

ФОРМА ДЛЯ МОНОЛИТА

ПОКУПАТЕЛИ КВАРТИР В НОВЫХ ДОМАХ БИЗНЕС-КЛАССА РЕДКО ИНТЕРЕСУЮТСЯ, КАКОЕ ОПАЛУБОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИМЕНЯЛОСЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНОЛИТНЫХ РАБОТ. ОДНАКО ДЛЯ СТРОИТЕЛЕЙ ВЫБОР ОПАЛУБКИ — ВОПРОС ВАЖНЫЙ. ОТ ЕГО РЕШЕНИЯ ЗАВИСЯТ ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ, КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И, СООТВЕТСТВЕННО, ПРОДВИЖЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТИ НА РЫНКЕ. ИМПОРТНАЯ ОПАЛУБКА ПО ВСЕМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ВЫГОДНА КОМПАНИЯМ С БОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ СТРОИТЕЛЬСТВА. НЕБОЛЬШИМ КОМПАНИЯМ ЛУЧШЕ АРЕНДОВАТЬ ДОРОГУЮ ИЛИ ПОКУПАТЬ ДЕШЕВУЮ ОПАЛУБКУ.

ВАСИЛИЙ БРАЖНИКОВ

ЦЕНА КАЧЕСТВА Исторически сложилось так, что советские престижные дома строились из кирпича. Производство опалубки для монолитных работ в отечественной строительной индустрии — вещь относительно новая. Поэтому неудивительно, что значительная часть опалубочного оборудования на московском рынке представлена зарубежными производителями. Это такие компании, как Peri, Doka, Aluma Systems, Dalli, Faresin, Meva, Noe. Однако над производством опалубки работают и отечественные компании. Среди российских производителей известностью пользуются «Старооскольская опалубка», «Стройметалконструкция», НТЦ «Стройопалубка», «Крамасал», «Сталформ» и ряд других компаний.

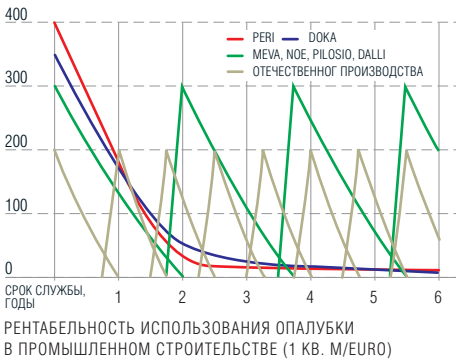
На московском строительном рынке импортная и отечественная опалубки представлены примерно поровну. Первое отличие импортного оборудования — его стоимость. Комплект европейского опалубочного оборудования, необходимый для монолитных работ при строительстве дома площадью около 20 тыс. кв. м, обойдется примерно в €500 тыс., отечественного — в 2–2,5 раза дешевле.

Ценовой уровень опалубочного оборудования можно сопоставить, взяв, к примеру, такой элемент, как телескопические стойки, на которых держится опалубка перекрытий. Стойка, предлагаемая компанией Doka, с несущей способностью 2 тонны обойдется в €50. Чтобы охватить площадь 300 кв. м при толщине перекрытия 30 см, потребуется порядка 200 стоек, что обойдется в €10 тыс. Для сравнения: отечественная компания «Проммонолит» предлагает аналогичные телескопические стойки, выдающие на расстояние до 4,2 м, с заявленной нагрузкой до 3 тонн по \$21,5 за штуку. На те же 300 кв. м перекрытия необходимый комплекс стоек обойдется примерно в \$3,8 тыс.

Впрочем, сторонники импортной опалубки утверждают, что выгода здесь кажущаяся. Европейское оборудование производится десятки лет, оно испытывается и сертифицируется Союзом производителей опалубки (GSV), оно точно соответствует заявленным техническим характеристикам. Этого нельзя сказать о российской опалубке. Когда речь идет об опалубке отечественного производства, невозможно однозначно судить о максимальной несущей способности конструкций, поэтому строители, работающие с ней, иногда на всякий случай ставят конструкций больше, чем необходимо по расчетным нормам.

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКСПАНСИЯ Применение опалубки европейского производства, несмотря на высокую стоимость оборудования, оправдано по нескольким причинам. Она позволяет получить ровные и гладкие поверхности монолитных конструкций, которые не требуют (или почти не требуют) доработки. В экономике строительных работ это важно, поскольку смеси, применяемые при выравнивании стен, стоят чуть ли не на порядок дороже,

КОМПАНИЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМ БЮДЖЕТОМ СТОИТ БРАТЬ ИЗ ИМПОРТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ТОЛЬКО КЛЮЧЕВЫЕ ПОЗИЦИИ, ОБОХОДЯСЬ В ОСТАЛЬНОМ РОССИЙСКОЙ ПРОДУКЦИЕЙ



чем собственно бетон. Другое, не менее существенное преимущество европейской опалубки — гораздо больший в сравнении с российской срок службы оборудования. По словам специалистов компании Doka, отечественная опалубка работает обычно в течение двух лет, после этого времени оборудование может «повести», и оно потребует замены. Европейскую опалубку можно использовать без ущерба для качества строительства в течение шести-восьми лет.

Это касается не только опалубочного оборудования, но и расходных материалов, применяемых при строительстве. Так, ламинированная фанера, выпускаемая фабрикой в Чудове Новгородской области по финской технологии, выдерживает 40 циклов применения, в то время как импортная фанера Framax XLife способна выдерживать 250 циклов. Правда, встречаются строители, утверждающие, что чудовская фанера запросто, если хорошо обращаться, выдерживает и 100 производственных циклов. По мнению же директора украинской строительной компании «Типро-М» Василия Стасюка, многослойное лакокрасочное покрытие, которое производит компания, способно надолго защитить поверхности опалубочных материалов, которые в этом случае выдерживают до 100 формовок.

В итоге смысл использования дорогой опалубки и расходных материалов сводится к тому, что, выложив €400 за кв. м опалубки, можно получить оборудование, которое прослужит гораздо дольше, чем аналогичное с затратами €200 за метр, и будет экономичнее. Например, три смены фанеры — вместо одного комплекта импортной — в ходе строительства обойдутся в сумму до €160–200 тыс., что соответствует половине бюджета дорогой импортной опалубки.

По этим причинам многие столичные компании, работающие преимущественно с дорогой недвижимостью, используют опалубку европейского производства. Так, оборудованием компании Peri пользуются такие столичные застройщики, как МФС-6 и «Интеко». Компании Doka удалось привлечь компании «Дон-строй», «Квартал», «ПИК», «Монарх», «Штрабаг», «Монарх».

ИНОГДА ЕЕ НАДУВАЮТ Помимо оборудования из стали и алюминия в строительстве используется надувная резиновая опалубка, называемая обычно пневматической. Эта технология, разработанная ленинградскими военными строителями еще в 1980-е годы, применяется для строительства бетонных купольных конструкций различной формы. Конструкции представляют собой тонкостенные оболочки

(толщина 45–60 мм), причем высота купола может достигать 3,4–6 м. Они могут сооружаться непосредственно на фундаменте. На разостланную пневмоопалубку последовательно укладывают слои облицовки, паро-, тепло- и гидроизоляции, сварную сетку и бетонную смесь. До начала схватывания цемента (но не сразу, чтобы материалы не сползли по краям) в пневмоопалубку подается вентиляторами воздух до соз-

РОССИЙСКИЙ ОТВЕТ Европейские производители постоянно работают над улучшением характеристик опалубки. Однако и отечественные компании не стоят на месте и создают востребованное строителями оборудование. По словам руководителя сектора монолитного домостроения НИИМосстрой Ларисы Лазопуло, не вся отечественная опалубочная продукция качественная, однако в настоящее время уже появляется оборудование российского производства, способное конкурировать с импортными аналогами.

Опалубки могут изготавливаться из стали, алюминия или в комбинации с элементами из других материалов. К примеру, в Латинской Америке применяется опалубка из пластика. В отечественной практике часто используется опалубка из алюминия. Ее преимущество в том, что она примерно в три раза легче стальной. За счет веса такое оборудование проще доставлять на стройплощадку, при этом увеличивается и скорость монтажа. Однако существенный недостаток алюминиевой опалубки заключается в том, что она гораздо больше, чем стальная, подвержена деформации.

Тем не менее, по словам коммерческого директора компании «Фаворит-ДАК» Натальи Филипповой, поставляющей на стройки опалубку (компания входит в группу «Сибирский алюминий»), отечественное оборудование из алюминиевых сплавов работает до пяти лет. И не в последнюю очередь за счет того, что российская опалубка в 2–2,5 раза дешевле даже бывшей в употреблении импортной, она завоевала достойное место на строительном рынке.

Сторонники западной опалубки рекомендуют компаниям, имеющим ограниченный бюджет на закупку оборудования, брать из импортных предложений только ключевые позиции по оборудованию, обходясь в остальном российской продукцией. Однако это все равно увеличивает затраты застройщика, причем результат иногда получается довольно занятный. В Москве можно встретить дорогие жилые комплексы, где контрастом к гладкому бетону стен служат потолки. На них от монолитных работ с использованием разноформатных кусков фанеры остаются следы причудливой геометрической формы.

Отечественная опалубка часто оказывается востребованной на региональных рынках, где стоимость недвижимости и, как следствие, экономика строительства принципиально отличны от московских условий.

ФИЛОСОФИЯ ПЛОЩАДКИ Выбор импортной или российской опалубки во многом связан не только с качеством создаваемой недвижимости, но и с самим подходом к процессу строительства.

В западной практике смета опалубочных работ подразумевает 20% затрат на оборудование и 80% — на оплату труда строителей. Опалубка высокого качества и работа

дания в ней избыточного давления. За счет последнего опалубка вздувается и принимает проектную форму. Швы между лепестками купола заделываются сразу после окончания подъема пневмоопалубки в проектное положение. В настоящее время подобная технология известна под названием «экобетон», а величина конструкций за прошедшие десятилетия увеличилась. В современных усло-

виях диаметр купола может достигать до 65 м, а при использовании поддерживающих конструкций можно создать купольное сооружение диаметром до 100 м. Для сравнения: диаметр купола собора Святой Софии в Константинополе составляет 31,4 м.

квалифицированного персонала позволяют возводить новый этаж за два-три дня. В России такие темпы работ пока не являются нормой жизни застройщиков, хотя на рынке появляются прецеденты западного подхода к стройке. Так, восемь этажей элитного дома на Большой Никитской улице, построенного в прошлом году, были возведены всего за полтора месяца.

Нормой отечественного строительства до сих пор остается возведение трех-четырёх этажей в месяц. При этом на площадках во многих случаях работают представители стран ближнего зарубежья, чей труд гораздо дешевле, чем труд европейских рабочих. Однако разница в темпах строительства компенсируется другими затратами.

Прежде всего это расходы на аренду башенных кранов (примерно \$1 тыс. в день). При медленном выполнении монолитных работ кран способен поглотить фактическую разницу стоимости отечественной и импортной опалубки. В этих условиях приобретение дорогого европейского оборудования становится гораздо менее актуальным.

Впрочем, в мировой практике встречаются прецеденты ведения монолитных работ без использования крана. Один строитель рассказал, что наблюдал в столице Непала площадку, на которой по лебедке подавалась арматура, а бетон доставлялся наверх по цепочке в больших тазгах. Но это все же нехарактерная для российского строительства экзотика.

СЛОЖНОСТИ ШТУЧНЫХ ПРОЕКТОВ Приобретение импортной опалубки целесообразно для компаний, ведущих строительство в больших объемах и имеющих далеко идущие планы по созданию новых объектов недвижимости. Опалубка окупится через год-полтора — на втором, от силы третьем строительном объекте.

В гораздо более сложной ситуации оказываются компании, у которых объем монолитного строительства невелик. Возможно, для таких участников строительного рынка имеет смысл взять оборудование в аренду. Цена аренды опалубки достаточно высока — в среднем \$15 в месяц за кв. м опалубочной поверхности. При этом арендатор несет ответственность за сохранность оборудования, которое в условиях отечественных строительных площадок и с учетом квалификации работающих на них строителей может запросто прийти в негодность.

Покупать дорогое опалубочное оборудование для работ на одной-двух площадках не всегда целесообразно. При этом в случае разовых проектов возникают накладные расходы. Опалубку, отличающуюся серьезными объемными характеристиками, надо где-то размещать — нанимать склад, на котором будет храниться неэксплуатируемая (то есть не приносящая в это время доходов) техника. В таких условиях экономия на использовании отечественных моделей опалубочного оборудования и расходных материалов оказывается вполне осмысленной. ■

