



Исх. № 129760 - 05.12.2025/  
Информационная статья от: 16.09.2024

## Несущие элементы перекрытий

Несущие конструкции – совокупность конструкций здания или сооружения, которые, статически взаимодействуя, выдерживают нагрузки, обеспечивают прочность и устойчивость постройки.

Несущие элементы перекрытий, прежде всего, должны обладать надлежащей несущей способностью. Обеспечить несущую способность означает обеспечить восприятие конструкцией без разрушения этих нагрузок при наихудших комбинациях их сочетаний.

Требования к несущим элементам перекрытий:

- должны обладать надлежащей жесткостью;
- должны обеспечивать восприятие деформации изгиба и сдвига в своей плоскости, при восприятии горизонтальных нагрузок, действующих на здание.

Жесткость – это характеристика конструкции, оценивающая ее способность сопротивляться деформациям изгиба из своей плоскости, характеризуется величиной прогибов перекрытий.

## Типы и конструкции перекрытий

### Типы перекрытий по виду конструкции

Различают следующие типы перекрытий в зависимости от вида конструкции:

- балочные перекрытия, где несущий элемент – балки, на которые укладывают плиты, настилы, накаты и другие элементы перекрытия;
- плитные перекрытия, состоящие из несущих плит или настилов, опирающихся на вертикальные несущие опоры здания или на ригеля, прогоны;
- безбалочные перекрытия, состоящие из плиты, связанный с вертикальной опорой несущей капителью.

### Балочные перекрытия



Их главным конструктивным элементом являются балки, которые обычно расположены через равные промежутки. Именно на них опираются элементы заполнения, которые и несут ограждающую функцию.

### **Плитные перекрытия**



Плитные перекрытия – это железобетонные изделия, используемые для междуэтажных перекрытий в строениях из железобетона кирпича, блоков, а также их применяют для прокладывания теплотрасс, постройки несущих конструкций зданий.

Плиты многопустотные производят с пустотами для повышения звукоизоляционных и

теплопроводных характеристик, а также для снижения массы.

### **Безбалочные перекрытия**



Безбалочные перекрытия – это конструкция, выполненная из сплошной плиты, которая имеет опоры на колонны. Они конструктивно могут быть с капителями и без них.

Такой вид перекрытий чаще всего применяется при строительстве многоэтажных зданий с монолитным несущим каркасом.

### **Перекрытия по назначению**

По назначению различают следующие перекрытия:

- чердачные;
- междуэтажные;
- над подвалами и проездами.

### **Чердачные перекрытия**



Чердачные перекрытия – это горизонтальные силовые конструкции, которые разделяют жилой этаж от чердачного помещения, и воспринимают на себя при этом нагрузки от веса всего, что находится под крышей.

### **Междуетажные перекрытия**



Междуетажные перекрытия – это перекрытия между этажами.

Межэтажные перекрытия – это крайне важная часть дома, они должны не только выдерживать существенные нагрузки, но и отличаться достаточной шумоизоляцией.

### **Перекрытия над подвалами и проездами**



При устройстве перекрытия над подвалами необходимо учитывать то, что подвал – это нежилое помещение, а жильцы этажа над подвалом должны находиться в комфортных для проживания условиях.

Также перекрытия могут устраиваться над проездами. В этом случае под перекрытием находится внешняя среда с низкой температурой воздуха в холодный период года. Эта особенность налагает определенные требования на конструкцию перекрытия в части теплоизоляции.

### **Перекрытия по применяемым материалам несущей конструкции**

По применяемым материалам несущей конструкции перекрытия могут быть:

- деревянными;
- железобетонными;
- железобетонными с металлическими балками;
- металлическими.

## Деревянные перекрытия



Перекрытия по деревянным балкам организовывают в малоэтажных каменных и деревянных строениях. Такие перекрытия удобны для индивидуальных застройщиков. В качестве несущих элементов используют балки из хвойных пород.

При расчете деревянных балок следует учитывать вид перекрытия (подвальное, междуэтажное, чердачное), пролет перекрытия, шаг балок, вид утеплителя, нагрузку на перекрытие.

## Железобетонные перекрытия



Железобетонные перекрытия являются одним из самых прочных и огнеупорных перекрытием. Железобетонные монолитные или сборные перекрытия применяются при строительстве домов из камня, кирпича в два и более этажа.

Железобетонные плиты перекрытия обеспечивают жесткость всему зданию. Относительно ровная поверхность плит, их геометрическая форма значительно снижают расходы на отделочные материалы и сокращают время монтажа.

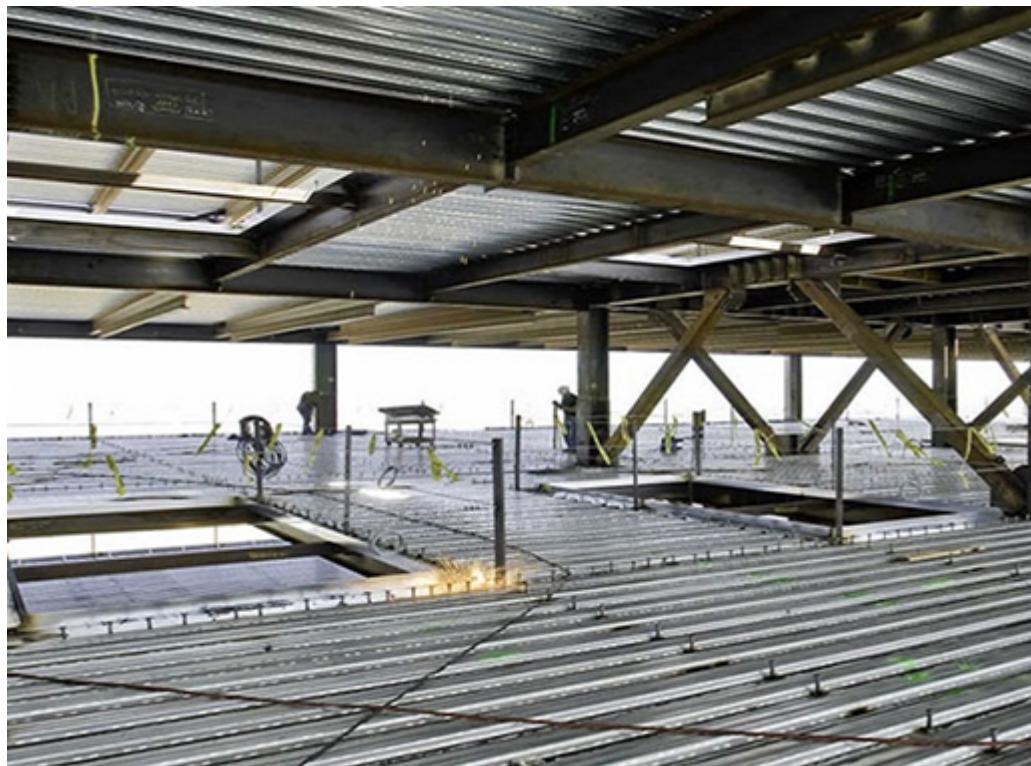
### **Железобетонные перекрытия по металлическим балкам**



Железобетонные перекрытия с металлическими балками устраивают в многоэтажных зданиях. Для организации перекрытий чаще всего применяют двутавровые балки. Помимо двутавров для несущих элементов перекрытия могут использоваться и другие виды проката – уголок или швеллер.

Металлические сварные балки более надежны и долговечны, чем деревянные. При одинаковой несущей способности они отличаются меньшей строительной высотой и дают возможность перекрывать большие пролеты.

### **Металлические перекрытия**



Металлические перекрытия используются для промышленных и жилых сооружений, общественных и административных зданий. Такие конструкции отличаются высокой прочностью и надежностью, малым весом и высокой скоростью монтажа.

**Авторы статьи:**

Василий Аксенов

Технический специалист направления "Минеральная изоляция"

Александр Колупаев

Руководитель технической поддержки направления «Строительная изоляция»



Ответ сформирован в  
базе знаний по ссылке