

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПЛИТНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ И ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Солодихина Ирина Владимировна

магистрант, Академия строительства и архитектуры Самарского государственного технического университета, РФ, г. Самара

Заславский Евгений Михайлович

научный руководитель, доцент, Академия строительства и архитектуры Самарского государственного технического университета, РФ, г. Самара

Аннотация. Плиты перекрытия играют ключевую роль в жилом строительстве, используя для разделения этажей и помещений, а также в качестве фундамента при возведении зданий. Они часто применяются для формирования цокольных и чердачных этажей, а также междуэтажных перекрытий. В процессе строительства, примерно в 30% случаев, специалисты предпочитают использовать именно плиты перекрытий, хотя они лишь один из множества видов железобетонных изделий. Почти каждая постройка состоит из таких плит, которые применяются не только для жилых помещений, но и для складов. Основной целью данной статьи является рассказать о преимуществах плитных перекрытий при строительстве зданий и сооружений.

Ключевые слова: плита, перекрытие, железобетонная плита перекрытия.

Плита – крупноразмерный плоский элемент строительной конструкции, выполняющий несущие, ограждающие или совмещенные – несущие и ограждающие, а также теплотехнические, звукоизоляционные функции [1].

Перекрытие – горизонтальная несущая конструкция, разделяющая этажи [1].

Железобетонная плита перекрытия – плита, армированная рабочей арматурой, прочность которой в стадии эксплуатации обеспечивается совместной работой бетона и арматуры [1].

Основные типы плитных перекрытий

Плитные перекрытия – один из наиболее универсальных типов перекрытий в строительстве. Изготовление железобетонных плит перекрытия осуществляется в различных размерах, весовых категориях и с применением арматуры из различных сплавов. Большая часть изделий производится в соответствии со стандартными габаритами.

Этот тип плитных перекрытий состоит из железобетонных плит, которые укладываются на несущие стены или балки. **Железобетонные плиты** обладают высокой прочностью и устойчивостью, что позволяет им выдерживать большие нагрузки. Они могут быть предварительно изготовлены на заводе или сделаны на месте строительства.

Пустотные плиты перекрытия состоят из продольных технологических отверстий, которые проходят по всей длине изделия. Выбор пустотной плиты перекрытия обусловлен

необходимостью снижения веса конструкции. Это позволяет нагружать перекрытие сразу после монтажа без бетонной стяжки, сокращать расход бетона и арматуры, что в свою очередь снижает стоимость строительства, упрощает процесс транспортировки и монтажа, а также уменьшает нагрузку на фундамент и стены, позволяя использовать менее тяжелые конструкции, которые более экономичны.

Процесс изготовления **монолитного перекрытия** включает следующие этапы: установка опалубки, армирование конструкции, заливка бетоном, уплотнение и разглаживание бетонной смеси. Этот тип плитных перекрытий обладает высокой прочностью и устойчивостью, а также позволяет создавать сложные формы и конструкции. Монолитные плиты перекрытия часто используются в коммерческих и промышленных зданиях, где требуется высокая нагрузочная способность.

Готовые элементы перекрытия, изготовленные на заводе и доставляемые на строительную площадку, называются **сборными плитами перекрытия**. Эти плиты могут быть изготовлены из различных материалов, таких как железобетон, сталь или дерево. Сборные плиты перекрытия обладают высокой прочностью и устойчивостью, а также позволяют сократить время строительства и улучшить качество работ.

Выбор типа плитных перекрытий зависит от многих факторов, включая нагрузки, требования к теплоизоляции, доступность материалов и бюджет. Важно учесть все эти факторы при проектировании и строительстве здания.

Преимущества использования плитных перекрытий

Монолитные перекрытия придают дополнительную жесткость строению и имеют ряд преимуществ по сравнению с другими методами строительства. Эти преимущества включают возможность строительства зданий различных форм, отличные звукоизоляционные свойства, высокую прочность и жесткость перекрытий, возможность создания террасных зон или балконов без дополнительных балок, удобство внутренней отделки благодаря ровной форме основания, равномерное распределение нагрузки и долгий срок службы более ста лет.

Однако, недостатками монолитного строительства являются необходимость использования большого объема бетона, трудоемкость работ и длительное время для набора необходимых прочностных характеристик бетона.

Список литературы:

1. ГОСТ 9561-2016. Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений.
2. ГОСТ 9561-91 Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия
3. ГОСТ 21506-87 Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 300 мм для зданий и сооружений. Технические условия
4. ГОСТ 27215-87 Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм для производственных зданий промышленных предприятий. Технические условия