

## Ученые предложили решение вопроса о планировке солнечных электростанций.



Фотоэлектрическая промышленность активно развивается, а рынок солнечных ферм быстро растет во всем мире. Однако остается вопрос планировки фотоэлектрических электростанций, от которых в немалой степени зависит эффективность их работы.

В связи с этим исследователи из **Фраунхоферского института** промышленной математики (Германия) в сотрудничестве с **Siemens Energy Photovoltaics** разработали программное обеспечение, упрощающее концептуальное проектирование.

Доля возобновляемых источников в общемировой энергетике быстро увеличивается, и фотовольтаика играет все большую роль. Согласно данным организаций, занимающихся рыночными исследованиями, в 2010 году фотоэлектрический рынок вырос на 139%. В технологии, предполагающей использование солнечных ячеек для преобразования света напрямую в электроэнергию, Германия является одним из мировых лидеров. И все же планировка крупномасштабных электростанций, простирающихся на несколько квадратных километров, остается весьма сложной задачей. Помимо спецификаций заказчика, существующих норм и программ государственных субсидий проектировщикам необходимо учитывать множество других факторов, включая климатические и топографические особенности. Эти факторы, в свою очередь, влияют на выбор и расположение отдельных компонентов, в частности, фотоэлектрических массивов с солнечными модулями, инвертеров и проводки, не говоря уже о подъездных путях. До сих пор инженеры осуществляли планировку солнечных электростанций с помощью программ CAD, тщательно прорабатывая каждый макет

отдельно. На это требуется очень много времени.

Теперь появилась возможность значительно усовершенствовать этот процесс. Новое программное обеспечение позволяет строить солнечные электростанции эффективнее и быстрее. Оно предоставляет инженерам несколько сотен различных проектов всего за одну операцию, которая занимает меньше минуты вычислительного времени. Пользователю необходимо лишь ввести нужные параметры, например, топографические данные места строительства, или типы модулей и инвертера, которые будут использоваться. Он также может менять ряд параметров (ориентацию, пространство между солнечными массивами или их наклон), что позволит ему увидеть, как то или иное изменение влияет на качество проекта.