

Об исследовании законов утомляемости при ритмичности повторяющихся движений.

(Предварительное сообщение).

Инженера С. Ф. Флавицкого.

Опытные данные по исследованию утомляемости мышцы поднятием груза на эргографе Mosso, при ритмичности повторяющихся движений, и выведенные нами эмпирические формулы дают основание полагать, что:

1) Если величина груза, высота его подъема и период времени для одного сокращения пальца, вместе с возвратом его в первоначальную позицию, остаются во время опыта постоянными, то времена отдыха или пауз для восстановления затраченных сил относятся между собою, как квадраты произведенных сокращений пальца.

2) Произведение из максимального количества сокращений, возможных при данной нагрузке, на величину соответствующего веса груза в третьей степени есть величина постоянная, если высота подъема груза и период одного сокращения остаются неизменными, а в опытах меняется только нагрузка.

3) При изменении в опытах только величины нагрузки, произведение из максимального количества механической работы на величину соответствующего груза во второй степени есть величина постоянная.

4) При изменении в опытах только величины нагрузки, произведение из количества времени для производства максимальной механической работы на величину соответствующего груза в третьей степени есть величина постоянная.

5) При изменении только величины груза, мощности механических работ изменяются прямо пропорционально нагрузкам.

6) При изменении только величины груза, времена отдыха, соответствующие максимальным количествам механической работы, относятся между собой, как величины груза в степени $1 + \alpha$.

7) По данным опыта на эргографе с грузом определенного веса можно находить предельную величину груза, а равно предельное число подъемов груза при данном его весе, переход которых, в сторону их увеличения, должен повлечь за собою непроизводительную затрату энергии при работе мышцы.

Казань,
27/VIII 1924 г.