

**Авария на АЭС «Фукусима» в Японии, сравнимая по последствиям с чернобыльской, активизировала в развитых странах работу в сфере альтернативной энергетики. Вот и в России, где долгое время считалось, что «у атомной энергетики нет альтернативы», начались подвиги. Даже Патриарх Московский и всея Руси Кирилл призвал страну переходить на возобновляемые источники энергии — такое сильное впечатление произвело на него посещение острова Валаам, где был запущен в работу комплекс солнечных батарей и с их помощью решена «экологически безупречным способом» энергетическая проблема...**

А насколько реально в Кузбассе, где не так много солнечных дней (нынешнее жаркое лето пока все же не показательно), развивать эти самые возобновляемые энергоисточники? У нас уже подобными источниками оборудованы несколько домов (например, в Гурьевске, в Березовском), а около Кузбасского технопарка установлены фонари на солнечных батареях. С другой стороны, опытом с нами готовы (и даже безвозмездно) делиться китайцы, вышедшие на лидирующие позиции по использованию солнечной и ветровой энергии. В чем убедились преподаватели кафедры химической технологии твердого топлива и экологии Кузбасского государственного технического университета Елена Брюханова и Андрей Ушаков, побывавшие на семинаре в городе Урумчи. Вместе с россиянами с местными достижениями знакомились представители Узбекистана, Таджикистана, Казахстана, Киргизии, Монголии.

Участникам семинара показали самую крупную ветростанцию в Азии, заводы, производящие солнечные и ветряные генераторы, оборудование,

# ЗЕЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

работающее от альтернативных источников энергии. Промышленных тайн хозяева не скрывали.

— Основным материалом для получения солнечных элементов является кремний, и нас познакомили с производством дорогостоящего чистого (99,6%) кремния, — рассказывает Елена. — Впечатлило, прежде всего, отношение к экологии — сделано все, чтобы минимизировать вред окружающей среде. Ну и, конечно, сам процесс. Первый завод — на нем получают чистый кремний. Следующее предприятие — там кремний режут на тоненькие пластины, меньше миллиметра толщиной, а потом эти пластины наклеивают на пластиковую коробку, ламинируют — получается батарея. На третьем заводе делают аккумуляторы для батареи — преобразователи тока. На четвертом — их собирают вместе... Мы передали полученную информацию на кафедру неорганической химии, и, возможно, у нас тоже начнут делать аналогичные разработки из оксида кремния.

Распространены в Китае дорожные знаки на солнечных батарейках, светофоры, походные телевизоры, насосы — перечислять можно долго. Андрей и Елена надеются и сами

(они, кроме преподавательской работы, трудятся в политеховском научно-техническом центре «Экосистема») реализовать на практике какие-то из полученных на семинаре знаний.

— Те, кто считает Кузбасс краем вечнозеленых помидоров, скажем так, заблуждается. На самом деле, если смотреть по широтам, по количеству солнечных дней наш регион не уступает некоторым европейским странам, например, Германии, где развитие гелиоэнергетики (от «гелиос» — солнце) идет очень активно, — отмечает Андрей. — Можно у нас попробовать использовать и ветряки — средней скорости ветра в 4-6 метра в секунду вполне достаточно для их эффективной работы.

— Конечно, сегодня (да и в обозримом будущем тоже) в Кузбассе отказаться от традиционной энергетики просто нереально — это база. Да и погода в регионе капризничает, солнце, и ветер очень переменчивы, — считает Елена. — Но очень интересно будет попробовать поработать в альтернативном направлении, в компании единомышленников — физиков, энергетиков и других специалистов.

Марина АЛЕКСАНДРОВА



Экскурсия на заводе