

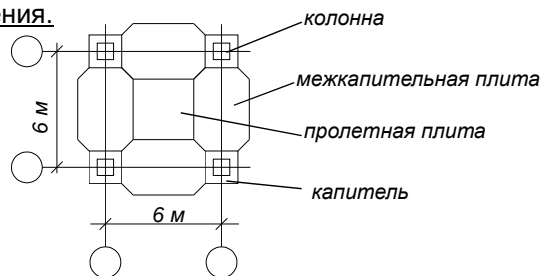
Тема 19

Проектирование безбалочных перекрытий

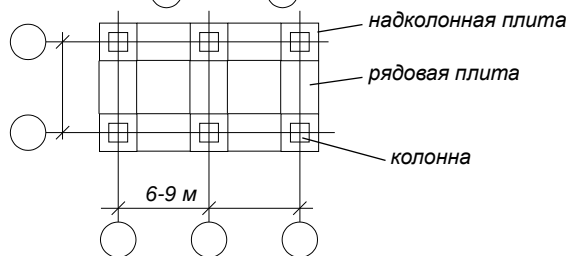
I. Сборные безбалочные перекрытия.

1. Конструктивные решения.

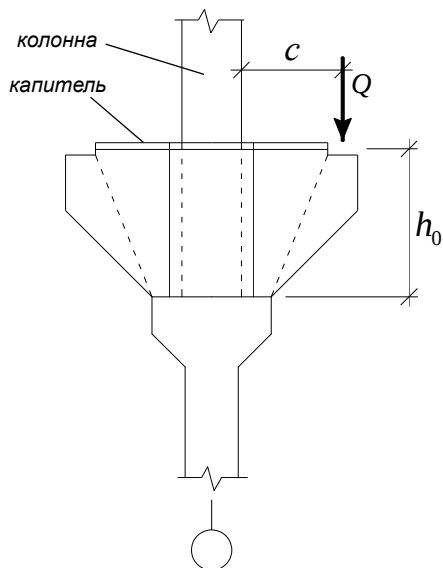
- с капителями



- Система «КУБ»



2. Принципы расчета и конструирования капителей.



а) Расчет прочности капителей по нормальному сечению

$$M = Q * c$$

$$A_s = \frac{M}{0.9 * h_0 * R_s}$$

б) Расчет капителей на продавливание.

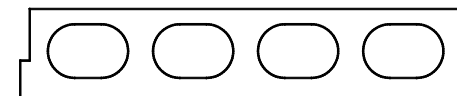
Расчет выполняется аналогично расчету на продавливание фундамента.

Из расчета определяем h_0

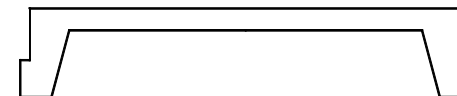
3. Принципы расчета и конструирования межкапительных плит.

а) Конструктивные решения межкапительных плит:

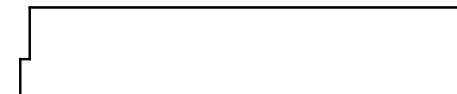
- многпустотная



- ребристая

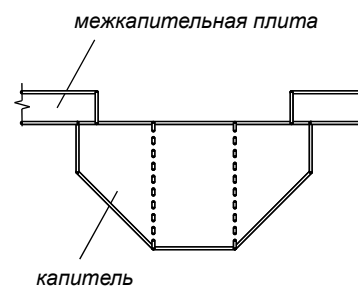


- сплошная

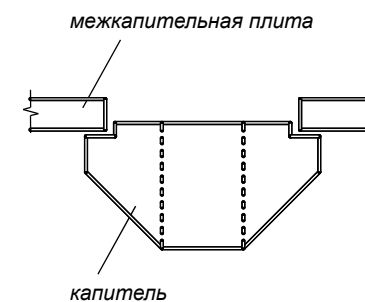


б) Конструктивные решения узлов сопряжения межкапительной плиты с капителью:

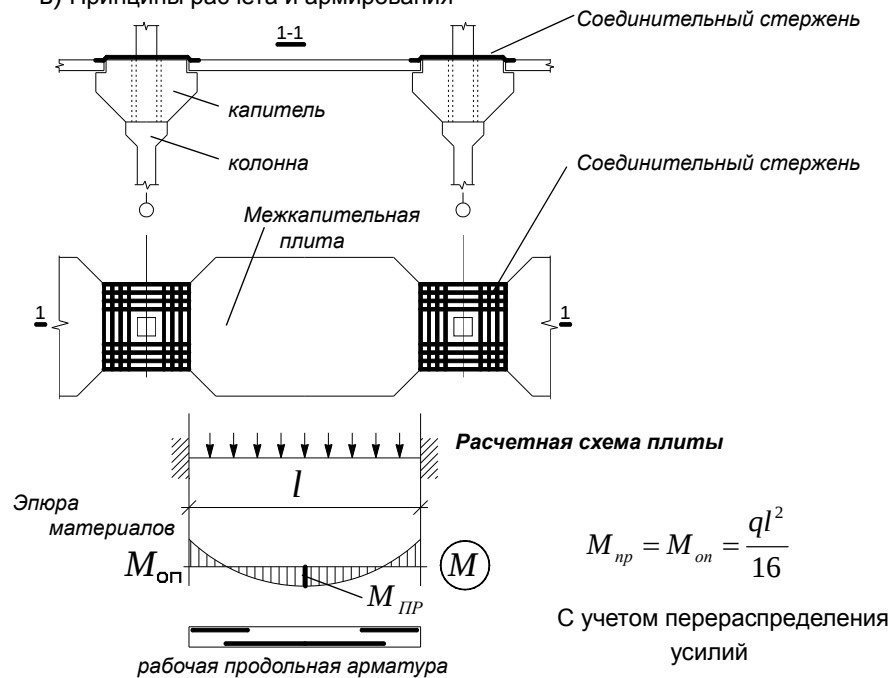
1)



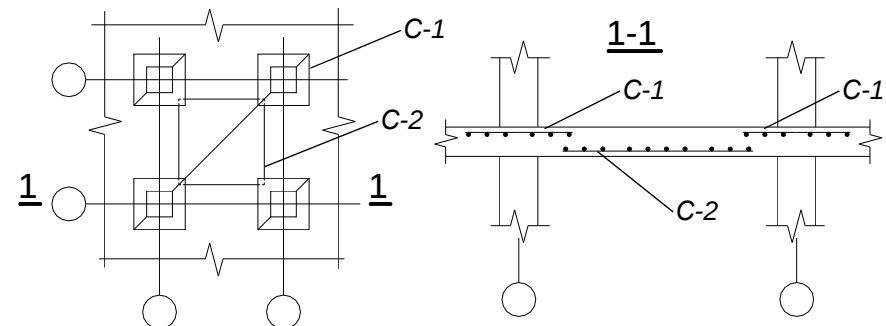
2)



в) Принципы расчета и армирования



3) Армирование



4) Принципы расчета и конструирования пролетной плиты

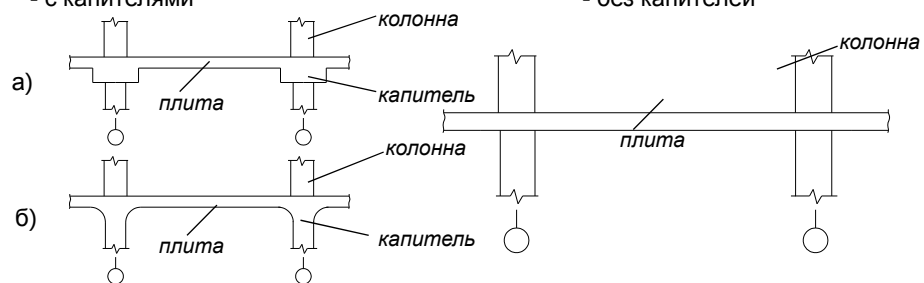
Пролетная плита безбалочного перекрытия работает, как плита опертая по контуру (расчет и конструирование выполняется как для плит, опертых по контуру)

II Монолитные безбалочные перекрытия

1) Конструктивные решения:

- с капителями

- без капителей



2) Расчет плит выполняется методом предельного равновесия с учетом известной схемы излома (см. соответствующий раздел)