

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
“ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА”**

На правах рукописи

УДК – 003.12+331+614.23+616.31+61+(575.2)

**ОРМОНКУЛОВА КУШТАРА МОЛДОГАЗИЕВНА**

**ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРУДА ВРАЧЕЙ  
СТОМАТОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА**

14.00.07 – Гигиена

14.00.21 – Стоматология

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**БИШКЕК – 2005**

Работа выполнена на кафедрах общей гигиены и ортопедической стоматологии Кыргызской Государственной медицинской академии.

**Научные руководители:**

доктор медицинских наук,  
профессор

**О.Т.Касымов**

доктор медицинских наук,  
профессор

**С.У.Султанбаева**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук,  
профессор

**Ю.И.Мануйленко**

кандидат медицинских наук,  
доцент

**А.С.Цепелева**

**Ведущее учреждение:**

Алматинский государственный институт  
усовершенствования врачей МЗ РК

Защита состоится “ 13 ” января 2006г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.05.280 Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР (720005, г.Бишкек, ул. Байтик Баатыра 34).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР.

Автореферат разослан “ 12 ” декабря 2005г.

**Ученый секретарь**

Диссертационного совета,  
кандидат медицинских наук



**Э.А.Согомонян**

**Общая характеристика работы**

**Актуальность темы.** Реформы в системе здравоохранения, осуществляемые в рамках государственных программ «Здоровая нация», «Манас» и других, затронули сферу стоматологической помощи, которая, в условиях рынка предоставления медицинских услуг остается по-прежнему высоковостребованной населением. Это способствовало материально-техническому перевооружению базы стоматологических учреждений, использованию современных новейших технологий, лекарственных препаратов, применению качественных конструктивных материалов для лечения и протезирования, ранее не используемых в стоматологической практике нашей страны. С одной стороны, это повышает качество и эффективность лечебно-диагностической помощи, а с другой – формирует новые условия труда с малоизученным характером действия на организм персонала, что требует разработки новых подходов к изучению условий организации труда в стоматологических учреждениях, направленных на сохранение здоровья врачей-стоматологов, и поддержание стабильного уровня работоспособности в современных рыночных условиях.

Труд врачей стоматологов принадлежит к числу социально-важных, сложных и ответственных видов деятельности, связанных с высокой интеллектуальной и нервно-эмоциональной нагрузкой. При этом качественная и эффективная профессиональная деятельность, в значительной степени зависит от условий труда и способности противостоять психическим, моральным перегрузкам, что в конечном итоге отражается на состоянии работоспособности и здоровье врачей.

Работы по изучению условий труда врачей стоматологов немногочисленны (Катаева В.А.1981,1989; Катаева В.А. с соавт. 1988,1989; Барышева Л.М. с соавт. 1981; Лагутин А.С. 1991; Miller С.Н.1996; Bramson J.B.;Smiths, Romagnoli G.1998; Pollak R.1996). В настоящее время, еще не найдена должной социально-гигиенической и физиологической оценки профессиональной деятельности врачей стоматологов в современных рыночных условиях организации труда.

Развитие современной стоматологии в Кыргызстане свидетельствует о необходимости физиолого-гигиенической оценки труда стоматологов, реакций их организма с учетом сочетанного действия профессионально-производственных и социальных факторов риска и разработкой научно-обоснованных оздоровительных мероприятий для этой категории медицинских работников.

**Связь темы диссертации с крупными научными программами, основными НИР.** Настоящая работа выполнена в рамках реализации программ реформирования здравоохранения Республики Кыргызстан в XXI веке и Государственной программы «По улучшению охраны и условий труда, обеспечению защиты жизни и здоровья работающих на 2002-2005 гг.», утвержденной Постановлением Правительства Кыргызской Республики № 807 от 24.12.01г.

**Цель работы** – Комплексная физиолого-гигиеническая оценка труда врачей стоматологов, в современных условиях перехода к рыночной экономике с разработкой оздоровительных мероприятий.

**Задачи исследования.**

1. Изучить условия и характер организации труда врачей стоматологов, дать соответствующую гигиеническую оценку ведущим профессионально-производственным и социально-бытовым факторам.
2. Исследовать динамику физиологических сдвигов в процессе трудовой деятельности и показатели заболеваемости у врачей стоматологов.
3. Выяснить принципы организации учета и оплаты труда врачей стоматологов.
4. Разработать и внедрить комплекс оздоровительных и профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию условий труда и охрану здоровья врачей стоматологов.

**Научная новизна работы.**

- Впервые в республике дана комплексная оценка профессионально-производственных факторов, степени вредности и опасности условий труда врачей стоматологов.
- Определены категории работ по тяжести и напряженности труда врачей стоматологов в реальных условиях трудового процесса.
- Показаны основные функциональные реакции организма стоматологов в динамике рабочей смены, недели и ее «физиологическая стоимость» с учетом организации труда.
- Выявлены закономерности и причины формирования заболеваемости у врачей стоматологов с учетом влияния комплекса профессионально-производственных и социально-бытовых условий.
- Разработан комплекс оздоровительных и профилактических мероприятий по улучшению производственных и социально-бытовых условий, направленных на рациональную организацию труда, поддержание должной работоспособности и сохранения здоровья стоматологов.

**Практическая значимость работы.** Результаты проведенных исследований позволили существенно расширить теоретический арсенал знаний в области медицины труда врачей стоматологов в период реформирования здравоохранения. На основании проведенных исследований разработаны и внедрены в практику здравоохранения методические рекомендации: “Оптимизация условий труда врачей стоматологического профиля в условиях перехода к рыночной экономике”. Утв. МЗ КР от 12.11.2002г.

**Экономическая эффективность.** Полученные результаты позволяют наметить пути реструктуризации стоматологической службы, осуществить ее переход на самофинансирование и самокупаемость для дальнейшего улучшения материально-технической базы поликлиник и условий труда работающего персонала.

Создание нормативных документов по учету и оплате труда врачей стоматологов, выраженных в условных единицах трудоемкости (УЕТ), обеспечит адекватную оценку их труда и повысит материальную заинтересованность в улучшении качества выполняемых работ.

Улучшение производственной и социально-бытовой среды позволит снизить заболеваемость врачей стоматологов.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Условия труда врачей стоматологов относятся к допустимому классу работ, по интенсивности энергозатрат к IIa категории, а по тяжести труда к допустимому (2) классу. Интеллектуальная деятельность относится к напряженному 3 классу I-ой степени (3.1). По напряжению зрительного анализатора к 3 классу I степени.

2. Динамика функциональных сдвигов в течение рабочей смены и недели различна у врачей стоматологов, работающих в государственных и более выражена, чем у врачей хозрасчетных поликлиник.

3. Под воздействием неблагоприятных профессионально-производственных и социально-бытовых факторов в структуре заболеваемости врачей стоматологов преобладают болезни органов дыхания, пищеварения, кровообращения, инфекционные заболевания, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

4. Разработанный комплекс оздоровительных и профилактических мероприятий, направлен на обеспечение оптимальных условий труда, поддержание должной работоспособности и сохранение здоровья врачей-стоматологов.

**Личный вклад соискателя.** Информационный и патентный поиск, сбор первичного материала, включающего социальные, санитарно-гигиенические,

бактериологические, физиологические методы исследований, их статистическая обработка и научная оценка проведены лично соискателем.

**Апробация работы.** Основные положения диссертации доложены на: Республиканской научно-практической конференции медиков: “Медицина на стыке тысячелетий”, г. Бишкек, 2000; Международной научно-практической конференции “Современная медицина на рубеже XX-XXI веков”, г. Бишкек, 2000; конференции посвященной 70-летию Казахского государственного медицинского университета им. С.А.Асфендиярова г. Алматы, 2001; IV съезде гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики Бишкек 2002; I Международном конгрессе дентальных имплантологов, челюстно-лицевых хирургов и стоматологов Кыргызстана «Проблемы и перспективы развития дентальной имплантологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии в Кыргызской Республике», г. Бишкек, 2004г.

**Опубликованные результаты.** По материалам диссертации опубликовано 10 научных статей, 1 методическая рекомендация, предложено 1 рацпредложение.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 4 глав собственных исследований, заключения и выводов, указателя основной литературы и приложений. Работа изложена на 140 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 30 таблицами, 60 рисунком (в приложении). Список литературы включает 198 работ (в т.ч. 43 зарубежных).

#### Материалы, объемы и методы исследований

Исследования проводились на базе шести стоматологических поликлиник г. Бишкек с государственной и акционерной формой деятельности. При изучении применялись современные социально-гигиенические, инструментальные, физиологические, гигиенические, санитарно-бактериологические, санитарно-статистические методы исследований.

**Гигиенические исследования** проводились по общепринятым методикам. Определялись показатели микроклимата, уровни освещенности, шума на рабочих местах, бактериальной обсемененности воздушной среды с помощью серийно выпускаемых приборов (табл.1).

Профессиографическая оценка деятельности врачей стоматологов проводилась с определением степени загруженности рабочей смены путем хронометражных наблюдений. Проведено более 3000 измерений.

Таблица 1

#### Методы, приборы и параметры гигиенических исследований

Факторы	Показатели	Приборы и методы	Кол-во измер.
Микроклимат	Температура воздуха, °С	Психрометр аспирационный МВ-4М	570
	Относительная влажность воздуха, %	Психрометр аспирационный МВ-4М	570
	Подвижность воздуха, м/с	Кататермометр шаровой	190
Освещенность	Освещенность, лк	Люксметр Ю-116	1562
Шум	Уровень шума, дБ	Импульсный шумомер RFT 00014	38
Бактериальная обсемененность воздуха	Микробная обсемененность, мт/м <sup>3</sup>	Аппарат Кротова	108
Трудовой процесс	Плотность рабочего времени, %	Хронометраж рабочей смены	30
<b>Всего измерений:</b>			<b>3068</b>

Наряду с этим использовался анамнестический метод оценки социально-бытовых и производственных условий деятельности врачей стоматологов. Для этой цели нами был разработан “Анкетный лист врача стоматолога”, состоящий из 49 вопросов. Всего было заполнено и проанализировано 217 анкет.

**Функциональные исследования** проводились в начале и в конце рабочей смены на 32 врачах стоматологах в возрасте от 27 до 45 лет. Стаж работающих составил в среднем 12,7 лет. Все обследуемые были разделены на 2 группы: врачи стоматологи, работающие в государственных и хозрасчетных стоматологических поликлиниках.

Для изучения физиологических реакций использованы методы, позволяющие судить о работе важнейших систем организма врачей стоматологов в процессе труда. При этом определяли показатели центральной нервной системы, кровообращения, нервно-мышечного аппарата, психоэмоционального состояния, степень энергозатрат, а также состояние опорно-двигательного аппарата (табл.2).

**Таблица 2**  
**Методы исследования и приборы для оценки физиологических функций**

Тесты	Исследуемые параметры	Приборы и методы	Кол-во измерений
Корректирующая проба	Концентрация и устойчивость внимания	Цифровые таблицы Грюнбаума тест Ландольта	1920
Рефлексометрия	Время простых зрительно- и слухомоторных реакций	Универсальный хронорефлексометр МНИИГ им. Эрисмана	4860
Показатели кровообращения	ЧСС АД по Короткову	Пальпаторно на лучевой артерии Сфигмоманометр мембранный	2880
Динамометрия (ручная и станочная)	Сила мышц кисти рук, выносливость по методу В.В.Розенבלата 75% от максимальной мышечной силы и станочная сила	Динамометры ручной ДРП-90, Розенבלата и станочной	4032
Тест "САН"	Самочувствие, активность, настроение	Карта "САН"	2880
Степень энергозатрат	Расчетный метод (ккал/час)	Суточный хронометраж	24
Состояние опорно-двигательного аппарата	Деформация свода стопы	Плантоскоп	28
<b>Всего измерений</b>			<b>16624</b>

Функциональное состояние организма под влиянием физической и эмоциональной нагрузки, в процессе трудовой деятельности врача стоматолога определялось по показателям объема, распределения и устойчивости внимания с помощью цифрового теста Грюнбаума и корректирующей пробы Ландольта. Время простой зрительно-моторной (ПЗМР), слухомоторной реакции (ПСМР) определяли с помощью хронорефлексометрии (Горшков С.И. 1974).

Параметры, характеризующие состояние системы кровообращения, определяли по частоте сердечных сокращений (ЧСС), систолическому (САД) и диастолическому артериальному давлению (ДАД) по Короткову.

Мышечную силу кисти рук и время, в течение которого врачом удерживалось усилие, равное 0,75% максимальной силы (мышечную

выносливость) определяли по методике В.В.Розенבלата (1975).

Психоэмоциональное состояние (самочувствие, активность, настроение), в процессе трудовой деятельности, оценивали тестом "САН" (Доскин В.А. 1973).

Состояние опорно-двигательного аппарата, деформацию свода стопы (уплощение и плоскостопие) проводили с помощью плантоскопа (Сыдыков Ж.С. 1990).

Заболеваемость изучалась по анкетным данным и методом выкопировки листков нетрудоспособности врачей стоматологов г.Бишкек за 1998-2000 гг. Всего за три года было выкопировано 393 больничных листка у 303 врачей стоматологического профиля. Шифровка заболеваний осуществлялась в соответствии с номенклатурой болезней и причин смерти по Международной статистической классификации 10-го пересмотра.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на компьютере с использованием стандартных компьютерных программ Microsoft Excel; Статистика (Star Soft).

#### Полученные результаты и их обсуждение

Обследованные поликлиники относятся к разряду типичных лечебных учреждений стоматологического профиля. В своем составе они имеют терапевтические, ортопедические, хирургические отделения и отделение детской терапии. Кроме того, имеются: административно-хозяйственные и вспомогательные помещения: регистратура, физиотерапевтический и рентгенологический кабинеты, зубопротезные лаборатории. Обследованные помещения имели централизованное (горячее и холодное) водоснабжение, естественное и искусственное освещение и приточно-вытяжную вентиляцию. Санитарная обработка залов бактерицидными лампами осуществляется в основном в кабинетах хирургического профиля, где проводится четырехразовое кварцевание, в терапевтических и ортопедических – одноразовое кварцевание, влажная уборка помещений производится в конце каждой рабочей смены.

В государственных стоматологических поликлиниках кабинеты на 100% оборудованы отечественными установками (УС-30 и их модификациями), несколько устаревшими и не отвечающими современным требованиям по техническим данным. Площадь кабинетов в расчете на основные стоматологические кресла соответствует нормам в 66,7% случаев, на дополнительные - в 58,3% случаев.

Республиканская стоматологическая поликлиника перешла на

хозрасчетные условия хозяйствования (АО «Стоматология») и располагает современными видами инструментария, средствами обезболивания, пломбирочными и ортопедическими материалами и стоматологическим оборудованием импортного производства, изготовленным в США, Чехии, Франции. Площадь кабинетов в расчете на основное кресло на 81,8% случаев соответствует нормам, на дополнительное - в 36,4% случаев.

Следует отметить, что существующие площади кабинетов в изученных поликлиниках, независимо от формы собственности, несколько не соответствуют современным требованиям, особенно, в государственных учреждениях.

Профессиографическая характеристика рабочего времени показала, что полезная трудовая загрузка стоматологов составляет 61,9% (табл. 3).

Таблица 3

## Структура рабочего времени врача стоматолога

Вид деятельности	M±m (мин)	в % к итогу
<b>1. Полезное рабочее время</b>	<b>200,5±0,24</b>	<b>61,9</b>
1.1. Подготовка к работе	7,9±0,014	2,5
1.2. Прием больного	180,7±0,19	55,8
1.3. Заполнение меддокументации	6,3±0,02	1,9
1.4. Консультации с врачами, зубными техниками	5,6±0,02	1,7
<b>2. Потери рабочего времени</b>	<b>123,5±0,36</b>	<b>38,1</b>
2.1. Нерациональная организация труда	22,8±0,08	7,0
2.2. Выполнение неквалифицированной работы	11,7±0,03	3,6
2.3. Решение организационных вопросов, посторонние разговоры	23,0±0,11	7,1
2.4. Ожидание больного	66,0±0,14	20,4
<b>Итого:</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

При этом, из-за нерациональной организации труда в 7% случаев и выполнения несвойственной работы (в 3,6% случаев) врач теряет 10,6% рабочего времени. Почти треть рабочего времени расходуется врачом нерационально и непродуктивно. Особенно, велики потери (20,4%) рабочего времени, связанных с ожиданием пациентов, отвлечением врачей на организационные вопросы. На посторонние разговоры тратится 7,1% рабочего времени. При этом, оперативное время составляет 92,9%, а фактическая загруженность составила 72,5% рабочего времени.

Организация труда врачей стоматологов, касающаяся выполнения суточного и месячного плана лечения больных в условных единицах трудоемкости (УЕТ) не соответствует современным требованиям рыночной экономики. Исследования показали, что имеется несоответствие количественных показателей (УЕТ) с фактическими затратами времени при изготовлении зубных протезов различных конструкций. Поэтому, при выполнении финансового плана, план в УЕТ оказался заниженным в несколько раз.

Оценка производственной деятельности и социально-бытовых условий врачей стоматологов, проведенная методом анкетирования выявила, что число женщин-стоматологов составляет 50,4%; мужчин - 40,6%. Средний возраст обследованных составил 37,3±3,3 лет (35,7±3,2 у мужчин и 38,3±3,3 у женщин). Средний стаж работы составил 13,5±2,3 лет (11,6±3,4 у мужчин и 14,8±3,1 у женщин).

Анкетным опросом установлено наличие в работе значительного психоэмоционального напряжения у 49,8±3,4 из 100 опрошенных врачей. Субъективные ощущения, связанные с длительным статическим напряжением отмечают 41,9±3,4% опрошенных врачей стоматологов, на длительное напряжение зрительного аппарата и внимания указывают 50,2±3,4% опрошенных. Анализируя жалобы врачей стоматологов, возникающие в процессе работы, можно отметить, что наиболее часто они предъявляли жалобы на головную боль, боли в позвоночнике и в нижних конечностях.

Наряду с этим установлена связь между объемом физической нагрузки на нижние конечности и числом стоматологов с уплощением стоп и плоскостопием. Так, с возрастанием нагрузки на нижние конечности растет количество врачей стоматологов с патологией опорного свода стопы. Оно выявлено у врачей с трудовым стажем до 10 лет в 3,5%, а со стажем работы более 10 лет - 7,1%. Следовательно, у врачей стоматологов, работающих в государственных поликлиниках, в связи с загруженностью в работе и увеличением физической нагрузки на нижние конечности чаще встречается

плоскостопие, чем у врачей, работающих в хозрасчетной поликлинике.

Микроклиматические условия и профессионально-производственные факторы во многом определяют формирование и характер ответных реакций организма врачей стоматологов.

В стоматологических кабинетах температура воздуха рабочей зоны в холодный период подвержена незначительным колебаниям с относительно высокой температурой воздуха в теплый период года (табл.4).

**Таблица 4**  
**Микроклимат в стоматологических кабинетах**

Кабинеты	Температура воздуха, в °С			Относительная влажность, в %			Скорость движения воздуха, в м/сек		
	M±m	Мин	Макс	M±m	Мин	Макс	M±m	Мин	Макс
Терапии	19,9±0,1 26,9±0,1	17 25	22 29	68,0±0,3 62,6±0,3	58 57	76 67	0,11±0,01 0,81±0,02	0,05 0,6	0,7 1,0
Ортопедии	21,3±0,1 28,4±0,1	20 25	23 32	68,3±0,5 64,0±0,2	44 58	84 67	0,14±0,01 0,86±0,02	0,04 0,6	0,4 1,0
Сред. знач.	20,6±0,1 27,7±0,1	17 25	23 32	68,2±0,4 63,3±0,3	44 57	84 67	0,13±0,01 0,84±0,02	0,04 0,6	0,7 1,0
СанПиН 2.2.4.548-96	18-20 21-23	-	-	60-40 60-40	-	-	0,2 0,2	-	-

*Примечание: числитель холодное время, знаменатель - теплое время года.*

Температура воздуха в кабинетах ортопедической стоматологии достигала +23°С в холодное время и +32°С в теплое время года. Средняя температура воздуха в кабинетах ортопедической стоматологии в холодный период составляет +21,3±0,1°С, что не превышает пределы оптимальной температуры, а в теплый период составила – +28,4±0,1°С. Это намного превышает оптимальную температуру (по СанПиН 2.2.4.548-96). Следовательно, температура воздуха в стоматологических кабинетах в холодный период находится в оптимальных пределах, а в теплый является нагревающей и относится к вредному фактору.

Относительная влажность воздуха в течение года изменяется незначительно. Низкая влажность воздуха и более высокая температура в теплый период года объясняется повышенной температурой наружного воздуха и присутствием дополнительных источников тепла (мощные светильники на стоматологических установках).

Повышенная скорость движения воздуха в теплый период года, по

сравнению с холодным, объясняется наличием открытых окон в лечебных кабинетах. Использование вентиляторов, укрепленных на стоматологических установках, создает дополнительный поток воздуха, усиливая его подвижность.

Исследования освещенности показали, что коэффициент естественного освещения в стоматологических кабинетах с расположением установок в один ряд у стены находился в пределах 2,7%, в кабинетах же с двухрядным расположением кресел, на уровне второго ряда КЕО составил 1,3%, что ниже допустимого уровня почти в 3 раза (норма 4,2%). Недостаточное естественное освещение приводит к использованию дополнительного искусственного освещения.

Освещение в лечебных кабинетах стоматологических поликлиник совмещенное. В качестве источников общего освещения использованы люминесцентные лампы типа ЛД и ЛБ. Освещенность рабочего места осуществляется местным подвижным светильником с галогеновыми лампами, стационарно укрепленными на стоматологических установках.

Руководствуясь гигиеническими нормами (СНиП 23-05-95 № 18-78, 02.08.95), освещенность рабочего места при комбинированном освещении должна составлять не менее 2000 лк, а общее освещение - не менее 500 лк (для работ высокой точности 3 разряда), каковым является труд стоматологов.

Как видно из табл.5 и 6 общая освещенность колеблется от 40 до 210 лк и ни на одном из рабочих мест не соответствовала оптимальным нормам (500 лк). Кроме того, местные светильники в установках, создающие уровень освещенности до 9000 лк, создавали значительный перепад уровней освещенности между источником света и лицом пациента, т.е. освещенного объекта и окружающим пространством.

**Таблица 5**  
**Фактический уровень совмещенного общего освещения в стоматологических кабинетах (в люксах).**

Место замера	Плоскость измерения			
	Горизонтальная		Вертикальная	
	мин.	макс.	мин.	макс.
У лица пациента	95	210	55	170
Столик для лекарств	80	190	60	180
Стол для записей	50	125	40	115

Таблица 6

**Фактический уровень комбинированного освещения  
в стоматологических кабинетах (в люксах)**

Место замера	Плоскость измерения			
	Горизонтальная		Вертикальная	
	мин.	макс.	мин.	макс.
У лица пациента	1000	7500	800	9000
Столик для лекарств	90	210	70	230
Стол для записей	60	150	65	160

Источником шума на рабочих местах являются высокоскоростные стоматологические установки. При препаровке зубов характер шума по спектру широкополосный, по временным характеристикам - постоянный. В результате обследования уровень звука на рабочих местах составил  $74,8 \pm 7,04$  дБА, что не превышает установленных норм (80 дБА) по СН 2.2.4/2.1.8.562-96г. Хотя по литературным данным, при напряженном и очень напряженном труде, допустимый уровень шума должен быть 65 дБА и 55 дБА соответственно. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости нормализации уровней шума для поддержания высокой работоспособности врачей стоматологов и их высококачественной работы.

Анализируя данные микробной обсемененности воздуха (табл.7), следует отметить, что степень общей бактериальной обсемененности воздуха в конце рабочей смены только в хирургическом кабинете приближалась к допустимому уровню, а в терапевтических и ортопедических превышала его примерно в 1,5-2 раза, ( $P < 0,001$ ).

Таблица 7

**Степень микробной обсемененности воздуха  
стоматологических кабинетов**

Место отбора проб воздуха	Количество микробных тел в $1 \text{ м}^3$ ( $M \pm m$ )			
	До работы		После работы	
	Всего микроорганизмов	Колоний с гемолитическими свойствами	Всего микроорганизмов	Колоний с гемолитическими свойствами
Терапевтические кабинеты	$299 \pm 21,6$	$30 \pm 4,1$	$2224 \pm 70,1$	$90 \pm 9,8$
Ортопедические кабинеты	$308 \pm 20,6$	$39 \pm 2,1$	$3268 \pm 78,4$	$96 \pm 9,1$
Хирургические кабинеты (контроль)	$110 \pm 9,8$	не обнаружено	$1024 \pm 56,3$	единичные

Выявлена тенденция к большей микробной обсемененности воздуха в конце смены в ортопедических кабинетах по сравнению с терапевтическими, достоверно выше ( $P < 0,001$ ). Причем микробная обсемененность в стоматологических кабинетах в 7-10 раз возрастает к концу рабочего дня ( $P < 0,001$ ).

Повышенная концентрация микроорганизмов в воздухе, в том числе с гемолитическими свойствами, на фоне воздействия других факторов производственной среды, формирует неблагоприятные условия труда и может способствовать не только росту заболеваний органов дыхания и воспалительным заболеваниям органов зрения, но и общей заболеваемости врачей стоматологов, в том числе вирусным гепатитом.

Таким образом, условия труда врачей стоматологов характеризуются повышенной температурой воздуха в теплый период года, низкой освещенностью стоматологических кабинетов, что приводит к напряжению зрительного анализатора и более быстрому развитию утомления. В результате проведенных бактериологических исследований установлена взаимосвязь между спецификой стоматологического приема и уровнем микробной обсемененности воздуха, которая выражена в ортопедических кабинетах, а также тенденция увеличения в течение рабочего дня.

Гигиеническая характеристика трудовых процессов, протекающих во время производственной деятельности врачей стоматологов, оценена в соответствии с «Гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудовых процессов» и представлена в табл.8.

Изучение функциональных систем организма врачей стоматологов выявило выраженное однонаправленное изменение за смену и на различных этапах рабочего дневного и недельного цикла, независимо от вида профессиональной деятельности. Показатели центральной нервной системы в динамике рабочей смены в течение всей недели свидетельствуют о том, что в начальный период отмечается снижение функции ЦНС у врачей ортопедов по сравнению с терапевтами.

При этом отмечается увеличение латентных периодов сенсомоторных реакций по ПЗМР и ПСМР и времени способности опознавания зрительных образов по тесту Грюнбаума с отчетливым снижением умственной работоспособности по тесту Ландольта. Обращают на себя внимание, показатели ЦНС у врачей стоматологов, изученные при работе во вторую смену, более выраженные по сравнению с утренней сменой.



Таблица 8

**Оценка условий труда врачей стоматологов по показателям  
тяжести и напряженности трудового процесса**

Показатели тяжести и напряженности трудового процесса	Фактические данные	Классы условий труда
1. Среднесменные энергозатраты, ккал/ч	156,6	IIa
2. Стереотипные движения (количество за смену при региональной нагрузке)	4728,64	1
3. Рабочая поза	Периодическое пребывание в неудобной, фиксированной позе 24,5% времени рабочей смены	2
4. Наклоны корпуса (количество за смену)	Вынужденные наклоны более 30° 213,2	3,1
5. Интеллектуальные нагрузки: 5.1. Содержание работы	Решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам	3,1
5.2. Восприятие сигналов (информации и их оценка)	Восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций	2
5.3. Степень сложности задания	Обработка и проверка выполнения задания	2
6. Нагрузка на зрительный аппарат 6.1. Размер различаемого объекта (в мм при расстоянии от глаз работающего до различаемого объекта не более 0,5 м) и длительность сосредоточенного наблюдения (в % к времени рабочей смены)	Менее 0,3 мм 25-50% рабочего времени	3,1
7. Эмоциональная нагрузка 7.1. Степень ответственности	Несет высокую ответственность	3,1
8. Режим работы: 8.1. Фактическая продолжительность рабочего дня	6 часов	1
8.2. Сменность работы	Двухсменная работа	2

Данная тенденция сохраняется на протяжении всей рабочей недели. Это указывает на то, что во вторую смену врачи приступают к профессиональной деятельности на фоне ранее возникшей определенной предсменной нагрузки, что сказывается на лабильности функциональных реакций ЦНС.

У врачей работающих в государственных стоматологических поликлиниках, по сравнению с АО "Стоматология", в динамике рабочей недели изменяется функциональное состояние ЦНС, по изучаемым параметрам отмечается удлинение латентного периода ПЗМР и ПСМР. Причем, разница этих показателей к концу недели достоверно выше ( $P < 0,05$ ). Следовательно, неблагоприятные условия труда и режим организации врачебного приема в государственных стоматологических поликлиниках, по сравнению с хозрасчетными, оказывают более существенное влияние на функциональное состояние ЦНС обследуемых врачей. В процентном отношении удлинение периода ПЗМР и ПСМР в динамике смены, особенно к концу рабочей недели у ортопедов варьировало от 7,6 до 13,3%, у терапевтов соответственно - от 8,4 до 10,6%.

Результаты исследования функциональных изменений нервно-мышечного аппарата по показателям силы и выносливости в течение рабочей смены и недели у врачей стоматологов, указывают на многофазные изменения, зависящие от рабочей смены, специфики профессиональной деятельности и организации труда в стоматологических поликлиниках. Сравнительный анализ динамики изменений функций нервно-мышечного аппарата у врачей стоматологов в течение смены и недели обнаруживают сходство в направленности изменений, но разную степень выраженности у обследуемых групп. Так время статического усилия правой и левой руки, у ортопедов (1-ой группы) снизились в первую смену соответственно на 14,6% и 12,4%, а во вторую смену - соответственно на 16,3% и 14,9%; у терапевтов 1-ой группы - соответственно на 11,7%; 9,9%; и 14,2%; 10,8%. У ортопедов 2-ой группы в первую смену показатель снизился на 12,5% и 10,6%, во вторую смену на 13,8% и 11,5%; у терапевтов 2-ой группы соответственно: 11,6%; 8,7%; и 12,8%; 9,9%. Выносливость к статическим усилиям между 1-ой и 2-ой группой, а также между 1 и 2 сменой статистически достоверны ( $P < 0,05$ ). При этом в 1-ой группе исследуемых у ортопедов выявлен более высокий процент снижения выносливости, равно как и во вторую рабочую смену. Становая сила достоверно снижается у врачей к концу недели, независимо от профессии.

Исследования кровообращения проведенные в динамике смены и недели показали, что независимо от профессиональной деятельности у врачей стоматологов, частота сердечных сокращений (ЧСС), уровни артериального

систолического (САД) и диастолического давления (ДАД) находятся в оптимальных пределах в течение рабочей недели. К концу смены изученные величины (ЧСС, САД, ДАД) значительно снижались, указывая на возникающие признаки утомления в ответ на воздействие комплекса факторов производственной среды и социально-бытовых условий деятельности врачей стоматологов. Причем, изученные исходные показатели сердечно-сосудистой системы как к концу рабочей смены так и в динамике недели, обнаруживают достоверную тенденцию к снижению ( $P < 0,05$ ).

Анализ психологического теста «САН» выявил увеличение жалоб на утомляемость, ухудшение самочувствия к концу работы, особенно, в начале с повторным подъемом к концу недели. Эти изменения происходили на фоне роста эмоционального напряжения и общего ухудшения настроения. При этом в 1-ой группе обследованных к концу недели происходила дивергенция ( $> 0,8$  баллов), она была более выраженная в 1-ой группе, чем во 2-ой.

Следовательно, в организме врачей стоматологов, на протяжении рабочей смены и недели возникают определенные функциональные изменения в сердечно-сосудистой системе и более выраженное снижение мышечной и умственной работоспособности, отражающее уровень нервно-эмоционального напряжения, организма в процессе трудовой деятельности стоматологов.

По данным анкетного опроса и при изучении показателей здоровья врачей стоматологов установлено, что уровень заболеваемости равнялся  $104,1 \pm 1,8$  случаев заболеваний на 100 опрошенных. Преимущественно за счет болезней органов пищеварения (23,5%), которые отмечены в целом у  $24,4 \pm 2,9$  опрошенных врачей, болезней органов кровообращения (19,9%), составивших в целом  $20,7 \pm 2,8$  случая на 100 опрошенных. Заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, выявленные в 19,5% составили  $20,3 \pm 2,7$  случая, болезни органов чувств у 14,6%, составили  $15,2 \pm 2,4$ , невротические расстройства составили 12,8%, которые были отмечены в целом у  $13,4 \pm 2,3$  опрошенных врачей.

Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) показал, что на 100 работающих врачей стоматологов ежегодно приходится в среднем по  $40,8 \pm 2,1$  случаев и  $402,4 \pm 0,34$  дней нетрудоспособности. Средняя длительность одного случая с ВУТ составила 9,8 дней. Выявлено наличие повышенного уровня заболеваемости органов дыхания (48,6%), пищеварения (9,2%), кровообращения (7,1%), инфекционные и паразитарные заболевания составили 5,3%, заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани (5,1%), мочеполовой системы (4,6%), на долю которых приходится около 79,9% всей патологии.

Неблагоприятные производственные условия (микроклимат, освещенность, шум, бактериальная обсемененность, нерациональная рабочая поза) на фоне влияния социально-бытовых факторов, а также высокий уровень нервно-эмоционального и физического напряжения, сопровождающие процесс трудовой деятельности, вызывают ответную реакцию организма, существенно влияющую на работоспособность и здоровье врачей стоматологов.

Проведенные комплексные физиолого-гигиенические исследования послужили основанием для разработки оздоровительных мероприятий, направленных на повышение работоспособности и снижение заболеваемости в период реформирования системы здравоохранения республики.

### Выводы

1. Условия труда врачей стоматологов характеризуются наличием неблагоприятных производственных факторов: нагревающего микроклимата в теплый период года, недостаточной естественной и искусственной освещенностью на рабочих местах, повышенной микробной обсемененностью, возрастающую к концу рабочей смены в 7-10 раз, в т.ч. гемолитических стрептококков в 2-3 раза и превышающую максимально допустимые величины в 1,5-2 раза.
2. Профессиографическая характеристика труда стоматологов показывает, что плотность оперативного времени составляет 92,9%, из них полезное рабочее время составляет 62%, а нерациональное использование рабочего времени составляет 38%. При этом, около 25% рабочего времени врачи находятся в эргономически неблагоприятной позе, что приводит к нарастанию патологии опорного свода стопы у врачей в зависимости от стажа работы – до 10 лет (3,5%), более (7,1%).
3. Состояние функциональных систем организма у врачей стоматологов на протяжении рабочей смены и недели характеризуются значительным функциональным напряжением к концу рабочего дня и недели по показателям кровообращения, центральной нервной и мышечной системы, умственной работоспособности и психологического теста «САН». Напряженность этих систем в организме врачей стоматологов зависит от технической оснащенности поликлиник, сменности, вида профессиональной деятельности и специализации врачей. Наиболее утомительным оказался труд врачей ортопедов по сравнению врачами терапевтами, как в течение смены, так и на протяжении всей недели.
4. Труд врачей стоматологов по показателям тяжести труда, функциональной реакции (сердечно-сосудистой, нервно-мышечной систем и величине

энергозатрат) относится к категории средней тяжести работ и является эмоционально-напряженным – III класса I степени. К этому же классу отнесено напряжение зрительного анализатора.

5. Опасные и вредные условия труда врачей стоматологов, связанные с высокой микробной обсемененностью воздушной среды, обуславливают увеличение уровня острых респираторных заболеваний бактериальной и вирусной этиологии, а также парентеральными инфекциями, что свидетельствует о нарушении санитарно-противоэпидемического режима и вероятности заражения врачей от больных и носителей. При этом в структуре заболеваемости с ВУТ 79,9% приходится на болезни органов дыхания, пищеварения, системы кровообращения, заболевания костно-мышечной системы, инфекционные заболевания и заболевания мочеполовой системы.

6. Существующие нормы учета труда врачей стоматологов (в УЕТ), не соответствуют современным требованиям, и переход к рыночным отношениям предопределяет совершенствование учета и оплаты трудозатрат врачей стоматологов с учетом изменяющихся условий развития рынка стоматологических услуг.

7. На основе проведенных исследований разработан комплекс оздоровительных и профилактических мероприятий, охватывающих гигиенические требования, направленные на улучшение микроклимата, освещенности, совершенствование материально-технического оснащения рабочих мест врачей стоматологов. Рационализация режима труда и отдыха с учетом эргономически-физиологических требований и социально-бытовых условий.

#### **Практические рекомендации**

1. В современных условиях организации труда врачей стоматологов, разработан комплекс оздоровительных мероприятий, направленных на соблюдение санитарно-гигиенических требований к планировке и размещению лечебных кабинетов стоматологических поликлиник.
2. Для снижения потерь рабочего времени врачей стоматологов необходимо возложить вспомогательную работу на средний медицинский персонал с условием, чтобы одного врача обслуживала одна медсестра. Теоретические и практические навыки медсестры должны соответствовать квалификации ассистента - помощника врача, для работы по принципу «в четыре руки».
3. Необходимо пересмотреть количественные показатели работы врача, выраженные в условных единицах трудоемкости (УЕТ), что позволит правильно оценить работу врача стоматолога.
4. Лечебно-профилактические мероприятия должны включать проведение периодических медосмотров врачей стоматологов согласно приказа МЗ КР

№70 от 20.03.2000г. Выявленных больных своевременно лечить и взять на диспансерный учет.

#### **Список основных публикаций**

1. Анализ изучения условий труда врачей стоматологов в современных условиях. // Сб. Респ. научно-практ. конференции медиков “Медицина на стыке тысячелетий”. - Бишкек, 2000. - С.476-481.
2. Изучение производственной нагрузки врачей стоматологов-ортопедов// Сб. международной научно-практической конференции “Современная медицина на рубеже XX-XXI веков”. - Бишкек, 2000. - С.644-648.
3. Заболеваемость медицинских работников стоматологического профиля// Сб. науч. тр. Респ. научно-практ. конференции «Актуальные проблемы стоматологии на современном этапе». - 2002. - С.84-91.
4. Влияние условий трудовой деятельности на состояние центральной нервной системы у врачей стоматологов. // Сб. науч. тр. I съезда стоматологов Кыргызстана и Междунар. конференции стран Центр. Азии «Перспективы развития общей стоматологии в Кыргызской Республике и странах Центральной Азии». – Бишкек, - 2003. - С.31-37
5. Гигиеническая оценка метеорологических факторов рабочей среды врачей стоматологов. // «Проблемы стоматологии» - Алмата, - 2001. - №3. - С.39-40.
6. Физиологическая характеристика труда врачей стоматологов. // Материалы IV съезда гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов. -Б. 2002. - С.272-274.
7. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности врачей стоматологов. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. – 2005. - Том XI. - № 2-3. - С.149-151.
8. Гигиенические и эпидемиологические особенности организации труда врачей стоматологов. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы парентеральных инфекций» - 2005. - С.280-282 (соавт.: Молдалиев Э.).
9. Гигиеническая характеристика освещенности стоматологических кабинетов. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы парентеральных инфекций». – 2005. - С.283-285.
10. Изучение бактериальной обсемененности воздуха стоматологических кабинетов. // Медицинские кадры XXI века. - Бишкек, 2005. - №2. - С.21-23.
11. Оптимизация условий труда врачей стоматологов в условиях перехода к рыночной экономике.: Методические рекомендации. - Бишкек, - 2002. - 12 С. (соавт.: Касымов О.Т., Султанбаева С.У.).

**Ормонкулова Куштар Молдогазиевнанын**

*«Кыргызстандын саламаттык сактоосун кайра түзүү шарттарында стоматолог-даарыгерлердин эмгегине баа берүү жана аны өркүндөтүү» деген темасындагы медицина илиминин кандидаты деген окумуштуу даражага ээ болуу үчүн гигиена (14.00.07) жана стоматология (14.00.21) адистиги боюнча жазган диссертациясына*

**КОРУТУНДУ**

**Үлгүлү сөздөр:** эмгек шарты, эмгек медицинасы, медицина иштөөчүлөрдүн эмгеги, эмгек гигиенасы, стоматологиялык жардамды уюштуруу, эмгектин оордугу жана мүмкүн болуучу, бөлмөнүн микроклиматы эмгекке жарамдуулугун мезгилдүү жоготуучу оорулар, гепатит.

Саламаттык сактоо системасында жүрүп жаткан кайра түзүүлөр стоматологиялык жардам көрсөтүү сферасында өз кучагына камтууда. Азыркы базар шарттарында калкка медициналык тейлөө иштерин көрсөтүүдө, стоматологиялык жардамга элдин муктаждыгы жогору бойдон калууда. Кыргызстанда азыркы убактагы стоматологдордун эмгегине физиологиялык-гигиеналык баало, алардын организминин социалдык жана өндүрүштүк чөйрөлөрдүн комплекстүү таасирине болгон жообуна баа берүү жана кызмат шарттарын илимий негиздөө иш-чараларды иштеп чыгуунун күбөсү болууда.

Изилдөөлөр Бишкек шаарынын мамлекеттик жана акционердик жолдор менен иш жүргүзүүчү стоматологиялык бейтапканаларында, жана 27 ден 45 жашка чейин орточо стажы 12,7±5,8 жыл стоматолог-даарыгерлерге жүргүзүлдү.

Изилдөөлөрдүн максаты – Бейтапкана шартында оорулуларды кабыл алуучу стоматолог-даарыгерлердин эмгегине физиологиялык, гигиеналык баа берүү, жана алардын эмгек шарттарын жакшыртуу иш-чараларын иштеп чыгуу.

Илимий жаңылыгы: Азыркы шарттардагы стоматолог-даарыгерлердин эмгегине комплекстүү физиологиялык жана гигиеналык баа берүү эсептелет. Эмгектин баалоо критерийине жараша стоматолог-даарыгерлердин эмгеги, анын энергия зарыгоо интенсивдүүлүгү боюнча II категорияга туура келет, оордугу боюнча (2) мүмкүн болуучу, чыналуусу боюнча 3 класс I даражадагы чыналууга каратат (3,1), көрүү анализаторунун чыналуусу боюнча 3 класска I даражага туура келет.

Жүргүзүлгөн изилдөөлөр Республиканын саламаттык сактоосун кайра түзүү мезгилинде эмгек шарттарын жакшыртуу менен жогорку иш-жөндөмдүүлүгүнө камсыз кылууга жана ооруп калуучулукту төмөндөтүүгө багытталган иш-чараларды иштеп чыгууга негиз болду.

**Резюме**

*диссертации Ормонкуловой Куштары Молдогазиевны на тему: “Оценка и совершенствование труда врачей стоматологов в условиях реформирования здравоохранения Кыргызстана” на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.00.07 – гигиена, 14.00.21 – стоматология.*

**Ключевые слова:** условия труда, медицина труда, труд медицинских работников, гигиена труда, организация стоматологической помощи, тяжесть и напряженность труда, микроклимат помещений, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, гепатит.

Реформы в системе здравоохранения затронули сферу стоматологической помощи, которая в условиях предоставления медицинских услуг остается по-прежнему востребованной населением.

Объектами исследования были лечебные кабинеты стоматологических поликлиник г.Бишкек с государственной и акционерной формой деятельности. и врачи-стоматологи в возрасте от 27 до 45 лет со средним стажем 12,7±5,8 лет.

Цель исследования - комплексная физиолого-гигиеническая оценка труда врачей стоматологов, работающих в условиях перехода к рыночной экономике с разработкой комплекса оздоровительных мероприятий.

Методы исследования: применялись социально-гигиенические, физиологические, гигиенические, санитарно-бактериологические, санитарно-статистические методы по общепринятым методикам с помощью серийно выпускаемых приборов.

Научная новизна: Дана комплексная физиолого-гигиеническая оценка труда врачей стоматологов в современных условиях рыночной экономики. При этом, труд врача стоматолога, по интенсивности энергозатрат, относится к II категории работ, по тяжести к допустимому (2) классу, по напряженности к напряженному 3 классу I степени (3,1), по напряжению зрительного анализатора относится к 3 классу I степени. Выявлен высокий уровень риска заболеваемости врачей стоматологов, в том числе вирусным гепатитом.

Проведенные исследования послужили основанием для разработки оздоровительных мероприятий, обеспечивающих высокую работоспособность и снижение заболеваемости с учетом реформирования системы здравоохранения Республики.

### Resume

*of the dissertation of Ormonkulova Kushtara Moldogazievna entitled  
“Evaluation and improvement of dentists labour conditions in situation of health  
service reforming in Kyrgyzstan” for an academic degree of candidate of medical  
sciences in the speciality 14.00.07-hygiene and 14.00.21-stomatology*

**Key words:** labour conditions, labour medicine, medical workers' labour, professional hygiene, organisation of stomatological care, hardness and intensity of labour, microclimate of rooms, sick absence morbidity, hepatitis.

Reforms in the health service system touched the sphere of stomatological care which in market conditions of health service is still highly required by population.

Perspective development of modern stomatology in Kyrgyzstan testifies to the need for evaluation of stomatologists' labour and working out of scientifically proved health measures for this category of medical workers.

The investigations were performed in stomatological polyclinics with state and gount stock forms of activity.

Functional investigations were carried of dentists at ages 27 to 45 years with an average length service of  $12.7 \pm 5.8$  years.

The aim of the study was to make a complex physiological and hygienic evaluation of dentists' labour, working in polyclinics and to work out a complex of health measures.

Scientific novelty of this study. The novelty consists in a complex physiological and hygienic evaluation of dentists' labour in modern conditions. Dentists' labour was found to belong to category IIa labour by energy expenditures, to allowable class 2 by labour hardness, to class 3 intensive labour of first degree by labour intensity, to class 3 of first degree by the strain of visual analyzer. The high level of dentists' morbidity was revealed including viral hepatitis morbidity.

The accomplished studies served as a basis for development of health improvement measures which provide high work capacity and morbidity reduction in conditions of health reform implementation in the republic.

Подписано к печати \_\_.07.05г. Формат 60 x 90/16. Объём 1 п.л. ГОСТ 7.4-95.

Тираж 100 экз. Заказ №108. Отпечатано в типографии ЧП Ниязова Э.Т.

720005, г. Бишкек, ул. Байтик-Баатыра -34.