

УДК 697.933.2

## **РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНДЕНСАЦИОННЫХ ОСУШИТЕЛЕЙ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ВЛАГИ**

**Макатов К., Никитина В.А.** (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – Никитин А.А.**  
(Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Было проведено исследование режимов работы конденсационных осушителей воздуха. Цель работы заключается в выборе режимов работы, при которых происходит снижение энергозатрат. Показано, что правильный выбор режимов работы в холодный и теплый периоды года, а также в рабочее и нерабочее время суток, существенно сокращают энергопотребление оборудования.

**Введение.** При эксплуатации зданий, сооружений должен соблюдаться определённый уровень влажности воздуха, который соответствует определенным нормам и требованиям. Для поддержания уровня влажности используют специализированные устройства – осушители воздуха.

При осушении воздуха используют три разных принципа работы: ассимиляция, абсорбция и конденсация. При выборе осушителя воздуха, стоит учесть назначения здания или помещения. При эксплуатации помещений с высоким содержанием влаги, наиболее выгодно использовать конденсационный метод осушения воздуха.

**Основная часть.** Одной из основных проблем при использовании осушительного оборудования является высокое энергопотребление данного процесса осушения влажного воздуха. Снижение энергозатрат является актуальной задачей.

Предметом исследования являются режимы работы конденсационных осушителей воздуха. Целью выбора режимов работы заключается в снижении энергозатрат, в зависимости от условий эксплуатации помещения.

**Выводы.** В работе выполнено сравнение режимов работ конденсационного осушителя воздуха. В результате проделанной работы были выбраны режимы, которые наиболее энергоэффективны. Сравнения проводились в графическом виде, на *i-d* диаграмме. Показано, что правильный выбор режимов работы в холодный и теплый периоды года, а также в рабочее и нерабочее время суток, существенно сокращают энергопотребление оборудования.

Работа выполнена в рамках темы НИР-ФУНД № 617028 «Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии углеводородной энергетики и низкотемпературных систем».