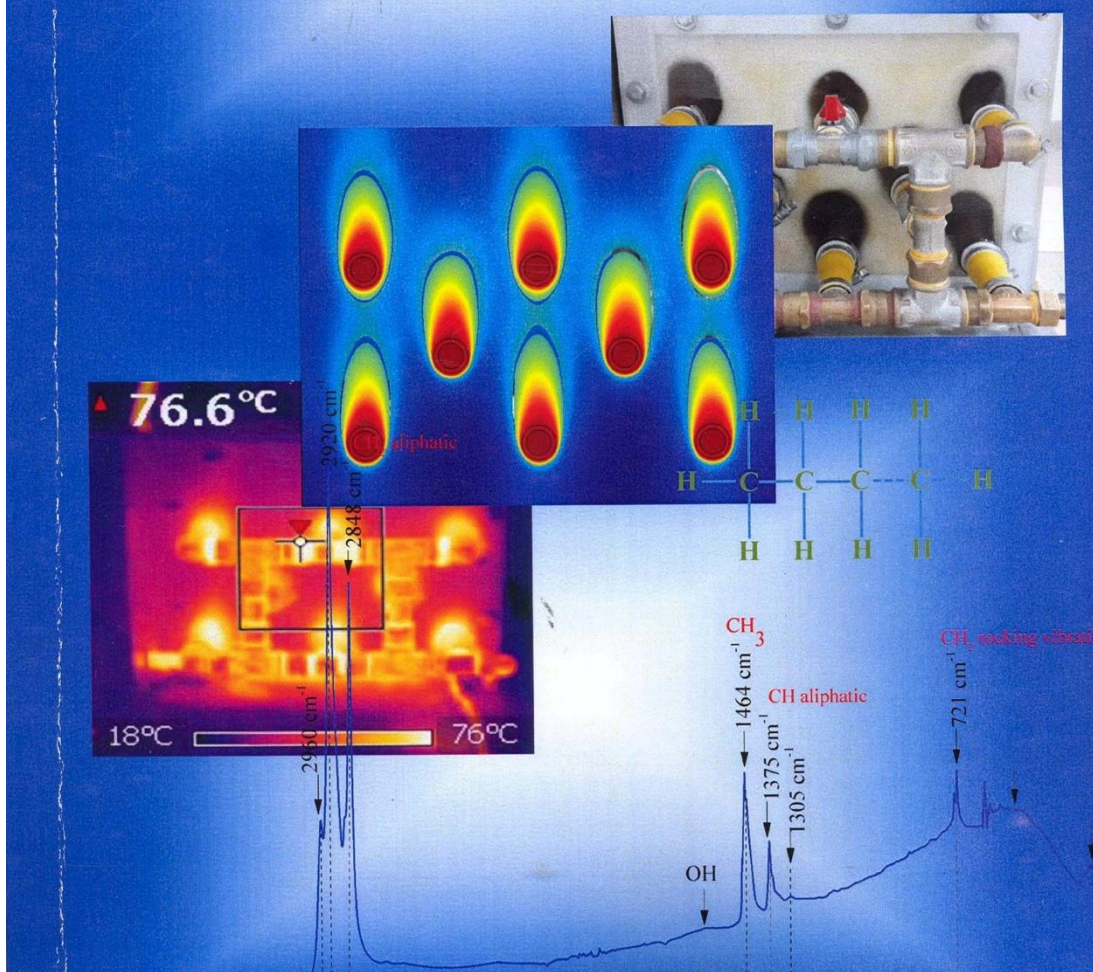


В.Г. ГОРОБЕЦЬ, Є.О. АНТИПОВ

АКУМУЛЯТОРИ ТЕПЛОТИ НА ОСНОВІ ФАЗОПЕРЕХІДНИХ АКУМУЛЮЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ



УДК 620.9:621.43.044.7;536.42

Акумулятори теплоти на основі фазоперехідних акумулюючих матеріалів: [Монографія]. - К: «ЦП «Компринт», 2016. - 165 с.

Монографія присвячена питанням дослідження процесів акумулювання теплової енергії з використанням акумулюючих матеріалів фазового переходу. В роботі, числовим та експериментальним методами, досліджено основні закономірності вільноконвективного теплообміну під час плавлення акумулюючого матеріалу, інтенсивність процесів переносу в різні моменти

часу та отримано загальну картину плавлення теплоакумуючого матеріалу навколо декількох циліндричних джерел теплоти з гладкою поверхнею. Визначено вплив розмірів та геометрії розміщення теплообмінної поверхні в об'ємі матеріалу на динаміку та напрям поширення конвективних теплових потоків. Отримано значення граничного радіуса поширення теплоти в об'ємі акумулюючого матеріалу при якому процес акумулювання теплоти на одиницю маси за одиницю часу є максимальним. Встановлено вплив багаторазового циклічного нагрівання й охолодження на структуру і .. морфологію фазоперехідних акумулюючих матеріалів методом спектроскопії комбінаційного розсіяння світла. Показана висока ефективність використання такого підходу при акумулюванні теплової енергії, що дало можливість знизити масогабаритні та вартісні показники теплоаккумулятора з одночасним збереженням його теплоаккумуляційної здатності порівняно з прототипом.