

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Целью данной работы являлось определить, какую опалубку необходимо выбрать для сокращения срока возведения монолитного здания.

Монолитное строительство сегодня по праву можно назвать самым перспективным из существующих технологий возведения зданий. Разработанное в 20-30 годах XX века, оно только сейчас было оценено по достоинству. Во всяком случае, большая часть сегодняшних новостроек – монолитные.

В настоящее время монолитному строительству нет альтернативы, по крайней мере, с точки зрения стоимости. При монолитном строительстве нет необходимости в собственной производственной базе. Технология монолитного строительства – заметный шаг навстречу архитекторам, градостроителям. Их возможности существенно расширяются как с точки зрения планировочного решения квартиры, так и пластики фасадов зданий [1].

Технология монолитного строительства пришла к нам с Запада, где просчитывается экономическая обоснованность того или иного проекта; учитывается также не стоимость материалов, а стоимость работы и связанные с этим затраты. Если говорить конкретно о домостроении, то сборные конструкции здесь дороги, поэтому западные строительные фирмы их применяют редко, отдавая предпочтение возведению зданий из монолита. При такой технологии становится дешевле рабочая сила, трудозатраты осуществляются один раз.

Технология строительства позволяет возводить дома в достаточно короткие сроки, что является несомненным достоинством [2]. Основа технологии монолитного литья – арматура и опалубка. Применяя их, гораздо сложнее ошибиться и допустить брак.

Первоначально себестоимость монолитного строительства была гораздо выше, чем панельного. Это и создало монолитным домам ореол жилья для богатых. Однако за прошедшие годы себестоимость «монолита» существенно снизилась, сейчас она лишь на 20-40% выше, чем «панели». В результате дома оказались доступными гораздо более широкому кругу покупателей, ведь оставшаяся разница в цене с лихвой компенсируется качеством такого жилья. Снизились и сроки возведения монолитных домов.

Очень большую роль в монолитном строительстве играет опалубка. Именно она во многом определяет сроки и качество возведения конструкций.

Применение современных опалубочных систем при монолитном строительстве значительно повышает его технологичность [3]. Сроки, качество возведения конструкций во многом определяет применяемая опалубка. Современные опалубочные системы можно классифицировать по различным критериям:

- По области применения и конкретным задач: для стен, для перекрытий, колонн, кольцевых стен с изменяемым радиусом, туннельная, односторонняя.
- По конструктивным особенностям: рамные, балочные.
- По способу установки: стационарная, самоподъемная, подъемно-переставная, подъемная.
- По размерам: крупнопанельная, мелкоштучная.
- По применяемым материалам: сталь, алюминий, древесина, пластик.

На сокращение сроков строительства оказывает влияние использование новых, современных опалубочных систем. Но если рассматривать совершенные системы опалубки, то возникает вопрос: «Какой выбор будет наиболее оптимален по стоимости, качеству и долговечности?».

В данной работе было проведено исследование совокупной зависимости всех характеристик опалубочных систем: замковых соединений, материала палубы,

оборачиваемость щитов и т.п. Расчет был выполнен с помощью программного продукта «ИРБИС-ЭКСПЕРТ».

Для исследования был рассмотрен ряд производителей, имеющих наибольший спрос на рынке опалубки в Санкт-Петербурге. Также были опрошены независимые эксперты (специалисты в области строительства), которые давали оценку тем или иным характеристикам опалубочных систем.

На основании оценки экспертов и обработки этих результатов с помощью программного обеспечения, были сделаны следующие выводы по подбору оптимальной опалубочной системы:

- продуманность замковых соединений значительно уменьшает сроки монтажа и демонтажа конструкции, при этом удорожание первого проекта составляет всего лишь порядка 6%. В дальнейшем, при повторном использовании опалубочной системы, увеличение в стоимости проекта снижается.
- использование щитов опалубки, из ламинированной фанеры или современного пластика, сравнимо увеличивает долговечность опалубочной конструкции (более 500 оборотов).
- универсальность опалубки и модульность упрощает работу на площадке, что несомненно увеличивает скорость возведение конструкции.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. И.Москвина. Диссертация «Опалубочные системы», СПбГПУ, 2006г.
2. Все о монолитном строительстве. Режим доступа [[www.buildinfo.ru](http://www.buildinfo.ru)].
3. Опалубочные системы. Режим доступа [[www.opalubka.info](http://www.opalubka.info)].