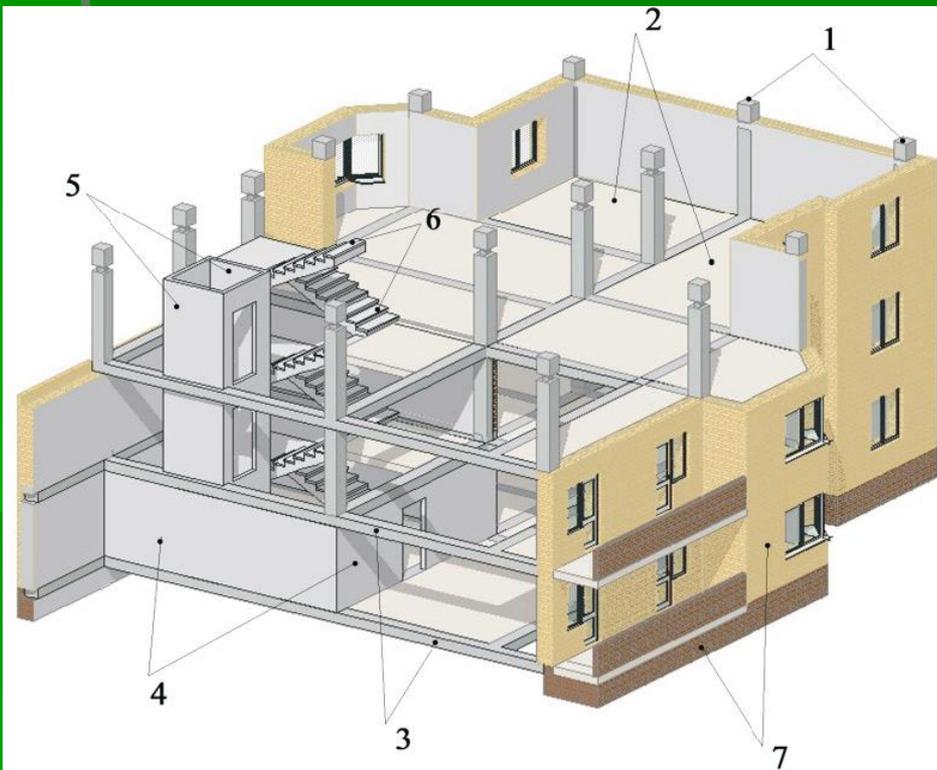


Тема: Монолитное и сборно-монолитное строительство.

План:

1. Здания из монолитного бетона и сборно-монолитные здания.
2. Конструктивные решения стен.
3. Конструктивные решения перекрытий.
4. Прочие конструктивные элементы зданий.

**Назовите конструктивные элементы,
обозначенные на схеме цифрами:**



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Основные преимущества монолитного домостроения.

- Возможность создания свободных планировок с большими пролетами и требуемой высотой потолка.
- Возможность создания любых криволинейных форм, что также расширяет палитру архитекторов при создании уникальных образов зданий.
- Стены, выполненные по монолитной технологии, практически не имеют швов, и соответственно не возникает проблем со стыками и с их герметизацией.
- Возможность возведения монолитных стен и перекрытий меньшей толщины уменьшает нагрузку на фундамент, и соответственно затраты на его возведение.
- Данная технология позволяет возводить здания разного назначения различной этажности, т.к. несущий каркас из монолитного железобетона способен выдерживать большие нагрузки.

При всех достоинствах монолитного домостроения данная технология (впрочем, как и всякая другая) не лишена и некоторых проблем.

- Производственный цикл перенесен на строительную площадку под открытым небом, а это значит, что дождь, снег, ветер, жара и холод будут создавать дополнительные трудности производству монолитных конструктивных элементов.
- Особые сложности возникают в холодное время года, поэтому возникает необходимость ускорения твердения бетона при отрицательных температурах.

Наружные стены по технологическому типу



- Наружные стены
- по
- технологическому
- типу
 - Полностью
 - монолитные
 - стены
 - Сборно-монолитные
 - стены
 - (содержащие
 - монолитный слой
 - или пояс)
 - Стены,
 - не содержащие
 - монолитных
 - включений

Полностью монолитные стены:

Монолитные стены однослойные из лёгких бетонов объёмным весом 1000-1400 кг. на метр кубический, класса не ниже В 3,5. Толщина стен от 300 до 500 мм.

Но в настоящее время, в связи с современными энергоэкономическими требованиями, применяются только для строительства в южных районах страны.

Сборно-монолитные стены (содержащие монолитный слой или пояс)

- Монолитный слой – тяжёлый или конструктивный лёгкий бетон толщиной не менее 120мм.
- Утепление сборно-монолитных стен бывает снаружи и изнутри.

Утепление снаружи.

- Сборный элемент «скорлупа» располагается снаружи, является одновременно несъёмной опалубкой, утеплителем и защитно-отделочным слоем.
- Конструкции «скорлупы» крепят к монолитному слою гибкими связями.

- «Скорлупа»
 - Однослойная
 - легковесная
 - панель
 - Панель из
 - конструктивного
 - бетона
 - с утепляющим
 - вкладышем
 - Железобетонная
 - ребристая панель
 - толщиной 80мм.
 - и эффективным
 - Утеплителем
 - снаружи.

Утепление изнутри.

- Наружный монолитный слой 160мм. тяжёлый бетон или не менее 200мм. Лёгкий бетон.
- Внутренний слой – из газобетонных блоков объёмным весом 300-350кг. На метр кубический.

Стены, не содержащие МОНОЛИТНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ

- Бетонные навесные панели.
- Панели из небетонных материалов.
- Кирпичная кладка.

- **Перекрытия**

- **Монолитные**

- Неразрезные плиты,
 - опёртые на
 - несущие стены по контуру
 - или по трём сторонам,
 - сплошного сечения
 - не менее 160 мм.

- **Сборно-монолитные**

- Состоят их двух элементов:
 - 1. Нижняя сборная плита
 - толщиной 40-60мм.,
 - выполняющая роль
 - несъёмной опалубки;
 - 2. Верх – монолитный бетонный
 - слой толщиной 100-120мм.

- **Сборные**

- Из типовых изделий:
 - - Панели сплошного сечения;
 - Многопустотные панели
 - со специальной
 - модификацией торцов.

Прочие элементы зданий.

- Лестницы, перегородки, лифтовые шахты – сборные унифицированные.



- Плиты
- лоджий
- Консольный выпуск
- монолитной
- плиты
- Сборные
- настилы