Нужен сравнительный расчет в каком-либо программном комплексе (типа Лира)колонны, усиленной

композитными материалами фирм SIKA (ЕС), CarbonWrap (Россия), MAPEI (Италия) .

Желательно 2 вида обойм рассмотреть :сплошную и с шагом

**3.1 Расчет усиления железобетонной колонны**

**3.1.1 Расчет по прочности сечения**

Сечение размерами соответственно рис.4.9

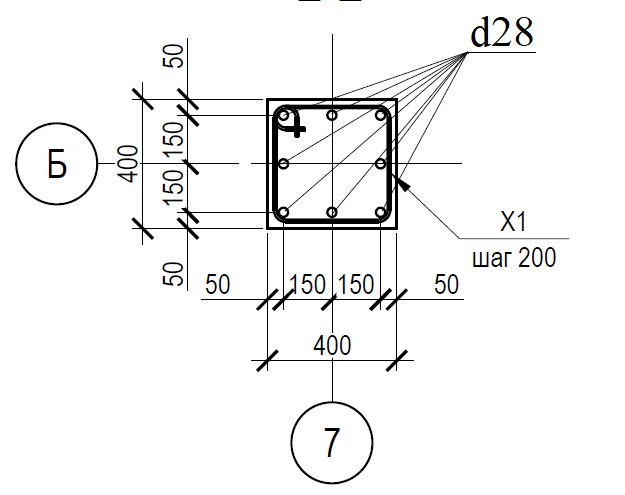


Рис.4.9 Сечение железобетонной колонны

Длина колонны l=3,36 м

Размеры поперечного сечения колонны

– ширина поперечного сечения *b*=0,4 м;

– высота поперечного сечения *h*=0,4 м.

Рабочая арматура A500C () ;

Площадь сечения площадью ,( 8 Ø28)

Бетон класса В25 (;

Усилия, действующие на колонну: N=4180 кН, Mx=5,32 кНм, My=8,77 кНм,

Расчет производится в соответствии с п.8.1.16 [6] на усилия:

как внецентренно сжатого элемента при эксцентриситете продольной силы и гибкости :

где - предельное значение продольной силы, воспринимаемой сечением колонны:

где - коэффициент, принимаемый в соответствии с таблицей 8.1 [6], .

– площадь бетонного сечения;

- площадь всей продольной арматуры в сечении элемента;

– для бетона Б25;

– для арматуры А500С.

=0,933<4180 кН - ***прочность сечения не обеспечена,*** следовательно, ***требуется усиление*** внецентренно сжатого элемента.