

# Билет №4

1. Распалубочная прочность бетона
2. Особенности строительства в условиях жаркого климата
3. Специальные антисейсмические мероприятия

# Распалубочная прочность бетона

Распалубочная прочность – это минимальная набранная прочность бетона, при которой возможно извлечь опалубку, не повреждая бетон. Требуемая для распалубки прочность бетона устанавливается путем испытания в построечной лаборатории контрольных образцов бетона (кубиков или балочек), изготовляемых и хранящихся в производственных условиях. Независимо от этого производитель работ должен перед распалубкой простучать по бетону молотком и в случае отсутствия звонкого звука не приступать к распалубке до производства испытания бетона в самой конструкции.

Распалубка должна производиться аккуратно, без порчи лесного материала и с соблюдением мероприятий, увеличивающих оборачиваемость опалубки.

Распалубку производят в определенной последовательности:

1. снимают отдельные части опалубки колонн
2. производится распалубка плиты и снятие боковых щитов прогонов и балок
3. снятие стоек, поддерживающих днища прогонов, балок и снятие самих днищ

# Особенности строительства в условиях жаркого климата

В районах с жарким климатом здания и сооружения находятся под воздействием длительного интенсивного перегрева. Для защиты помещений и находящихся в них людей от перегрева следует обосновывать:

- \* выбор участка под застройку и способ размещения здания на нем;
- \* выбор формы и ориентации зданий, а также внутренней планировки помещений, обеспечивающей естественную их вентиляцию;
- \* выбор соответствующих строительных материалов и конструкций для ограждающих частей зданий;
- \* применение солнцезащитных устройств;
- \* применение механических средств для создания искусственного микроклимата помещений.

Для защиты зданий и помещений от чрезмерной солнечной радиации продольные оси зданий необходимо ориентировать на восток-запад. Для защиты зданий от перегрева облицовку или окраску фасадов и кровли надо выполнять из материалов, обладающих высоким коэффициентом отражения солнечной радиации. Стены зданий рекомендуется окрашивать в белый, светло-желтый или светло-розовый цвет, а кровли делать преимущественно из светлых материалов. С целью создания условий для охлаждения крыши целесообразно устраивать двойные покрытия с продухами для движения воздуха.

Характерной конструктивной особенностью зданий, возводимых в жарких районах, являются солнцезащитные устройства. Различают три основных типа солнцезащитных устройств:

- ✓ горизонтальные навесы, например козырьки, свесы крыш, тенты;
- ✓ вертикальные экраны в виде выступающих ребер-диафрагм;
- ✓ ячеистые устройства.

# Специальные антисейсмические мероприятия

- ❖ Необходимо армировать первый и каждый второй последующий ряд кладки газобетонных блоков. Для стен толщиной 400 мм необходимо применять не менее двух стержней  $\varnothing 8$  мм.
- ❖ Следует армировать зоны под оконными проемами. Арматура должна быть заведена на 900 мм в каждую сторону от края проема.

- ❖ В районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов необходимо устройство вертикальных железобетонных включений в местах пересечения несущих стен, а также в стенах протяженностью более четырех метров с шагом 3–4 метра на всю высоту, предусмотрев заранее арматурные выпуски из фундамента (не менее 4 Ø16 мм). Сечение вертикальных железобетонных включений, как правило, принимают не менее 200×200 мм.
- ❖ При устройстве антисейсмического пояса в уровне верхнего этажа выпустить анкеры с шагом 1 000 мм для крепления мауэрлата.

- ❖ В уровне перекрытия необходимо устраивать антисейсмический пояс с армированием не менее 4 Ø10 мм по всем стенам. Антисейсмический пояс и вертикальные железобетонные включения связать между собой. В зданиях с монолитными железобетонными перекрытиями антисейсмические пояса в уровне этих перекрытий не устраивают.
- ❖ В зданиях до 2-х этажей включительно для площадок с сейсмичностью 7 баллов и в одноэтажных зданиях для площадок с сейсмичностью 8 баллов при расстояниях между стенами не более 6 м в обоих направлениях допускается устройство деревянных перекрытий (покрытий).