**Тема: РАСЧЕТ МУФТ НА ПРОЧНОСТЬ**

***Цель работы:***углубить знания по теме «Муфты», научиться проводить расчет муфты на прочность.

ЗАДАНИЕ. По данным практических работ № 1 и № 2 определить раз­меры дисковой муфты и диаметры соединительных бол­тов без зазора.

Допускаемые напряжения: [σρ] = 160 МПа, [τ] =110 МПа.

Материал болтов — Ст5. Количество болтов *n —* 4.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Последовательность расчета:

1. Из практических работ № 1 и № 2 выписать значения диаметра выходного конца вала *dBl=30* и момента *Тх.=100 Нм*
2. Вычертить эскиз муфты (рис. 1).



 3.Размеры муфты определяем по формулам:

|  |
| --- |
| D=1,6d=1,6∙30=48мм |
| l=1,5d=1,5∙30=45мм |
| D0=3d=3∙30=90 мм |
| b=0,5d=0,5∙30=15мм |
| D1=4d= 4 ∙ 30 = 120мм |

4. Определить внутренний диаметр резьбы и округлить до стандартного зна­чения. Черные болты с зазором работают на растяжение, и момент передается за счет силы трения, вызванной затяжкой болтов.

Момент трения должен быть на 20% больше вращающего момента:



где— сила трения.

Откуда внутренний диаметр резьбы



*d1=* мм.

Округляем значение до стандартного и принимаем болт М10.