

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

# Метод систематического распознавания усталости на автоматизированном рабочем месте

Студент: Дмитрий Васильевич Якуба

Группа: ИУ7-73Б

Руководитель: старший преподаватель кафедры ИУ7

Юрий Владимирович Строганов

# Цель и задачи

**Цель** — описать проблематику стресса на рабочем месте и метод распознавания усталости пользователя на автоматизированном рабочем месте (АРМ) с использованием доступных технологий определения усталости, построенных на анализе отдельных характеристик и действий.

## **Задачи:**

- описать термины предметной области и обозначить проблему;
- провести анализ существующих методов определения усталости;
- провести анализ действий и характеристик, позволяющих определить усталость пользователя АРМ;
- определить методы снятия выделенных действий и характеристик;
- описать работу системы распознавания усталости (СРУ) пользователя АРМ.

# Термины предметной области

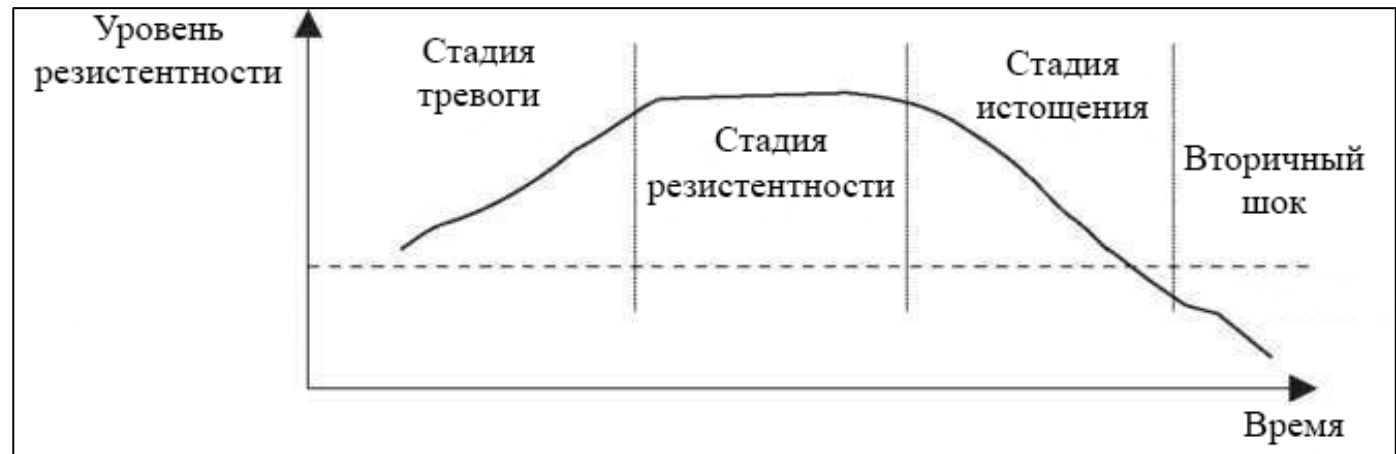
Усталость – ощущение физической усталости и отсутствия энергии, которое нарушает повседневную физическую и социальную жизнь, не связанное с умственным переутомлением, депрессией, сонливостью, нарушением двигательных функций. [1]

Синдром хронической усталости (СХУ) – это инвалидизирующее клиническое состояние, которое характеризуется стойкой усталостью после физических нагрузок, и сопровождающееся симптомами, связанными с когнитивной, иммунологической, эндокринологической и автономной дисфункцией. [2]

Стресс – это реакция человеческого организма на неблагоприятные воздействия внешней среды, которая носит психофизиологический характер. [3]

# Стадии стрессовой реакции

Стадия	Характеристика
Стадия тревоги	Реакция организма на раздражители
Стадия адаптации	Противодействие физиологическим изменениям, возникшим на предыдущей стадии
Стадия истощения	Организм начинает истощать собственную адаптивную способность



Важно выявить наступление стадии истощения для дальнейшего плодотворного функционирования организма

# Причины стресса на рабочем месте

Причина	Пример
Режим трудовой деятельности	Ненормированный рабочий день и отсутствие перерывов
Нерациональная организация труда и рабочего места	Неоднозначные требования к выполняемой работе
Неудовлетворительные условия труда	Монотонная и однообразная работа
Отсутствие эффективной системы мотивации и стимулирования	Недостаточное вознаграждение за труд
Неэффективный стиль управления	Некомпетентность руководителей
Неудовлетворительная социально-психологическая атмосфера	Неблагоприятный социально-психологический климат в коллективе

# Последствия стресса

- низкая эффективность работы;
- апатичность;
- консерватизм;
- пессимистичность;
- избегание коммуникаций;
- физическое истощение и болезненность.

Последствия стресса носят как физиологический, так и психологический характер. Предупреждение наступления стадии истощения может позволить сохранить здоровье и работоспособность трудящихся.

# Список использованных источников

1. Т.В. Байдина Т.И. Колесова Б.В. Малинина. Усталость как симптом неврологических заболеваний // Пермский медицинский журнал. 2021. Т. 38, № 2. С. 37–44.
2. Н.В. Пизова А.В. Пизов. Когнитивные нарушения и синдром хронической усталости // Нервные болезни. 2021. № 3. С. 10–16.
3. Долбышев А.В. Нейрофизиологические механизмы стресса // StudNet. 2020. № 7. С. 163–167.