

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ С ЦЕЛЬЮ КОМПЛЕКТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО РАБОТЫ**

**Куликова А.А., соиск.**

Научный руководитель – канд. техн. наук., проф. **Ботов М.И.**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

В ряде случаев при формировании производственных линий общественного питания одновременно используется тепловое и холодильное оборудование. Так, например, в линии раздачи традиционно включают: мармиты, тепловые шкафы, подогреваемые витрины, а также охлаждаемые шкафы, холодильные витрины и т.д.

Грамотно использовать тепловыделения от кухонного оборудования позволяют: наличие оптимальной площади производственных помещений, правильно подобранное и рационально расставленное оборудование.

Теплота поступает в помещение: от технологического оборудования; от источников искусственного освещения; от нагретых материалов: через оконные проемы солнечной радиации; от людей; от технологических процессов, связанных с выделением тепла. В установленном режиме – тепловые потери равны теплопоступлениям. Тепловые потоки, выделяемые холодильным оборудованием, традиционно отводятся в вытяжную систему вентиляции. В тоже время, эти тепловые потоки генерируются конденсатором холодильной установки и могут быть использованы в тепловом оборудовании, что уменьшает расход энергии в тепловом аппарате и нагрузку вытяжной системы вентиляции. При этом холодильная машина работает в режиме теплового насоса. По принципу действия теплового насоса избыточное тепло аккумулируется из окружающего воздуха помещения предприятия питания и нагнетается для использования в тепловом оборудовании, например в кухне или линии раздачи предприятия питания. Тепловой насос функционирует по принципу «холодильника», отбирает тепло у охлаждаемых внутри него продуктов питания и передает его в отопительную систему. В обоих случаях используется закономерность, согласно которой отбирает тепло из внешней среды и передает его в систему нагрева.

В настоящее время продолжается работа по оптимизации тепловых потоков при тепловыделениях от кухонного оборудования.