и для защиты от них используются молниеотводы. Сложности с обузданием энергетического потенциала молний и атмосферного электричества состоят в большом напряжении и силе тока разряда за очень короткое время, что требует при этом создание многоступенчатых систем из конденсаторов для накопления заряда с последующим использованием запасенной энергии.

Через пару лет стоимость электроэнергии от любого возобновляемого источника будет дешевле полученной от ископаемого топлива. Так считают в Международном агентстве возобновляемых источников энергии. Как известно, среднемировая стоимость киловатт-часа энергии, полученной в результате сжигания нефтепродуктов, газа или угля, сегодня колеблется от 5 до 17 американских центов. Цена энергии из возобновляемых источников в 2017 году - от 5 центов для гидроэнергетики до 10 центов - для солнечных панелей. Стоимость энергии ветра на суше 6 центов за киловатт час,

геотермальной энергии - 7 центов. [3 с.123-127] Стоит учесть, что энергия воды остаётся также незаменимой. Приливные электростанции используют энергию приливов. Их высота и мощь зависит от воздействия Луны, поэтому стабильность подачи остаётся некоторой проблемой. Волновые электростанции строятся на берегах океанов, где мощь регулярных ударов о побережье превышают значительные пределы. Аэро ГЭС является одной из новейших технологий, которая пока ещё находится на стадии развития. Она основана на конденсации влаги из атмосферы. На сегодняшний день имеются определённые показатели, подтверждающие целесообразность вложения денежных средств в разработки. Энергия атома начала использоваться человечеством не так давно. Были выпущены ядерные реакторы, которые до сих пор устанавливаются на подводных лодках и кораблях. Прогресс не стоит на месте уже изобретены новейшие технологии, производство которых стоит в разы дешевле, чем традиционные. В итоге, появление на рынке новых, более экономичных, моделей и дополнительного оборудования, изменение тарифов на электроэнергию даёт повод думать, что уже в недалёком будущем данная практика всё же получит всеобщее признание.

#### Список литературы

1. М.В.Голицын, А.М.Голицын, Н.В.Пронина. «Альтернативные энергоносители», изд. Наука, Москва 2004г. с.23-25
2. Л.М.Четошникова «Нетрадиционные возобновляемые источники энергии», изд. ЮУрГУ, учебное пособие 2010г. с. 51-55
3. Volker Quaschning “Understanding Renewable Energy Systems”, изд. Carl Hanser Verlag GmbH & Co KG, 2005г. с. 123-127.