

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Козлов В.В., Липатов М.С.

Название статьи: Опыт и перспективы утилизации низкопотенциального тепла сточных вод

1. Актуальность темы

Рост мировой экономики неразрывно связан с развитием промышленности, что приводит к увеличению спроса на топливо и, как следствие, к увеличению темпов его производства. Текущая энергетическая ситуация требует поиска новых, более эффективных способов использования энергоресурсов. Поскольку альтернативные источники энергии становятся все более популярными в современном мире, особенно тепловые насосы, которые используют сточные воды в качестве основного сырья, использование тепловых насосных установок на протяжении всего жизненного цикла зданий становится актуальным.

2. Научная новизна, значимость работы

В статье анализируется потенциал утилизации низкопотенциального тепла сточных вод для повышения энергоэффективности систем теплоснабжения промышленных и гражданских объектов. Рассмотрены принципы работы теплонасосных установок, типы теплообменного оборудования и их влияние на гидравлический режим канализационных сетей. На основе зарубежного опыта и российских реалий оценены технико-экономические показатели внедрения технологий рекуперации. Выявлены ключевые барьеры массового распространения технологии, включая риски снижения температуры стоков для очистных сооружений, и предложены пути их минимизации.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Материал изложен последовательно, содержание статьи логически связано между собой.

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Проведен сравнительный анализ проектов по использованию сточных вод в качестве источника низкопотенциального тепла.

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Не требуется.

6. Исполнение методов научного познания

В ходе исследований применялись теоретические и эмпирические методы научного познания: наблюдение, описание, сравнение, анализ.

7. Цитируемость научных источников

В статье приведены ссылки на научные источники, охватывающие область исследований.

8. Научный стиль изложения, терминология

Материал статьи изложен в научном стиле, 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

BIG

Ученая степень: кандидат технических наук

Должность: доцент

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

