

РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.

*Асламбекова Ясмينا Ахмедовна,
Республиканский эколого-биологический центр,
г. Грозный, Россия
e-mail: km.arkhieva23@mail.ru*

Аннотация. Развитие альтернативных источников энергии является актуальным вопросом в электроэнергетике Чеченской Республики. В регионе уже построено несколько гидро- и электростанций, а также обсуждается стройка ветряной электростанции.

Ключевые слова: Альтернативные источник энергии, гидроэнергетика, ветроэнергетика, солнечная энергетика.

DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN THE CHECHEN REPUBLIC.

*Aslambekova Yasmina Akhmedovna,
Republican Ecological and Biological Center,
Grozny, Russia
e-mail: km.arkhieva23@mail.ru*

Abstract. The development of alternative energy sources is an urgent issue in the electric power industry of the Chechen Republic. Several hydro and power plants have already been built in the region, and the construction of a wind farm is also being discussed.

Keywords: Alternative energy sources, hydropower, wind power, solar energy.

Развитие альтернативных источников энергии.

Территориальная характеристика ЧР

Чеченская Республика имеет уникальную географию, где на небольшой территории находятся высокие южные горы с солнечными альпийскими лугами и продуваемыми ущельями и равнинные степные районы с большим количеством солнечных дней в году и сильными степными ветрами. Для обеспечения стабильного экономического состояния Чечни в 2010 г. была разработана программа развития энергетики республики на период с 2011 по 2030 гг. Данная программа включает в себя 4 подпрограммы: «Электроэнергетика», «Гидроэнергетика», «Использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии», «Использование геотермальных вод».

Как и многие другие регионы мира, Чеченская Республика, несомненно, нуждается в развитии нетрадиционной энергетики. Если говорить об актуальных для ЧР видах альтернативной энергии, то, с учётом вышеуказанных гео-физических особенностей самыми подходящими представляются гидро-, ветро- и солнечная энергетики.

Что уже сделано?

Гидроэнергетика.

Альтернативная энергетика представлена Кокадойской мини-ГЭС на реке Аргун в Итум-Калинском районе с установленной мощностью 1,3 МВт. Она полностью обеспечивает электроэнергией населенные пункты высокогорного района. Кокадойская ГЭС является всесезонным объектом, позволяющим давать энергию вне зависимости от времени года. Станция автоматизирована и она управляется с помощью компьютера. Предприятие не оказывает какого-либо негативного влияния на окружающую среду. Строительство ГЭС началось в 2013 году, на реализацию проекта из республиканского бюджета было выделено почти 213-222 миллиона рублей. Выработка электроэнергии Кокадойской МГЭС за 2019 год составила 7,86 млн кВт·ч.

На стадии завершения строительство Кировской МГЭС мощностью 0,5 МВт на реке Сунжа. Ее стоимость — 110 млн рублей. Обе ГЭС возводили компании из Чечни, при этом турбины приобретались у чешской SH Energy Technologies.

Так же, выполнена разработка проектов строительства малых ГЭС на реке Аргун:

- МГЭС «Сателлит» – 1,2 МВт;
- МГЭС «Гухой» – 2,1 МВт;
- МГЭС «Ушкалой» – 4,9 МВт.

«Юг-Строй» начал инвестирование проекта строительства МГЭС на реке Аксай мощностью 1 МВт с предварительной стоимостью 294 млн руб.

Начаты предварительные изыскания компании «Стройпроект-ТМ» по строительству МГЭС «Башенная» в Итум-Калинском районе с установленной мощностью 8 МВт и оценочной стоимостью в 1,3 млрд руб.

Ветроэнергетика.

Согласно программе развития энергетики Чечни на 2011–2030 гг., на Терском хребте республики планировалось построить ветропарк, состоящий из 24 ветроэнергетических установок (ВЭУ) с установленной мощностью 1,5 МВт каждая, с общей мощностью 36 МВт. Создание ветропарка именно на Терском хребте, имеющим высоты над уровнем моря 400–600 м, представляется оптимальным и выгодным решением, ведь согласно исследованиям по ветроэнергетике, энергия ветра на таких высотах больше на 5–10 %, чем энергия ветра на высотах 0–100 м. Годовая выработка электроэнергии в перспективе составляет 72 тыс. кВт·ч.

К сожалению, этот проект в настоящее время в программе не учитывается, так как стоимость проекта с учетом затрат на оборудование и строительство, проектные работы, исследования характеристик ветра, выбора площадки и т.д., необходимые инвестиции составляют 1,5 млрд руб.

Солнечная энергетика.

Ярким представителем данного вида АИЭ в Чеченской республике является Наурская солнечная электростанция (СЭС), открытая в 2021 г. Проект реализован в рамках соглашения о сотрудничестве, подписанного группой компаний Хевел и правительством Чеченской республики в феврале 2019 г. Наурская СЭС стала первым объектом солнечной генерации в Чечне. Мощность СЭС составила 5 МВт. Прогнозируемый объем выработки электроэнергии - 5,6 млн кВт*ч в год, что обеспечит ежегодное снижение выбросов углекислого газа на 3 тыс. т. В рамках соглашения стороны намерены реализовать ряд инвестпроектов по строительству солнечной генерации в Чеченской республике на общую сумму до 5,8 млрд руб. До 2026 г. на территории региона планируется построить сетевые СЭС совокупной мощностью до 90 МВт и вывести их на оптовый и розничный рынки электроэнергии.

Помимо этого, с компанией «Авелар Солар Технолоджи» правительством Чечни подписано соглашение о строительстве на территории республики солнечной электростанции мощностью до 5 МВт с ориентировочными затратами на строительство в 525 млн руб.

Геотермальная энергетика.

Первую геотермальную станцию построили на Ханкальском месторождении термальных вод. Всего же в республике их 14. Такой способ производства энергии используют уже свыше 80 стран мира. Геотермальная станция

полностью автоматизирована. Но в случае необходимости может работать и в ручном режиме, так что аварийные ситуации проектировщики исключают. Следить за всеми процессами можно и удаленно.

На месторождении термальных источников пробуривают скважину и устанавливают специальный насос, который на глубине 1000 метров качает воду температурой 95 градусов. Наверху тепло забирают, а воду возвращают обратно. Уникальность этого объекта заключается в производстве дешевой энергии без вреда для экологии. Пока тепло термальных вод используют для поддержания необходимой температуры в парниках, но в будущем смогут применить в самых разных сферах.

Что ещё возможно сделать?

Учитывая вышеизложенное, дальнейшее развитие альтернативной энергетики в Чеченской Республике необходимо осуществить в 2 этапа:

1) строительство небольших опытных установок, использующих ВИЭ, с целью фактического (экспериментального) подтверждения прогнозных расчетных значений;

2) постепенное массовое внедрение установок, использующих ВИЭ в частном секторе с созданием необходимых тарифных условий для использования и строительства установок в промышленных масштабах в рамках энергетических частных или государственных компаний.

Для реализации 1-го этапа необходима государственная помощь и привлечение инвестиционных средств. Для реализации 2-го этапа, в первую очередь, необходима подготовка законодательной базы с учетом возможности тарифного регулирования для обеспечения экономически обоснованных тарифов на альтернативную электроэнергию хотя бы на республиканском уровне, например, на переходный период или на период реализации программы развития энергетики республики на период с 2011 по 2030 гг.

Первоочередными задачами развития энергетики республики являются нижеследующие:

1. Разработка современной программы развития альтернативных источников энергии на территории Чеченской Республики;

2. Организация гидрологического мониторинга на горных реках республики с целью выбора оптимальных мест размещения МГЭС;

3. Организация комплексных метеорологических наблюдений (солнечная радиация, скорость и направление ветра на разных высотах и др.) в различных районах республики с целью выбора оптимальных мест размещения солнечных и ветровых энергоустановок;

4. Выполнение фундаментальных и прикладных НИР в области возобновляемой энергетики;

5. Разработка рекомендаций и инвестиционных предложений для промышленных предприятий и ЖКХ республики.

На мой взгляд, актуальной является и работа над превращением недостатков тех или иных видов источников электроэнергии в их преимущества. Например, крупные ветрогенераторы, как нам известно, издают сильный низкочастотный шум, что отпугивает птиц, а также делает невозможным их установку близ населённых пунктов. Но что, если поставить ветряки вдоль полей с посевами, чтобы они вырабатывали энергию и одновременно защищали урожай от птиц-вредителей? Такие большие территории встречаются по дороге между г. Грозный и с. Самашки, вдоль трассы Грозный-Аргун, а также вдоль Бакинской трассы.

Солнечные электростанции, напротив пагубно влияют на плодородную почву, поэтому ими в перспективе можно было бы застроить территории, которые не засеиваются, а также устанавливать солнечные батареи на административные и муниципальные здания.

Такой подход позволил бы снизить нагрузку на действующие традиционные электростанции и обеспечивать некоторые населенные пункты «зелёной» энергией. Более того, это стало бы толчком для развития альтернативных источников энергии в Чеченской Республике в более крупных масштабах.

Заключение

Наверное, у каждой страны и региона свои специфические причины, побуждающие переводить традиционную энергетику на альтернативную, они есть и у Чеченской Республики. Поэтому необходимо тщательно изучить опыт передовых в этих вопросах стран и поэтапно начинать работать в этом направлении. Необходимо изыскать средства и на законодательном уровне рассмотреть возможность организации льгот предприятиям, частникам и предпринимателям, внедряющим и использующим у себя альтернативную энергетику. Пусть вначале это будет ветрогенератор, например, на чабанских точках или солнечные панели у административных зданий или мини-ГЭС на горных реках. В дальнейшем можно привлекать инвесторов и попробовать организовать производство ветровых установок и гелиоустановок.

Список использованной литературы и интернет-источников.

1. Дебиев М.В., Ельмурзаев А.А. «Развитие возобновляемых источников энергии в чеченской республике»
2. Сардалов Р.Б., Ельмурзаев А.А., Дебиев М.В., Хабатов А.В «Перспективы развития традиционной и нетрадиционной энергетики Чеченской Республики».
3. Керимов И.А., Дебиев М.В., Масаев С.Х. «Приоритетные направления развития энергетики Чеченской Республики»
4. Абдулаев М.К., Хасбулатов Т.Р. «Перспективы развития зеленой энергетики в чеченской республике в рамках программы «зеленая экономика»»
5. <https://neftegaz.ru/news/Alternative-energy/686780-khevel-postroil-pervuyu-v-chechenskoy-respublike-solnechnuyu-elektrostantsiyu/>
6. <https://chechnyatoday.com/news/346967>