

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ГЕЛИОСИСТЕМ В УЗБЕКИСТАНЕ

Проблемы, связанные с дефицитом традиционных источников энергии, негативным воздействием их использования на окружающую среду и их неравномерным распределением, усугубляются неопределенностями мировой экономики, которая переживает один из самых сложных периодов своего развития как результат беспрецедентного глобального финансово-экономического кризиса.

Повышение эффективности использования традиционных энергоресурсов в сочетании с существенным расширением производства энергии из возобновляемых источников на основе самых передовых, экономически эффективных и экологически чистых технологий является ключевым ответом на эти вызовы.

Узбекистан обладает значительным потенциалом солнечной энергии, который может быть использован для производства электроэнергии в целях удовлетворения быстрорастущих потребностей в ней.

Валовый потенциал возобновляемых источников энергии в Узбекистане составляет 5 084,6 млн.т.н.э., их технический потенциал составляет 179 млн. т.н.э. Это более чем в 3 раза превышает объем ископаемого органического топлива, ежегодно добываемого сейчас в стране.[1]

На государственном уровне в республике Узбекистан реализуется ряд инвестиционных проектов для развития солнечной энергетики:

- проект, при поддержке АБР, предусматривающий строительство солнечной фотоэлектрической электростанции мощностью 100 МВт в Самаркандской области;

- завод по производству кремния мощностью 12000 тонн в год, запущенный в эксплуатацию в 2012 году;

- строительство второго завода по производству кремния годовой мощностью 5000 тонн в Специальной индустриальной зоне «Ангрен»;

- ряд проектов по производству фотоэлектрических панелей, солнечных тепловых коллекторов в свободных индустриально-экономических зонах «Навои» и «Джизак» совместно с ведущими иностранными компаниями. [2]

Представители малого бизнеса тоже осознали, что что пришло время серийного производства и массового распространения оборудования по выработке электроэнергии и тепла из лучей Солнца. В настоящее время в продвижении, разработке и практической реализации солнечных установок по тепло- и электроснабжению активно участвуют такие организации, как НВЦ «Эко-Энергия», общества с ограниченной ответственностью «MIR SOLAR», «Интеллект Диалог», «Solar Plus», «Hi-Tech Solar», «Nova Engineering», «Titan Star Trade» и т.д.

Образцы начальной продукции определились из результатов совместных лабораторных исследований с Физико-техническим институтом НПО «Физика-Солнце» АН Узбекистана. [3]

Примечание [T1]: (EXPERIENCE of IMPLEMENTATION of HELIOSYSTEMS in UZBEKISTAN)??

Примечание [T2]: традиционные энергоносители – conventional energy sources

Примечание [T3]: renewable sources

Примечание [T4]: млн тнэ – million tonnes of oil equivalent

Примечание [T5]: Азиатский банк развития – Asian Development Bank (ADB)

Примечание [T6]: Solar photovoltaic power plant

Примечание [T7]: Samarkand Region

Примечание [T8]: Angren

Примечание [T9]: Solar thermal collector

Примечание [T10]: Navoiy

Примечание [T11]: Jizzakh

Примечание [T12]: Научно-внедренческий центр – Research and Innovation Centre.

Примечание [T13]: limited liability company

Примечание [T14]: FTI NPO «Physics-sun», Academy of Science of Uzbekistan

На сегодняшний день предприятием освоено серийное производство комбинированных фотоэлектрических станций типов KFS-50/12, KFS-100, KFS-300, KFS-500 и KFS-1000 (Ts 17490824-001:2013). На их базе предприятие изготавливает в кратчайшие сроки электростанции круглогодичного функционирования с наращиваемой мощностью (до 100 кВт) посредством аддитивного присоединения группируемых фотопреобразовательных модулей. В состав фотоэлектрических станций (ФЭС) входят разработанные и изготовленные на предприятии солнечные панели, электронные блоки контроля и управления, которые по требованию заказчика комплектуются аккумуляторными батареями и наиболее экономичными системами внутреннего и уличного освещения на основе светодиодов высокой яркости.

Примечание [T15]: photovoltaic module

Высокая надежность, эффективность и адаптированность фотоэлектрических станций и водонагревательных установок производственного предприятия ООО «MIR SOLAR» к климатическим условиям Центральной Азии подтверждается международными сертификатами и их успешной эксплуатацией на предприятиях различных отраслей народного хозяйства **Республики Узбекистан**.

На предприятии работает сплоченный многонациональный высококвалифицированный коллектив – ведущие специалисты с учеными степенями, инженеры и техники, выездные монтажные бригады. Сотрудники с уникальным опытом и знаниями увлеченно воплощают в жизнь научные результаты и новые технологии в области солнечной энергетики.

Предприятие также имеет механический, сварочный, литейный и столярный цеха с хорошей комплектацией станков, запас различных материалов и комплектующих.

Стратегия производства ФЭС, реализуемая ООО “Mir Solar”, в наибольшей мере соответствует интересам государства. Это стремление минимизировать использование импортной составляющей в спецификации элементов и разработка собственной технологии всех стадий изготовления ФЭС. На сегодняшний день удалось довести уровень локализации до 65 %. Импортируются только солнечные элементы и некоторые комплектующие для фотоэлектрических панелей. А изготовление самих панелей и электронных устройств, в составе которых основными являются контроллер и инвертор, ведется по собственным технологиям на своём оборудовании.

Примечание [T16]: фотоэлектрическая станция

Прогнозируя близкое интенсивное развитие и внедрение солнечной электроэнергетики, в том числе и автономных децентрализованных ФЭС, и следуя своей стратегии действовать на опережение, предприятие приобрело новую импортную установку по герметичной ламинации солнечных панелей. Ее отличает от действующей первой установки полная автоматизация технологического процесса ламинации и увеличение в несколько раз числа одновременно ламинируемых панелей за один рабочий цикл. Производственной линии на базе

новой установки позволит довести выпуск солнечных панелей с суммарной мощностью не менее 10 МВт в год. При этом характеристики и дизайн панелей будут соответствовать мировому стандарту качества и не хуже европейский образцов.