

Проекты СФУ в сфере энергетики

С 16 по 18 июня 2010 года в СФУ пройдет Международный научно-технический конгресс «Энергетика в глобальном мире». Сибирский федеральный университет представит около 50 проектов в сфере гидроэнергетики, теплоэнергетики, атомной энергетики и возобновляемой и альтернативной энергетике. Среди них:

Солнечная батарея non stop

Использование бесплатной солнечной энергии давно занимает ученых. Но реализация идеи в реальные устройства связана с решением многих инженерных задач, в том числе обеспечения автоматического управления процессами зарядки аккумулятора и энергообеспечения нагрузки. В СФУ занялись оценкой возможностей источников электрической энергии на основе солнечной батареи и разработали ряд предложений по их техническому усовершенствованию, в частности, разработали и изготовили систему автоматики для управления работы источников солнечной батареи. Ноу-хау уже прошло испытание. В ближайшее время за трехцветную светодиодную подсветку корпуса «Д» в Студгородке будет «отвечать» Солнце. При этом расход энергии составит всего по одному ватту на светодиод.

Маленькая да удаленькая

Энергоснабжение районов с низкой плотностью населения всегда было проблемой. Как сделать так, чтобы в маленькой деревне на севере Красноярского края постоянно работал телевизор, было светло и тепло? Доставка энергии на большие расстояния – это большие затраты. Возводить большие гидроэлектростанции, перегораживать реки на такой территории — бессмысленно. Оптимальный способ энергоснабжения нашли ученые СФУ — погружные, свободнопоточные микроГЭС. Для того, чтобы маленькая гидроэлектростанция начала производить энергию, достаточно небольшого ручейка. Просто и эффективно. Большой заказ на такие мини-ГЭС уже поступил от Алтайского края. Есть намерение применить это изобретение и на территории природного парка Ергаки.

Золушкам на заметку

Многочисленные ТЭЦ сжигают уголь, получая в итоге не только полезную энергию, но и тонны отходов. Зола со временем накапливается, но до сих пор никто не знает, что с ней делать. Хранить? Где? Выбрасывать? Куда? На кафедре инженерной экологии и безопасности жизнедеятельности СФУ знают не только, как безопасно и быстро можно утилизировать золу, но даже как научиться извлекать из нее пользу. Этой теме посвящены студенческие курсовые и дипломные проекты.

Экологической катастрофы не будет!

В нашем крае большие запасы бурого угля, нефти и газа. В районе Шарыпово на большой площади открыты пласты бурого угля, который конвейером доставляется на Берёзовскую ГРЭС-1. В настоящее время в эксплуатации находятся два блока по 800 МВт, ведётся строительство третьего агрегата. Всего на станции запланировано восемь блоков. Введение их в работу существенно увеличит мощность станции, однако, может угрожать экологической катастрофой вокруг станции и места добычи угля. Проектные решения ученых СФУ направлены на то, чтобы минимизировать вред от работы теплоэлектростанций.

А еще есть проекты по использованию новых возобновляемых источников энергии и альтернативных экологически чистых видов топлива, разработки по получению энергии ветра, тепла земли, биомассы и т.д.

Участие ведущих специалистов по разным направлениям энергетики в одном Конгрессе позволит оценить как преимущества, так и недостатки этих направлений, уточнить приоритеты в создании новых энергетических объектов и безопасности эксплуатации действующих, усовершенствовать тарифную политику в энергетике, стимулирующую развитие реального сектора экономики.

Пресс-служба СФУ, 11 июня 2010 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/6171>