

Задача № 2

Для заданной статически неопределимой системы требуется:

1) определить напряжения во всех стержнях, если температура отмеченного на расчетной схеме стержня изменяется на ΔT . Расчет выполнить в предположении, что внешняя сила P отсутствует. Материал стержней — сталь, модуль упругости которой $E = 200$ ГПа, температурный коэффициент линейного расширения $\alpha = 12,5 \cdot 10^{-6}$ 1/град.;

9

2) определить напряжения в стержнях при действии силы P (в общем виде). Расчет выполнить в предположении, что $\Delta T = 0$;

3) из расчета на прочность найти допускаемое значение силы при одновременном действии силы и температуры.

Данные к задаче № 2

Таблица 2.1

№ варианта	a , м	l_1 , м	l_2 , м	$F \cdot 10^4$, М ²	k
2	1	2	4	2	

Таблица 2.2

№ варианта	σ_T , МПа	$[n]$	ΔT , °C
	220	1,8	-25

