

Наукові напрями

Розробка акумуляторів теплової енергії з фазовим перетворенням акумуляуючого матеріалу.

Розробка теплових акумуляторів при фазових переходах теплоакумуляуючих матеріалів при їх зарядці і розрядці для систем опалення і гарячого водопостачання будівель різного призначення. Теоретичне і експериментальне дослідження процесів акумуляування теплової енергії на основі фазових перетворень (плавлення і кристалізація) гомогенних та гетерогенних акумуляуючих матеріалів, що мають різні теплофізичні властивості, при наявності наповнювачів (металічних наночастинок). Розробка нових конструкцій теплових акумуляторів, їх оптимізація по масогабаритних характеристиках та впровадження в традиційних та новітніх системах теплопостачання з використанням відновлювальних джерел енергії.

Науковий колектив за напрямом: д.т.н., проф. Горобець В.Г., к.т.н., доц. Антипов Є.О., к.т.н., доц. Троханяк В.І.

За напрямом виконана проектна діяльність:

- № Ф64/52-2015, «Новітні акумулятори теплової енергії на основі фазоперехідних теплоакумуляуючих матеріалів» (№ державної реєстрації ?, 2015 р.). На замовлення Державного фонду фундаментальних досліджень України (науковий керівник Горобець В.Г.), на суму 199,0 тис. грн.
- № Ф64/11-2016, «Новітні акумулятори теплової енергії на основі фазоперехідних теплоакумуляуючих матеріалів» (№ державної реєстрації ?, 2016 р.). На замовлення Державного фонду фундаментальних досліджень України (науковий керівник Горобець В.Г.), на суму 199,0 тис. грн.
- **УТОЧНИТИ ДАНІ І ДОДАТИ ПРОЄКТИ АНТИПОВА!**

Основні публікації за напрямом:

1. Antypov I., Gorobets V., Trokhaniak V. Accumulation During Material Phase Transformations. Lecture Notes in Civil Engineering, 2021.
<https://dokumen.pub/proceedings-of-ecocomfort-2020-1st-ed-9783030573393-9783030573409.html>
2. I. Antypov; V. Gorobets; V. Trokhaniak. Experimental and Numerical Investigation of Heat and Mass Transfer Processes for Determining the Optimal Design of an Accumulator with Phase Transformations. Journal of Applied and Computational Mechanics. Vol. 7, Is. 2, Spring 2021. P. 611-620
https://jacm.scu.ac.ir/issue_2000_2094.html
3. Gorobets, V., Antypov, I., Bohdan, Y., Trokhaniak, V. Numerical and experimental researches of thermal energy storage processes during phase

- transformations of phase change materials with nanoparticles. E3S Web of Conferences, 2019, 128, 04003
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004492594>
4. Gorobets, V., Antypov, I., Trokhaniak, V., Bohdan, Y. Experimental and numerical studies of heat and mass transfer in low-temperature heat accumulator with phase transformations of accumulating material. MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 240, 01009.
 5. https://www.researchgate.net/publication/329212124_Experimental_and_numerical_studies_of_heat_and_mass_transfer_in_low-temperature_heat_accumulator_with_phase_transformations_of_accumulating_material
 6. Горобець В.Г., Антипов Є.О., Троханяк В.І., Богдан Ю.О. До питання підвищення ефективності розрядних акумуляторів теплоти на основі акумулюючих матеріалів фазового переходу. Науковий вісник НУБіП, Серія " Техніка та енергетика АПК", Вип. 252, 2016, с.100-108
 7. Горобець В.Г., Антипов Є.О., Троханяк В.І., Богдан Ю.О. Способи підвищення коефіцієнта корисного використання маси акумулюючого матеріалу в акумуляторах теплоти фазового переходу. Енергетика і автоматика, 2(28), 2016, с.79-88 Електронний журнал
 8. Горобець В. Г. Антипов Є.О. Застосування сонячних енергетичних установок та акумуляторів теплоти в системах теплозабезпечення теплиць / Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Техніка та енергетика АПК». – 2014. – Вип. 194. – Ч.2. – С. 100–107.
 9. Горобец В.Г., Антипов Е.А. Компьютерное моделирование процессов тепломассопереноса в сезонном аккумуляторе теплоты. Вестник ВИЭСХ. 2014. №1(14). С. 15-20.
 10. Горобець В.Г., Антипов Є.О. Розрахунок та розробка конструкції теплового сольового акумулятора. Науковий вісник НУБіП. 2013. Вип. 184. Ч. 2 с. 149-159.

ТУТ ЩЕ НЕМАЄ МОНОГРАФІЇ АНТИПОВА!