*Практическая работа 2* Расчет сжатого пояса фермы квадратного сечения.

Цель работы: Определить размеры (сторону квадрата) сжатого пояса деревянной фермы, обеспечивающие его прочность и устойчивость.

Расчетное усилие N =

Геометрическая длина пояса l =

Древесина:

Коэффициент условия работы γc =

Решение:

Определяем коэффициент mn и расчетное сопротивлениепо таблице:

* mn =
* расчетное сопротивление сжатию Rc =

1. Находим расчетное сопротивление древесины с учетом переходного коэффициента mn

Rcрасч = Rc \* mn =

1. Определение расчетной длины стержня lef,x =0,8 l =
2. Задаемся гибкостью λ=
3. Вычисляем коэффициент продольного изгиба для гибкости λ=\_\_\_\_

φ =

1. Находим требуемую площадь сечения стержня

А = N / (φ Rc γc) =

1. Находим минимальный радиус инерции по предельному значению гибкости.

- для верхнего пояса λпр=120 ;

i = lef.x/ λпр=

1. Находим ширину сечения по значению радиуса инерции.

bmin= i / 0,29 =

1. Ориентировочно определяем высоту сечения h = A / bmin =

**Итеративный метод:**

1. Задаемся предполагаемыми размерами сечения b x h.
2. b = \_\_\_\_\_ см, h = \_\_\_\_\_ см, A =
3. Вычисляем момент инерции I = b \* h3 / 12 =
4. Вычисляем радиус инерции i = √(I / A) =
5. Вычисляем гибкость λ = lef,x / i =
6. Определяем φ

 φ =

1. Проверяем условие устойчивости:

σ = Rc\_расч \* γc =

1. Условие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_