

**Использование продуктов нефтехимии в устройствах
нетрадиционной энергетики**

Данилин Д.В., Магомадов А.С., Данилин В.Н.

Кубанский государственный технологический университет

Аннотация. В КубГТУ разработаны на уровне изобретения устройства для аккумуляции солнечной энергии, в которых перспективно в качестве фазопереходных теплоаккумулирующих материалов использовать нефтяные парафины.

Ключевые слова: солнце, аккумулятор, материал.

Продуктами нефтехимии, которые находят применение в качестве аккумуляторов тепла, являются органические вещества: n-парафины, кислоты, спирты, эфиры. Основными требованиями к ним являются: заданная температура плавления, высокая энтальпия плавления и нетоксичность. В Кубанском государственном технологическом университете (КубГТУ) разработаны теплоаккумулирующие материалы на основе органических веществ для температур от +170 °С до -90 °С, например на основе полиоксиметилена с температурой плавления 145-170°С [1], жирных кислот [2] на температуру +47 °С, этилацетата на температуру -90 °С [3]. Для применения в устройствах для использования солнечной энергии наиболее перспективны нефтяные парафины. Их можно рекомендовать в разработанных в КубГТУ устройствах для использования солнечной энергии [4,5]. В «Устройстве для использования гелиевого тепла автомобильных дорог и улиц городов [4]» нефтяные парафины можно использовать в аккумуляторах тепла, расположенных в солнечной галерее. Конструкция их может соответствовать нагревательной панели, защищенной патентом КубГТУ [6]. Такая же конструкция с нефтяным парафином может быть использована в солнечной водонагревательной панели «Устройства для преобразования солнечной энергии в высокотемпературную энергию водяного пара [5]».

Литература

1. Авторское свидетельство СССР, № 1726490 БИ №14 от 15.04.92.
2. Патент РФ, №2176260 БИ №33 от 27.11.2001.
3. Патент РФ, №1804086 БИ №13 от 04.04.91.
4. Патент РФ, № 2210040, БИ № 22 от 10.08.2003.
5. Патент РФ, № 24270, БИ № 21 от 27.07.2002.
6. Патент РФ, №2023215 БИ №21 от 15.11.94.