

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕСА МАХОВИКА ПО ВИТТЕНБАУЭРУ.

Обычный способ графического расчета веса маховика основан на учете влияния касательного усилия на палец кривошипа в предположении равномерной угловой скорости. Вес маховика вычисляют при одинаковой степени неравномерности по наибольшей избыточной площади. Но в этом расчете кроется противоречие. Раз имеется неравномерность вращения вала, то скорость пальца кривошипа колеблется от V_{max} до V_{min} , а, следовательно, изменяются и силы инерции вращающихся масс. С другой стороны на распределение масс в машине не обращают никакого внимания. В кривошипно-шатунном механизме имеются массы, которые совершают вращательное движение, есть массы, которые совершают только колебательное движение и есть массы, которые не совершают ни полного вращательного, ни поступательного движения и имеют таким образом весьма переменное влияние на движение машины. Между тем в обычном способе расчета вес шатуна прибавляется в весу взаимно движущихся частей машины, пренебрегая его переменным влиянием на движение, что является научно не безупречным.

В способе проф. Виттенбауэра учитывается, как переменное влияние движущихся масс, так и изменение скоростей, тем не менее при своей точности и научности он не уступает применяемому до сих пор графическому способу расчета маховика по тангенциальным усилиям.

Выше изложенные соображения побудили автора ввести способ расчета маховика по диаграммам работ и приведенных масс в преподавание русской высшей школы. Для чего, пользуясь работами Wittenbauer *) и Kölsch **) автор дал исчерпывающий материал для построения диаграммы масс или весов и диаграммы работ, заменяя планиметрирование графическим построением интегральной кривой.

*) Z. d. V. d. Jng. 1905, S. 471.

**) O. Kölsch. Gleichgang u. Massenkkräfte bei Fahr- u. Flugzeugmasch.