

УДК 616-092.11

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ МИКРОКЛИМАТА И ИСКУССТВЕННОЙ
ОСВЕЩЕННОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ КОМПАНИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ**

А.В. ДЕНИСОВ, С.Н. КОЖЕВНИКОВ

*Управление Роспотребнадзора по Тульской области, 300045, г. Тула, ул. Оборонная, д. 114
Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены,
630108, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, 7*

Аннотация: к физическим факторам, оказывающим влияние на качество и состояние здоровья административно-офисных работников, относятся параметры микроклимата, уровни естественной и искусственной освещенности.

Ключевые слова: физические факторы, параметры микроклимата, уровни естественной и искусственной освещенности.

**HYGIENIC ASPECTS OF INFLUENCE OF MICROCLIMATE AND ARTIFICIAL ILLUMINATION
ON THE HEALTH OF OFFICE WORKERS OF THE CALL SERVICE COMPANIES**

A.V. DENISOV, S.N. KOZHEVNIKOV

*Department of Rospotrebnadzor of the Tula region
Novosibirsk scientific research institute of hygiene*

Abstract: to the physical factors having an effect upon the quality and state of the office workers' health can be reveal the following parameters: parameters of the microclimate, the levels of natural and artificial illumination.

Key words: physical factors, microclimate parameters, levels of natural and artificial illumination.

Одними из основных физических факторов влияющих как на качество работы, так и общее состояние здоровья административно-офисных работников, являются параметры микроклимата и уровни естественной и искусственной освещенности на рабочих местах [1]. К нормируемым параметрам микроклимата относятся: температура, влажность и скорость движения воздуха; к параметрам искусственной освещенности: освещенность и коэффициент пульсации искусственной освещенности.

Учитывая тот факт, что большая часть рабочих мест административно-офисного персонала компаний сотовой связи оборудована *персональными электронно-вычислительными машинами* (ПЭВМ), то гигиенические нормативы искусственной освещенности регламентируются требованиями СанПиН 2.2.2/4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». В помещениях, в которых работа с ПЭВМ является вспомогательной, параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», если работа с ПЭВМ является основной и связана с нервно-эмоциональным напряжением, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата для категории работ 1а и 1б [2].

За период 2010-2011г.г. был проведен комплекс исследований с применением инструментальных замеров уровней физических факторов, в том числе параметров микроклимата и освещенности на рабочих местах офисных сотрудников компаний сотовой связи Тульской области.

При проведении исследований установлено, что административно-офисные помещения всех компаний имеют естественное и искусственное освещение. Оконные проемы, в соответствии с санитарными нормами, оборудованы различными занавесями, в том числе типа жалюзи. Искусственное освещение в помещениях с ПЭВМ осуществляется системой общего равномерного освещения, с применением комбинированного освещения, путем дополнительной установки светильников местного освещения на рабочих местах. В качестве источников света искусственного освещения в помещениях с ПЭВМ применяются светильники с зеркальными решетками, укомплектованными *электронными пуско-регулирующими аппаратами* (ЭПРА). Стоит отметить, что на рабочих местах, где установлены светильники без ЭПРА, зачастую сложно обеспечить нормируемые показатели коэффициента пульсации освещенности, даже при включении их на разные фазы трехфазной сети. В помещениях с ПЭВМ проводится чистка стекол оконных рам и светильников, со своевременной заменой перегоревших ламп. Временное хранение использованных ртутьсодержащих люминесцентных ламп осуществляется в специально оборудованных помещениях, с последующей сдачей в утилизацию организациям, имеющим лицензию на этот вид деятельности.

Допустимые и оптимальные параметры микроклимата в офисных помещениях обеспечиваются системами естественной и искусственной вентиляций, в холодное время системой централизованного отопления и дополнительно поддерживаются сплит-системами кондиционирования воздуха [3]. В помещениях, согласно графика, проводятся ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание. При необхо-

димости, в рамках лабораторных исследований, осуществляются инструментальные замеры уровней положительных и отрицательных аэроионов.

Учитывая, что в основном работа с ПЭВМ офисных работников компаний сотовой связи является вспомогательной, параметры микроклимата для категории тяжести работ 1б к которой они относятся, должны составлять: температура (холодный период) 19-24 °С, температура (теплый период) 20-28 °С; влажность 15-75% (для всех периодов); скорость движения 0,1-0,2 м/с и 0,1-0,3 м/с соответственно. В тоже время, при температуре воздуха 25 °С и выше относительная влажность и скорость движения оцениваются по отдельным критериям. Освещенность на поверхности стола рабочего места с ПЭВМ должна составлять 300-500 лк, поверхности экрана не более 300 лк и не менее 200 лк, коэффициент пульсации не должен превышать 5% , коэффициент запаса (K_3) для общего освещения с учетом угасания ламп должен приниматься равным 1,4.

При осуществлении лабораторно-инструментальных исследований в период 2010-2011г.г. было проведено более 500 измерений параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности.

Показатели микроклимата оценивались в холодный и теплый периоды года. Параметры микроклимата на 92% рабочих мест, с учетом допустимой погрешности приборов, соответствовали санитарных нормам и в холодный период составляли: температура 19,5-22,0 °С, влажность 25-37%, скорость движения воздуха 0,1-0,18 м/с; в теплый период температура 21,6-28,5 °С, влажность 37-63%, скорость движения 0,08-0,23 м/с. Высокие цифровые показатели верхнего предела температуры для теплого периода, связаны с аномально жарким летом на территории России в 2010г.

Показатели уровней освещенности составили: освещенность на 67% рабочих мест с ПЭВМ от 320 до 420 лк, на 33% рабочих мест от 420 до 480 лк. Коэффициент пульсации в помещениях с применением светильников с ЭПРА на 100% рабочих мест составил 1-3%, без применения ЭПРА 22-37%.

По итогам работы были подготовлены планы по улучшению условий труда на 2012-2014г.г. Контроль за выполнением утвержденных планов, проводится специалистами Роспотребнадзора в рамках плановых и внеплановых мероприятий по надзору за выполнением действующего санитарного законодательства.

Литература

1. *Артюхин, А.А.* Профилактика профессиональных и экологических факторов риска / А.А. Артюхин.– Волгоград, 2004.– С.213–215.
2. *Маймулов, В.Г.* Основы системного анализа в эколого-гигиенических исследованиях / В.Г. Маймулов, С.В. Нагорный, А.В. Шабров.– СПб.: С.-Петербург. гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова, 2001.– 420 с.
3. *Онищенко, Г.Г.* Проблемы изучения влияния среды обитания на здоровье населения / Г.Г. Онищенко // Здоровье населения и среда обитания.– 2003.– № 1 (118).– С. 1–6.