

2. Нетёсин, Е.С. Профессиональное выгорание у врачей анестезиологов - реаниматологов / Е.С. Нетёсин, В.И. Горбачёв, А.Г. Нелюбин // Боллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2017. – № 1. – Том 2. – С. 74–77.
3. Проничева, М.М. Современные исследования синдрома эмоционального выгорания у специалистов профессий социальной сферы / М.М. Проничева, В.Г. Булыгина, М.С. Московская // Социальная и клиническая психиатрия. - 2018. – № 4. – Том 28. – С. 100–103.
4. Баклана, А.В. Информационный стресс анестезиолога-реаниматолога / А.В.Баклана, И.В. Смирнов, В.М. Мизиков [и др.] // Анестезиология и реаниматология – 2002. – № 2 – С. 4–9.
5. Уткин, С. И. Синдром эмоционального и профессионального выгорания у персонала реанимационно-анестезиологических отделений / С.И. Уткин, Ф.Д. Кычакова // Труды XI съезда анестезиологов и реаниматологов. – Санкт-Петербург.– 2008. – С. – 471–472.
6. Рыбников, В.Ю. Психологические механизмы развития синдрома профессионального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов / В.Ю. Рыбников, О.А. Кузнецова, Ю.А. Парфенов // Ученые записки университета им. Ф. Лестакта. – 2012. – Т.4. – № 86. – С. 114–118.
7. Верхотурова, Н.А. Анализ профессионального выгорания медицинских работников отделения анестезиологии и реанимации детской больницы / Н.А. Верхотурова // Молодежь и медицинская наука: Материал VII Всероссийской межвузовской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (Тверь, 05 декабря 2019 г.). – Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения РФ, 2019. – С. 111-116.

Сведения об авторах

В.Л. Протопопова* – студент

Ю.Ю. Кутлаева – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

V.L. Protopopova* – student

Y. Y. Kutlaeva – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

lera.protopopova.2002@mail.ru.

УДК 613.5

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ УГМУ

Валерия Владимировна Разницина, Юлия Алексеевна Корякина, Евгения Олеговна Хомякова, Алексей Анатольевич Самылкин, Юлия Николаевна Нарлицына

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Комфортные показатели микроклимата обеспечивают оптимальные показатели жизнедеятельности человека и способствуют максимальной работоспособности. **Цель исследования** – измерить параметры микроклимата на кафедре гигиены и профессиональных болезней УГМУ и определить их соответствие нормам СанПиН 1.2.3685-21. **Материал и методы.** Эмпирический – измерение параметров и анализ данных. **Результаты.** В результате исследований были выявлены следующие особенности: оптимальной температуре помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 в холодный период года 20,9 – 23,1°С не соответствовали преподавательская комната № 620, учебная комната № 530, учебная комната № 517, преподавательская комната № 615. Значения температуры в данных помещениях оказались выше нормы. Значения параметров относительной влажности воздуха соответствуют норме во всех помещениях. Скорость движения воздуха превышена в преподавательской комнате № 616 и в коридоре 6 этажа (входе на кафедру). **Выводы.** При измерении температуры и скорости движения воздуха на кафедре гигиены и профессиональных заболеваний УГМУ в некоторых помещениях отмечается несоответствие нормам СанПиН 1.2.3685-21. **Ключевые слова:** микроклимат, температура, влажность, метеоскоп.

HYGIENIC ASSESSMENT OF MICROCLIMATE PARAMETERS OF THE DEPARTMENT OF HYGIENE AND OCCUPATIONAL DISEASES OF USMU

Yulia A. Koryakina, Valeria V. Raznitsina, Evgenia O. Khomyakova, Alexey A. Samylkin, Yulia N. Naritsyna
Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Comfortable indicators of the microclimate provide optimal indicators of human activity and contribute to maximum efficiency. **The purpose of the study** is to measure the parameters of the microclimate at the Department of Hygiene and Occupational Diseases of USMU and determine their compliance with the norms of SanPiN 1.2.3685-21. **Material and methods.** Empirical - measurement of parameters and data analysis. **Results.** As a result of the research, the following features were revealed: the optimal room temperature in accordance with SanPiN 1.2.3685-21 in the cold period of the year, 20.9 – 23.1 ° C did not correspond to the teaching room № 620, study room № 530, study room № 517, teaching room № 615. The temperature values in these rooms were higher than normal. The values of the relative humidity parameters correspond to the norm in all rooms. The air velocity is exceeded in the teaching room № 616 and in the corridor of the 6th floor (entrance to the department). **Conclusions.** When measuring the temperature and air velocity at the Department of Hygiene and Occupational Diseases of UGMU, in some rooms there is a discrepancy with the norms of SanPiN 1.2.3685-21.

Keywords: microclimate, temperature, humidity, meteoscope.

ВВЕДЕНИЕ

Микроклимат помещения – состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций влажностью и подвижностью воздуха [1]. Комфортные показатели микроклимата обеспечивают оптимальные показатели жизнедеятельности человека и способствуют максимальной работоспособности.

Современный стандарт параметров микроклимата в помещениях в нашей стране приведён в СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" [2].

Основными показателями микроклимата являются: температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, тепловое излучение окружающей среды. Данные показатели должны иметь оптимальные значения, которые и будут определять комфортность микроклимата жилого помещения для человека, а, следовательно, и уровень его здоровья. Но зачастую, данная цепь имеет большое количество нарушений, что, как правило, несет серьезный вред здоровью и высокий экономический ущерб.

Цель исследования – провести гигиеническую оценку параметров микроклимата на кафедре гигиены и профессиональных болезней УГМУ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для проведения измерений параметров микроклимата был выбран объект исследования – кафедра гигиены и профессиональных болезней УГМУ на базе Екатеринбургского медицинского-научного центра профилактики и охраны рабочих промпредприятий. Места проведения измерений: учебная комната № 614, кабинет доцента кафедры, заведующего курсом гигиены труда Адриановского В. И. № 616, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Липатова Георгия Яковлевича № 617, преподавательская № 620, учебная комната № 515, преподавательская комната № 530, кабинет доцента кафедры, заведующего курсом коммунальной гигиены Самылкина А. А. № 615, учебная комната № 516, учебная комната № 517, коридор 5 этажа (середина холла), коридор 6 этажа (вход на кафедру), коридор 6 этажа (середина холла). Точки проведения измерений были выбраны согласно МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений» [3]. Для проведения исследования был использован Метеоскоп–М. Для оценки полученных данных был использован СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе работы на кафедре гигиены и профессиональных заболеваний УГМУ были проведены измерения по следующим параметрам микроклимата:

температура, влажность воздуха, скорость движения воздуха. Исследования проводились в холодный период года, когда температура окружающей среды была равна -15 °С.

В результате исследований были выявлены следующие особенности: оптимальной температуре помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [2] в холодный период года 20,9 – 23,1°С не соответствовали преподавательская комната № 620, учебная комната № 530, учебная комната № 517, преподавательская комната № 615. Значения температуры в данных помещениях оказались выше допустимых норм. В остальных исследуемых помещениях, таких как учебная комната № 614, кабинет доцента кафедры, заведующего курсом гигиены труда Адриановского В. И. № 616, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Липатова Георгия Яковлевича № 617, учебная комната № 515, учебная комната № 516, коридор 5 этажа (середина холла) и коридор 6 этажа (вход на кафедру и середина холла), температура в пределах допустимых значений.

Относительная влажность воздуха помещений по нормативам СанПиН 1.2.3685-21 [2] –15-75%. Во всех исследуемых помещениях уровень влажности воздуха соответствует норме.

Скорость движения воздуха в норме согласно СанПиН 1.2.3685-21 [2] составляет 0,1-0,2 м\с. В преподавательской комнате № 616 и в коридоре 6 этажа (входе на кафедру) в точке измерения 0,1 м скорость движения воздуха выше допустимой нормы. В остальных исследуемых помещениях скорость движения воздуха соответствует норме. Все полученные данные лабораторных испытаний представлены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1

Значения измерений параметров микроклимата на кафедре гигиены и профессиональных болезней УГМУ в городе Екатеринбурге

Место	Точка измерения (м)	Температура, °С	Скорость движения воздуха (м\с)	Влажность, %
Учебная комната № 614	0,1	22,66	0,07	17,30
	1,0	21,60	0,06	18,90
	1,5	22,66	0,06	20,00
Учебная комната № 616	0,1	22,44	0,25	18,50
	1,0	22,29	0,11	18,70
	1,5	22,32	0,07	19,10
Учебная комната № 617	0,1	22,12	0,07	18,80
	1,0	22,25	0,06	17,80
	1,5	22,36	0,06	18,30
Преподавательская комната № 620	0,1	23,23	0,08	18,20
	1,0	23,36	0,05	18,40
	1,5	23,46	0,05	18,40

Учебная комната № 515	0,1	22,64	0,12	19,20
	1,0	22,80	0,05	18,90
	1,5	23,00	0,05	19,00
Учебная комната № 530	0,1	23,23	0,08	18,20
	1,0	23,36	0,05	18,40
	1,5	23,46	0,05	18,40
Учебная комната № 517	0,1	23,00	0,07	16,80
	1,0	23,88	0,05	16,70
	1,5	24,10	0,05	16,30
Коридор 5 этаж (середина холла)	0,1	24,60	0,10	15,20
	1,0	24,30	0,07	15,00
	1,5	24,30	0,07	15,30
Преподавательская комната № 615	0,1	23,71	0,09	16,00
	1,0	23,80	0,06	17,90
	1,5	23,84	0,06	18,00
Коридор 6 этаж (середина холла)	0,1	23,36	0,11	14,80
	1,0	23,42	0,07	14,50
	1,5	23,50	0,08	15,70
Коридор 6 этаж (вход на кафедру)	0,1	22,35	0,34	15,00
	1,0	21,80	0,11	16,10
	1,5	21,80	0,08	16,10

ОБСУЖДЕНИЕ

Метеорологические параметры, такие как температура, скорость движения воздуха и влажность определяют теплообмен человека с окружающей средой и, следовательно, самочувствие человека. Совокупность указанных параметров называется микроклиматом. Длительное воздействие на человека неблагоприятных метеорологических условий резко ухудшает его самочувствие, снижает работоспособность и приводит к заболеваниям.

Высокая температура способствует быстрой утомляемости, может привести к перегреву организма, тепловому удару. Низкая температура воздуха может вызвать местное или общее охлаждение организма, стать причиной простудного заболевания либо обморожения.

Недостаток влажности приводит к пересыханию слизистых оболочек, вызывает кашель, а превышение уровня влажности приводит к ухудшению теплоотдачи при испарении пота, возникает чувство удушья. Поэтому температура должна соотноситься с уровнем влажности.

Движение воздуха в помещении, так же, как и температура и влажность, значительно влияет на комфортные ощущения и самочувствие человека. Отсутствие движения воздуха в помещении воспринимается часто как дискомфорт. Причина дискомфорта заключается в том, что вокруг человеческого тела образуется, своего рода, воздушная рубашка, насыщенная влагой, что в свою очередь ухудшает теплоотдачу человеческого тела. Лёгкое движение воздуха предотвращает образование такой рубашки. Слишком

большая скорость движения воздуха в помещениях может явиться причиной простудных заболеваний, которые возможны и в тех случаях, когда воздушный поток крайне неравномерно обдувает различные участки тела. Неподвижный воздух исключает воздухообмен, резко ухудшая протекание процесса дыхания и терморегуляции организма человека [4].

Для создания нормальных условий труда в помещениях обеспечивают нормативные значения параметров микроклимата. Основным методом обеспечения требуемых параметров микроклимата является применение систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха.

ВЫВОДЫ

При измерении температуры воздуха на кафедре гигиены и профессиональных заболеваний УГМУ в некоторых помещениях отмечается несоответствие нормам СанПиН 1.2.3685-21 [2].

На основании полученных результатов, проведенного исследования можно предложить следующие рекомендации:

1. В кабинетах разместить настенные термометры, что позволит измерять температуру в кабинетах и регулировать температуру при ее несоответствии;

2. В соответствии с данными, на термометрах для регулирования оптимальной температуры в кабинетах выставлять на радиаторах необходимый режим.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания: утверждены 28.01.2021 : введены в действие 01.03.2021. – Москва: [б. и.], 2021. – 469 с.

2. МУК 4.3.2756-10. Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений : утверждены 12.11.2010 : введены в действие : 12.11.2010. – Москва : Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2011. – 30 с.

3. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях : дата введения 2013-01-01. – Москва: Москва : Стандартинформ, 2013. – 15 с.

4. Минко, В. А. Анализ состояния микроклимата в учебных аудиториях БГТУ им. В.Г. Шухова / В. А. Минко, Т. Н. Ильина, И. В. Дивиченко И.В. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2009. – № 3. – С. 83–89.

Сведения об авторах

Ю.А. Корякина – студент

В.В. Разницина – студент

Е.О. Хомякова – студент

А. А. Самылкин – кандидат медицинских наук, доцент

Ю.Н. Наричина – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

Y. A. Koryakina – student

V.V. Raznitsina – student

Е.О. Khomyakova – student

A. A. Samylkin – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor

Y.N. Naritsyna – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

valery.raz1999@gmail.com

УДК 613.95

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ
ДОСТАВКИ НИКОТИНА СРЕДИ СТУДЕНТОВ УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Полина Александровна Ренжина, Ольга Сергеевна Попова

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Частота табакокурения в России одна из самых высоких в мире. Особую тревогу вызывает тенденция роста числа курящих среди молодых людей и подростков. Модными стали электронные сигареты – вейпы, которые быстро приобрели популярность, так как они не являются табачными изделиями и, соответственно, не попадают под запрет. **Цель исследования** – оценить распространённость использования студентами Уральского государственного медицинского университета электронных систем доставки никотина (ЭСДН). **Материал и методы.** Проведено одномоментное анонимное онлайн анкетирование на добровольном согласии на базе УГМУ. Для составления анкеты использовался валидизированный источник – анкета ВОЗ: «Global Youth Tobacco Survey (GYTS): Core Questionnaire with Optional Questions» Electronic Cigarettes Module. В опросе принимало участие 253 студента всех факультетов университета. Способы представления и обработки данных осуществлялось при помощи программного пакета Google Формы. Обработка данных проводилась в программах Microsoft Excel (Microsoft Office 2010 Proofing Tools). **Результаты.** Использование ЭСДН людьми, на различных молодежных общественных мероприятиях помогает людям чувствовать себя более комфортно, по сравнению с теми, кто не курит вейпы в 1,2 раза (ОШ=1,283). При курении дома кого-либо в присутствии респондентов распространённость употребления ЭСДН возрастает в 2,4 раза (ОШ=2,400), в присутствии респондентов, но в не дома (любое закрытое помещение) возрастает в 1,6 раз (ОШ=1,648). **Выводы.** Распространённость использования ЭСДН среди студентов всех факультетов УГМУ составила 65,6%.

Ключевые слова: распространённость использования, электронные системы доставки никотина

**PREVALENCE OF USE OF ELECTRONIC NICOTINE DELIVERY
SYSTEMS AMONG STUDENTS OF URAL STATE MEDICAL UNIVERSITY**