

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА

Примаков А.С.¹, Дериглазов А.А.²

¹МБОУ лицей при ТПУ, г. Томск, ул. А. Иванова 4, 634050

²Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: primakov.aleks@yandex.ru

Во всем мире человечество волнует глобальное потепление макроклимата, но не меньшего, а возможно и большего внимания заслуживает микроклимат внутри отдельно взятого помещения. Анализ литературных источников показывает высокий интерес исследователей к проблеме управления микроклиматом в различных средах, в том числе в офисных зданиях и специализированных помещениях. Последние, чаще всего, содержат большое количество сложной электронно-вычислительной аппаратуры и требуют непрерывного контроля и управления основными параметрами микроклимата со стороны обслуживающего персонала, например, диспетчерские на атомных станциях.

Цель данной работы – решение проблемы локального контроля температуры и влажности помещения. Итоговое устройство выполнено на основе микроконтроллера семейства tinyAVR.

Принципом управления параметрами микроклимата, которые могут изменяться в широком диапазоне, является создание оптимальных условий. Согласно [1] оптимальными параметрами микроклимата для помещений с ЭВМ являются данные представленные в таблице.

| Период года | Температура воздуха, С | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха, м/с |
|-------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| холодный | 22 -24 | 40 - 60 | 0,1 |
| теплый | 23 - 25 | 40 - 60 | 0,1 |

Результатом работы является анализ элементной базы решения, программирование управляющего микроконтроллера и компьютерное моделирование устройства с использованием системы автоматизированного проектирования – Proteus.

В продолжение данной работы планируется макетирование системы контроля микроклиматом и его внедрение .

ЛИТЕРАТУРА

1. СанПиН 2152-80 «Санитарно-гигиеническим нормам допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений».