

СЕКЦИЯ «ЭНЕРГЕТИКА»

УДК 662.99

Утилизация теплоты вентиляционных выбросов объектов общественного питания

Магистрант - Романов И.Г.

Руководитель - Кравцов А.М.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Энергосбережение и рациональное использование энергетических ресурсов является актуальным вопросом, как для отдельных предприятий и организаций, так и для государства в целом [1].

Перспективным направлением развития энергосбережения является использование теплоты вентиляционных выбросов, в том числе объектов общественного питания, где можно осуществлять рекуперацию теплоты, выделяющейся в процессе производства [2].

Одно из решений – установка пластинчатого перекрёстноточного теплообменника-утилизатора (ПРТ) с рекуперацией тепловой энергии, температурная эффективность которого достигает 90%.

Основной проблемой, затрудняющей эксплуатацию ПРТ, является угроза обмерзания пластин теплоутилизатора.

По результатам обзора современных технических решений для предотвращения обмерзания каналов рекуператора предложен способ его эксплуатации в циклическом режиме:

- первый цикл – режим теплоутилизации (обмерзания);
- второй цикл – режим оттаивания рекуператора.

Преимущество предлагаемого способа использования ПРТ состоит в невозможности смешивания потоков приточного и вытяжного воздуха. По сравнению с аналогами предлагаемая установка позволяет снизить энергопотребление на 10-15%.

Список использованной литературы

1. Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21501084&p1=1>. – Дата доступа: 22.02.2023.

2. Романов И.Г. Утилизация теплоты вентиляционных выбросов объектов общественного питания: актуальность, проблемы и пути решения / И.Г. Романов, А.М. Кравцов // Энергосбережение – важнейшее условие инновационного развития : материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 65-летию агроэнергетического факультета и 100-летию И.Ф. Кудрявцева. – Минск : БГАТУ, 2022. – С. 146-149.