

Перспективы развития солнечной энергии

Два выпущенных одновременно в ноябре 2014 г. доклада Международного энергетического агентства (МЭА, <http://www.worldenergyoutlook.org/>) сообщают, что к 2050 г. солнечная энергия может обойти ископаемое топливо, гидроэнергию, а также ветровую и атомную энергии как наиболее широко используемый источник выработки электроэнергии в мире.

По данным МЭА, фотовольтаические мощности теоретически могут производить 16 % мировых потребностей в электроэнергии к середине века, в то время как солнечная тепловая электроэнергия, вырабатываемая электростанциями концентрированной солнечной энергии (CSP) может производить еще 11 %.

В докладах отмечается, что использование фотовольтаики и концентрированной солнечной энергии может сократить ежегодные выбросы углекислого газа на более чем 6 млрд т – что фактически равняется объему нынешних транспортных выбросов и превышает все выбросы CO₂ в США на сегодняшний день.

В докладе Technology Roadmap: Solar Photovoltaic Energy (http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/pv_roadmap.pdf) говорится, что можно достичь уменьшения выбросов 4 млрд т CO₂ в год, в случае установки 4 600 ГВт фотовольтаических мощностей к 2050 г. Для того чтобы этого достигнуть, общие мощности фотовольтаики должны увеличиваться в среднем на 124 ГВт в год до 2025 г. и на 200 ГВт в год между 2025 и 2040 гг.

К началу 2014 г., всего в мире мощности фотовольтаики превзошли 150 ГВт, а в течение последних четырех лет было установлено больше мощностей, чем за предыдущие сорок лет вместе взятых. В МЭА полагают, что стоимость фотовольтаики будет продолжать падать, в конце концов достигнув уменьшения затрат на 65 % к 2050 г.

Второй доклад, Technology Roadmap: Solar Thermal Electricity, подчеркивает возможности концентрированных солнечных электростанций (CSP) сохранять тепловую энергию и обеспечивать необходимое резервное питание в часы пик, пасмурные дни и ночью. В настоящее время, общая сумма глобального развертывания этих мощностей достигает 4 ГВт – но учитывая проекты установки 1 000 ГВт к 2050 г., это поможет сократить выбросы CO₂ на 2,1 млрд т каждый год. Дополнительное развертывание мощностей, как ожидается, произойдет в результате развития рынков в Африке, Австралии, Китае, Индии, на Ближнем Востоке, в Северной и Южной Америке.

Зачастую рассматривая эти две технологии в роли конкурирующих, в МЭА ожидают, что фотовольтаика и солнечная концентрированная энергия, в конечном счете, будут взаимно дополнять друг друга, восполняя недостатки каждой из технологий (*Перспективы развития солнечной энергии // Biowatt (<http://www.biowatt.com.ua/analitika/perspektivy-razvitiya-solnechnoj-energii/>). – 2014. – 12.11*).