

ФИЗИЧЕСКО НАТОВАРВАНЕ - ДИНАМИЧНО НАТОВАРВАНЕ (ЕНЕРГОРАЗХОД) И СТАТИЧНО НАТОВАРВАНЕ

Динамично натоварване има, когато определена работа се осъществява предимно чрез съкращаване на различни мускулни групи (мускулна маса), като се засяга не по-малко от 60 на сто от мускулната маса. Динамичното натоварване се определя чрез измерване величината на кислородната консумация или енергоразхода при извършване на конкретния вид работа.

В случаите при които не се разполага с индивидуални измервания или съответна апаратура, специално обучено лице може да се ориентира за тежестта на труда чрез палпаторно измерване на пулса при следните задължителни условия: измерването на пулса започва веднага след прекратяването на работата в седнало положение на работника, като се характеризират първата, втората и третата минута от възстановяването. В тези случаи според измерените стойности на пулса за трите минути, тежестта на

труда може да се класифицира по следния начин:	I минута	II минута	III минута
Тежка работа (над 5 ккал/мин)	130	115	110
Умерена работа (от 3 до 5 ккал/мин)	108	100	95
Лека работа (до 3 ккал/мин)	95	90	86

При измерване на пулса трябва да се има предвид, че той се влияе и от редица други фактори, като емоционални състояния, наличие на прегряващи метеорологични условия, настъпила умора и други.

Динамично натоварване	мярка	Степени на физическо натоварване				
		0	1	2	3	4
Енергоразход Мъже	ккал/ мин	под 4	4,0-5,0	5,0-6,0	6,0-7,0	над 7
	ккал/ смяна	6300-7500	7500-8799	8800-10000	10001-11300	над 11300
Енергоразход Жени	ккал/ мин	под 3	3,0-3,8	3,8-4,5	4,5-5,2	над 5,2
	ккал/ смяна	4600-5400	5400-7100	7100-8300	8300-9600	над 9600
Пулсова честота	удара/ мин	до 110	110-120	120-130	130-140	над 140

Статично натоварване има при дейности, при които по време на работа ангажираните мускули на работника са в напрежение поради поддържане на определена работна поза, поддържане и пасивно преодоляване на тежести и работа извън максималните работни зони.

Статичното натоварване се изчислява чрез произведението на масата на поддържания товар и общото време за извършване на дейността (кг x сек).

От хигиенна гледна точка не се препоръчва дейността по поддържане на товара да продължава непрекъснато повече от 2 1/2 часа от работната смяна.

В случаите, когато има вдигане и пренасяне на тежести, статично натоварване не се оценява.

Статично натоварване (поддържане на товар)	мярка	Степени на физическо натоварване				
		0	1	2	3	4
Мъже - с една ръка	кг x сек.	до 18000	19000-36000	37000-70000	71000-97000	над 97000
Мъже - с две ръце	кг x сек.	до 43000	44000-86000	87000-140000	140000-220000	над 220000
Мъже - с мускулите на тялото и краката	кг x сек.	до 61000	62000-123000	123000-210000	211000-300000	над 300000
Жени - с една ръка	кг x сек.	до 12600	13300-25200	25900-49000	49700-67000	над 67000
Жени - с две ръце	кг x сек.	до 30100	30800-60200	60900-98000	98700-154000	над 154000
Жени - с мускулите на тялото и краката	кг x сек.	до 42700	43400-85100	86800-147000	147700-210000	над 210000

Забележка: Системната работа извън максималните работни зони се оценява по първа степен. Максимална работна зона е зоната, в която работникът извършва трудовата операция, без да променя нормалната си работна поза.

ПРИБЛИЗИТЕЛНИ ДАННИ ЗА ЕНЕРГОРАЗХОДА ПРИ РЕАЛИЗИРАНЕ НА РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ РАБОТА И ДЕЙНОСТИ

Измерванията са правени само на типичните за дадената професия изисквания и работи съгласно длъжностните характеристики. Данните са систематизирани на основата на измерванията на специализираните физиологични лаборатории и ХЕИ. Същите могат да бъдат използвани от всички фирми и предприятия, които реализират аналогични дейности. В случаите, когато на съответният работник са възложени и други видове работа, оценката на елемента става съобразно конкретните условия.

• Нулева степен - под 4 ккал/мин.

Машиностроителна дейност - Работници по поддържане на конвейери, шлосери, бобиньори, стругари (без участие в доставката и предаване на продукцията), шлайфисти (на автомат), монтьори на лек монтаж, работници в електронната промишленост, монтьор-изпитател, кранисти на мостови и портални кранове, работници по обработка на дребни детайли, точкозаварчици, раздавач на инструменти.

Хлебопроизводство: силузници, дозировчици, сладкари, опаковчици на продукция.

Лека и шивашка промишленост: кроячи, моделиери, гладачи на парни преси и ютии, нареждач, плетачки на кетен машина, работник на каландри, сортировачи, опаковачи, работи по шамповане, зареждачи на станове, чистачи на станове, сновачки, бобинарки, скробвачи, даракчийи, предачи на флаери.

Транспорт: водачи на електрокари и мотокари, водачи на леки автомобили.

• Първа степен - в диапазон от 4 до 5 ккал/мин.

Машиностроителна дейност: монтьори среден монтаж, стругари, фрезисти, байцьори, термисти, галванотехници, поцинковачи, бояджии, валцьори, работещи на дробометна машина, шмиргелисти на стационарни шмиргели, ръчно изработване на сърца.

Дърводобив и дървообработване: шверцване, кастрене, белене на кори, циркуляристи, разкройчици, полировачи, общи дърводелец-мебелист, банцигари, работа на абрихт машина.

Строителство: - кофражисти, арматуристи, мозайкаджии, фаянсаджии, тенекеджии, дърводелци, стъклари.

Транспорт: водачи на всички видове товарни моторни превозни средства, автобуси, тролейбуси, булдозери, пътностроителни машини, машинисти на локомотиви от БДЖ, акумулаторджии.

Хлебопроизводство: месачи, пекари, нареждачи, пекар-сладкари, миячи на амбалаж.

Месодобив и преработка: заготовка на разфасовано месо, пакетиране на кайма.

• Втора степен - в диапазон от 5 до 6 ккал/мин.

Машиностроителна дейност и металургия: изваждане и почистване на отливки, тежък монтаж, заливчици, шихтовчици, пещари, ковачи, валцьори.

Строителство: зидаромазачи, армировчик, бетонджии, изкопчийи, гипсаджии.

Месодобив и обработка: колене, драние, разкройване, обработка на трупна маса, обработка на карангия.

Автосервизна дейност: автомонтьори, автотенекеджии, автобояджии, баланс на гуми и релаж на предница.

• Трета степен - в диапазон от 6 до 7 ккал/мин.

Металургия: сталевари, чугунодобивчици, валцьори-петляри, кофаджии.

Рудодобив и въгледобив (подземен): крепене с метален крепеж, рамиране

• Четвърта степен - в диапазон - на 7 ккал/мин

Рудодобив и въгледобив (подземен): ръчно товарене на въглища и руда, бетониране и крепене, почистване на забои, бурене с перфоратори, ръчно извозване на вагонетки.