

## **Выводы**

1. Больше половины студентов испытывают постоянные боли в спине.
2. Выявленные факторы риска: многочасовое пребывание в положении сидя, гиподинамия, отсутствие мер профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата, нефизиологичность сумок, систематическое недосыпание, утомление, психоэмоциональный стресс, заболевания ЖКТ, курение, несоответствие размеров мебели в учебных комнатах университета антропометрическим показателям студентов.
3. В меньшей степени студенты подвержены рискам, связанным с употреблением спиртных напитков, избыточным весом, частыми простудными заболеваниями.
4. Результаты проведенных исследований доведены до студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета при защите учебно-исследовательской работы по данной теме; предложены рекомендации по профилактике структурно-функциональных нарушений позвоночника, в том числе комплекс физических упражнений.

## **Список литературы:**

1. Бакуменко, О.Е. Современные подходы к организации оптимального питания учащейся молодежи. / О.Е. Бакуменко, А.Ф. Доронин// Пищевая промышленность. – 2010. - №7. – С. 36-38.
2. Иващенко, М. И. К вопросу о боли в нижней части спины у детей. / М.И. Иващенко // Молоді вчені. – 2011г. - №3. – С. 73 – 75.
3. Пизова, Н.В. Некоторые особенности болей в нижней части спины. / Н.В. Пизова // Медицинский совет. – 2017. - №10. – С. 110 – 114.
4. Подчуфарова, Е.В. Боль в спине/ Е.В. Подчуфарова, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 368.
5. Порозовнюк, В.В. Боль в нижней части спины. Распространенность, причины, механизмы развития и особенности диагностики. / В.В. Порозовнюк // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2011. - №1. – С.13-22.
6. Шмырёв, В.И. Боль в спине. / В.И. Шмырёв, Фирсов А.А. // Архивъ внутренней медицины. – 2014. - №5(19). – С.4-9.
7. Яковленко, Д.В. Методика комплексного воздействия при профилактике остеохондроза у студентов специальных медицинских групп. / Д.В. Яковленко// Ученые записки. – 2008. - № 9(43). – С.113-117.
8. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

УДК 61:001.89

**Шорикова К.И., Бендорш Р.Ю., Мхитарян А.Г., Самылкин А.А.  
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В 5-ОМ  
УЧЕБНОМ КОРПУСЕ УГМУ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней с курсом физиотерапии,  
ЛФК и спортивной медицины  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shorikova K.I., Bendorsh R.U., Mkhitaryan A. G., Samylkin A.A.  
MEASUREMENT OF THE MICROCLIMATE PARAMETERS IN  
FIFTH EDUCATIONAL BUILDING OF URAL STATE MEDICAL  
UNIVERSITY**

Department of hygiene and professional diseases with a course of  
physiotherapy, exercise therapy and sports medicine  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kshorikova@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты измерения параметров микроклимата и сравнения полученных значений с нормативными документами.

**Annotation.** The article describes the results of measuring the parameters of the microclimate and comparing values with normative acts.

**Ключевые слова:** лабораторные испытания, микроклимат, температура, влажность воздуха, холодный период года, теплый период года, жилые здания.

**Keywords:** microclimate, temperature, air humidity, residential building.

**Введение**

Микроклимат помещения - состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций влажностью и подвижностью воздуха.

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** – измерить параметры микроклимата помещений 5-го учебного корпуса УГМУ и сопоставить их с санитарными нормативами.

**Материалы и методы исследования**

Для проведения измерений параметров микроклимата был выбран объект исследования – пятый учебный корпус УГМУ в городе Екатеринбург. Места проведения измерений: Лекционный зал кафедры гигиены и профессиональных

болезней, учебная комната последипломного обучения, учебная комната курса гигиены труда, учебная комната курса гигиены питания, лекционный зал М6, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней, преподавательская и малая преподавательская кафедры гигиены и профессиональных болезней. Точки проведения измерений были выбраны согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» [2]. Для проведения исследования был использован Термоанемометр ТКА-ПКМ/24 с заводским номером №24087. Для оценки полученных данных был использован СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» СанПиН 2.1.2.2645-10 [3].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе работы в пятом учебном корпусе УГМУ были проведены измерения по следующим параметрам микроклимата: температура, влажность воздуха, скорость движения воздуха. Исследования проводились в теплый и холодный периоды года, где температура окружающей среды в теплый период года была равна 10°C, а в зимний период года была равна

-25°C. В результате исследований были выявлены следующие особенности: Оптимальной температуре помещений в соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 [1] в теплый период года 22 - 25°C не соответствовало ни одно из значений измерений, допустимой 20 - 28°C соответствовали учебные комнаты курса гигиены труда и курса гигиены питания, лекционный зал М6, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней и преподавательская. В остальных изученных помещениях температура в теплый период года была ниже допустимых норм. Оптимальная температура помещений в соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 в холодный период года 20 – 22°C, аналогично, как и в теплый период года, не соответствовала ни одно из значений измерений, допустимой 18 - 24°C соответствовали учебные комнаты последипломного обучения и курса гигиены труда, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней, преподавательская и малая преподавательская. В остальных помещениях температура в холодный период года была выше допустимых значений. Также установлено резкое колебание температуры в лекционном зале кафедры гигиены и профессиональных болезней на 6°C в отношении допустимой температуры.

Относительная влажность воздуха помещений по нормативам СанПиН 2.1.2.2645-10 оптимальная 60 - 30 %, допустимая - 65%. В теплый период года влажность в помещениях колебалась в пределах допустимых норм. Оптимальной 45-30 % влажности по нормативам СанПиН 2.1.2.2645-10 в холодный период года соответствовали лекционный зал М6, кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней. В остальных помещениях относительная влажность в холодный период года была ниже допустимых норм. Резких колебаний влажности по вертикали и горизонтали не

установлено. Все полученные данные лабораторных испытаний представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Значения измерений параметров микроклимата пятого учебного корпуса  
УГМУ в городе Екатеринбург.

Место Точка измерения	Теплый период года			Холодный период года		
	Ско рость движения воздуха	Т емпера тура, °С	В лажнос ть, %	Ско рость движения воздуха	Те мперату ра, °С	В лажнос ть, %
Лекцио нный зал кафедры гигиены и профессио нальных болезней	0,1 м	1 4,0	5 6,4	0,2 ,5	24	26 ,2
	0,6 м	1 4,1	5 6,6	0,6 ,6	24	25 ,4
	1,7 м	1 4,2	5 7,0	1,6 ,7	24	25 ,9
Учебна я комната последиплом ного обучения	0,1 м	1 7,0	5 1,2	0,2 ,1	23	22 ,7
	0,6 м	1 7,1	5 1,2	0,6 ,3	23	23 ,3
	1,7 м	1 7,2	5 5,8	1,6 ,4	23	23 ,4
Учебна я комната курса гигиены труда	0,1 м	2 0,6	6 1,8	0,2 ,4	23	27 ,0
	0,6 м	2 0,4	6 2,3	0,6 ,4	23	27 ,2
	1,7 м	2 0,2	6 4,5	1,6 ,4	23	28 ,1
Учебна я комната курса гигиены питания	0,1 м	2 0,2	6 1,6	0,2 ,5	24	27 ,2
	0,6 м	2 0,4	6 2,3	0,6 ,5	24	28
	1,7 м	2 0,5	6 2,8	1,6 ,7	24	29
Лекцио нный зал М6	0,1 м	2 0	5 0,6	0,2 ,8	22	30 ,0
	0,6 м	1 9,9	5 1,2	0,6 ,6	22	30 ,3
	1,7 м	2 0,2	5 1,5	1,6 ,6	22	31 ,9
Кабине	0,1	2	5	0,2	22	30

*IV Международная (74 Всероссийская) научно-практическая конференция  
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

Т заведующего кафедрой гигиены и профессиона льных болезней	м	0,1	5,5		,3	,8	
		0,6	2	5	0,6	22	30
	м	0,2	4,3		,3	,6	
	м	1,7	2	5	1,6	22	32
		0,3	4,7		,5	,6	
	м						
Препо дательская «а»	м	0,1	2	5	0,2	23	27
		0,0	5,3		,8	,7	
	м	0,6	2	5	0,6	23	28
		0,0	5,6		,9	,5	
	м	1,7	2	5	1,6	23	28
		0,1	5,8		,6	,8	
Препо дательская «б»	м	0,1	2	5	0,2	24	27
		0,1	6,8		,0	,6	
	м	0,6	2	5	0,6	24	28
		0,0	7,1		,0	,3	
	м	1,7	2	5	1,6	24	29
		0,1	8		,0	,5	
Препо дательская «в»	м	0,1	2	5	0,2	24	27
		0,0	6,9		,0	,9	
	м	0,6	2	5	0,6	24	27
		0,1	6,9		,1	,6	
	м	1,7	2	5	1,6	24	29
		0,2	7,2		,3	,5	
Препо дательская малая	м	0,1	1	5	0,2	23	27
		9,5	7,6		,5	,7	
	м	0,6	1	5	0,6	23	28
		9,6	7,9		,5	,5	
	м	1,7	1	5	1,6	23	28
		9,7	9,6		,6	,8	

Данные изменения обусловлены рядом причин:

1. Несоответствие температуры в лекционном зале гигиены и профессиональных болезней на 6°С в отношении допустимой температуры, связано с тем, что лекционный зал расположен с северной стороны пятого учебного корпуса УГМУ, что свидетельствует о нарушении инсоляционного режима.

2. Стоит отметить, лабораторные исследования, проведенные в теплый период года, где температура окружающей среды была равна 10°С, что заметно повлияло на оптимальные и допустимые температуры внутри помещений.

3. Полученные значения относительной влажности воздуха помещений в зимний период свидетельствуют о нарушении приточно-вытяжной вентиляции.

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

- установить дополнительные средства кондиционирования, в кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней для исключения перегрева кабинета в летний период года.

- для зимнего периода года система отопления должна иметь возможность регулирования, установка теплосчетчиков дает возможность решения данной проблемы для исключения перегрева помещений,

- необходима возможность сквозного проветривания лекционных аудиторий в зимний период года.

#### **Выводы**

1. При измерении температуры воздуха в пятом учебном корпусе УГМУ отмечается несоответствие норм оптимальных и допустимых значений в сравнении с показателями СанПиН 2.1.2.2645-10 [3].

2. При измерении относительной влажности воздуха в пятом учебном корпусе УГМУ отмечается, что в теплый период года колебания в пределах оптимальных и допустимых норм, а в холодный период отмечается несоответствие норм оптимальных и допустимых значений в сравнении с показателями СанПиН 2.1.2.2645-10 [3]

#### **Список литературы:**

1. Бекказинова Д.Б. Состояние микроклимата и освещения в учебных помещениях высших учебных заведений (на примере КазНМУ) / Д.Б. Бекказинова, Д.М. Сыздыков, А.Р. Токкожина, Б.К. Калтореева // Казахский Вестник КазНМУ – 2014. – №3(3). – С. 121 – 125.

2. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

3. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»

УДК 613.2.035

**Юшкина Е.Н., Солонина Н.С., Куриленко М. А.  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КРОВИ У ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 40-50 ЛЕТ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ  
ПИТАНИЯ**

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Yushkina E.N., Solonina N.S., Kurilenko M. A.  
COMPARATIVE EVALUATION OF SOME HAEMATOLOGICAL  
INDICES AMONG STUDENTS WITH DIFFERENT TYPE OF FOOD**

Department of hygiene and ecology  
Ural state medical university