

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ**  
**МЕРОПРИЯТИЙ В РЕЖИМЕ РАБОЧЕГО ДНЯ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 511 группы  
направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
профиль «Физическая культура»

Институт физической культуры и спорта

Орловой Ксении Дмитриевны

**Научный руководитель**

кандидат педагогических наук, доцент \_\_\_\_\_ И.Ю. Водолагина  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**

кандидат педагогических наук, доцент \_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

Саратов 2018

## Введение

Современный труд характеризуется значительным уменьшением доли ручного труда и физических нагрузок в балансе рабочего времени. Сегодня для большинства массовых профессий характерно сочетание большой нагрузки на мыслительные и обслуживающие их психические процессы (память, внимание, восприятие), однообразии рабочей позы (чаще всего сидячей) и ограничение в движении, а предъявляемые работодателями повышенные требования к эффективности труда привели к увеличению интенсивности и психическому напряжению в процессе трудовой деятельности, которые типичны для всех современных видов труда. В связи с этим поиск средств, которые позволяют преодолеть нагрузки и адаптировать человека к динамичной профессиональной деятельности в современных экономических условиях, является весьма актуальным. Средства физической культуры являются одними из факторов, которые оказывают положительное влияние на трудовую деятельность человека.

**Объектом** исследования является процесс трудовой деятельности работников предприятия.

**Предмет** исследования - динамика психофизиологических функций и работоспособности человека в режиме рабочего дня в зависимости от характера труда.

**Цель** работы: экспериментально обосновать необходимость организации физкультурно-оздоровительных мероприятий отдельных служб предприятия в режиме рабочего дня для поддержания работоспособности и профилактики утомления.

**Научная гипотеза:** введение на предприятии полноценного перерыва с использованием его для организованных занятий физическими упражнениями будут способствовать профилактике утомления и поддерживать работоспособность работников в течение рабочего дня на высоком уровне.

**Задачи** исследования: изучить функциональное состояние и динамику работоспособности в течение рабочего дня отдельных служб на предприятии; обосновать целесообразность организации занятий физическими упражнениями в режиме рабочего дня; организовать и привлечь к занятиям оздоровительной гимнастикой сотрудников предприятия не реже трех раз в неделю, продолжительностью 20-30 минут.

**Методы** исследования.

При выполнении работы были использованы метод анкетирования, методика самооценки состояния САН, методика корректурных буквенных проб Анфимова, тестирование физиологических показателей: ЧСС, величины АД, динамометрия мышечной силы.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы из 24 источников, приложений.

## Основное содержание работы

Для организации и проведения исследования было получено согласие работников отдела кадров, бухгалтерии и отдела сбыта.

Труд этой категории работников преимущественно умственный, требующий напряжения психических функций: внимания, памяти, умения переключаться с одного вида деятельности на другой, быстро и эффективно обрабатывать информацию и принимать решения. Нагрузка на мыслительный аппарат сочетается с нагрузкой на зрительный анализатор, так как вся информация обрабатывается на компьютере.

Подразделения функционируют в режиме 5-дневной рабочей недели с продолжительностью рабочего дня 8 часов. Официально рабочий день начинается в 8.00 утра и заканчивается в 17.00 вечера с часовым перерывом на обед, однако на практике обеденный перерыв может составлять не более 15-30 минут, рабочее время в связи с производственной необходимостью (например, выездом к клиентам) может быть более 8 часов. Работники этих служб отмечают во второй половине дня усталость глаз, затекают мышцы спины и плечевого пояса, ухудшается внимание и, как следствие, увеличивается число ошибок при работе с информацией, появляются субъективные признаки усталости: сонливость, нежелание работать, рассеянность.

При выполнении работы были использованы метод анкетирования, методика субъективной оценки состояния САН, методика оценки умственной работоспособности по корректурным буквенным пробам А.Я. Анфимова, тестирование физиологических показателей: частоты сердечных сокращений (ЧСС), величины среднего давления (Ср.Д), динамометрия мышечной силы.

Исследование проводилось с работниками таких служб предприятия, как отдел кадров, бухгалтерия, отдел сбыта, в период январь – февраль 2018 года. В эксперименте участвовали сотрудники в количестве 14 человек, из них 6 мужчин и 8 женщин. Средний возраст обследуемых - 32 года. Эксперимент проходил в три этапа.

На первом этапе методом анкетного опроса исследовалось состояние работающих в течение рабочего дня и их отношение к занятиям физическими упражнениями. Всем сотрудникам было предложено ответить на вопросы анкеты, которая приведена в приложение 1.

При обработке анкет было установлено, что все виды работ данной категории обследуемых связаны с компьютером; подавляющее большинство работников (особенно женщины) чувствуют усталость уже к 12 часам дня, причем все отметили, что испытывают боли в области шеи, лопаток и поясницы, особенно во второй половине рабочего дня. 80% акцентировали усталость глаз, некоторые жаловались на головные боли в конце рабочего дня. Причиной этого они считают рабочую позу «сидя», большой объем разнообразной информации и, следовательно, выполненных операций, необходимость быстро принимать решения, а также отсутствие

полноценного перерыва. На вопрос «как вы повышаете свою работоспособность?» большинство ответили, что предпочитают небольшие перекуры, пьют чай, кофе, и лишь один сотрудник считает необходимой прогулку на свежем воздухе. Однако при этом все единогласно считают, что физические упражнения помогают снять усталость, но практически их никто не использует.

На втором этапе эксперимента в течение рабочей недели проводилось исследование функционального состояния работающих: в утренние часы в 10.30 - 11.00 и во второй половине рабочего дня в 16.30 - 17.00 часов. Для оценки состояния мышечной системы использовали кистевую динамометрию с помощью прибора ДРП-90. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось по показателям ЧСС и среднее давление (СрД), которое рассчитывается по формуле, предложенной С. Симоньи с соавторами в 1984 г.  $СрД = ДАД + 0,400 * ПД$  (где ПД - пульсовое давление,  $ПД = САД - ДАД$ , где САД - систолическое давление, ДАД - диастолическое давление). [10].

Состояние ЦНС оценивалось по тесту умственной работоспособности с таблицами А.Я. Анфимова, а для субъективной оценки состояния использовали вопросник САН. Вопросник САН - это бланковый тест, который предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (вопросник назван по первым буквам этих функциональных состояний).

Анализ результатов показал, что у всех работающих в течение рабочего дня произошли изменения всех исследуемых показателей. В зависимости от пола эти изменения выражены в разной степени. По результатам динамометрии установлено, что мышечная сила в течение рабочего дня изменяется, но очень незначительно: до 2% у мужчин и еще меньше у женщин. Динамика показателей, характеризующих сердечно-сосудистую систему - ЧСС, в течение рабочего дня составила увеличение на 12,2% у женщин и всего на 2,15% у мужчин, а Ср.Д к концу рабочего дня уменьшается, но очень незначительно.

Следовательно, характер труда данной категории работников не влияет на состояние нервно-мышечного аппарата и не вызывает существенных изменений со стороны ССС. Физическая нагрузка работников в течение рабочего дня незначительная, а факт увеличения ЧСС в конце рабочего дня у женщин, возможно, объясняется эмоциональной возбудимостью при работе с посетителями.

Трудовая деятельность вызывает изменения в состоянии психических функций человека. В нашей работе это подтверждается динамикой показателей, характеризующих умственную работоспособность, а также результатами субъективной оценки состояния по вопроснику САН. Показатели объема информации (Q) и скорости ее переработки (S) в конце рабочего дня уменьшились у всех обследуемых, независимо от пола, однако у женщин в большей степени, чем у мужчин. Соответственно умственная продуктивность труда (P) уменьшилась на 18% у женщин и всего лишь на 2% у мужчин. Значения показателя внимания (A) показывают, что женщины

более внимательны при выполнении работы, и эта тенденция сохраняется в течение всего рабочего дня.

Обработка вопросников САН показала, что все обследуемые во второй половине рабочего дня оценили изменения своего состояния как ухудшение самочувствия и снижение активности, что согласуется с ответами, полученными при анкетировании. Уровень самочувствия и активности в баллах у мужчин выше, и это оценивается как «высокий» уровень, у женщин соответственно как «средний». Настроение во второй половине рабочего дня, наоборот, несколько улучшается, причем в большей степени у женщин и это явление, очевидно, является своеобразной психологической реакцией человека на предстоящий момент окончания работ.

Снижение показателей умственной работоспособности и активности во второй половине рабочего дня, ухудшение самочувствия характеризует наступление состояния утомления и, следовательно, снижение работоспособности сотрудников, которое наблюдается за 3 -2,5 часа до конца рабочего дня. Очевидно, что для продолжения работы на фоне пониженной работоспособности необходимо приложить волевые усилия, либо использовать другие способы поддержания работоспособности, чтобы производственная деятельность работников и, в целом предприятия, была эффективной.

В качестве меры поддержания работоспособности и профилактики утомления, а также и в качестве эксперимента, было предложено организовать занятия физическими упражнениями в режиме рабочего дня непосредственно на рабочих местах. Была согласована организация занятий оздоровительной гимнастикой с группой женщин и определены форма занятий, место и время проведения: 30 минут с 12.30 - 13.00 ежедневно.

Перед началом эксперимента, в рамках проведения профилактического осмотра, с работниками проводились беседы о роли физических упражнений в профилактике утомления, о целесообразности поддержания своей работоспособности и, следовательно, для повышения эффективности труда, о возможных формах занятий. Затем была организована группа сотрудников в количестве 8 человек, которые пожелали заниматься оздоровительной гимнастикой во время перерыва.

Третий этап работы был посвящен исследованию влияния занятий оздоровительной гимнастикой на функциональное состояние и работоспособность сотрудников. В течение рабочей недели во второй половине рабочего дня все участники эксперимента оценивали свое состояние по методике субъективных ощущений САН и свою умственную работоспособность по тесту с таблицами Анфимова.

Субъективно все женщины отметили, что после физических упражнений чувствуют себя бодрыми, активными, быстрее включаются в работу, уменьшилось количество перекуров и употребления кофе в течение рабочего дня. Коллективное выполнение упражнений заметно улучшает их состояние, поднимает настроение, помогает сосредоточить внимание, появилась заинтересованность в работе, исчезли мышечные боли,

сонливость. Показатели теста САН подтверждают этот факт. Регулярные занятия оздоровительной гимнастикой не только улучшают их самочувствие, а также в корне изменилось их отношение к физической культуре и появилось предложение не только продолжать наш эксперимент, но и ввести эти занятия как «Час здоровья» в режим работы предприятия.

В ходе эксперимента установлено так же, что организованные оздоровительные занятия оказывают влияние на работоспособность занимающихся. Это подтверждается расчетами и сравнением показателей продуктивности работы, объема и скорости переработки информации до введения оздоровительных мероприятий и после них, которые приведены в таблице 4. Если в начале эксперимента в результате утомления происходило падение продуктивности труда примерно на 18%, то после занятий оно уменьшилось до 10%, падение объема зрительной информации и скорости переработки информации в течение рабочего дня составило 10% против 15% до проведения занятий. Это свидетельствует о том, занятия оздоровительной гимнастикой, организованные на предприятии и проводимые во время перерыва благотворно влияют на функциональное состояние работников и способствуют поддержанию работоспособности в течение рабочего дня, тем самым повышая эффективность работы предприятия.

На 1 этапе нашего исследования установлено, что трудовая деятельность работников служб отдела кадров и бухгалтерии в режиме работы предприятия оказывает влияние на организм, и в течение рабочего дня происходят изменения функционального состояния, независимо от пола. Следствием этого являются развитие утомление и снижение работоспособности. Никто из работников данной категории не использует средства физической культуры для профилактики утомления, для поддержания своего здоровья, работоспособности и эффективности труда.

Оценка психофизиологических показателей показала, что независимо от пола, характер труда этих работников является незначительной степени тяжести, а в большей степени связан с напряжением психических функций: внимания, эмоций, памяти, что и является причиной утомления. Анализ показателей, характеризующих умственную работоспособность в течение рабочего дня, показал, что за 2,5-3 часа до конца работы происходит снижение объема и скорости переработки информации в среднем на 12,5%, падает продуктивность труда на 18%, ухудшается самочувствие и активность работников, что подтверждается результатами тестирования. Таким образом, во второй половине рабочего дня это приводит к сокращению фазы устойчивой работоспособности и, следовательно, снижается эффективность работы.

В процессе исследования установлено, что занятия физическими упражнениями оказывают положительное влияние на состояние здоровья и на умственную работоспособность. Этот факт отметили все участники эксперимента в своих ощущениях и изъявили желание продолжать занятия и привлекать к ним других работников.

Анализ динамики показателей в начале и в конце эксперимента

показал, что в результате применения физических упражнений как меры профилактики утомления падение продуктивности труда уменьшилось и составило 10%. Это является экономическим обоснованием целесообразности введения «Часа здоровья» на предприятии

### **Заключение**

В результате проделанной работы и анализа полученных данных, можно сделать следующие выводы.

1. Труд работников служб отдела кадров, бухгалтерии, отдела сбыта предприятия не вызывает существенных изменений со стороны мышечного аппарата и сердечно-сосудистой системы. Степень тяжести такого труда незначительная. Изменение работоспособности данной категории работников связано с напряжением психических функций в процессе труда. Это подтверждается в субъективных оценках состояния и объективно показателями, характеризующими умственную работоспособность: продуктивности труда, внимания, объема и скорости переработки информации.

2. Динамика показателей работоспособности подтверждает развитие состояния утомления, в результате которого продуктивность труда снизилась на 18%, а фаза устойчивой работоспособности уменьшилась в среднем на 2,5-3 часа.

3. Влияние организованных занятий оздоровительной гимнастикой в режиме рабочего дня на состояние здоровья и поддержание работоспособности выражается в снижении темпов падения умственной продуктивности труда на 8%, объема и скорости обработки информации в среднем на 4-5%. Это является экономическим обоснованием введения «Часа здоровья» на предприятии.

4. Организованные занятия способствуют снятию мышечного, зрительного и эмоционального напряжения, освоению приемов мышечной релаксации работниками, формируют потребность в занятиях физической культурой, чтобы поддерживать свое здоровье и работоспособность.

5. При установлении режима работы предприятия руководителю необходимо учитывать весь комплекс факторов, влияющих на работоспособность, и обеспечивать финансирование мероприятий по улучшению условий труда, физкультурно-оздоровительных мероприятий.