

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ В СИСТЕМАХ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД

РЯЗАНОВА К. А., САФОНОВА А. А.

Проблематика. Поддержание заданного состояния воздуха в помещении независимо от колебаний параметров окружающей среды. Поддержание на определенном уровне с целью обеспечения главным образом оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей культуры.

Цель работы. Сравнить способы подготовки воздуха в системах кондиционирования, выбрать наиболее эффективный и при минимальных денежных затратах.

Объект исследования. Расчетные параметры внутреннего воздуха в гражданских зданиях, технологические и санитарно-гигиенические требования в зависимости от назначения помещения и уровня требований к метеорологической обстановке в помещении.

Использованные методики. Анализ необходимых параметров в помещении; изучение способов, которыми можно достичь необходимые значения; расчет затраченных ресурсов и сравнение результатов.

Научная новизна. Существует множество способов для подбора секций кондиционера, но большинство подбираются по укрупненным данным и не всегда учитывается экономическая часть. В нашем случае были произведены точные расчеты, что позволяет наглядно увидеть возможные способы экономии.

Полученные научные результаты и выводы. Для осуществления процесса обработки воздуха первой и второй рециркуляцией и фреоновый охладитель, для которого необходимо затратить 40,9 кВт/ч электроэнергии. Для осуществления процесса обработки воздуха с первой рециркуляцией и фреоновым охладителем для работы которого необходимо затратить 19,7 кВт/ч электроэнергии. При выборе применяемого процесса для теплого периода следует учесть, что выбирать надо процесс с наименьшими затратами тепла, предпочтительнее применять процесс обработки воздуха с рециркуляцией и количество требуемых секций должно быть минимальным. По всем параметрам подходит процесс обработки воздуха с первой рециркуляцией и фреоновым охладителем.

Практическое применение полученных результатов. Возможность применения полученных данных для подбора секций кондиционера.