

И. В. ЖИТЧЕНКО, В. О. ПЕТРЕНКО, С. З. ПОЛИЩУК, А. О. ПЕТРЕНКО (ПГАСА, Днепропетровск)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССОВ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА

Досліджено параметри мікроклімату комп'ютерних класів у теплий період року.

Исследованы параметры микроклимата компьютерных классов в теплый период года.

The parameters of microclimate in computer classrooms during a warm season were under investigation.

Микроклимат в помещении жилых и гражданских зданий в теплый период года зависит от многих факторов. Влияние этих факторов на организм человека может приводить к дискомфорту [1].

Наибольшее влияние на формирование микроклимата в помещении жилых и гражданских зданий оказывает температура внутреннего воздуха [2].

Для изучения состояния микроклимата и обобщения полученных результатов проведены натурные исследования состояния параметров внутренней среды в помещении в теплый период года.

В ходе исследований велись наблюдения за температурой внутреннего воздуха и температурой по мокрому термометру по всему объему помещения.

Для более полной характеристики микроклимата в помещении необходимы сведения о

распределении температур по горизонтали и по вертикали помещения. Их распределение зависит от конструктивных факторов помещения, параметров наружной среды и места нахождения людей.

Замеры параметров микроклимата в теплый период года производились в трех уровнях и четырех плоскостях. Схема точек измерения, представлена на рис. 1. При этом отмечалось состояние параметров наружного климата.

Для измерения параметров микроклимата внутри помещения и снаружи использовался психрометр Асмана.

Полученные данные натурных измерений подверглись аналитической обработке и последующему построению графиков, показывающих характер распределения температур по высоте помещения.

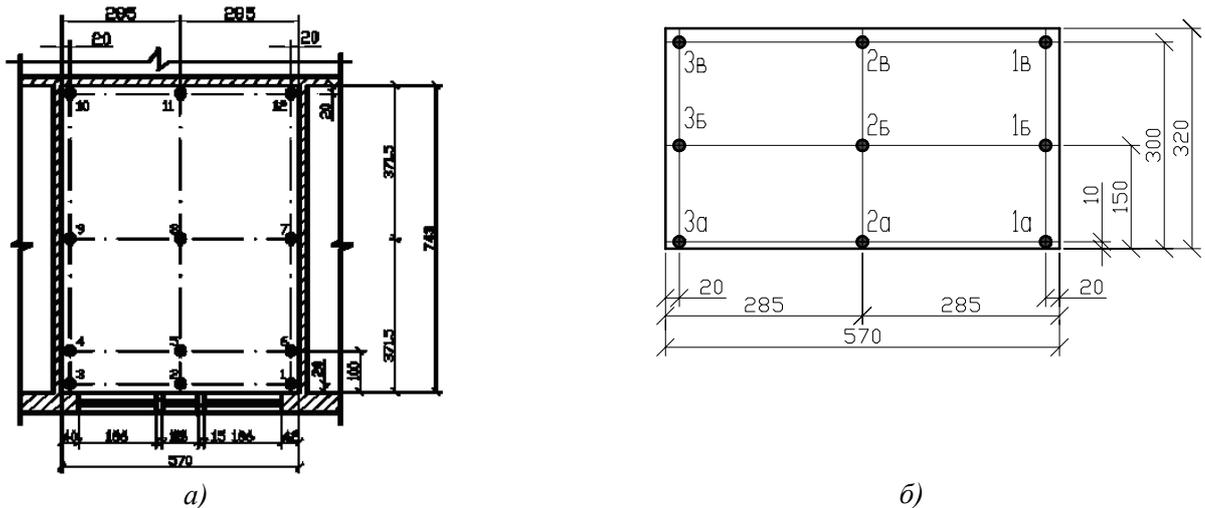


Рис. 1. Расположение характерных точек в рабочей зоне:
а) план помещения; б) схема расположения точек по высоте помещения

Исследования проводились в неугловом помещении 14-этажного здания гражданского назначения, расположенного на двенадцатом этаже. Исследование параметров микроклимата помещения проводились в теплый период года два раза в сутки. Первые наблюдения проводи-

ли с 7:00 до 9:00 ч, а вторые после занятий – с 14:30 до 16:30 ч. Результаты измерений приведены на рис. 2 в виде графика распределения температур по вертикали помещения в измеряемых точках.

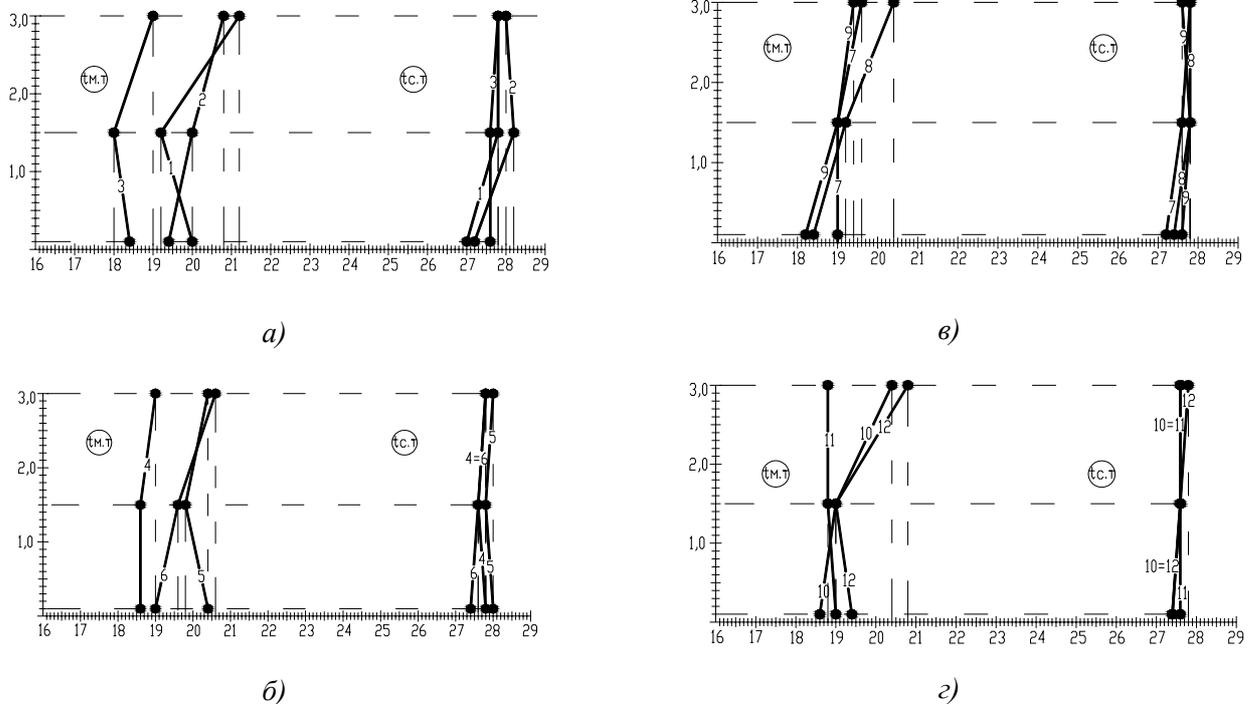


Рис. 2. Графики распределения температур по вертикали помещения в измеряемых точках:
 $t_{м.т}$ – температура внутреннего воздуха помещения по мокрому термометру, °С;
 $t_{с.т}$ – температура внутреннего воздуха помещения по сухому термометру, °С

Результаты исследований показали, что распределение температуры внутреннего воздуха происходит по всему объему помещения в пределах от 27 °С до 28,2 °С, что удовлетворяет санитарно-гигиеническим рекомендациям о равномерности распределения температур и не превышает допустимого значения разницы температур 2 °С.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богословский, В. Н. Строительная теплофизика (теплофизические основы отопления, вентиля-

ции и кондиционирования воздуха) [Текст] : учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / В. Н. Богословский. – М.: Высш. шк., 1982. – 415 с.
 2. Чесанов, Л. Г. Теплообмен человека в помещении [Текст] / Л. Г. Чесанов, В. О. Петренко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. – Ч. 2, Вып. 15. – Д.: ПГАСА, 2002. – С. 169-171.

Поступила в редколлегию 12.05.2010.
 Принята к печати 24.05.2010.