

Будем ли мы жить в солнечном городе?

Поиск «нетрадиционных» источников энергии, неиссякаемых и экологичных, - проблема давно назревшая и глобальная. Если Россия и Кузбасс, в частности, делают в этом направлении только первые шаги, то есть страны, которые уже давно пытаются направить на службу человеку солнце и ветер, и делают это довольно успешно. Китай, к примеру, в нынешнем году довел свою долю в мировом производстве солнечных батарей до 57 процентов. Реально ли в наших широтах круглый год «питаться» от солнца? Кемеровские ученые на днях вернулись из КНР, где искали ответ на этот вопрос.

Борьба за ветряные мельницы

Елена Брюханова и Андрей Ушаков - сотрудники научно-технического центра «Экосистема». Центр был создан при кафедре химической технологии твердого топлива и экологии КузГТУ для разработок в сфере обращения с отходами производства. Проще говоря, молодые ученые решают вопрос, как добыть энергию из того, что никому не нужно: начиная от угольных отходов и заканчивая отходами сельского хозяйства. При их переработке

получается аналог природного газа, пригодный для производства электроэнергии. Это основное направление ученых. Но солнечной и ветровой энергией они тоже интересовались. Поэтому по приглашению китайской стороны поехали на международный семинар по технологии освоения и использования солнечной энергии для участников из стран Центральной Азии. Помимо ученых из Китая и России в город Урумчи приезжали представители Таджикистана, Киргизии и Казахстана.

- Сегодня мы активно боремся за экологию, - рассказывает Елена Брюханова. - Незря Кузбасс переходит на глубокую переработку угля. А солнечная энергетика относится к тем источникам энергии, которые не приносят вреда окружающей среде. Это очень хороший источник, в том числе и для Кузбасса. Пока альтернативные источники в нашем регионе только начинают развиваться, но за этим будущее.

Опыт кемеровчане получили колоссальный. Программа семинара включала лекции о состоянии развития современной технологии освоения и использования солнечной энергии в Центрально-Азиатском регионе, о новых продукциях



Наши ученые на китайском предприятии, производящем солнечные батареи.

на основе солнечной энергии, о льготах для поддержки освоения и использования солнечной энергии в Китае, перспективе развития гелиотехники в Синьцзяне, технологии создания малых гелиостанций... Но насколько этот опыт пригоден у нас?

- Если смотреть по широтам, - объясняет Андрей Ушаков, - мы не уступаем европейской части, например, Германии, по количеству солнечных дней. А там развитие этих источников идет очень быстро. Так что в принципе у нас это возможно. Если же

говорить об энергии ветра, то его средняя скорость в Кузбассе вполне достаточна, чтобы у нас работали ветряки. Средняя скорость, на которой ветряк уже может работать, - 4-6 метров в секунду.

(Окончание на 2-й стр.)

Будем ли мы жить в солнечном городе?

(Окончание.
Начало на 1-й стр.)

Гелиодома и фонари

Конечно, нельзя сказать, что у нас ничего не делается в этом направлении. Но опыты использования альтернативных источников энергии в Кузбассе пока имеют очень локальный характер и начали применяться совсем недавно. К примеру, «умные» дома в Гурьевске, коттеджный поселок «Черемушки»

близ Березовского, несколько «точек» под Новокузнецком. Да, еще около «продвинутого» Кузбасского технопарка стоят солнечные фонари. И еще есть несколько отдельных ветряков... А вот в Китае все это уже поставлено на промышленную основу.

- Мы видели целое поле ветряков на самой крупной в Центральной Азии ветростанции, - рассказывает Андрей. - Это пустыня, там плохо с растительностью, и они используют эти поля под ветряки. Станция снабжает энергией целый насе-

ленный пункт, этого хватает. Я уже не говорю о том, что там очень распространены солнечные обогреватели. В том регионе, где мы находились, вообще не было горячего водоснабжения, все греется солнечными батареями. Распространены у них и дорожные знаки на солнечной батарее. Светофоры, которые находятся далеко от города, питаются солнцем. Ночью аккумулятор выдает собранную днем энергию. Мы видели походные телевизоры на солнечных батареях, кофемолки, насосы... А самое глав-

ное - побывали на нескольких заводах, которые обслуживают эту сферу. Один из них тот, где получают очень чистый кремний, и они бьются, чтобы эти показатели ещё улучшить. Следующее предприятие - где из этого кремния режут тоненькие-тоненькие пластины, меньше миллиметра толщиной. Эти пластины наносят на пластиковую коробку, ламинируют её и получается батарея. Следующее предприятие делает аккумуляторы к этим батареям - преобразователи тока. Другой завод собирает эти батареи.

Есть и в России предприятия, которые этим занимаются. Наши ученые разговаривали на семинаре с москвичами, которые строят солнечные электростанции в европейской части России. Но пока, по сравнению с китайцами, у нас выходит

дороже. К слову, в 2011 году в КНР стоимость 1 Вт гелиоустановки составляла 3-4 доллара (европейские) и около 1 доллара (китайские).

- Мы и раньше этим интересовались, - говорит Елена, - но когда увидели, как все действительно работает, загорелись этой идеей. От традиционной энергетики, конечно, нельзя отказываться, это - база. Солнце и ветер очень переменчивы. Тем не менее хочется работать и в альтернативном направлении. Конечно, есть проблемы. Мы экологи, технари, а нам для разработок этой темы нужны физики, электрики. Нужен комплекс специалистов.

- Мы планируем этим заниматься, - подтверждает Андрей, - и благодаря этой поездке много вопросов сразу было снято. Например, как совместить локальную солнечную станцию и сеть города. Как именно накапливается эта энергия в специальных аккумуляторах, как работают структурные элементы...

постскриптим

Сегодня вокруг альтернативных способов получения энергии ведется много споров. Экологии в них, надо сказать, меньше, чем политикам. Лобби «традиционалистов» выдвигает свои доводы против развития этой отрасли. Китай, который уже сейчас превратился в крупнейшую мировую фабрику по производству солнечных батарей (чем неуклонно перебивает цены на них в Европе), крайне заинтересован в развитии этой отрасли в других странах, устраивая за свой счет подобные (и, кстати, очень даже полезные) семинары для «профильных» ученых.

Только вот что подумалось: при нынешней тенденции постоянного повышения тарифов ЖКХ стоит ли нам в уже недалеком будущем практически в прямом смысле питаться солнцем и ветром?

Евгения
РАЙНЕШ.