Учёные СФУ предложили новую технологию отопления домов

Учёные-теплофизики СФУ разработали ресурсосберегающую установку для производства тепла и энергии из отходов производства. В качестве топлива они предлагают использовать древесные опилки, солому, отходы лесозаготовки. Установка может использоваться для отопления загородных домов, коттеджей, сельскохозяйственных и производственных помещений. Предполагается, что она полностью обеспечит потребителя теплом и электроэнергией.

Как отметил руководитель проекта, доцент Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ, канд. техн. наук Михаил Чернецкий, уникальность продукта заключается в преобразовании дешёвого биотоплива в тепло и электроэнергию по оригинальной схеме, обеспечивающей высокую эффективность. Устройство состоит из газификатора, теплообменных устройств, системы очистки, двигателя внутреннего сгорания и электрогенератора.

> *«За основу был взят газификатор плотного слоя с обращённым дутьём. Характерной чертой газификатора обращённого процесса является движение газа вниз через раскалённый опускающийся плотный слой коксового остатка. Этот слой выполняет две функции: является аккумулятором тепла и механическим фильтром для смол и сажи. Такая технология обеспечивает получение относительно чистого генераторного газа с низким содержанием смол»,* — пояснил **Михаил Юрьевич**.

Топливо в камере газифицируется, после чего горячий генераторный газ поступает в теплообменное устройство, где отдаёт тепло отопительной системе. Затем происходит очистка газа от примесей, и охлаждённый газ подаётся в двигатель внутреннего сгорания, который вращает электрогенератор, а тот, в свою очередь, вырабатывает электроэнергию. Охладительный контур двигателя также включен в систему теплоснабжения.

> *«Разработанная нами установка — это новый абсолютно автономный способ получения недорогой электроэнергии и тепла. Котёл предназначен для массового потребителя и очень пригодится для отапливания дач и загородных домов»,* — рассказал аспирант СФУ **Виктор Кузнецов**.

Также он сообщил, что сейчас научный коллектив занимается исследованием процесса газификации пылеугольного топлива в перспективном газогенераторе поточного типа (EAGLE). Планируется, что наработанные учёными математические модели позволят решать широкий спектр задач, связанных с горением и газификацией разных видов топлива: биомассы, угля, водоугольного топлива.

Пресс-служба СФУ, 11 августа 2016 г.

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

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/17512