Курсовая работа

Утомление и восстановление работоспособности

Содержание

Введение

Глава 1. Понятие утомления и работоспособности

Глава 2. Профилактика утомления и повышение работоспособности

Заключение

Глоссарий

Список используемой литературы

Приложения

Введение

Способность человека к выполнению конкретной деятельности в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности определяет содержание работоспособности как основной составляющей надежности человека. При рассмотрении работоспособности как сложного многопланового явления, для ее оценки применяется комплексный подход, при котором используются показатели, относящиеся к разным системам: показатели эффективности или продуктивности деятельности, показатели самочувствия человека и психофизиологические показатели состояния систем и функций организма, которые входят в качестве обеспечивающих и оперативных компонентов в функциональную систему деятельности. [4]

Тема актуальна, т.к. профилактика и восстановление организма при усталости, утомлении и переутомлении являются необходимыми процедурами. Как управляющему, так и сотруднику необходимо знать о факторах влияющих на состояние организма. Полученные данные будут способствовать повышению работоспособности, улучшению производительности и снижению утомления.

Проблему утомления и восстановления работоспособности рассматривали в своих работах множество различных психологов и социологов, но полностью раскрытой её считать нельзя. Многие авторы под утомлением понимают временное снижение работоспособности под влиянием воздействия нагрузки. Однако работоспособность зависит не только от функционального состояния организма (в частности, утомления), но и от уровня профессиональной подготовленности, мотивации, интереса к работе и других факторов, не связанных непосредственно с содержанием рабочей нагрузки. авторов, колеблется от 10 до 20% в зависимости от методов оценки.

Теоретическими аспектами профилактики профессиональных заболеваний занимались: Щербатых Ю.В. "Психология труда и кадрового менеджмента в схемах и таблицах", Бугаев Л.А. "Психофизиология профессиональной деятельности", Барабаш В.И. "Психология безопасности труда".

Целью данной работы является: выявление причин утомляемости работника, ознакомление со способами улучшения производительности человека, восстановление его работоспособности.

Задачи исследования:

) рассмотреть признаки усталости

) утомления и переутомления

) определить причины их возникновения

) рассмотреть профилактический и восстанавливающий комплексы организма при усталости, утомлении и переутомлении

Объектом данной курсовой работы является утомление в процессе трудовой деятельности

Предметом исследования являются пути и методы восстановления работоспособности человека.

Глава 1. Понятие утомления и работоспособности

Объективные, закономерные, типичные для большинства профессий процессы снижения возможностей организма работающего человека осуществлять трудовые функции по мере увеличения длительности работы принято обозначать термином "утомление". Характеристика самой трудовой деятельности и её условий, с точки зрения её влияния на работоспособность субъекта труда обозначается термином "утомляемость". Подверженность человека развитию явлений утомления, характеристика индивидуальных особенностей его работоспособности называется утомляемостью.

Состояние утомления сопровождает все виды деятельности человека. Оно является нормальной реакцией организма на рабочую нагрузку, но в острых и хронических формах вызывает нарушение работоспособности.

Утомление - это функциональное состояние организма, проявляющейся во временном снижении работоспособности, в неспецифических изменениях физиологических функций, в ряде

субъективных ощущений, объединенных чувством усталости в результате выполнения интенсивной или длительной работы. Данное определение отражает три обязательных признака утомления; во-первых, уменьшение работоспособности; во-вторых, предшествующая длительная иди напряженная работа; в-третьих, уменьшение работоспособности является временным, обратимым. При продолжительном воздействии чрезмерных нагрузок и отсутствии условий для полноценного восстановления функциональных нарушений состояние утомления может перейти в переутомление. С физиологической стороны развитие утомления свидетельствует о значительном сокращении внутренних резервов организма и переходе на менее выгодные виды режима работы: поддержание минутного объема крови за счет учащения сердца вместо увеличения ударного объема; двигательные реакции осуществляются с вовлечением большего числа мышечных групп; при ослаблении силы сокращения отдельных мышц нарушаются сила и скорость сокращений и устойчивость вегетативных функции, процессы высшей нервной деятельности. Вследствие этого замедляется темп работы, нарушаются точность, ритмичность, координация, движений; возрастает физиологическая стоимость работы; изменяется характер протекания психических процессов; снижается сенсорная чувствительность: возрастают абсолютные и дифференциальные пороги; увеличивается время реакции, однако может возрасти скорость ответной реакции с увеличением числа ошибок. Страдает внимание - сужается объем, нарушается переключение и распределение, нарушается сознательный контроль за деятельностью. Затрудняется извлечение информации из долговременной памяти, страдает кратковременная память. Ухудшается эффективность процессов мышления за счет преобладания стереотипных способов, когда требуется принятие новых решений. [3]

Утомление выражено и в субъективных переживаниях человека. С разной степенью осознанности воспринимается состояние физиологического и психического дискомфорта: потливость, одышка, тремор, нелокализуемые боли, нарушение характеристик внимания, дефекты мышления и памяти, расстройства в сенсорной сфере, ослабление воли. При сильных степенях утомления наблюдаются негативно окрашенные эмоциональные переживания: отвращение к работе, раздражительность, неприязнь к окружающему. Медицинские показатели утомления - травматизм и производственно обусловленные заболевания. Экономические - снижение качества и количества труда. Состояние утомления сопровождается снижением мотивации к работе, что находит свое отражение в сознании в виде ощущения внутреннего препятствия и желания прекратить работу, которое называется усталостью. [8]

Основной причиной утомления является интенсивная и длительная рабочая нагрузка. Для умственного утомления такая нагрузка обычно связана с интеллектуальной деятельностью по преобразованию большого потока информации, работой при временных ограничениях, сложности и ответственности задания. Нагрузкой может быть и физическая работа по поддержанию вынужденной позы, перемещению органов управления.

К дополнительным причинам утомления, которые могут ускорить развитие этого состояния или усилить выраженность его проявлений, относятся:

воздействие на организм неблагоприятных факторов среды (шум, вибрация, гипоксия);

повышенное нервно-психическое напряжение, эмоциональный стресс;

чрезмерную по интенсивности физическую и умственную нагрузку перед основной работой (физкультура и спорт, домашняя работа).

В качестве факторов, предрасполагающих к возникновению утомления, выступают: нарушение рационального режима труда, отдыха и питания, длительные перерывы между работой (профессиональная дезадаптация), остаточные функциональные нарушения (снижение резервов организма) после болезни, недостаточное физическое развитие, наличие вредных привычек, недостаточный уровень физической подготовленности.[9]

Развитие утомления обусловлено влиянием двух групп факторов. Во-первых, развитие тормозных процессов в ЦНС, во-вторых, нарушение обменных процессов и уменьшение энергетических ресурсов в работающих органах и тканях. Теоретическое обоснование этих представлений заключается в том, что при любой деятельности на нервные центры ложится основная работа по переработке потоков возбуждений, связанных с формированием управляющих команд на основе следов предыдущих раздражений и сигналов, идущих в кору во время работы. Также от органов, и тканей в ЦНС идут сигналы, отражающие химические сдвиги в их работе. Кроме этого, факторами утомления являются наступающие при длительных и интенсивных нагрузках изменения во внутренней среде организма, в частности сдвиги физико-химических свойств крови, накопление продуктов обмена в крови, уменьшение количества сахара - гипогликемия. Эти сдвиги снижают работоспособность нервных центров как непосредственно в связи с изменением внутренней среды, к состоянию которой корковые клетки весьма чувствительны, так и опосредованно, путем раздражения различных рецепторов. В зависимости от конкретных условий на первый план в развитии утомления выступают различные факторы.

По видам утомление может быть физическим, умственным, эмоциональным, а также общим и локальным, мышечным, зрительным, слуховым, интеллектуальным.

По формам это состояние классифицируется на компенсируемое, острое, хроническое утомление и переутомление. [см. приложение Г]

Современная классификация утомления построена на основе учета трех групп показателей:

причины его возникновения;

симптомы проявления;

способы и продолжительность восстановления работоспособности.

Норма в проявлениях утомления выражается в достаточности периода пассивного отдыха, сна для полного восстановления работоспособности. Нормальное утомление развивается постепенно, системы организма успевают перестраиваться, есть возможность для компенсации страдающих функций. В том случае, если человек выполняет чрезмерно тяжелую, непосильную работу, развивается острое утомление, при этом типичны быстро нарастающие функциональные нарушения в деятельности центральной нервной системы. В случае недостаточности отдыха утомление накапливается и переходит в хроническую форму, тогда человеку требуется длительный отдых для восстановления работоспособности (несколько недель, месяц). Если такого длительного отдыха не обеспечивают и человек продолжает интенсивно работать, развивается переутомление, выраженные формы которого требуют не только отдыха, но и лечения. Выделяют четыре степени переутомления: начинающееся, легкое, выраженное и тяжелое. [см. приложение Д]

Устранить утомление возможно, повысив уровень общей и специализированной тренированности организма, оптимизировав его физическую, умственную и эмоциональную активность. [6]

Таким образом, без утомления невозможно совершенствование адаптационных механизмов, лежащих в основе повышения возможностей организма, его тренированности. Воздействие физической нагрузки, приводящее к развитию утомления, является непременным условием тренирующего воздействия и представляет собой срочный тренировочный эффект.

Работоспособность это свойство человека в течение заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимально возможное количество работы. Работоспособность определяется комплексом профессиональных, психологических и физиологических качеств субъекта труда. [см. приложение А]. С появлением утомления у работника работоспособность снижается, т.е. он не сможет выполнять свои задачи в поставленный срок и качество работы ухудшится.

Различают четыре различных видов работоспособности: общая, профессиональная, потенциальная и актуальная.

Общая работоспособность отражает способности человека выполнять любую общественно полезную деятельность. Это характеристика устойчивых качеств здоровья человека. Синонимом общей работоспособности является понятие "трудоспособность".

Профессиональная работоспособность отражает характеристики тех систем и функций человека, которые необходимы для выполнения профессиональных задач. Например, в результате заболевания или травмы человек потерял слух, но это может не отразиться существенным образом на выполнении им профессиональных обязанностей, связных с корректировкой текстов в типографии.

Потенциальная работоспособность (выносливость) характеризует максимальную продолжительность непрерывной деятельности субъекта труда на требуемом уровне эффективности (такое понимание отражает выносливость человека к определенной нагрузке). Второе значение термина "потенциальная работоспособность" характеризует максимально возможный объем работы, который способен выполнить данный человек. Это значение близко понятию "экстремальная работоспособность", если имеется в виду объем работы, доступный человеку в экстремальной ситуации при полной мобилизации всех его сил.

Актуальная работоспособность характеризует состояние субъекта деятельности, определяющее уровень его эффективности в данный промежуток времени (например, в начале третьего часа работы). Предполагается, что актуальная работоспособность меняется во времени, и эти изменения закономерны, типичны для большинства людей, выполняющих данную работу. Понятие "актуальная работоспособность" соответствует термину "функциональное состояние" субъекта труда, которое также задается через характеристики "наличного уровня активности функциональных систем организма", характеризующегося "степенью её адекватности предстоящей деятельности человека". Следует различать состояние работоспособности (или функционального состояния) отдельных клеток, органов, систем организма и человека как субъекта труда в целом. [10]

В течение рабочей смены, суток, недели и за более продолжительные периоды времени отмечаются изменения уровня работоспособности, что связано с активацией и истощением ресурсов организма, колебанием активности психических процессов, развитием неблагоприятных функциональных состояний. Характеристика динамики работоспособности наглядно отражена на кривой работы, которая объединяет совокупность показателей продуктивности труда и оперативного состояния психофизиологических функций (функциональная цена деятельности). На основании совместного анализа данных по соотношению изменений в продуктивности деятельности и в психофизиологических показателях в процессе рабочего дня как для физической, так и для умственной деятельности на кривой работоспособности были выделены следующие стадии: врабатываемость, оптимальная работоспособность, полная компенсация, неустойчивая компенсация, конченый прорыв, прогрессивное снижение работоспособности. [см. приложение Б.]

Стадия врабатывания (нарастающей работоспособности) - начальный период работы, характеризующийся постепенным нарастанием продуктивности. Здесь могут быть выделены:

Фаза первичной (ориентировочной) реакции это, когда трудовая активность замедленна в условиях ориентации субъекта в новой обстановке, наблюдается в момент начала деятельности и длится до нескольких минут. Эта фаза характеризуется кратковременным снижением значений практически всех показателей деятельности и активации физиологических систем. Этот эффект связан с внешним торможением в нервной системе, возникающим в результате изменения характера стимуляции;

Фаза гипермобилизации характеризуется повышением как неспецифической активации, так и специфических сдвигов, например активизацией анализаторов, переходом организма в состояние готовности к восприятию информации. На психологическом уровне происходит построение плана деятельности и мысленное "проигрывание" ее ключевых этапов. Постепенное повышение работоспособности сопровождается выраженными колебаниями продуктивности, точности, качества работы и состоянием повышенной нервно-психической напряженности: учащением пульса и дыхания, повышением кровяного давления, депрессией альфа-ритма, повышением долитета- и бета-ритмов в электроэнцефалограмме.

Фаза гиперкомпенсации, отмечается в том случае, если условия труда остались прежними и трудовой процесс начинается с адаптационной фазы.

Этот период может занимать от нескольких минут до получаса, все зависит от сложностивыполняемых задач. Если задачи повторяются в течение рабочего дня и осуществляются с помощью стереотипных действий, необходимые функциональные системы быстро настраиваются и человек начинает продуктивно работать. Если требуемые навыки сложные, врабатывание затягивается. Волевые усилия требуются в начале работы, по мере формирования программ действий, актуализации автоматизированных механизмов их выполнения, все меньше нужны эмоционально-волевые воздействия.

В целом в данном периоде отмечается некоторое увеличение продуктивности труда, усиление обменных процессов, деятельности нервной и сердечнососудистой системы, возрастание активности психических процессов, возможна гиперреакция организма, неустойчивость рабочих действий, ухудшение скорости и точности восприятия.

Стадия оптимальной работоспособности (компенсации) отличается высокой и устойчивой продуктивностью, стабилизацией на минимальном уровне эмоционально-волевого напряжения. Субъективно в этот период работник чаще всего испытывает функциональный комфорт. Стадия характеризуется стабильными параметрами деятельности и организма, устойчивое рабочее состояние или состояние функционального комфорта, отражает оптимальность психофизиологических затрат (высокая продуктивность достигается минимальными затратами). Статистически достоверных изменений в психофизиологических показателях организма не наблюдается.

Стадия субкомпенсации (неполной компенсации), обычно сменяет предшествующую стадию к началу третьего часа работы, при этом появляются снижение работоспособности и начальные признаки утомления, субъективно переживаемые как состояние усталости (ощущения дискомфорта, местных болевых ощущений). При этом объективно отмечается: учащение частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, снижение показателей психических функций. Но начальные проявления утомления успешно компенсируются эмоционально-волевыми действиями и не сказываются на продуктивности и качестве работы. Компенсация утомления происходит за счет волевых усилий и активизации физиологических механизмов, что отражается в более высоких, чем в период врабатываемости, вегетативных сдвигах и развитии состояния нервно-психического напряжения.

Стадия декомпенсации (или выраженного утомления) является периодом истощения ресурсов организма, ведущего к такому снижению работоспособности, которое обнаруживается в колебаниях продуктивности, росте ошибок в работе и вероятности травм. В этот период обнаруживаются резкие колебания эмоциональной напряженности, волевых усилий субъекта труда; субъективные и объективные проявления утомления ярко выражены. В этом состоянии наблюдается выраженное чувство утомления и разнообразные по направленности и интенсивности изменения психофизиологических показателей как следствие сложного взаимодействия активационных, регуляторных и компенсаторных систем различного уровня, изменения в которых происходят не одновременно и зависят от структуры конкретной деятельности и от того, какая психическая функция испытывает большее напряжение. Компенсация возникающих трудностей осуществляется за счет менее ответственных (энергетически и функционально) процессов и, в частности, путем подключения дополнительных ресурсов организма.

Стадия срыва или прогрессивного снижения продуктивности, отличается тем, что функциональные возможности человека значительно нарушены. Если в таком состоянии трудовая деятельность продолжается, она завершается полным отказом, ибо приближается к потенциально возможной величине работоспособности. В реальных условиях труда рабочая смена завершается на 4-5 стадии и в том случае, когда труд оплачивается сдельно, может быть выделена стадия особого состояния - конечный порыв.

Стадия "конечного порыва" проявляется на поведенческом уровне в росте продуктивности, но этот рост происходит в условиях волевой мобилизации и продолжающегося нарастания утомления. Работоспособность в этот период продолжает снижаться. В конце работы при адекватном воздействии на мотивационно-волевую сферу, в особенности при наличии высокозначимых для субъекта целей, может происходить кратковременное повышение продуктивности за счет привлечения "неприкосновенных" психофизиологических резервов организма. Очевидно, что такой режим работы является экстремальным для организма и ведет, как правило, к переутомлению и хроническим заболеваниям.

Стадия восстановления работоспособности характеризуется развитием восстановительных процессов в организме, снижением психического напряжения и накоплением функциональных резервов. Различают текущее восстановление, срочное восстановление, отставленное восстановление и психологическая реабилитация. [11]

Работоспособность человека как субъекта труда рассматривается на трех уровнях: морфофизиологическом, психологическом и поведенческом.

На морфофизиологическом уровне субъекта труда учитывается его состояние здоровья, особенности обменных процессов, процессов активации в организме, нейродинамические свойства. В процессе работы организм человека может испытывать неблагоприятные воздействия со стороны факторов производственной среды, к которым относятся: температура, влажность и скорость движения воздуха; атмосферное давление; шум, вибрация, излучения - электромагнитное, инфракрасное и пр.; параметры освещения рабочего места; временной режим работы; контакт с ядами, пыль; контакт с микроорганизмами. Эти воздействия (если их интенсивность превышает допустимые величины) приводят к снижению работоспособности человека за счет адаптационных процессов, необходимых для поддержания относительного постоянства внутренней среды организма и функций жизнеобеспечения (процессов дыхания, обменных процессов и пр.).

При анализе работоспособности субъекта труда на психологическом уровне обсуждаются функциональное содержание трудовой нагрузки, требования профессии к функциональным системам, обеспечивающим операционально-техническое выполнение трудовых задач (временной режим труда и отдыха, рабочая поза, функциональные особенности трудовой нагрузки). При этом речь идет о профессионально наиболее нагруженных психических процессах (перцептивных, мнемических, логических, эмоциональных, коммуникативных, психомоторных), а также о трудовой мотивации, побуждающей работника к деятельности, к субъективной значимости труда и его компонентов.

Рассматривая работоспособность субъекта труда на поведенческом уровне, можно исследовать его опыт, навыки, стиль деятельности, приспособительные стратегии поведения, способствующие успешной профессиональной деятельности или приводящие к профессиональной дезадаптации. Могут изучаться типичные для большинства работников данной профессиональной сферы причины снижения работоспособности, а также индивидуальные варианты профессионального поведения. Выделение типичных факторов снижения работоспособности, понимание природы развития неблагоприятных функциональных состояний в конкретных видах труда составляют основу для выработки способов оптимизации труда, повышения работоспособности, рационализации орудий труда, пространственной организации рабочих мест и других эргономических мероприятий. [12]

Способность человека к выполнению конкретной деятельности в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности определяет содержание работоспособности как основной составляющей надежности человека. При рассмотрении работоспособности как сложного многопланового явления, для её оценки применяется комплексный подход, при котором используются показатели, относящиеся к разным системам: показатели эффективности или продуктивности деятельности, показатели самочувствия человека и психофизиологические показатели состояния систем и функций организма, которые входят в качестве обеспечивающих и оперативных компонентов в функциональную систему деятельности.

Динамика работоспособности за смену графически представляет собой кривую, нарастающую в первые часы, проходящую затем на достигнутом высоком уровне и убывающую к обеденному перерыву. Описанные фазы работоспособности повторяются и после перерыва. При этом фаза врабатывания протекает быстрее, а фаза устойчивой работоспособности ниже по уровню и менее длительная, чем до обеденного перерыва. Во второй половине смены снижение работоспособности наступает раньше и развивается сильнее в связи с более глубоким утомлением. [см. приложение В]

Для динамики работоспособности человека на протяжении суток, недели характерна та же закономерность, что и для работоспособности в течение смены. В различное время суток организм человека по-разному реагирует на физическую и нервно-психическую нагрузку. В соответствии с суточным циклом работоспособности наивысший ее уровень отмечается в утренние и дневные часы: с 8 до 12 часов первой половины дня и с 14 до 16 часов второй. В вечерние часы работоспособность понижается, достигая своего минимума ночью.

В течение недели работоспособность человека не является стабильной величиной, а подвержена определенным изменениям. В первые дни недели работоспособность постепенно увеличивается в связи с постепенным вхождением в работу. Достигая наивысшего уровня на третий день, работоспособность постепенно снижается, резко падая к последнему дню рабочей недели.

Режимы труда и отдыха должны учитывать особенности изменения работоспособности. Если время работы будет совпадать с периодами наивысшей работоспособности, то работник сможет выполнить максимум работы при минимальном расходовании энергии и минимальном утомлении. [13]

утомление работоспособность профилактика деятельность

Глава 2. Профилактика утомления и повышение работоспособности

В процессе выполнения работы может наступить состояние пониженной работоспособности, которое субъективно воспринимается как усталость, а объективно оценивается как утомление. При утомлении ухудшается самочувствие, снижается внимание, нарушается координация движений. Утомление может быть причиной повышенного травматизма на производстве и в быту.

Важным средством профилактики утомления, условием поддержания высокой работоспособности является установление рационального режима труда и отдыха. Под режимом труда понимают чередование периодов работы и отдыха. Это особенно необходимо для производственных процессов, требующих больших энергетических затрат или постоянного напряжения внимания. Введение в соответствующие периоды рабочей смены физиологически обоснованных регламентированных перерывов (кроме обеденного) и правильное их использование обеспечат установление основных физиологических функций. Время установления дополнительных перерывов и их продолжительность определяются характером работы. Отдых во время перерывов целесообразно использовать для проведения специально подобранных физических упражнений. Активный отдых более эффективен по сравнению с пассивным, что положительно отражается на восстановлении работоспособности и производительности труда. Исключительное значение в борьбе с утомлением имеют механизация и автоматизация производственных процессов, что в значительной степени облегчает труд и создает для него более благоприятные условия.

Продуктивность каждого человека имеет предел, определяемый утомлением и его последствиями. Ощущение усталости и связанное с ним прекращение различных видов деятельности являются эффективным механизмом, предупреждающим переутомление организма. Этот механизм включается сравнительно рано - задолго до полного истощения всех резервов нервной системы и других органов. Отдых, соответствующий произведенному усилию, вызвавшему утомление, приводит в норме к исчезновению утомления. Если ежедневные усилия превышают возможности отдыха, человек постепенно приходит в состояние хронического утомления, которое характеризуется частым возникновением ощущения изнеможения, отсутствием интереса к работе, психической возбудимостью, склонностью к головным болям, отсутствием аппетита, бессонницей. Состояния хронического утомления приводят к повышению числа невыходов на работу по болезни, причем действительной причиной является не столько болезнь, сколько неотложная потребность в отдыхе. Наибольшая эффективность производственной деятельности человека может быть достигнута не при непрерывной работе, а при оптимальном чередовании труда и отдыха.

Под физиологически рациональным режимом труда и отдыха следует понимать такое чередование периодов отдыха и работы, при котором достигается высокий уровень работоспособности и производительности труда и хорошее состояние здоровья работающих. По величине отрезков времени, на которые разбивается режим труда и отдыха, режимы могут быть сменными, суточными, недельными, месячными, годовыми. Выбор формы и содержания отдыха определяется характером причин и признаков нарушения функционального состояния. При сильном утомлении показано применение пассивного отдыха (продолжительный сон, чтение литературы, просмотр телепередач). Основным принципом активного отдыха является периодическая смена деятельности, чередование умственного и физического труда. Одним из методов психогенного управления функциональным состоянием является аутогенная тренировка, различные варианты которой нашли широкое применение в клинической практике, в психологии спорта и физиологии труда. На основе аутогенной тренировки создан метод психосоматической саморегуляции, в которой все словесные формулы разделены по отдельным урокам и имеют свое специальное назначение - мышечная релаксация (расслабление), произвольное расширение кровеносных сосудов (представление чувства тепла), произвольное управление дыханием и ритмом сердечных сокращений и т.п.

Основная задача тренировок заключается в освоении трех методических приемов:

аутогенной релаксации, предназначенной для самоуспокоения и снятия чрезмерного нервно-психического напряжения;

аутогенной стимуляции, направленной на снятие явлений утомления или оперативного повышения работоспособности;

релаксидеомоторной тренировки для формирования образного представления рабочего овладения состоянием при выполнении трудовых задач.

В настоящее время наука располагает довольно большим количеством фармакологических средств, способствующих коррекции функционального состояния и повышению работоспособности. С этой целью могут быть использованы различные препараты:

для мобилизации резервных возможностей организма - стимуляторы центральной нервной системы;

для улучшения обменных процессов, нормализации энергетического баланса- психоэнергизаторы;

для предотвращения воздействия на организм неблагоприятных факторов - актопротекторы;

для ускорения и закрепления эффектов адаптации организма - адаптогены (корень женьшеня, элеутерококк);

для регуляции эмоционального состояния - транквилизаторы.

Однако, применение фармакологических средств целесообразно лишь в качестве временной меры поддержания или повышения работоспособности человека в особых условиях деятельности и должно проводиться по назначению врача с учетом индивидуальных особенностей человека.

Важную роль в профилактике утомления и повышения работоспособности играют рациональная организация рабочего места, конструкция оборудования и рабочего инструмента. Эти вопросы следует решать комплексно, создавать удобные условия для работы, не допускать ненужных движений, напряжений, сократится до минимума время выполнения отдельных операций, за счет чего увеличить микропаузы. Все инструменты, рычаги и другие приборы управления, заготовки и прочие материалы, применяемые во время работы, а также измерительные приборы, сигнализаторы необходимо удобно расположить перед рабочим, чтобы он мог их взять не поворачивая головы. Инструменты, приборы, детали оборудования, то есть все, что требуется брать руками, нужно размещать не далее чем на расстоянии вытянутой руки (без наклона туловища и тем более без подхода). Рабочий инструмент должен иметь приспособления для удобного и надежного захвата (рукоятки, ручки); тот, который берется правой рукой, кладется справа, а левой - слева. Инструменты и приборы целесообразно располагать по видам или по назначению (например, измерительные инструменты и приборы, ключи и отвертки, напильники, молотки и т.п.). Для каждого инструмента или прибора рекомендуется иметь специальное гнездо или постоянное место. Рычаги и приборы управления механизмами целесообразно располагать в той последовательности, в которой ими пользуются. Рабочее место должно быть хорошо освещено в соответствии с характером выполняемой работы и действующими нормами естественного и искусственного освещения и всегда содержаться в чистоте.

Удобство работы в значительной степени обеспечивается рациональной рабочей мебелью. Она должна соответствовать характеру выполняемой работы. Отмеченные требования к организации рабочего места, а именно: рациональное размещение инструментов и приборов - во многом зависят от рабочей мебели: столов, верстаков, шкафчиков и т.д., их конструкции и размеров.

Существенное физиологическое значение имеет высота рабочей мебели. Необходимо обеспечить такую рабочую позу, чтобы рабочий не нагибался, не опускал слишком низко руки или не поднимал их высоко. Так как рост рабочих неодинаков, высота рабочей поверхности регулируется, как правило, подставками под ноги или, где это возможно, изменением высоты самой мебели (чертежные столы и т.п.). Наиболее рациональной высотой рабочей поверхности при работе стоя в большинстве случаев считается расстояние от пола или подставки до локтя; при такой высоте обеспечивается во время работы прямое положение туловища, опущенные в плечевых и согнутые под прямым углом в локтевых суставах руки. Это вызывает наименьшее статическое напряжение. При этой высоте сохраняется наиболее рациональное расстояние рабочей поверхности от глаз (при работах средней точности и нормальном зрении).

При работе в положении сидя к рабочему стулу или другому виду сиденья предъявляются те же основные требования: наиболее рациональная сидячая поза (прямое туловище, согнутые под прямым углом ноги в тазобедренных и коленных суставах). Такая поза обеспечивается высотой сиденья, равной расстоянию от пола до коленного сустава. Для сокращения статического напряжения мышц туловища рабочий стул обязательно снабжается спинкой с опорой на нее на уровне верхних поясничных и нижних грудных позвонков. Если во время работы руки не опираются на стол, верстак или другую рабочую поверхность, то у стула целесообразно делать подлокотники на уровне локтевого сустава слегка отведенной вперед руки. Наиболее целесообразны для работы стулья с поднимающимися сиденьями, спинками и подлокотниками.

Подготовка к трудовой деятельности должна начинаться с раннего детского возраста. Тренировки следует продолжать на протяжении всей жизни человека, если не имеется противопоказаний по состоянию здоровья. Постепенное, систематическое приучивание организма к выполнению разнообразных по характеру и тяжести работ, выработка выносливости различных мышечных групп и организма в целом, а также эмоциональной готовности выполнить любую работу создают предпосылки высокой работоспособности. Люди творческого труда или профессий, не связанных с физической нагрузкой, в домашних условиях должны выполнять физическую работу, чтобы разнообразить этим применяемые мышечные усилия и приемы.

Физкультура и спорт хорошо и равномерно тренируют все мышечные группы, подготавливают все органы и системы к разнообразным нагрузкам, развивают выносливость организма. Утренняя зарядка подготавливает организм к труду, вселяет в него бодрость, хорошие эмоции. Занятие спортом в свободное время снимает усталость, так как деятельность центральной нервной системы переключается на решение совершенно иных задач и перераспределяет мышечные нагрузки.

Когда приступают к новой для себя работе, необходимо поупражняться в ее выполнении, найти и освоить рациональные приемы работы, выработать наиболее экономичные движения. Поэтому при приеме на работу или переводе рабочего на новую операцию нельзя сразу требовать от него выполнения установленного плана, ибо в стремлении его выполнить рабочий может привыкнуть к нерациональным или даже неправильным приемам, излишним движениям, что будет снижать его работоспособность и быстро приводить к утомлению. Переучить себя работать рационально всегда труднее, чем с самого начала постепенно освоить правильные приемы.

Ни одно из перечисленных мероприятий само по себе не может радикально решить разнообразные вопросы повышения работоспособности и предупреждения утомляемости и профессиональных заболеваний, вызванных работой; эти мероприятия должны проводиться комплексно и систематически, они дополняют друг друга и действуют не сразу, а в течение времени. [2]

Также, существует семь способов повышения работоспособности персонала.

Первый способ это конкретная цель. Вовлеченность персонала характеризуется тем, что каждый из сотрудников должен понимать, чем именно занимается фирма и его отдел. Понимание этого значительно повышает работоспособность каждого. Проблема многих работодателей в том, что они не открывают общую картину перед сотрудниками. Мотивировать работников можно различными бонусами, которые руководитель придумывает сам. Для более сплоченной работы, дается задание на всех, и при отличном выполнении, награждаются все вместе.

Второй способ, говорит о том, что нужно выбирать вовлеченный персонал. Многие работники говорят себе: "Зачем сильно трудится, если можно просто этого не делать". Такие работники - норма. Они есть везде и это стандартно. Обычно, такие работники не смотрят на фирму со всех сторон, им этого и не нужно. Сотрудник хватает делать работу свою так, что бы его в дальнейшем не уволили. Он смотрит на остальных рабочих, и делает всё также. В итоге, весь персонал отталкивается друг от друга, и результата никакого нет. Для того, что бы повысить уровень вовлеченности всего персонала, изначально должны быть пару людей, который выкладываются на полную. У ленивых работников просто не останется выбора, как подстраиваться.

В третьем способе сказано, что нужно установить уровень вовлеченности персонала. Для повышения работоспособности, работодатель должен установить четкие стандарты и правила вовлеченности персонала. Список поставленных условий должен быть четким и простым для понимания. Помимо этого, руководитель сам должен стать отличным примером.

Четвертый способ основан на том что, если работник будет хорошим, то руководитель должен быть щедрым. Самым главным фактором для повышения работоспособности являются всевозможные поощрения. Нужно публично поощрять работника за хорошую вовлеченность. Каждый должен видеть, почему другой получает больше денег. Благодарность можно показывать не только премией, но и словами. Если руководитель делает это при всех, многие захотят того же. Из-за таких мотиваций, между персоналам может возникнуть вражда. Нужно обдумывать и мотивировать каждого тщательно и осторожно.

Пятый способ это вовлеченность руководства. Чтобы персонал был работоспособным, руководитель должен показывать такой же результат. Все начинания идут именно от руководителя. Сперва на руководителя опираются все сотрудники. То как, руководитель покажет себя за работой, будет начинанием вовлеченности персонала. Самое главное это поставить руководителю перед собой высокую планку, тогда эта планка будет стоять и перед всем персоналом.

Шестой способ говорит, что работа должна быть от любви. Вовлеченность персонала будет самой высокой, если они любят то ,чем занимаются. Обычно такие люди связаны с творчеством, искусством, работе с детьми, общественным работами. Такие люди работают не ради денег, а ради самой профессии. Есть смысл направить сотрудников на любовь к работе. Из таких методов можно привести: совместный отдых, занятия спортом, корпоративы. Таким образом, вовлеченность персонала может повыситься, за счет уважения к друг другу и хороших отношений.

И, седьмой способ предусматривает заботу о персонале. Руководитель всегда должен слушать своих сотрудников, их мнения и замечания очень важны. Это серьёзно отражается на работоспособности. Каждому человеку приятно, когда его слушают, и разговариваю с ним. Вовлеченность персонала - это комфорт, который он испытывает на рабочем месте. [5]

При длительной работе выделяют стадию восстановления работоспособности. Она характеризуется снижением психического напряжения и развитием восстановительных процессов в организме. Можно также выделить несколько вариантов этой стадии:

текущее восстановление (в процессе работы после завершения ее наиболее напряженных этапов);

срочное восстановление (применяемое с помощью фармакологических или психологических методов);

отставленное восстановление (естественное восстановление ресурсов организма через несколько часов или дней после завершения работы, включающее длительный период сна и отдыха). [14]

Имеются так же наблюдения о характерных изменениях работоспособности специалистов в течение года. Наивысшая производительность наблюдаются в декабре и январе, в конце августа начинается спад производительности умственного труда. Наибольшее значение с позиции организации безопасности труда имеет изменение работоспособности, которая характеризуется периодом адаптации в начале недели и периодом спада на завершающем этапе.

В.И. Барабаш и В.С. Шкрабак обращают внимание на необходимость учета колебаний работоспособности человека в целях повышения эффективности и безопасности труда. При этом они рекомендуют учитывать следующие эмпирические положения:

. Необходимо знать динамику работоспособности для того, чтобы корректировать свою деятельность.

. Колебания бдительности человека коррелируют с кривой изменения работоспособности.

. Длительные перерывы в работе сопровождаются спадом не только работоспособности, но и внимания.

. Человек способен усилием воли повышать внимание и работоспособность на определенный период времени, но эта способность не абсолютна.

. Снижение работоспособности в конце дня или недели требует снижения ритма и величины нагрузки в это время и особого внимания к профилактике травматизма

. Для поддержания работоспособности следует правильно чередовать периоды активного труда и кратковременного отдыха. Наиболее эффективны перерывы в период неустойчивой компенсации.

. Отдых может достигаться сменой характера труда, активными действиями в процессе производственной гимнастики.

. Режим труда и отдыха целесообразно индивидуализировать не только с учетом характера человека, его возможностей, но и с учетом физического и психического состояния в конкретный день. [1]

Таким образом, для того чтобы, у сотрудников была высокая производительность труда, низкая утомляемость и желание работать, нужно соблюдать огромное количество различных методов и способов повышения работоспособности, профилактики утомления, сделать условия на рабочем месте сотрудника такими, чтобы ему было приятно работать, а также работодатель сам должен соответствовать определенными качествами присущими руководителю.

Заключение

Работоспособность определяется как способность эффективно выполнять определённую деятельность в заданный период времени, без потери или при минимальном снижении производительности. В соответствии с двумя типами деятельности: физической и умственной, бывает физическая и умственная работоспособность.

Одной из главных причин снижения работоспособности является утомление. Но утомление - это и естественный побудитель процессов восстановления. Чем оно сильнее (до определённой степени) тем выше работоспособность на последующем этапе. Именно поэтому физические нагрузки могут увеличить продолжительность жизни: в период восстановления усиливаются процессы регенерации и заживления. При лёгкой, но однообразной деятельности, работоспособность снижается гораздо быстрее, чем при разнообразной. Причём экстраверты более чувствительны к монотонии, чем интроверты. Таким образом работоспособность повышается если вы умеете получать радость от своей деятельности, преодолевать утомление, включать резервы организма.

Усталость, утомляемость, переутомление наступают быстрее у лиц, перенесших тяжелые заболевания. Сравнительно незначительная и непродолжительная нагрузка вызывает у них головную боль, одышку, сердцебиение, потливость, чувство слабости, работоспособность быстро падает, а восстанавливается медленно. В этих случаях необходимы щадящий режим труда и более длительный отдых.

Целесообразно использование не более одного вида процедуры каждого типа в течение дня и не более двух процедур в одном сеансе. При длительном применении определенных средств наступает адаптация, привыкание к ним организма, что обусловливает постепенное снижение их восстанавливающего действия, то есть организм постепенно перестает реагировать на монотонные, однообразные раздражители. Поэтому необходимо варьировать, периодически менять не только средства, но и их сочетание, дозировку, методы применения. [7]

Эта проблема интересна как для обычных людей, так и для специалистов по управлению персоналом. Управляющему необходимо знать о факторах влияющих на утомление (переутомление) и работоспособность сотрудников и о методах профилактики данного состояния. Полученные знания будут способствовать более качественному выполнению работы.

Глоссарий

. Профилактика утомления - введение внутрисменных перерывов на отдых; перемена работы в течение смены и рабочей недели. [15]

. Внимание - упорядочивание поступающей извне информации в аспекте приоритетности стоящих перед субъектом задач. [16]

. Утомление - временное снижение уровня работоспособности под действием фактора длительности воздействующей нагрузки. [17]

. Работоспособность - способность формировать и поддерживать свой организм в рабочем состоянии, т. е. изменять течение физиологических функций (функций мышечной и нервной системы, дыхания, кровообращения, обмена веществ и др.), с тем, чтобы обеспечить высокий уровень производительности труда. [18]

. Сотрудник - лицо, работающее вместе с кем-нибудь, его коллега или помощник. [19]

. Управление - процесс координации различных деятельностей с учетом их целей, условий выполнения, этапов реализации. [20]

. Режим отдыха - установленный в организации, учреждении распорядок, регламентирующий определенное чередование времени работы и отдыха на протяжении рабочей смены, недели, месяца и года. [21]

. Производительность труда - показатель эффективности целесообразной производительной деятельности людей в течение данного промежутка времени, результативности конкретного полезного труда. [22]

. Персонал - личный состав учреждения, предприятия, фирмы или часть этого состава, выделенная по признаку характера выполняемой работы, например управленческий персонал. [23]

. Динамика работоспособности - деятельность центральной нервной системы, которая регулирует разнообразные действия организма и осуществляет связь его с окружающей средой. [24]

Список используемой литературы

1. Барабаш В.И. Психология безопасности труда / В.И. Барабаш, В.С. Шкрабак. - СПб.: Типография СПбГАУ, 2007. - 288 с

. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. "Возрастная физиология" "Физиология развития ребенка" Академия - Москва 2009. - 416 c.

. Бугаев Л.А. Психофизиология профессиональной деятельности / Новочеркасск, 2012 - 71 с.

. Иванникова Н.Н. "Синдром менеджера, или Профилактика профессионального выгорания" 2010. - 208 c.

. Кадыров Б.Р. "Способности и склонности". 2007

. Кишкель Е.Н. Управленческая психология; Высшая школа 2009. - 272c.

. Основы здорового образа жизни. Учебное пособие. / Под ред. Л.М. Крыловой. МГСУ, 2007.

. Попов Ю.Н., Шевчук А.В. Введение в социологию труда и занятости; Дело - Москва, 2007. - 200 c.

. Психология профессиональной подготовки. Спб 2008

. Психотерапия / Под ред.Б.Д. Карвасарского. - СПб: Санкт-Петербург,2007.

. Сандомирский М.Е. Защита от стресса. - СПб.: Санкт-Петербург, 2009.

. Физиология человека: В 3 т.: Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тревса. М.: Мир, 2006. Т. 3. 198 с.

. Шадриков В.Д. Деятельность и способности. М.: Изд-во "Корпорация "Логос"", 2006.

. Щербатых Ю.В. Психология труда и кадрового менеджмента в схемах и таблицах / Ю.В. Щербатых. - М.: КНОРУС, 2011. - 248 с.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа http://www.hr-portal.ru/varticle/profilaktika-utomleniya, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа http://www.hr-portal.ru/varticle/vnimanie, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://hr-portal.ru/varticle/utomlenie, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://hr-portal.ru/varticle/rabotosposobnost-cheloveka, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/sotrudnik, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/upravlenie, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/rezhim-truda-i-otdyha ,регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/proizvoditelnost-truda, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/personal, регистрация.

. Словарь по управлению персоналом [Электронный ресурс] - Режим доступа, http://www.hr-portal.ru/varticle/dinamika-rabotosposobnosti, регистрация.

Приложения

Приложение А



Рисунок 1. Структура понятия "работоспособность субъекта труда"

Приложение Б



Рисунок 2. Стадии работоспособности, выделенные по соотношению показателей, деятельностного, психического и психофизиологического уровней функциональной системы деятельности (разделены вертикальными линиями):

- врабатываемость; 2 - оптимальная работоспособность; 3 - полная компенсация; 4 - неустойчивая компенсация; 5 - конечный порыв; 6 - прогрессивное снижение работоспособности; а - максимальные резервные возможности; б - эффективность работы; в - утомление; г- напряженность.

Приложение В



Рисунок 3. Изменение работоспособности в течение суток.

Приложение Г



Рисунок 4. Виды профессионального утомления

Приложение Д



Рисунок 5. Степени переутомления