**Альтернативные источники энергии –**

**будущее для Карачаево-Черкесской Республики**

**Каппушев Сейтбий Магометович,**

**учитель физики МБОУ «Гимназия с. Знаменка»**

С ростом численности человечества, актуальнее становится использование альтернативных, возобновляемых источников энергии. Развитие альтернативной энергетики и поиск новых источников энергии – одна из главных мировых тенденций нового тысячелетия. Причины этому – истощенные природные ресурсы и возможная перспектива энергетического кризиса, негативное воздействие традиционной энергетики на окружающую среду и угроза экологической катастрофы. Только задумайтесь, при сжигании 1 кг каменного угля выделяется 2 кг. углекислоты. Эти факты приводят к «парниковому эффекту» — нагреванию нашей планеты.

Используя энергию земли, воды, ветра и солнца, мы перестанем загрязнять окружающую среду и сэкономим ценные ископаемые ресурсы. Вместо традиционной энергетики, применяющей в качестве источника нефть, газ или уголь, сегодня ученые разрабатывают, а энергетики внедряют альтернативные энергетические установки.

Человечество постоянно открывает все новые источники энергии и изобретает новые способы ее выработки.

Неоспорима роль энергии в поддержании и дальнейшем развитии цивилизации. Северный Кавказ и в частности Карачаево-Черкесская Республика являются перспективными регионами для внедрения альтернативных источников энергии.

На территории Карачаево-Черкесской Республики много геотермальных скважин, которые можно использовать для теплоснабжения и водоснабжения. По прогнозам, их общая энергетическая мощность около 100 МВт. Если реализовать проект, то некоторые объекты социально-культурной сферы будут отапливаться термальными водами. Для локального теплоснабжения используют тепло поверхностного слоя грунта устанавливают тепловые насосы. Некоторые из них расположены вблизи значимых городов, например, Черкесск. На глубине в 1,5 метра находится теплообменник полиэтиленовые трубы диаметром 3 см и протяженностью 4200 м. Проект окупится за пять лет. Кроме того, их используют для обслуживания и оздоровления приезжающих сюда людей.

Так как Республика Карачаево-Черкесия расположена на северном макросклоне Северо-Западного Кавказа. Рельеф республики горный: около 38% её площади лежит на высоте свыше 2500 м над уровнем моря, 10%— на высоте 2000-2500 м, свыше 15% — на высоте 1500-2000 м, около 25% — на высоте 1200-1500 м над уровнем моря. Минимальная высота над уровнем моря составляет 386м, максимальная — западная вершина г. Эльбрус- 5642м. Поэтому у нас очень высокий ветропотенциал: площадь территорий, на которых можно строить эффективные ВЭС, составляет около 2300 км² этого достаточно для создания ветроэлектростанций общей мощностью около 10000 МВт.

Увеличивающееся загрязнение окружающей среды, нарушение теплового баланса атмосферы постепенно приводят к глобальным изменениям климата. Дефицит энергии и ограниченность топливных ресурсов с всё нарастающей остротой показывают неизбежность перехода к использованию нетрадиционных, альтернативных источников энергии. Они экологичны и возобновляемы, основой их служит энергия Солнца и Земли, воды и воздуха.

Будущее энергетики – это чистая энергия возобновляемых природных ресурсов.

Литература:

1. В. Володин, П. Хазановский Энергия, век двадцать первый.-М 1998

2. А. Голдин «Океаны энергии». М: ЮНИТИ 2000

3. Попов В. Биосфера и проблемы ее охраны. Казань. 1981.

4. Л. С. Юдасин. Энергетика: проблемы и надежды. М: ЮНИТИ. 1999.

Интернет-ресурсы

5. https://alternativenergy.ru/

6. http://m.innoros.ru/infographics/alternativnye-istochniki-energii