

СОВРЕМЕННЫЕ ДСК

ОБЕСПЕЧАТ ВЫПОЛНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ДОСТУПНОЕ И КОМФОРТНОЕ ЖИЛЬЕ ГРАЖДАНам РОССИИ»



СЕРГЕЙ КУЧИХИН,
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА
ДИРЕКТОРОВ
ЗАО «СТРОЙМАШ»,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАО «ВИБРОПРЕСС»



АЛЕКСЕЙ КРОХИН,
КОММЕРЧЕСКИЙ
ДИРЕКТОР
ЗАО «ВИБРОПРЕСС»
И ЗАО «СТРОЙМАШ»

В период с 1990 по 2000 год во многих регионах России были закрыты или перепрофилированы заводы крупнопанельного домостроения. Большинство из оставшихся ДСК, многократно снизив свою мощность, выпускают устаревшие серии панельных жилых зданий, пользующихся низким спросом населения. В то же время в соответствии с Национальной программой «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» в ближайшие годы предполагается вдвое увеличить объемы жилищного строительства. Намеченное возможно выполнить при условии восстановления в регионах индустрии домостроения и организации двух взаимодополняющих строительных потоков, имеющих различные источники финансирования.

Первый поток — в соответствии с генпланами развития территорий создает новые строительные площадки с коммуникациями, сетями, котельными, электроподстанциями, дорогами и т.д. С финансированием данных работ в большинстве регионов может справиться только государство через управления капитального строительства.

Второй поток — возводит жилые дома и объекты соцкультбыта. В данном случае финансирование частное или смешанное. После ввода объектов в эксплуатацию производится расчет (желательно частичный) за подключение к сетям и коммуникациям.

В некоторых регионах, создавших механизмы аккумулирования финансовых средств на развитие коммуникаций и сетей, похожие схемы уже действуют, но большинство не

имеют самого главного — домостроительных комбинатов, ритмично и круглогодично производящих недорогое и качественное жилье.

Специалистами холдинга «Строймаш-Вибропресс» разработаны современные домостроительные комбинаты (фото 1), имеющие принципиально новую структуру и малолюдные автоматизированные и высокомеханизированные технологии.

Важно, что капитальные затраты на создание новых ДСК в 3 — 4 раза ниже, чем для комбинатов с традиционными технологиями, имеющими касетные производства и двухъярусные конвейерные линии, вдвое ниже и потребность в производственных площадях.

Следует также отметить, что современные комбинаты для строительства каркасных сборно-монолитных зданий возведены

в настоящее время (по проектам ЗАО «Вибропресс») во многих регионах России, а также в странах СНГ. Они успешно эксплуатируются с высокими технико-экономическими показателями. По своей мощности комбинаты можно разделить на три вида:

- Мини-ДСК — 70—80 тыс. м² жилой площади в год, размещается в 2-пролетном здании с шириной каждого пролета 18 м и длиной 90 — 100 м;
- ДСК средней мощности — 120—150 тыс. м²/год, размещается в трехпролетном производственном здании шириной пролета 18 м (каждый пролет) и длиной 144 м;
- высокопроизводительный ДСК — 200 — 250 тыс. м²/год, располагается в трехпролетном здании шириной 24 м и длиной 144 м (возможно размещение в 2-пролетном здании, но длиной 204 м).

Домостроительные комбинаты включают следующие технологические линии:

- базовую технологическую линию «Тенсиланд» — для производства плит пустотного настила, балок, перемычек и т.д. длиной до 12 м методом безопалубочного формования. Линия может быть оснащена адресной подачей бетонной смеси;
- завод автомат по производству вибропрессованного стенового камня, кирпича, тротуарной плитки, бордюрного камня. Изделия применяют для возведения поэтажно-опертых стен с эффективным утеплителем и благоустройства прилегающих территорий;
- участок для производства элементов каркаса зданий — колонн и свай (с сечением от 0,25 x 0,25 м и до 0,4 x 0,4 м и различной длины), ригелей, диафрагм жесткости, панелей шахт лифтов, лестничных маршей, вентблоков;
- бетоносмесительные автоматизированные заводы (БАЗ-1, БАЗ-2 и др.), осна-



Фото 1. Высокопроизводительный «Кировский ДСК» для строительства каркасных сборно-монолитных зданий. Расположен в г. Кировске Ленинградской обл.

щенные планетарными смесителями, — для приготовления и подачи бетонной смеси на указанные выше линии.

На основе изделий и конструкций, выпускаемых домостроительными комбинатами, нашим проектным институтом «Строймашпроект» разработаны десятки проектов зданий различного назначения и этажности от 5 до 22-х в универсальной открытой архитектурно-строительной системе (фото 2).

Здания таких систем включают несущий пространственный каркас с плоскими дисками перекрытий и поэтажно опертые на перекрытия наружные стены. Внутренние перегородки могут быть установлены в любом месте и позволяют создавать различные планировочные решения по желанию заказчика. Все конструкции зданий разделены на несущие и ограждающие, не допуская совмещения их функций. Это позволяет по сравнению с КПД значительно снизить (в 1,3 — 1,7 раза) массу здания и за счет сокращения материалоемкости существенно уменьшить общую стоимость строительства.

Процесс строительства (фото 3) включает обустройство свайного поля для отдельных блок-секций с заливкой ростверков фундаментом со стаканами, расстановку сетки колонн и их фиксацию с помощью подерживающей опалубки.

Опалубка (шириной 0,6 м), как правило, изготавливается из финской фанеры и поддерживается двумя брусами, а также металлическими лесами. Вместо фанерной



Фото 2. Жилой дом со сборно-монолитным каркасом, возведенный по проекту ООО «Строймашпроект» в г. Коломне Московской обл.

яются плиты пустотного настила изготовленные методом безопалубочного формования. Достоинство последних — любая длина и высокая несущая способность при пониженном вдвое расходе металла (проволоки Вр II диаметром 5 мм).

В первом случае между торцами плит отстоящих друг от друга на 400 мм вставляется арматурный каркас, который фиксируется проволокой с арматурой колонн и в дальнейшем служит для армирования несущего или связевого ригеля.

В проеме между плитами укладывается бетонная смесь, которая наряду с заполнением пространства ригеля заходит в заглушенные пустоты плит на глубину 100 — 150 мм, образуя шпонки.

Шпонки могут быть усилены за счет армирования. Полученный (в случае применения фанерной опалубки) монолитный ригель располагается внутри перекрытия, что обеспечивает гибкость планировочных решений и возможность трансформации внутреннего пространства здания. При использовании железобетонного ригеля, он выступает из потолка и в этом

месте целесообразно ставить перегородку, а можно стилизовать, сочетая, например, с осветительными приборами или смонтировать подвесной потолок.

В результате многочисленных испытаний установлено, что несущая способность сборно-монолитного каркаса значительно повышается за счет заземления (распора) нижней зоны плит пустотного настила. Кроме того, при значительном пролете плиты раздвигаются и между ними вставляются и бетонируются плоские арматурные каркасы, что значительно повышает жесткость диска перекрытия, а также позволяет возводить здания с широким шагом (до 9x9 м). Данная система устройства перекрытия зданий была названа системой «Сочи», так как была впервые применена в этом городе.

Более подробную информацию о ДСК и системе каркасного сборно-монолитного домостроения см.*.

Наш холдинг приглашает к сотрудничеству строительные предприятия, намечающие реконструкцию своих заводов и освоение новых методов строительства. Совместными усилиями нам удастся улучшить эффективность вашего бизнеса и выполнить Национальную жилищную программу.

«СТРОЙМАШ-ВИБРОПРЕСС»

Россия, 129110, г. Москва,
ул. Гиляровского, д. 60,
стр. 2, офис 2
Тел.: (495) 600-6577, 681-5199,
562-8141, 562-2166,
E-mail: pas1967@yandex.ru
www.vibropress.biz



Фото 3. Монтаж сборно-монолитного каркаса в г. Ст. Осколе Белгородской обл. ведет ООО «Индустрия строительства».

опалубки можно использовать железобетонный ригель (толщиной 0,1 — 0,2 м) с выступающей арматурой, которая в дальнейшем свяжет его с монолитной частью ригеля. При строительстве может быть применен полнопрофильный ригель (без выступающей арматуры). Опалубка или ригель устанавливаются между колоннами и на них укладываются

* Журнал «Строительство» № 1-2 2004 г. (стр. 42 — 44), №1-2 2005 г. (стр. 40 — 41), №7-8 2005 г. (стр. 81 — 82), № 5 2006 г. (стр. 66 — 67), №7-8 2006 г. (стр. 70 — 71).