

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В БЕЛАРУСИ

Студент гр.11302112 Бодяк Д.А.

Канд. техн. наук, доцент Новиков А.А.

Белорусский национальный технический университет

Солнечные энергетические технологии позволяют использовать электромагнитное излучение Солнца для преобразования его в формы тепла и электроэнергии, пригодные для применения.

Началась солнечная энергетика с открытия в 1839 году явления фотоэффекта французским физиком А. Беккерелем. Американец Ч. Фриттс в 1883 году сконструировал из селена первый фотоэлемент. Советские ученые под руководством А. Иоффе в 1930-е годы создали солнечные сернисто-таллиевые элементы, но их КПД был слишком мал. Прорыв произошел в 1955 году, когда компания Bell Telephone представила солнечную батарею на основе кремния. Ее КПД составлял порядка 6%. С 1958 года стали запускать искусственные спутники Земли, оснащенные фотоэлементами. Первая попытка производства солнечной энергии в промышленных масштабах была предпринята в США. В 1981 году заработала гелиотермальная электростанция в пустыне Мохаве. Ее площадь составляла 83 тысячи кв. м, а мощность – 10МВт. В настоящее время солнечная энергетика развивается очень быстро. Если в 2000 году суммарная мощность фотоэлектрических установок в мире оценивалась в 1 ГВт, то в 2014-м она составляла уже 185,9 ГВт.

Для эффективного использования солнечного излучения необходимо определить количество, в котором оно поступает в определенное место за определенный период времени. По данным [1] Беларусь ежегодно получает в общем 1000-1150 кВт·ч/м², а это около половины радиационного баланса Южной Европы и Ближнего Востока (приблизительно 2200 кВт·ч/м²) и превышает показатель Северной Европы и России (800 кВт·ч /м²). Для сравнения, Германия имеет схожие условия и при этом является лидером по совокупной мощности вырабатываемой энергии на душу населения.

На сегодня отрасль производства солнечных элементов и установок на их основе в Беларуси недостаточно развита. Однако уже существуют некоторые предприятия, которые наладили их производство. В 2009 году в Бресте было создано первое промышленное предприятие СООО «Солар-Груп» по выпуску полупроводниковых фотоэлектрических преобразователей. На данный момент объем производства достигает 1.3 млн. пластин в год.

Литература

1. Солнечная энергия [Электронный ресурс]. URL: <http://re.energybel.by/solar-energy>.