

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Fedoruk S.S., Kashcheev K.O., Shiryayev A.D.

Название статьи: History of development and current state of application of heat pumps in the energy sector

1. Актуальность темы

Тепловые насосы представляют собой одно из перспективных направлений в области энергетики, обеспечивая эффективное преобразование и использование тепловой энергии и способной внести значительный вклад в повышение энергоэффективности страны. Для дальнейшего развития и широкого внедрения тепловых насосов необходима государственная поддержка, стимулирование научных исследований и разработок, а также повышение осведомленности потребителей о преимуществах данной технологии.

2. Научная новизна, значимость работы

Статья посвящена обзору истории развития и анализу современного состояния применения тепловых насосов в энергетике. Рассмотрены ключевые этапы развития данной технологии, начиная от первых экспериментальных установок до современных высокоэффективных систем. Особое внимание уделено различным типам тепловых насосов, их характеристикам и областям применения. Представлен анализ современного применения тепловых насосов в системах теплоснабжения.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Материал статьи изложен логично и последовательно.

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Проведен сравнительный анализ различных типов тепловых насосов, а также мировой опыт их внедрения.

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Не требуется.

6. Исполнение методов научного познания

В работе используются теоретические и эмпирические методы познания, такие как наблюдение, описание, сравнение, анализ.

7. Цитируемость научных источников

В статье приведены ссылки на актуальные литературные источники, охватывающие проблематику исследований.

8. Научный стиль изложения, терминология

Материалы статьи изложены в научном стиле, корректно используется научная терминология.

9. Соответствие правилам оформления

Статья соответствует правилам оформления.

10. Замечания рецензента (если есть)

Существенных замечаний по статье нет.

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович



Ученая степень: кандидат технических наук

Должность: доцент

Место работы: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

