

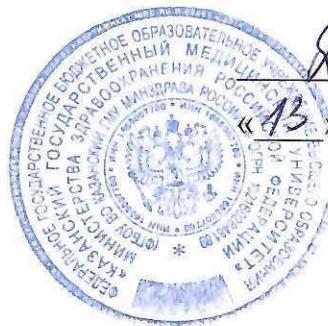
УТВЕРЖДАЮ

Проректор

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ

Минздрава России

д.м.н., профессор



Д.И.Абдулганиева

2020г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Сорокина Геннадия Александровича «Методология определения оптимальной продолжительности рабочего дня и недели на основе хронобиологии работоспособности и утомления», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.02.04 - Медицина труда

Актуальность работы обусловлена отсутствием современных научно обоснованных методических подходов к нормированию рабочего времени. Определение физиологически оптимальных и гигиенически допустимых сочетаний интенсивности труда с продолжительностью трудового процесса является фундаментальной проблемой медицины труда. Наиболее перспективным и до настоящего времени недостаточно разработанным является направление исследований, основанное на комплексном подходе, учитывающем различные сочетания показателей интенсивности труда, длительности отдыха, утомляемости, работоспособности и состояние здоровья.

В связи с изложенным, обоснована цель работы - исследовать хронобиологические закономерности взаимосвязи работоспособности и утомления с состоянием здоровья работающих для установления физиологически оптимальных сочетаний интенсивности труда с продолжительностями рабочего дня и недели – на уровне физиологического интервала трудовых действий и их комплексов; на уровне рабочего дня и недели, на уровне стажевого периода.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования автором решены следующие задачи:

1. Установлены диапазоны физиологических интервалов трудовых движений, действий при зрительной и умственной работе человека в зависимости от степени мобилизации функциональных систем трудовых действий, уровня усвоения ритма трудовых действий при обучении и тренировке, индивидуальных различий продолжительности трудовых действий (возраст, пол).

2. Выявлены закономерности изменений функционального состояния и работоспособности человека в течение рабочего дня в зависимости от плотности и темпа физического, зрительного и умственного труда при разной продолжительности рабочего дня.

3. Проанализирована и оценена стажевая динамика показателей функционального состояния и здоровья работников при различных сочетаниях физиологической интенсивности трудового процесса с продолжительностью рабочего дня и недели.

Для решения основных задач автором разработана методология и комплекс следующих методических подходов:

– методический подход к анализу и решению проблемы, заключающийся в последовательном хронобиологическом анализе профессионального труда в разных временных масштабах: от трудовых действий в течение рабочего дня до стажевого периода;

– критерии и нормативы для гигиенической оценки стандартных и нестандартных режимов труда, темпа и интенсивности трудовых процессов;

- критерий «годовой прирост риска» для оценки физиологически неадекватных режимов труда, имеющий универсальное значение для оценки как профессиональных, так и непрофессиональных рисков нарушения здоровья работающих;
- экспресс-методы выявления хронического зрительного, двигательного и неспецифического переутомления, риска функционального перенапряжения работающих;
- методика определения дефицита отдыха при режимах труда, не адекватных восстановительной способности организма человека.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с отраслевой программой «Гигиеническое обоснование минимизации рисков для здоровья населения России» в рамках проведения научно-исследовательской работы «Гигиеническая оценка условий труда по показателям функционального состояния организма и здоровья работника в сложных случаях действия вредных производственных факторов».

Научная новизна работы. Автором впервые проведено хронобиологическое исследование интенсивности трудовых процессов. Для оценки темпа трудового процесса проанализировано значение трёх хронобиологических факторов, определяющих время физических и нефизического трудового действия: диапазон физиологического интервала и лабильности его функциональной системы; диапазон усвоения ритма при обучении и диапазон индивидуальных темповых особенностей работников. Впервые разработаны гигиенические нормативы для оценки интенсивности трудового процесса. Разработан показатель «годовой прирост риска», который является универсальным хронобиологическим критерием для оценки и прогнозирования профессиональных рисков хронических нарушений здоровья работников при воздействии вредных производственных факто-

ров. Разработанный показатель риска использован для гигиенической оценки сочетаний интенсивности труда с продолжительностью рабочего дня, недели и восстановительными возможностями организма человека.

Обоснованность научных положений и выводов, представленных в диссертации, определяется одновременным совместным использованием современных методов комплексной оценки показателей работоспособности, функционального состояния, здоровья работников и хронометрических параметров трудового процесса; достаточным объемом проведенных хронометрических, функциональных, гигиенических методов исследований: проанализировано свыше 450 тысяч физиологических интервалов трудовых действий разной сложности; исследованы 35 профессиональных групп физического и умственного труда; проанализированы 15-ти летние данные заболеваемости ЗВУТ с указанием нозологии заболеваний 72 тысяч человека – лет наблюдений, с параллельной регистрацией данных об интенсивности и продолжительности рабочего времени, для чего использована разработанная автором автоматизированная система, включающая данных о ЗВУТ, условиях труда, индивидуальных характеристиках работников, данные анамнестических исследований о степени причинах их острой и хронической усталости; в работе использован большой объем данных о результатах периодических медицинских осмотров работников нескольких крупных промышленных предприятий. Все материалы подвергались математической обработке. Проводился линейный однофакторный и многофакторный регрессионный анализ с определением коэффициентов регрессии и их статистической ошибки. Дизайн исследования и выводы соответствуют поставленным цели и задачам.

Полученные в ходе исследования результаты представлены и обсуждены на двадцати пяти Всесоюзных и Всероссийских научных конференциях. Содержание работы отражено в 45 статьях журналов, рекомендованных ВАК, монографии «Работа, утомление и профессиональный риск».

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности. Содержание диссертации в полной мере соответствует пунктам 8, 9, 10 паспорта заявленной научной специальности 14.02.04-Медицина труда.

Значимость результатов диссертации для науки и практики, возможные конкретные пути их использования.

Теоретическое значение работы заключается в определении автором закономерностей влияния на работоспособность, функциональное состояние и здоровье работников режимов труда в сочетании с его интенсивностью и продолжительностью рабочего дня и недели. Описаны режимы труда, не обеспечивающие восстановление организма работающих. Разработанные шкалы физиологической оценки темпа работы и интенсивности трудовых процессов позволяют прогнозировать риски функционального перенапряжения и хронического утомления работников физического и умственного труда. Выявлено общебиологическое значение физиологического интервала трудовых действий для диапазона поведенческих адаптаций человека и для нормирования профессиональной деятельности человека. Большое значение для научной организации трудовых процессов представляют полученные данные о количественно определенном психофизиологическом диапазоне производительности физического и умственного труда. Ценным для специалистам по медицине труда является разработанная методология хронобиологического подхода к выявлению, анализу, оценке и прогнозированию профессиональных рисков, в том числе предложенный показатель «годовой прирост риска» и методика его определения при проведении социально-гигиенического мониторинга среди населения, подверженного воздействию вредных профессиональных, экологических, социальных факторов.

Практическое значение результатов работы определяется их использованием при разработке гигиенических нормативов рабочего времени отдельных видов трудового процесса в различных профессиональных группах, что отражено в нескольких методических рекомендациях, утвержденных на федеральном уровне и справочнике специалиста по охране труда.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации, сохраняет структуру и логику изложения материала.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

В порядке дискуссии хотелось бы узнать мнение автора по следующим вопросам:

1. Возможно ли применение разработанных автором методических подходов, методик, нормативов, моделей прогнозирования риска хронического переутомления, если содержание трудовых функций существенно меняется в течение рабочего дня, недели, месяца?

Заключение

Диссертация Сорокина Геннадия Александровича «Методология определения оптимальной продолжительности рабочего дня и недели на основе хронобиологии работоспособности и утомления является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической проблемы в области медицины труда – разработке методологии определения оптимальной продолжительности трудового процесса на основе исследования хронобиологических закономерностей работоспособности и утомления.

По актуальности, объему фактического материала, методическому уровню, новизне полученных результатов, их теоретической и практической значимости диссертационная работа Сорокина Г.А. удовлетворяет требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции от 01 октября 2018г. № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.02.04 - Медицина труда.

Отзыв о научно-практической значимости диссертации Сорокина Г.А.

заслушан, обсужден и одобрен на заседании кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»» Минздрава России, протокол № 6-20 от 30 июня 2020 г.

Академик РАМН, профессор кафедры гигиены, медицины труда
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор

Н.Х. Амиров



Адрес: 420012, Российская Федерация, Республика Татарстан
г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
тел: (843) 236-06-52

Подпись <u>Амир</u> , проф. Н.Х. <u>Амирханов</u> заверяю.	
Учёный секретарь Учёного Совета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент <u>Радченко</u> О.Р.Радченко	
« <u>20</u> » <u>20</u> г.	