

**«Новая технология
коттеджного
строительства»**

Объем 200 000 м²

Содержание:

Введение:

Описание проекта:

- 1. Способ производства и используемые материалы.***
- 2. Строительно-монтажные работы и логистика.***
- 3. Инженерно-техническое оснащение и сервис.***
- 4. Проектирование и документальное сопровождение.***
- 5. Экономика.***
- 6. Маркетинг.***
- 7. Этапы реализации.***
- 8. Ожидаемый социальный эффект от реализации проекта.***

Приложения:

Стенды 1- 7.

Введение

По статистике от 50 до 70 % жителей нашей страны нуждаются в улучшении жилищных условий. Обеспечение населения доступным и комфортным жильем является одним из важнейших социальных вопросов современного общества и приоритетной задачей государства. Эксперты единодушны в том, что решение необходимо искать в области малоэтажного индивидуального строительства. Но, несмотря на большое разнообразие строительных материалов и технологий, представленных сегодня на рынке, эффективного решения все нет и для миллионов российских семей "квартирный вопрос" по-прежнему острая проблема. Причем, речь идет не только о социально незащищенных слоях общества, не в состоянии обеспечить себя достойным жильем и большая часть работающего населения. Высокая и постоянно растущая стоимость 1м² жилья сегодня почти полностью лишает обыкновенную семью со средними доходами возможности самостоятельно решить эту проблему. Чтобы стать по-настоящему доступным (то есть быть доступным большей части населения) стоимость 1м² готового жилья не должна превышать 20 000 руб. Такая стоимость продиктована реальным уровнем дохода большинства граждан, средним уровнем заработной платы, а также тесной зависимостью программ субсидирования от ипотечных кредитов. Соответствие стоимости жилья уровню дохода населения главное условие «доступности».

На рынке представлены строительные технологии, позволяющие получать жилье, обозначенной стоимости, и они известны уже достаточно давно, но не получили широкого распространения главным образом по причине того, что не смогли обеспечить надлежащий уровень конструктивного качества и не сумели завоевать доверия потребителя. Снижение стоимости такого строительства достигается, как правило, за счет применения недорогих строительных материалов и использовании низкооплачиваемой рабочей силы; а если добавить к этому отсутствие жестких государственных норм регулирования качества и низкую культуру строительства, то не удивительно, что качество готового продукта часто не соответствует сложившимся представлениям рядового потребителя. Строительство дома всегда сопряжено со значительными затратами, и поэтому каждому человеку действительно важно, чтоб его конечное качество было несомненно высоким, а срок службы прогнозируемо длительным.

Отсутствие нормативной базы оценки качества и методик расчета основных технических показателей позволило большинству производителей и застройщиков самостоятельно производить оценку срока эксплуатации и уровня безопасности (эти оценки, мягко сказать, не всегда соответствуют действительности); технические параметры, представленные в виде рекламы, зачастую вводят потребителя в заблуждение, а низкое качество конечного продукта формирует устойчивое негативное отношение к новым способам строительства и препятствует их развитию.

Так или иначе, с уверенностью можно сказать, что если существующие технологии на протяжении долгого времени не послужили основой для решения обозначенной проблемы, то необходимы другие, новые технические и организационные решения, тем более, что из-за высокого спроса, темп роста стоимости жилья будет опережать рост уровня доходов населения в прогнозируемом будущем. О необходимости разработки новых строительных технологий говорят первые лица государства.

Около года назад мною была создана инициативная группа, в которую вошли инженеры-технологи, проектировщики, конструкторы, архитекторы и дизайнеры. Мы объединились с целью найти эффективное решение проблемы доступного жилья. Большинство из нас долгое время занимались быстровозводимым строительством по различным технологиям и с применением самых различных материалов. Таким образом, наша команда имеет большой коллективный опыт в этом вопросе. Основные усилия мы направили на поиск альтернативных путей снижения стоимости строительства и для этого произвели тщательный анализ существующих строительных материалов и применяемых технических решений. Сумели разработать целый комплекс производственных и организационно-строительных мер, позволяющих обеспечить необходимую потребительскую стоимость строительства, при обеспечении объективно высоких параметров качества. Кроме того, особое внимание уделили сохранению без изменения этих параметров при сроке эксплуатации дома 80-100 лет.

Разработанная нами строительная технология "Универсальный домоконструктор" имеет большое количество значимых отличительных особенностей и носит ярко выраженный инновационный характер. Перед нами стояла задача разработать полную и самодостаточную строительную систему, позволяющую получать готовое жилье, отвечающее всем современным требованиям качества, безопасности, уровня инженерно-технического оснащения и энергоэффективности. И нам это удалось.

Не смотря на очевидную социальную направленность нашей работы, мы понимаем, что реализация возможна только в качестве масштабного бизнес проекта, а его развитие в условиях рынка. Поэтому нами разработана взвешенная стратегия по выводу продукта на рынок и мероприятия для его динамичного распространения и поддержания устойчивого спроса. При этом важно, что предусмотрены все необходимые мероприятия для сохранения неизменно высокого качества продукта, что позволит достаточно быстро завоевать доверие потребителя. Выполненный 3-х летний финансовый анализ для производства мощностью 200000 м² жилья в год показал высокую рентабельность и быструю окупаемость вложений при реализации готового жилья по обозначенной цене. Наши расчеты показывают возможность реализации проекта как сети производств небольшой мощности.

Дальнейшая работа предполагает большой объем инженерно-технической работы, детальной разработки оборудования, спецификаций, патентование и т.д., и требует существенных финансовых затрат, поэтому для ее продолжения мы хотели бы прежде всего получить оценку нашего проекта и заручиться поддержкой со стороны органов государственного управления.

Мы готовы, опираясь на характеристики материалов и здравый смысл показать верность наших технических решений и заявленных параметров, доказать, что продукт имеет все основания для того что бы стать одним из наиболее эффективных и рациональных способов решения вопроса по обеспечению граждан России доступным и комфортным жильем.

Кроме всего, представленная строительная система, благодаря системе внутренних размерных стандартов и специальным конструктивным решениям, может послужить основой для разработки и применения целого ряда инновационных продуктов в области технического и функционального оснащения дома и услуг в секторе сервисного обслуживания. Открывающиеся возможности для эволюционного развития и совершенствования строительной системы «Универсальный домоконструктор» позволяют по-новому взглянуть на возможности и перспективы развития быстровозводимого строительства в России.

1. Способ производства и используемые материалы.

Несомненно, наиболее эффективным способом снижения стоимости строительства является высокомеханизированный заводской способ производства готовых строительных конструкций. При этом естественно, что максимальный уровень механизации достигается при выпуске типовых изделий способом конвейерной сборки. Такой способ производства позволяет существенно сократить долю ручного труда и получить максимальную производительность линии.

Конвейерное производство с высокой степенью механизации возможно при ограниченном номенклатурном ряде выпускаемых изделий. Именно по этой причине, попытки повысить уровень механизации неизбежно приводили производителя к необходимости выпуска домов с типовыми архитектурно-планировочными решением. В современных условиях подобный подход не является эффективным, так как не учитывает вкусовых предпочтений потребителя и серьезно ограничивает возможность выбора.

«Универсальный домоконструктор» состоит из простого набора типовых заводских изделий, производство которых осуществляется на сборочных конвейерных линиях, с максимальной степенью механизации. При этом строительная система сохраняет широкие архитектурные возможности, позволяя создавать проекты с учетом индивидуальных требований и вкусовых предпочтений заказчика. Заслуживает также внимания применение архитектурных комплектов, как наиболее эффективного и малозатратного способа придания дому архитектурной индивидуальности. Таким образом этот комплекс мер позволяет существенно сократить затраты на производство и получить продукцию способную удовлетворить самого взыскательного клиента.

Заводской способ производства изделий позволяет обеспечить высокий уровень контроля качества

продукции, можно сказать, что качество дома закладывается на стадии производства и гарантируется производителем.

Для производства конструкций мы выбрали известные сертифицированные материалы, широко применяемые и хорошо зарекомендовавшие себя в строительстве. Единственным исключением является кремневый материал, состав которого был разработан, получен и испытан специально для представленной технологии. Этот материал - Кремнегранулы, изготовленный из Диатомиита.

Таким образом, изготовление «Универсального домоконструктора» - это сборочное производство, использующее общедоступные материалы, поставляемые на конкурсной (тендерной) основе, что практически исключает его зависимость от определенных поставщиков, поэтому производство не требует привязки к конкретной сырьевой базе и может быть размещено в любом регионе. Кроме того, это абсолютно безопасное и экологичное производство с высокой долей высококвалифицированных рабочих мест.

2. Строительно-монтажные работы и логистика.

Существенную долю стоимости любого строительства составляют затраты на строительно-монтажные работы. Представленная строительная система благодаря высокой точности изделий и готовности большинства узлов и соединений позволяет максимально сократить трудозатраты и сроки строительства. Высокая точность изделий требует от подрядчика внимательного соблюдения допусков и инструкции, что благотворно сказывается на качестве работ в целом. Кроме того, полная централизованная комплектация на производстве существенно снижает временные и финансовые затраты на логистику и накладные расходы. Поставка комплекта дома по спецификации значительно сокращает риски хищения строительных материалов со строительной площадки подрядчиком, и позволяет формировать стоимость строительства открытым и понятным для заказчика образом.

Строительно-монтажные работы могут осуществляться как мобильными монтажными группами по 5 человек прошедшими специальную подготовку и выполняющими полный цикл работ от устройства основания до сдачи объекта под ключ, так и любыми другими аккредитованными строительными организациями. Заказчик в целях экономии средств может выполнить эти работы и своими силами, в таком случае завод-производитель предоставляет своего специалиста для технического сопровождения. Приемку работ осуществляет представитель производителя, оформляет актом и после этого завод-производитель берет на себя гарантийные обязательства.

Из всех способов организации строительства наиболее эффективным на наш взгляд является использование комплексных мобильных строительных бригад. Сегодня на строительном рынке особенно в области малоэтажного индивидуального сложилась практика сдельной оплаты труда, при этом стоимость тех или иных работ определяется на договорной основе и почти всегда не соответствует реальным трудозатратам. Формирование оплаты труда на основании реальных трудозатрат возможна только при постоянной, цикличной загруженности строительной бригады. Организация такой работы возможна на строительных площадках, где ведется комплексная застройка (например, целый поселок), но проблема в том, что выделение и освоение подобных участков связано с большими трудностями и требуют строительства новых дорог, коммуникаций и инфраструктурных объектов. Эти затраты неизбежно ложатся на стоимость м² дома или стоимость земельного участка. При этом в малых городах и поселках с уже готовой инфраструктурой получение земельного участка в аренду с правом последующего выкупа связано с гораздо меньшими затратами и представляет из себя довольно простую процедуру. Кроме того, большое количество семей уже имеют земельные участки.

Организация работ мобильных бригад позволит оптимизировать затраты на строительно-монтажные работы и предоставлять их услуги населению по фиксированным ценам. Безусловно, для выполнения полного цикла работ сотрудники мобильной бригады должны иметь надлежащий уровень подготовки и обладать целым набором навыков и знаний, работа в бригаде потребует от работника определенной квалификации и дисциплины, т.к. эффективность его работы и влияет на эффективность работы бригады в целом. Подготовка специалистов может осуществляться в специализированном учебном центре и на производстве, и после получения соответствующих знаний и навыков, специалист будет безусловно востребованным и конкурентно способным на рынке труда. Для обслуживания

производства мощностью 50000 м² жилья в год может потребоваться до 50 таких мобильных бригад.

3. Инженерно-техническое оснащение и сервис.

Уровень технического оснащения дома стремительно растет. Современный дом, чтобы сформировать по-настоящему комфортную среду для обитания, должен включать в себя не только привычные системы жизнеобеспечения (отопление, водоснабжение, водоотведение и электроснабжение), но также и целый ряд слаботочных систем (видеонаблюдение, пожарная и охранная сигнализация, телевидение, линии связи, интернет и т.д.) С ростом сложности этих инженерных систем растет и потребность в организации их сервисного обслуживания. В стенах дома необходимо не только разместить большое количество проводов и коробок, но и обеспечить простой доступ к ним для обслуживания.

Мы предлагаем специальное техническое решение в виде горизонтальных каналов облегченного доступа, позволяющих не только без труда размещать все необходимые коммуникации, но и позволяющие обеспечить свободный доступ к ним на всем сроке эксплуатации. Такой подход открывает широкие возможности для организации высокого уровня сервисного обслуживания, которое включает не только прокладку новых и реконструкцию существующих инженерных систем, но также позволяет изменить, например, местоположение розеток при перепланировке дома или перестановки мебели. Это очень удобно, если учесть большое количество используемых в быту электроприборов. Кроме того, данное решение позволяет увеличить пожарную безопасность дома.

4. Проектирование и документальное сопровождение.

Так как строительная система представляет собой простой набор стандартных элементов, то разработка проектной документации может осуществляться при помощи специальной компьютерной программы. Данная программа позволит в кратчайшие сроки разработать полный перечень необходимой документации для комплектации, монтажа и оснащения дома. Учитывая внутренние нормы и допуски строительства, программа позволит блокировать ошибочные решения проектировщика. Наличие такой программы позволит сделать услугу по проектированию и расчету стоимости оперативной, корректной и доступной, это существенно облегчит работу с потенциальными клиентами, позволит предоставлять им точную информацию.

Проектная документация на инженерные коммуникации, может предоставляться в виде разверток внешних стен. Кроме того, в автоматическом режиме может быть представлены все сборочные и монтажные схемы.

Подробная сопроводительная документация даст заказчику самостоятельно осуществлять контроль за строительством, в независимости от уровня его компетенции, что является еще одним аргументом в пользу повышения качества строительства.

5. Экономика.

Производство мощностью 200 000 м² включает в себя производственное предприятие, учебный центр и центр технического регулирования. Само производство может быть размещено на земельном участке площадью менее 1 га и включает в себя склад материалов и продукции, линии производства, 4 пункта переработки Склад сортировки и комплектации, лабораторию ОТК. Обязательный штат 150 человек, включая производственный персонал. Продажа сертификата на оказание услуг по проектированию и строительству позволит предоставлять услугу по обучению и подготовки специалистов бесплатно. Финансовый план рассчитан на пять лет в качестве расчета используется комплект дом типовой серии 100 м² (стенд 6), представляет собой стандартный набор материалов и изделий для постройки одноэтажного дома «под ключ» площадью 100 м². Стоимость коттеджа площадью 100 м² составляет 3000000 рублей, при этом себестоимость строительства не превысит 20 000 руб./м². Надо учесть, что данный домокомплект предлагает на выбор три стандартных архитектурных решения и несколько планировочных. А также может быть видоизменен при помощи архитектурных наборов. Увеличение

площади такого дома может быть произведено постепенно или сразу, при этом жилая площадь может быть увеличена на 45 м² за счет устройства мансардного этажа (устройство которого уже предусмотрено в конструкциях дома и его монтаж стандартная дополнительная функция) и эркеров, а нежилая- за счет пристройки гаража, лоджии. Количество дополнительных опций неограниченно.

Особое внимание заслуживают на наш взгляд направления по разработке адаптированных элементов умной мебелировки, разработке систем управления домом, услуги по комплексному техническому оснащению дома бытовыми приборами и техникой с последующим гарантийным обслуживанием. Развитие этих услуг можно отдать на аутсорсинг. Большое количество дополнительных опций и услуг позитивно сказывается на уровне потребительского качества продукта, и позволяет развиваться малым частным предприятиям и предпринимателям.

Финансовый план разрабатывался с расчетом, что продукция будет сертифицирована, и будет иметь право выступать в качестве залогового имущества при получении ипотечного кредита, и для его строительства возможно привлекать субсидии, такие как материнский капитал, жилищные сертификаты, иные другие льготы.

Общая стоимость сданных объектов составит 6 млрд. руб. Требуемые инвестиции для реализации проекта составляют 1 млрд. руб.

6. Маркетинг.

Мы понимаем, что только часть продукции будет реализовываться как домокомплект одной серии, поэтому мы разработаем и предложим дома других серий (например, типовой домокомплект серии 150 м², а также будем развивать индивидуальное проектирование и строительство. Кроме того, также нами может быть разработана серия дачных домов и специальных архитектурных серий.

В финансовом плане заложен бюджет, позволяющий проводить регулярную рекламную кампанию на территории отдельно взятого края и вести широкую разъяснительную работу. Два демонстрационных дома один в краевом центре, а другой в живописном месте для рекламных целей позволяет вести эффективную рекламную кампанию в период строительства предприятия, и сформировать очередь заказов; опираясь на эти заказы, предприятие должно развиваться и выйти на проектную мощность и т.д., дальнейшее развитие предприятия связано с тиражированием производства и увеличением количества дополнительных опций и услуг.

Объективно высокое качество продукта, доступная стоимость, большое количество дополнительных опций и высокий уровень сервиса, гарантия производителя и экономичность помогут быстро завоевать доверие потребителей, сформировать и поддерживать устойчивый спрос на продукцию.

7. Этапы реализации.

Реализация проекта предполагается в два этапа:

1-й этап: *Оформление проекта:*

1. Разработка технической, технологической, проектной и расчетной документации. В том числе: расчет и проектирование производственного оборудования, линий; составление спецификаций и комплектных схем; проектирование производственных мощностей, номенклатурного ряда; разработка внутренних норм и правил строительства, инструкций по охране труда и т.д.
2. Патентование. Регистрация товарного знака.
3. Прохождение сертификации и получение иной разрешительной документации.
4. Разработка программы проектирования.
5. Выбор региона, подбор и оформление земельного участка для размещения стартового производства.
6. Создание предприятия и разработка внутренней рабочей документации.
7. Изготовление выставочного образца.

8. Создание интернет ресурса.
9. Разработка наружной рекламы.
10. Оценка интеллектуальной собственности.
11. Привлечение инвестиций (рассчитываем внести интеллектуальную собственность, полученную при реализации 1-го этапа, в уставной капитал предприятия).

Срок реализации 6 месяцев.

2-й этап: *Воплощение проекта:*

1. Строительство производственного предприятия и линий производства.
 2. Строительство демонстрационных домов
 3. Проведение рекламной компании.
 4. Работа по выбору поставщиков и привлечению партнеров.
 5. Открытие учебного центра и формирование кадрового состава.
 6. Запуск производства и выход на проектную мощность
- Время необходимое для реализации 2-го этапа 6-12 месяцев.

8. Ожидаемый социальный эффект от реализации проекта.

1. Обеспечение населения современным, качественным и доступным жильем;
2. Ввод новых производственных мощностей.
3. Создание большого числа высококвалифицированных рабочих мест;
4. Подготовка конкурентоспособных специалистов для работы в сфере строительства и ЖКХ.
5. Разработка регламентов, нормативов и методик расчета для оценки качества быстровозводимого жилья.
6. Разработка и продвижение на рынок большой группы смежных товаров и услуг инновационного характера, возможность привлечения малого бизнеса для этой работы.
7. Развитие рынка ипотечного кредитования.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР

Технология строительства



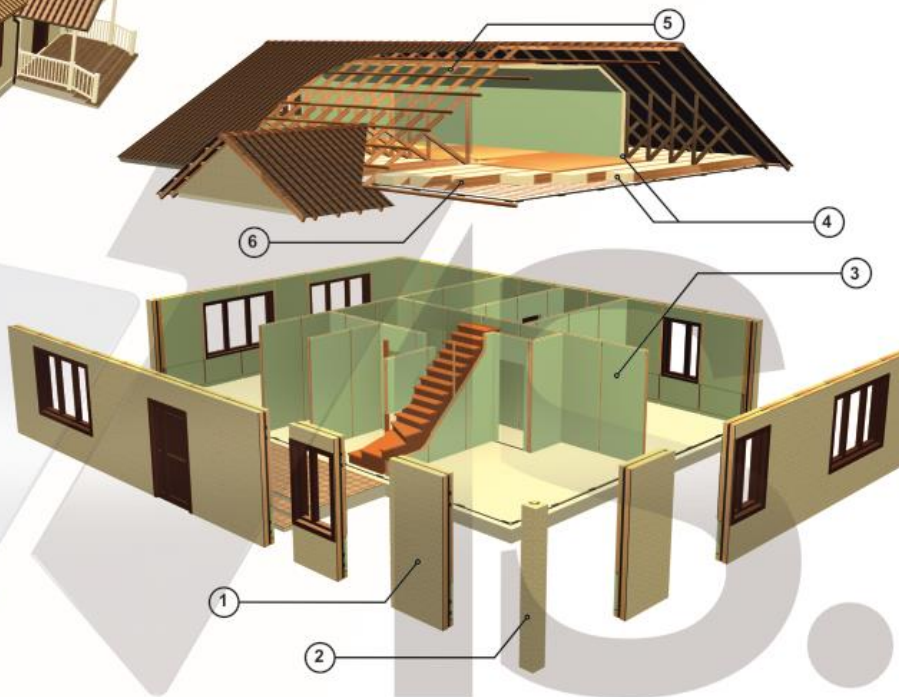
State 1



State 2



State 3



Простой и надежный . Минимум типовых деталей. Высокие темпы и всесезонность монтажа. Доступен для рабочих различной квалификации. Подходит для строительства в любых климатических зонах.

Графическое оформление: группа LightHOME Design



1. Изделие LH1



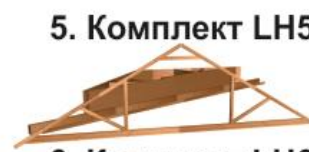
2. Изделие LH2



3. Изделие LH3



4. Изделие LH4



5. Комплект LH5



6. Комплект LH6

Используемые материалы

1. Фасадная плита.

Высокая плотность, ударная и механическая прочность, гарантированный срок службы в конструкциях не менее 50 лет.



Свойства декоративного покрытия:
Износостойкость, устойчивость к ультрафиолетовому воздействию, легко моется...

Некоторые варианты цветового фактурного и текстурного решения.

2. Утеплитель.

Высокотехнологичный эффективный полимерный утеплитель
Малый удельный вес, относительная высокая механическая прочность, срок службы в конструкциях не ограничен.

3. Бетон.

Высокотехнологичный композитный особолегкий бетон.

Малый удельный вес, высокие тепло- и звукоизоляционные свойства. Применена технология двойного дисперсного армирования, методом полусухого формования. Технологичен, срок службы в конструкции не менее 100 лет. Не горюч.



Система разработана специально для представленной технологии.

4. Объемная деревянно-стальная рама.

Объединенный в единую конструкцию клееный брус и сортовой металлопрокат.

Высокая несущая способность, прочность и точность, термоустойчив, срок службы в конструкции не менее 70 лет.

Сборка из материалов стандартных типоразмеров, возможна поставка комплектующих на тендерной основе.

5. Двойной слой гипсокартона.

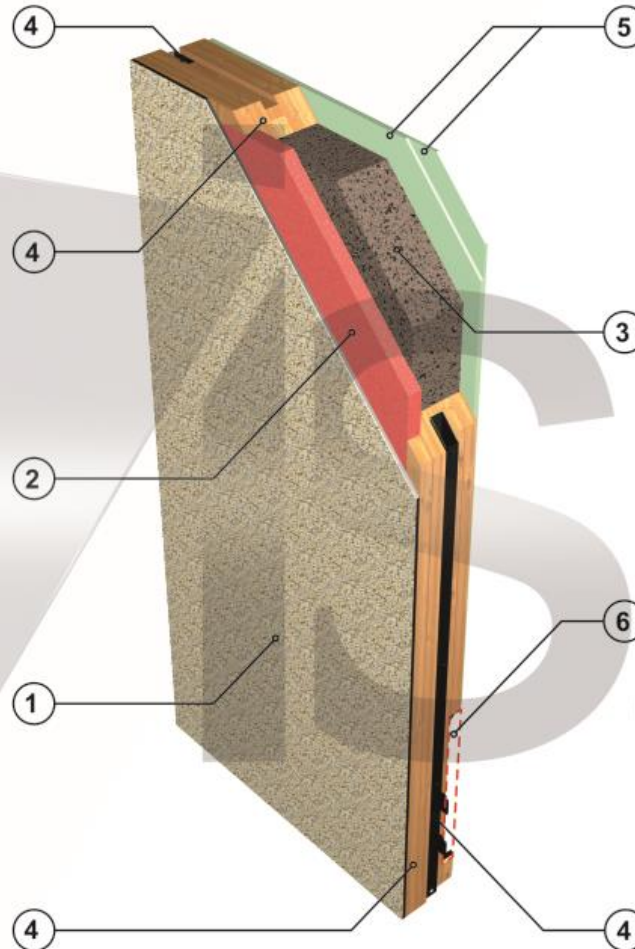
Двойной слой гипсокартона формирует поверхность готовую по чистовую отделку, позволяет обеспечить надежное крепление мебели и техники к стене. Как материал гигроскопичный, участвует совместно с бетоном в тепловлажностном обмене, формируя комфортные микроклиматические условия внутри дома.

6. Канал технического оснащения.

Канал облегченного доступа для технического оснащения дома.

Описание в разделе возможности технического оснащения

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР Технология качества



Высокомеханизированный способ производства. Трехстадийный контроль качества. ОТК. Безотходное и экологичное производство.

Графическое оформление: группа LightHOME Design

Схема производства



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР

Технология творчества



LH 1a



LH 2a



LH 3a



LH 4a



LH 5a

LH 3a-Витраж



“Архитектурные комплекты”- это целый ряд готовых решений для придания дому архитектурной выразительности без лишних затрат. Представляют собой готовые наборы изделий и комплектующих.



LH 1a-Эркер



Свободный выбор расположения различных видов дверных проёмов и окон различного стандарта. Свободная планировка внутреннего пространства. Широкий выбор архитектурных решений за счет большего набора типовых архитектурных комплектов.

Графическое оформление: группа LightHOME Design

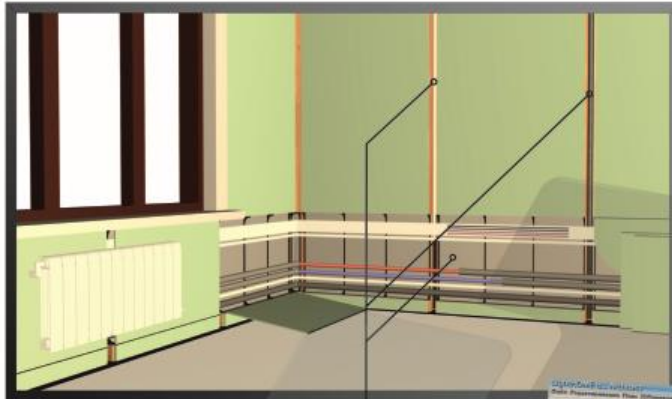


УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР

Технология оснащения и сервиса

Технология проектирования

Внутренняя отделка

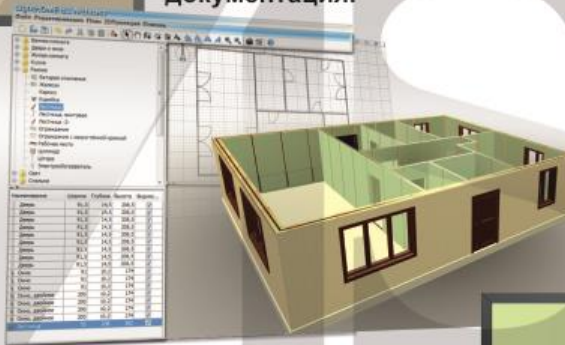


Горизонтальный и вертикальные каналы для размещения сетей и инженерных систем.

В последнее время количество и сложность инженерных систем существенно возросло, в связи с этим появилась необходимость в их регулярном сервисном обслуживании. Представленный способ позволяет существенно упростить монтаж сетей, а облегченный доступ к ним, позволяет обеспечить высокий уровень сервиса при эксплуатации. При необходимости заказ на сервисное обслуживание может быть осуществлен по телефону единой горячей линии. При этом перечень услуг отражается в абонентском договоре.

Проектирование дома при помощи компьютерной программы (LightHOME Is... Architect) позволяет получить полный пакет проектной документации.

Система «foolproof» (защита от дурака) блокирует ошибочные решения проектировщика, таким образом, с помощью нее может быть получена только корректная проектная документация.

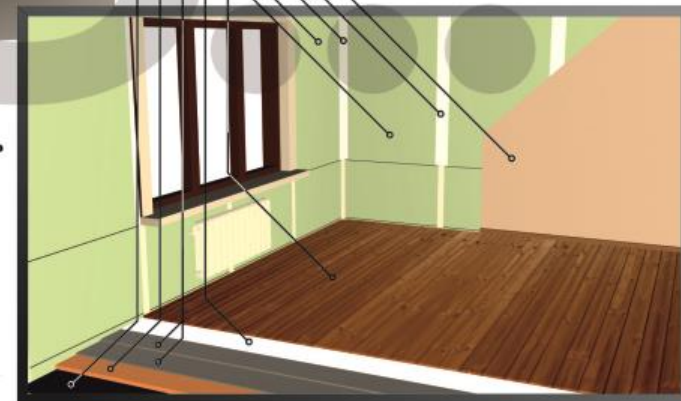


Объективная необходимость соблюдения норм и допусков, на всех этапах строительства, позволяет при быстром продвижении продукта сохранить его качество неизменно высоким.

Графическое оформление: группа LightHOME Design

Высокая степень готовности внутренней поверхности, позволяет до минимума сократить время на отделочные работы, и количество "мокрых" процессов. Возможно применение любых отделочных материалов.

- 1 Сплошная гидроизоляция
- 2 Утеплитель
- 3 ГВЛ 2 слоя
- 4 Подложка
- 5 Ламинат
- 6 ГКЛ
- 7 Шпатлевка
- 8 Обои



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР



- ✓ Высокий уровень качества и гарантия завода производителя.
- ✓ Длительный срок эксплуатации.
- ✓ Отсутствие рисков при строительстве.
- ✓ Безопасность при эксплуатации.
- ✓ Низкая потребительская стоимость.
- ✓ Минимальные эксплуатационные расходы.
- ✓ Высокий уровень и оперативность обслуживания.
- ✓ Широкий выбор архитектурных и дизайнерских решений.
- ✓ Простота инженерного оснащения и высокий уровень технического обслуживания.
- ✓ Экономия средств при самостоятельном строительстве.
- ✓ Возможность дальнейшего увеличения площади дома.
- ✓ Простая форма расчета стоимости строительства.
- ✓ Получение основных и вспомогательных услуг по фиксированной стоимости.
- ✓ Короткие сроки строительства.

Предлагаем Вам ознакомиться с новым продуктом, который разработан группой Российских специалистов. По мнению большого числа независимых экспертов, широко востребован на рынке сегодня, так как эффективно решает одну из самых острых проблем современного общества. Проблему обеспечения населения доступным, комфортным и качественным жильем. Кроме того он служит основой для создания целого ряда инновационных продуктов в секторе товаров и услуг. Наша команда это молодые и талантливые инженеры, конструкторы, архитекторы и дизайнеры. Наша цель – создание и продвижение инновационных продуктов для массового потребления.

Критический анализ финансового развития сроком на 3 года имеет следующие показатели:

-EBITDA(48 месяцев)- 10 077 090 \$

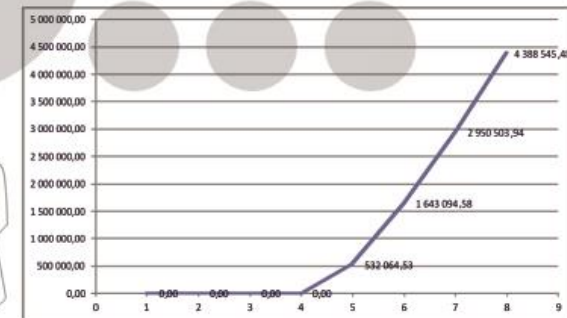
-Точка безубыточности- 24 месяца

-Срок окупаемости - 48 месяцев

-Net profit margin 8% (3,4 год проекта)

-EBITDA margine 20%(3,4 год проекта)

Только осуществляя свои лучшие мечты, человечество продвигается вперед.
Климент Аркадьевич Тимирязев



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР

Технология социального жилья

Типовой домокомплект- включает в себя полный и стандартный набор базовых изделий и комплектующих, но при этом позволяет реализовать более десятка различных архитектурно-планировочных решений. Потребитель имеет право выбрать конфигурацию и планировку своего дома при этом его цена остается неизменной. Строительство осуществляется комплексной бригадой из 5 человек, полный цикл строительных работ от нулевой фазы до сдачи с чистовой отделкой составляет 1 месяц.



Возможно вести точечную застройку, и при этом стоимость готового жилья составит 450-500\$ за квадратный метр.

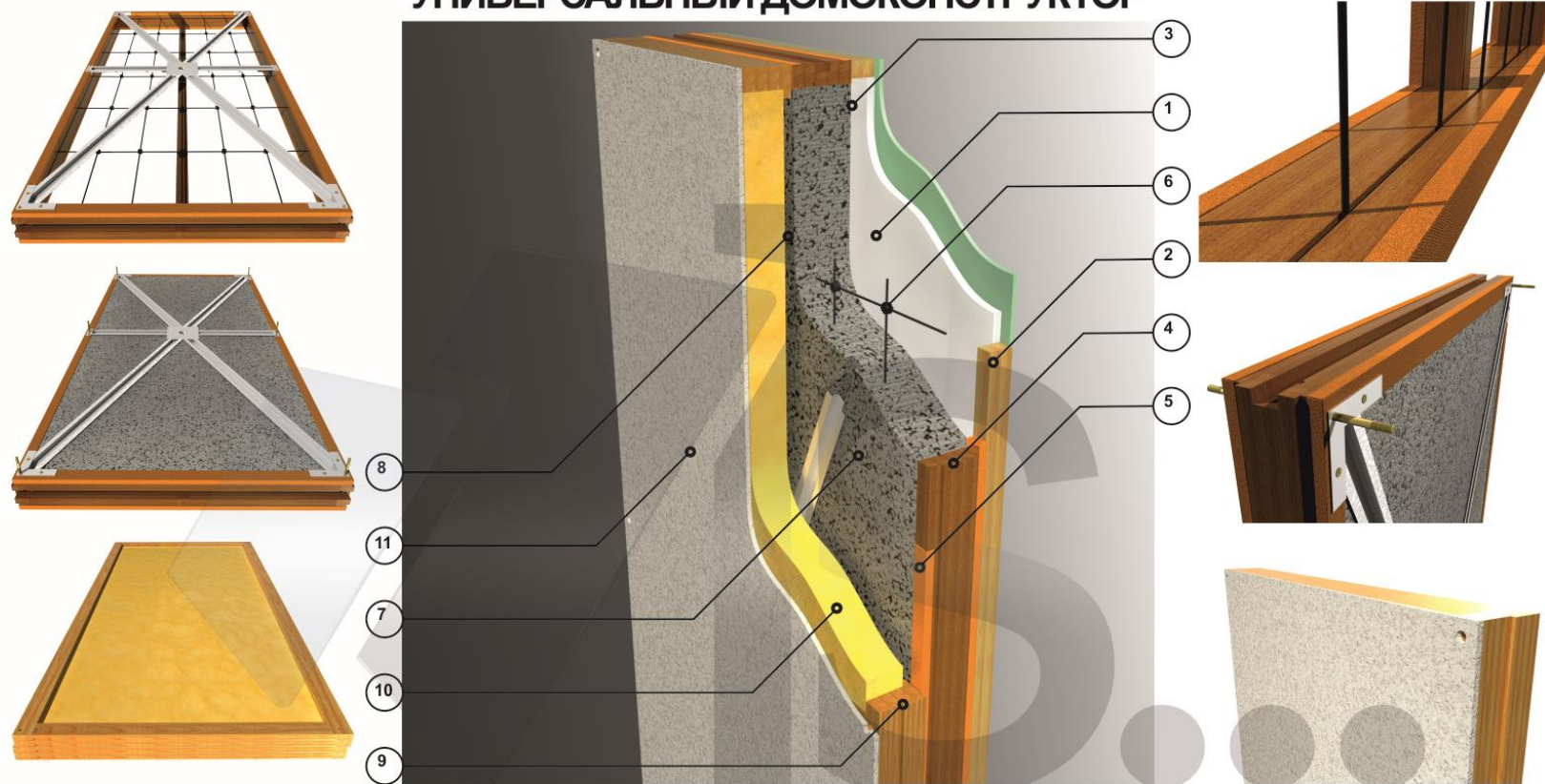
Для уменьшения единовременных затрат, строительство может выполняться в два этапа. То есть обустройство мансардного этажа возможно произвести по мере необходимости, например при увеличении численности семьи. Это удобно при строительстве дома за счет ипотечного кредита. Мансардный этаж является типовым для всех проектов домов одной серии.



Создание специальных серий домов на основе типовых комплектов, дает возможность обеспечить минимальную стоимость строительства.

Графическое оформление: группа LightHOME Design

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДОМОКОНСТРУКТОР



Название слоев и элементов .

1. Армированная гипсовая плита.
2. Рама элемента внутренней облицовки. Клееный брус.
3. 1-я полость естественной микровентиляции.
4. Рама внутреннего блока. Высококачественный клееный брус из термообработанной древесины.
5. Кремнеземная термостойкая ткань.
6. Сетка из композитной стеклопластиковой арматуры.
7. Композитный теплотехнический бетон.
8. 2-я полость естественной микровентиляции.
9. Рама внешней облицовки. Клееный брус.
10. Негорючий ППУ высокой плотности.
11. Фасадная плита с декоративным покрытием из натуральной каменной крошки.

После сборки панелей в стену дополнительно монтируются следующие элементы:

- Канал инженерно-технический вертикальный. Направляющий профиль с гидроизоляционным слоем.
- Вставка вертикальная с уплотнителем. Профиль обвязки с гидроизоляционным слоем.