

УДК 331.45

Шмирко В.І.¹, Мартиненко Т.А.²

¹ канд. Техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. Гр. УФКСз-312м НУ «Запорізька політехніка»

СУБ'ЄКТИВНЕ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ВТОМИ

Втома як складний процес тимчасових зрушень в фізіологічному і психологічному стані працівника в результаті напруженої або тривалої роботи характеризується суб'єктивними і об'єктивними показниками. Суб'єктивною ознакою втоми є відчуття стомленості, яке можна трактувати як своєрідний психічний стан. Його компонентами є:

– відчуття знесилення, коли людина відчуває, що не в змозі належним чином продовжувати роботу. Воно може виникати і тоді, коли показники роботи тримаються на достатньо високому рівні;

– нестійкість і відволікання уваги;

- порушення в моторній сфері – рухи сповільнюються або, навпаки, стають поспішними, нескоординованими;
- погіршення уваги, пам'яті і швидкості мислення;
- сонливість, послаблення волі, рішучості, витримки, самоконтролю.

При аналізі динаміки виробничих показників особливу увагу необхідно приділяти якісним показникам роботи, які більш адекватно, ніж кількісні, характеризують розвиток втоми. На фоні втоми і зниження працездатності робота продовжується за рахунок вольових зусиль і резервних можливостей організму. Лише з часом виявляються очевидні ознаки втоми: рухи працівника стають неточними, порушується координація, з'являються зайві рухи. Тому виробничі показники слід використовувати в комплексі з фізіологічними і психологічними.

Чим більше навантаження в процесі праці, тим більші фізіологічні зрушення в організмі, які, проте, не є прямолінійними. Установити точні кількісні критерії втоми досить важко, оскільки вони залежать від багатьох факторів: специфіки діяльності, яка виявляється в підвищеній активізації тих чи інших функціональних систем, ставлення працівника до виконуваної роботи, типологічних особливостей його нервової системи.

Залежно від особливостей праці втома може розвиватися з різною швидкістю і досягати різного ступеня глибини. Розрізняють місцеву і загальну втому. Місцева втома локалізується в працюючому органі, загальна – охоплює весь організм. Залежно від функціональних зрушень в організмі працюючих під впливом трудових навантажень розрізняють чотири ступеня втоми.

Втома першого ступеня (мало виражена), або фаза початкових порушень реакцій, мало чим відрізняється від вихідного функціонального стану. Симптомами такої втоми є помилки при виконанні точних рухів з незначними м'язовими зусиллями в зв'язку з невідповідністю силових дій з боку працівника. При цьому робота з помірними і максимальними зусиллями виконується без істотних змін.

Втома другого ступеня (помірна) характеризується незначним зниженням працездатності і витривалості, загальна працездатність близька до вихідного рівня. Зрушення виявляються в збільшенні кількості помилок при виконанні дій, які вимагають незначних або максимальних м'язових зусиль. При цьому перші виконуються з надмірними зусиллями, а другі – з меншими порівняно з вихідними значеннями.

Втома третього ступеня (виражена) характеризується відчутним зменшенням працездатності і витривалості рухового апарату. Час реакцій збільшується, швидкість оптимальних і максимальних робочих реакцій сповільнюється, м'язова сила при виконанні максимальних зусиль зменшується. Мінімальні м'язові зусилля виконуються з надмірною силою в

2 – 2,5 рази, тобто мають місце чітко виражені парадоксальні реакції. Загальна працездатність зменшується.

Втома четвертого ступеня (сильно виражена) супроводжується ультрапарадоксальними реакціями. Всі позитивні сигнали працівником не сприймаються, а негативні викликають позитивні реакції, що призводить до помилок, аварій тощо.

Для оцінки втоми використовується величина зміни в кінці робочого дня таких показників, як витривалість відносно стандартного м'язового зусилля, об'єм короткотривалої пам'яті, час простої і складної зоровомоторних реакцій, час переключення уваги, критична частота злиття мерехтінь. В стані мало вираженої і помірної втоми трудова діяльність можлива, оскільки вона підвищує тренованість організму і може продовжуватися протягом третини робочого часу. При вираженій і сильно вираженій втомі працездатність знижується, фізіологічна ціна роботи значно підвищується, а відновлювальні процеси протягом 16 – 24 годин після роботи можуть бути недостатніми, в зв'язку з чим несприятливі зрушення в організмі акумулюються. Якщо ці зрушення не проходять і за вихідні дні, то розвивається так звана хронічна втома, яку можна вважати перевтомою, це може привести до різних захворювань. Найбільш поширеними є неврози, гіпертонії, атеросклерози, виразкові хвороби, інфаркти і інсульти.

Таким чином, в процесі трудової діяльності термін виконання робіт повинен бути визначений з урахуванням фізіологічних можливостей людини. Для запобігання виникнення відчуття втоми та перевтоми необхідно дотримуватись збалансованого графіку роботи та відпочинку, а також здорового образу життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Катренко Л. А., Піструн І. П. Охорона праці в галузі освіти: навчальний посібник Л. А. Катренко, І. П. Піструн- 2-ге вид., доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 304 с.
2. Гігієна праці: Підручник / А. М. Шевченко, О. П. Яворовський, Г. О. Гончарук та ін.: під ред. Проф. А. М. Шевченка. – Київ: Інфотекс, 2000. – 608 с.