

**ДИНАМИКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА  
В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ****Л.Е. Пархоменко, В.С. Буценко, А.В. Копытовских**

Полесский государственный университет,

[lada\\_parhomenko@mail.ru](mailto:lada_parhomenko@mail.ru), [valeriabucenko98@gmail.com](mailto:valeriabucenko98@gmail.com), [kopytovskih.a@polessy.by](mailto:kopytovskih.a@polessy.by)

**Аннотация.** В данной статье рассматривается динамика работоспособности человека в различные отрезки времени. Результаты исследования позволяют сформулировать практические рекомендации по оптимизации работоспособности в различные временные периоды.

**Ключевые слова:** работоспособность, динамика, труд, работники, физическая нагрузка, эмоциональная нагрузка, оптимизация.

Работоспособность человека является одним из важнейших аспектов его жизни. Она определяет способность человека к выполнению физических и умственных задач, а также его энергичность и продуктивность. Однако работоспособность не является постоянной, она может изменяться в зависимости от различных факторов. Динамика работоспособности в различные отрезки времени может быть обусловлена как естественными ритмами организма, так и внешними влияниями, такими как физическая нагрузка, питание, сон и уровень стресса. В данной работе мы будем исследовать различные принципы, влияющие на динамику работоспособности человека в разные периоды времени и выясним

Установление общественно необходимой продолжительности рабочего времени и распределение его по календарным периодам на предприятии достигаются при разработке правил, в которых предусматривается порядок чередования и продолжительность периода работы и отдыха. Этот порядок принято называть режимом труда и отдыха.

Один из основных вопросов установления рациональных режимов труда и отдыха – это выявление принципов их разработки. Таких принципов три:

- 1) удовлетворение потребности производства;
- 2) обеспечение наибольшей работоспособности человека;
- 3) сочетание общественных и личных интересов.

Первый принцип заключается в том, что при выборе оптимального режима труда и отдыха требуется определить такие параметры, которые способствуют лучшему использованию производственных фондов и обеспечивают наибольшую эффективность производства. Режимы труда и отдыха строятся применительно к наиболее рациональному производственному режиму с тем, чтобы обеспечить нормальное течение технологического процесса.

Второй принцип гласит, что нельзя строить режимы труда и отдыха без учета работоспособности человека и объективной потребности организма в отдыхе в отдельные периоды его трудовой деятельности. В целях учёта физиологических возможностей человека (в рамках, установленных законом предписаний по охране труда и продолжительности рабочего времени) следует разрабатывать такой порядок чередования времени труда и отдыха, определять такую их длительность, которые обеспечивали бы наибольшую работоспособность и производительность труда.

Третий принцип предполагает, что режим труда и отдыха должен быть ориентирован на учет и обеспечение в определенной степени удовлетворения личных интересов трудящихся и отдельные категории работников (женщин, молодежи, учащихся и т. д.) [1, с. 56].

Таким образом, при выборе оптимального режима труда и отдыха нужен комплексный социально-экономический подход. Целью подобного подхода является полная и всесторонняя оценка его оптимизации с точки зрения учета личных и общественных интересов, интересов производства и физиологических возможностей человека.

В связи с этим следует отметить, что научно обоснованным режимом труда и отдыха на предприятиях является такой режим, который наилучшим образом обеспечивает одновременное сочетание повышения работоспособности и производительности труда, сохранение здоровья трудящихся, создания благоприятных условий для всестороннего развития человека.

Динамика работоспособности человека – это научная основа разработки рационального режима труда и отдыха. Физиологи установили, что работоспособность – величина переменная, и связано

это с изменениями характера физиологических и психических функций в организме. Высокая работоспособность при любом виде деятельности обеспечивается только в том случае, когда трудовой ритм совпадает с естественной периодичностью суточного ритма физиологических функций организма.

В различные отрезки времени организм человека неодинаково реагирует на физическую и нервно-психическую нагрузку, а его работоспособность и производительность труда подвержены определенным колебаниям. Рассмотрим динамику работоспособности человека в течение разных периодов времени:

#### **1) В течение смены или рабочего дня**

Всякая динамика работоспособности характеризуется комбинацией трех базовых фаз: фазы вработывания, фазы устойчивой работоспособности, фазы падения работоспособности.

При обычной продолжительности смены в 7–8 часов (с перерывом на обед посередине) динамику работоспособности можно представить примерно в следующем виде:

Дообеденный период смены начинается с фазы вработывания (длится 1–1.5 часа), продолжается фазой устойчивой работоспособности (1.5–2.5 часа), а заканчивается, соответственно, падением работоспособности, фазу которой прерывает перерыв на обед. Во время обеда происходит небольшое восстановление организма с одновременным ослаблением динамического стереотипа. Поэтому после обеда происходит повторение фаз, но немного иначе, чем в дообеденный период. Вработывание и устойчивая работоспособность длятся заметно меньше, уровень производственных достижений также ниже дообеденного, зато увеличивается период снижения работоспособности.

Таким образом, основная часть трудовых достижений приходится на первые четыре часа работы. Это характерно для любого вида труда с нормальной интенсивностью.

В конце смены иногда может наблюдаться всплеск работоспособности - финиш-эффект. Причина его появления - психологическая (радость от близкого окончания работ).

#### **2) В течение суток.** Динамика суточной работоспособности практически целиком формируется физиологическими механизмами. Из-за наличия у человека врожденных биологических механизмов становится безразличным в какое время суток ему выполнять работу.

Исследования показали, что наибольшая работоспособность у человека наблюдается утром - примерно с 8.00 до 12.00. Наименьшая работоспособность - с 2.00 до 4.00. Кроме того, суточные биоритмы сказываются на отдельных сторонах работоспособности. Например, выяснилось, что в первой половине дня (до 13.00) лучше удаются действия, связанные с выносливостью, с запоминанием бессмысленной информации, во второй (до 21.00) - с гибкостью. При этом время 13.00 и 21.00 — это критические точки, когда физическая нагрузка становится вредной для системы кровообращения.

#### **3) В течение недели.** Динамика недельной работоспособности определяется в основном психологическими механизмами (усталость от работы). Характер динамики идентичен сменному: понедельник-вторник - вработывание, среда-четверг - устойчивая работоспособность, пятница-суббота - период снижения результатов.

#### **4) В течение года,** как правило, наиболее высокая работоспособность наблюдается в середине зимы, а в жаркое время года она снижается. Годовые режимы труда и отдыха предусматривают рациональное чередование работы с периодами длительного отдыха. Такой отдых необходим, потому что ежедневный и недельный отдых не предотвращает полностью накопление утомления. Для сохранения здоровья и обеспечения высокой работоспособности необходим ежегодный отпуск. Ежегодный отпуск устанавливается в законодательном порядке. Продолжительность его зависит от тяжести труда, но не может быть менее 15 календарных дней. Отпуск продолжительностью до 28 дней целесообразно использовать единовременно, а при большей длительности – в два этапа [2, с.17].

Однако работоспособность не зависит только от времени суток. Она также может изменяться в зависимости от стресса, физической активности, питания и сна. Например, если человек испытывает стресс, это может отразиться на его работоспособности, делая его менее концентрированным и эффективным. Физическая активность также может повысить работоспособность, поскольку она улучшает кровообращение и обмен веществ в организме.

В течение жизни человека работоспособность также может меняться. С возрастом организм стареет, что может привести к снижению работоспособности. Это связано с уменьшением силы мышц, общим ухудшением здоровья и медленнее восстанавливающимися энергетическими процессами. Однако соблюдение здорового образа жизни может помочь сохранить и улучшить работоспособность даже на протяжении долгих лет [3, с. 25].

В заключение можно сказать, что динамика работоспособности человека в различные отрезки времени имеет свои особенности. Она зависит от множества факторов, включая физическую и психологическую составляющие. В течение дня работоспособность может колебаться, достигая наивысшего уровня утром и постепенно снижаясь к вечеру. Некоторым людям требуется некоторое время для "разогрева" и достижения оптимального уровня работоспособности. Также важно учесть, что динамика работоспособности различна в зависимости от возрастных групп и индивидуальных особенностей. Для достижения максимальной работоспособности рекомендуется заботиться о правильном питании, регулярной физической активности, достаточном отдыхе и снятии стресса.

### **Список использованных источников**

1. Карамнова, Н. В. Научная организация труда: учебное пособие / Н. В. Карамнова. – Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2020. С 56
2. Безопасность жизнедеятельности / В. Ю. Фролов, Б. В. Туровский, В. Н. Ефремова [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 336 с.
3. Литвинов, В. И. Улучшение условий труда и экологическая безопасность производства в агроинженерии: учебное пособие / В. И. Литвинов. – Вологда: ВГМХА им. Н. В. Верещагина, 2019. – 116 с.