

«М. А. Гендельманнның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- С.69-71.

УДК 620.91

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

Мамасалиева М.И., старший преподаватель

Эгамбердиев О.А., студент

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама

Каримова, Узбекистан

В настоящее время ни для кого, ни секрет, что энергосбережение республике должно стать важнейшим направлением в энергетике государства, так как благодаря ему можно решать многие проблемы: снижение добычи первичных энергоресурсов, уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве электрической и тепловой энергии, снижение потребностей в крупных инвестициях в отрасль, и как следствие повышение экономического эффекта.

Мы являемся свидетелями поворота в энергетике, когда нетрадиционные источники переходят из разряда экзотичных, являющихся ранее предметами лишь научных интересов, в статистически ощутимые категории энергии. [2].

Следует отметить, что в условиях глобализации мировой экономики, сокращения прироста невозобновляемых энергетических ресурсов, усиление конкуренции на мировых рынках жидких углеводородов и твердых видов топлива для обеспечения устойчивого экономического развития все большее значение приобретает поиск и широкое вовлечение новых альтернативных источников энергии.

К началу XXI века, по мере экономического развития стран произошёл чрезмерный рост потребления энергии, особенно вырабатываемых теплоэлектростанциями, теплоэнергоцентралями и всё «размножающимися» высокими темпами двигателями внутреннего сгорания, использующих органическое топливо, что привело к усилению негативного воздействия их выбросов на окружающую природную среду. Глобальное повышение температуры атмосферы Земли, учёные связывают выбросами в огромном количестве продуктов сгорания теплоэлектростанций и транспортных средств, работающих на органическом топливе. На сегодня объём ежегодно сжигаемого органического топлива в мире равняется эквиваленту 12 млрд. тонн нефти, или на каждого человека планеты по 2 тонны нефтяного эквивалента. За последние 40 лет, объём добытого органического топлива в мире превысил объём его добычи за всю предыдущую историю человечества, что привело к резкому сокращению его запасов. Имеющиеся запасы минерального сырья в своем большинстве не только обеспечивают действующие горнодобывающие комплексы на длительную перспективу, но и позволяют увеличить мощности, вновь организовать добычу ряда важнейших полезных ископаемых - золота, урана, меди, свинца, серебра, лития, фосфоритов, калийных солей, плавикового шпата, агрохимических руд и др.

[1].

По подтвержденным запасам таких полезных ископаемых, как золото, уран, медь, природный газ, вольфрам, калийные соли, фосфориты, каолины, Узбекистан занимает ведущие места не только в СНГ, но и во всем мире.

В сельском хозяйстве – это передовые технологии подготовки и обработки земли, водопользования, улучшение структуры парка машин и др.

На транспорте - рост парка малотоннажных автомобилей, увеличении доли дизельных двигателей, использование газа в качестве моторного топлива, строительство дорог с твердым покрытием и др.

Основой сферы эксплуатации энергетических средств является потребление топливно-энергетических ресурсов и производство продукции.

Энергетические проблемы промышленного производства специальности в сфере АПК применяется для оптимизации технологической цепочки (получение, очистка, транспортирование, хранение и заправка), а также инфраструктуры газотопливного комплекса, превращается в одну из важнейших проблем народного хозяйства, в которой особая роль должна отводиться сельскохозяйственной науке.

Быстрое и успешное решение топливно-энергетической проблемы зависит от консолидации усилий ученых и концентрации средств инвесторов на межгосударственном уровне. Однако экономические и политические интересы стран, экспортирующих нефть, транспортные и энергетические средства диктуют обратное, в силу установившегося между ними торгового баланса. Им невыгодно, по меньшей мере, еще 10... 15 лет инвестировать Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) и техническое переоснащение этих отраслей и без того дающих огромные дивиденды. Затягивание сроков конверсии обеспечивает также экономическое и политическое закабаление развивающихся стран, которые, имея значительные запасы природного газа не в состоянии самостоятельно выбраться из топливно-энергетического кризиса.

Итак, можно резюмировать, что в сфере разработок новых источников энергии и технических средств, альтернативных традиционным, имеются обнадеживающие результаты. Но до практической реализации идей пока дело не дошло. Очевидно, в ближайшее десятилетие можно ожидать существенных перемен. Вместе с тем, необходимо отметить, что ускорение темпов решения данной проблемы видится в консолидации научных сил и инвестиций на межгосударственном уровне, так как она является глобальной.

За последние годы, резкое повышение цен на углеводородное сырьё во многих странах заставила людей задумываться над новыми альтернативными видами источников энергии, в результате общая мощность установленных в европейских странах фотоэлектрических станций, особенно производство этих станций в странах ближнего востока возросли в два раза. Общая площадь солнечных коллекторов достигли в США 15 млн.м², в Японии 12 млн.м². В Израиле действуют около 1 млн. установок солнечной энергии, обеспечивающие 75% общего объёма снабжения страны горячей водой. Развивается быстрыми темпами и использование энергии ветра, ежегодный рост их использования в странах Европы составляет 40-45%. Опыт применения установок возобновляемых источников энергии показывает, что они в целом окупают себя, несмотря на большие расходы на их приобретение и использования в начальный период эксплуатации. На сегодня в ряде стран приняты программы развития использования возобновляемых источников энергии. Например, в Германии к 2050 году намечается доведение доли

возобновляемых источников энергии до 50% в общем энергетическом балансе страны. [3].

Структура технического потенциала возобновляемых источников энергии Узбекистана.

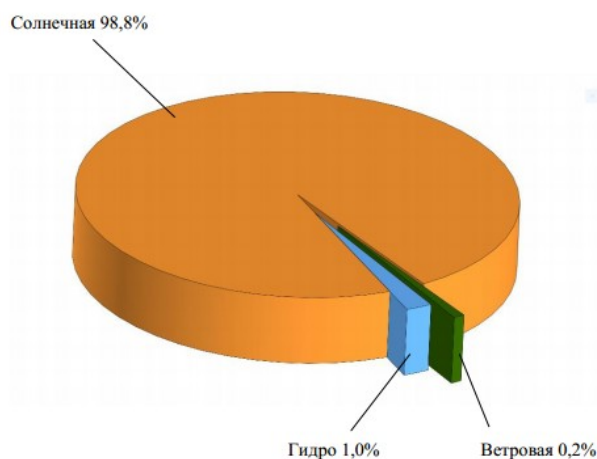


Рисунок 1 – Источники возобновляемой энергии

Узбекистан в числе тех государств, которые достигли энергетической независимости в стране источниками выработки электроэнергии являются природный газ и нефтепродукты. Учитывая важное значение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в экономии углеводородных ресурсов, обеспечение энергетической безопасности страны, а также в обеспечении электроэнергией, теплоснабжением и питьевой водой населения, проживающего в отдаленных от центрального энергоснабжения населенных пунктах, горных и степных районах (рис.1).

Согласно экспертным оценкам потенциал возобновляемых источников энергии Узбекистана составляет около 51 млрд. тонн нефтяного эквивалента, технический потенциал-182,32 млрд.т.н.э., что более чем в 3 раза превосходит текущий годовой объём добычи первичных энергетических ресурсов (таблица 1)

Таблица 1. Потенциал возобновляемых источников энергии в Узбекистане

Потенциал	Всего (млн.т.н.э.)	в т.ч. энергия (млн.т.н.э.)			
		гидро	солнечная	ветровая	геотермальные и вод
Валовой	50984,6	9,2	50973,0	2,2	0,2
Технический	182,32	1,8	176,8		-
Освоенный	0,6	0,6	-	-	-

Учитывая важность электроэнергетической отрасли в экономике страны, растет и внимание Президента и правительства республики к данной отрасли.

В то же время распределения по регионам страны различных видов ВИЭ и их ресурсного потенциала наряду с режимными особенностями ВИЭ

обуславливает необходимость учета этих факторов при технико-экономических расчетах и обосновании целесообразности использования в целях электро-, теплоснабжения объектов различного назначения и мощности тех или иных источников ВИЭ, в том числе путём комбинированного их использования, позволяющего повысить энергоэффективность их применения [4].

В заключении можно сказать, что изучение международного опыта и сопоставление его с условиями Узбекистана, показывает, что в настоящее время все развитые страны и отдельные развивающиеся страны разработали и внедряют стратегии и программы в сфере альтернативной энергетики. Один из основных факторов разработка и внедрение ВИЭ (возобновляемых источников энергии), а также использование потенциала данных видов энергии в рамках реализации Национальной программы энергосбережения позволит Узбекистану в ближайшем будущем существенно снизить энергоёмкость ВВП, приблизив этот показатель к уровню развитых стран, и встать на энергосберегающий путь развития и, тем самым, будет способствовать дальнейшему ускоренному развитию экономики нашей республики.

Список использованной литературы

- 1 Juraeva, G., Mamasolieva M., Maxmudova N., Mathematical modeling of the theory of salt and salt dust IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022, 1112(1), 012134
- 2 Мамасалиева М.И. Состояние и перспективы рационального использования и снижения потерь топлива и смазочных материалов республики Узбекистан. Москва. Сборка в машиностроении и приборостроении. Том 21, 3(236) 2020 г. - 141-145с.
- 3 Аллаева Г.Ж. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 4, июль-август, 2016 йил
- 4 Курбанова Н.М. Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане// Журнал: Молодой учёный -2016- №5(109) - 42-45с.