Расчет на прочность ${name} ${code}

Расчёт ${name} ${code} производится на срез.

Площадь поперечного сечения работающего на срез:

*F* = *m* ∙ *π* ∙ ( *D* 2 – *d* 2 )/ 4 = ${nShearSect} ∙ 3,14 ∙ ( ${outerD}2  ­– ${internalD}2) / 4 = ${shearArea} мм2,

где *m*  = ${nShearSect} – число плоскостей среза;

*D*  = ${outerD} мм – внешний диаметр;

*d*  = ${internalD} мм – внутренний диаметр.

Касательные напряжения:

*τ* = *Q* /  *F* = ${force} / ${shearArea} = ${shearStress} МПа,

где *Q =* ${force} Н – действующая нагрузка.

Расчетный коэффициент запаса статической прочности:

n = *K*сп ∙ σт / *τ* = 0,6 ∙ ${yieldStress}/ ${shearStress} = ${shearSafetyFactor} ${shearSign} [nсп] = ${minSafetyFactor},

где *K*сп = 0,6 ­­– коэффициент изменения предела текучести для среза;

σт = ${yieldStress} МПа – предел текучести материала ( ${material} ).

${shearConclusion}