

ОСОБЕННОСТИ СБОРНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

Gorbach P.S.

FEATURES OF PREFABRICATED HOUSING CONSTRUCTION

Аннотация. В статье рассмотрены особенности сборного домостроения с применением безригельного каркаса.

Ключевые слова: каркас безригельный, строительство, монтаж.

Abstract. The article examines the features of prefabricated housing construction using a beamless frame.

Keywords: frame without beams, construction, installation.

В современной России, как и во многих странах мира, монолитное железобетонное домостроение с безбалочными перекрытиями занимает лидирующие позиции. Данный факт объясняется гибкостью технологии: возможность создавать здания практически любой конфигурации, с разнообразными планировками, удовлетворяющими самые разные потребности.

Однако, высокая скорость строительства, особенно актуальная в условиях ограниченных сроков реализации проектов, остается серьезной проблемой.

Монолитное строительство, особенно в зимний период, с его зависимостью от погодных условий и продолжительным процессом твердения бетона, заметно уступает по темпам возведения зданий другим технологиям. Поэтому стоит обратить внимание на опыт прошлых десятилетий и оценить потенциал сборных железобетонных конструкций, в частности, систем, позволяющих сохранять свободу планировки.

Среди таких систем особое место занимает "каркас унифицированный безригельный" (КУБ), представляющий собой оптимальное решение для ускорения строительства и повышения эффективности. Разработанная несколько десятилетий назад, система КУБ оказалась универсальной и применялась для возведения самых разных объектов: от жилых домов и административных зданий до общественно-социальных центров, зданий бытового назначения, многоярусных гаражей и даже производственных сооружений.

Система успешно использовалась в различных климатических зонах и регионах с разной сейсмической активностью, что подтверждает её надежность и адаптивность. Ключевое преимущество системы КУБ заключается в полносборном безригельном каркасе. Отсутствие ригелей, функции которых берут на себя специально разработанные плиты перекрытия, значительно упрощает и ускоряет монтаж. Вместо традиционных балок используются многоярусные колонны, лишённые выступающих элементов. Это не только повышает эстетичность помещений, исключая необходимость дополнительной отделки и маски-

ровки конструкций, но и позволяет экономить строительные материалы и снизить нагрузку на фундамент. Многоярусные колонны, выполненные из высокопрочного железобетона, обеспечивают необходимую несущую способность всей конструкции.

Более того, система КУБ была неоднократно модифицирована с учетом накопленного опыта и изменений в нормативной базе. Появились усовершенствованные варианты: КУБ-2, КУБ-2,5 и КУБ-3, каждый из которых отличается увеличенными нагрузками, которые способна выдержать конструкция, и оптимизированными параметрами для условий производства и монтажа. Данные модификации позволяют подбирать оптимальное решение для конкретного проекта, учитывая индивидуальные требования и особенности строительной площадки. В отличие от монолитных конструкций, где изготовление элементов происходит непосредственно на строительной площадке, сборные элементы системы КУБ изготавливаются на специализированных заводах, обеспечивающих высокое качество и точность изготовления. Это значительно ускоряет процесс строительства, так как на площадке осуществляется только монтаж готовых элементов.

Контроль качества на заводе позволяет минимизировать риск брака и повысить долговечность зданий. Кроме того, заводское изготовление позволяет вести строительство в любое время года, независимо от погодных условий. Важно отметить, что система КУБ предоставляет большие возможности для архитектурного творчества.

Благодаря модульности системы, можно создавать здания разной высоты и площади, а также реализовывать сложные планировочные решения. Возможность изменения шага колонн и использование различных типов плит перекрытия позволяет адаптировать систему к любым проектным задачам.

Однако, система КУБ не лишена недостатков. Главным является ограничение по высоте зданий, хотя современные модификации позволяют возводить здания достаточной высотности для большинства жилых и общественных объектов. Также необходимо учитывать необходимость транспортировки довольно габаритных железобетонных элементов, что может быть сложно в условиях ограниченной инфраструктуры [1].

В заключение, система КУБ представляет собой эффективный метод строительства зданий с высокими темпами возведения и возможностью свободной планировки.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Чигринская, Л.С., Киселёв, Д.В., Щербин, С.А.** Изучение работы конструктивной ячейки безбалочного перекрытия системы КУБ-1 (АГТА, г. Ангарск). Вестник ТГАСУ. Вып. 4. Томск. 2012. С. 128 – 143.