

*Использование  
быстровозводимых технологий  
при реализации проектов  
в сегменте  
малоэтажной застройки*

Анализ жилищного рынка свидетельствует о том, что увеличение объемов жилищного строительства только за счет многоэтажного домостроения в городах России не позволит быстро решить проблему обеспеченности жильем.

Малоэтажное строительство обладает рядом преимуществ, например, оно характеризуется высокой адаптивностью к инновациям, позволяет проектировать жилые и общественные здания с уникальными потребительскими характеристиками.

Малоэтажная застройка приемлема для разных регионов России, в том числе, и в районах с высокой сейсмичностью и сложным рельефом.

Для застройщиков плюсом «малоэтажек» является тот факт, что для строительства таких домов (до 3 этажей, и не более 4 подъездами) не требуется госэкспертиза.

Смена концепции жилищной политики России в последние годы и переход к комплексному освоению территорий с целью малоэтажного жилищного строительства сегмента эконом - класса с повышением требований по уровню комфорта и качества, в частности, экологичности и энергосбережения, свидетельствует о том, что без использования быстровозводимых технологий, достигнуть поставленных целей будет невозможно.

Понятие строительства зданий, даже у специалистов, не говоря уже об обычных людях, ассоциируется с комплексом трудностей и длительными сроками. Именно по этой причине постоянно внедряются и совершенствуются новые технологии, призванные сократить объем работ и сократить сроки их выполнения.

И именно по этой причине многие строительные организации предпочитают обращаться к новым технологиям и использовать при строительстве продукцию фирм, которые предлагают быстровозводимые здания, дающие несомненную экономию во времени, количестве используемой техники и трудовых ресурсов при монтаже. Все вышперечисленное ведет к несравнимому по отношению к использованию традиционных методов строительства экономическому эффекту.

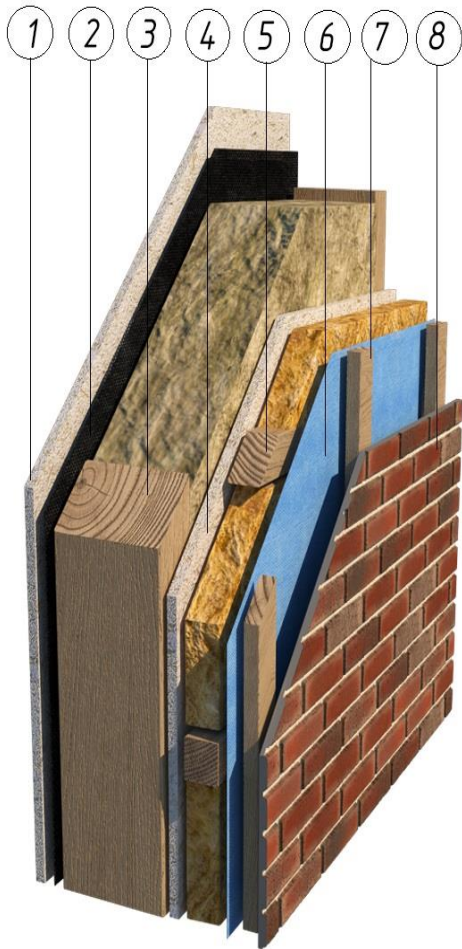
*Преимущества использования быстровозводимых зданий:*



## ***Конструктивные особенности стеновых панелей:***

- Многослойная конструкция стен домов обладает особыми энергосберегающими характеристиками;
- Все нагрузки, запас прочности панелей рассчитываются специальной немецкой программой, которая не допускает ошибок и исключает воздействие человеческого фактора на процесс производства;
- Элементы соединяются на специальные металлические скобы – технология продумана до мелочей;
- Стены дома имеют высокую степень готовности: вставлены окна, фасад утеплен, произведена наружная отделка, изнутри обшиты гипсокартоном, установлена электроинсталляция;
- В производстве панелей используются гипсо-стружечные плиты – самые огнестойкие из всех возможных и самые экологически-чистые;
- Норма теплопроводности превышает все нормы СНИПа, что позволяет экономить на отоплении;
- Стены со временем не гниют и не портятся благодаря конструктивным особенностям.

# Конструкция наружной стеновой панели под вентилируемый фасад



1) Гипсостружечная плита влагостойкая (ГСПВ), 12,5 мм  
2) Пароизоляционная мембрана, Ондутис R70  
3) Деревянный каркас 144(94)х70(44)мм камерной сушки влажностью 8-12%, заполненный утеплителем KNAUF ТермоRoll (037) - толщиной 150(100) мм

4) Гипсостружечная плита влагостойкая (ГСПВ), 12,5 мм  
5) Деревянная обрешетка камерной сушки влажностью от 8 до 12 %, заполненная утеплителем Rockwool толщиной 50 мм

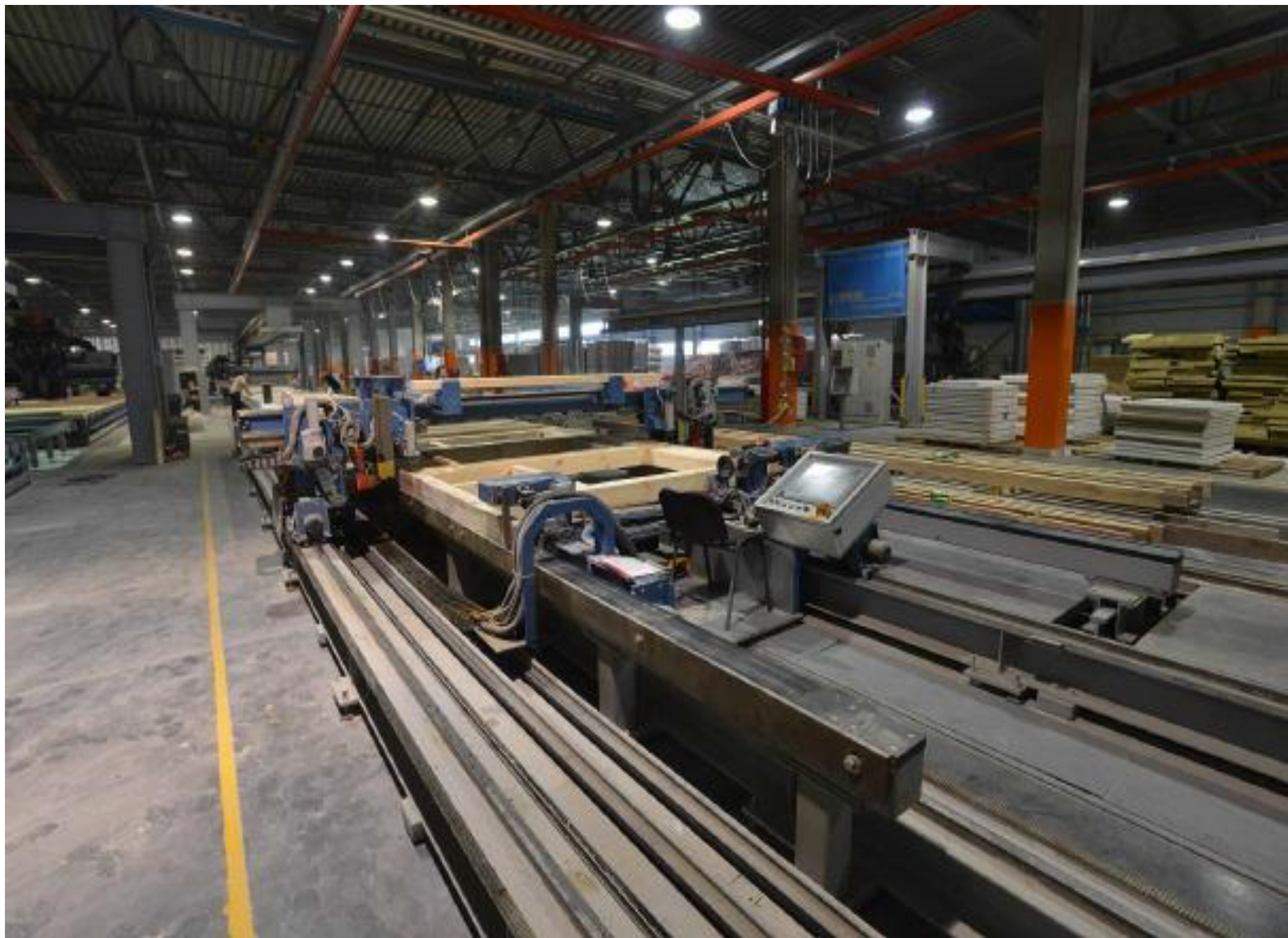
6) Ветроизоляционная мембрана, Ондутис SA 115

7) Деревянная обрешетка камерной сушки влажностью 8-12%  
8) Вентилируемый фасад (Имитация бруса, фиброцементные панели, сайдинг и пр.)

*Здания, построенные по панельно-каркасной технологии обладают следующими преимуществами:*

*\* Качество и долговечность*

- крепление деревянного каркаса на ригельной станции и обшивки панелей на многофункциональных мостах плитами не допускает случайных ошибок, так как пробивка скобы задается программой и происходит в точно том месте, где необходимо и только с таким усилием, которое является оптимальным.







- детали конструкций доводятся 90% готовности на заводе-изготовителе, с установленными внутри панелей электроразводкой, трубами отопления, отделкой фасада.

Срок монтажа в результате значительно сокращается. На строительную площадку привозят подготовленные элементы будущего дома и собирают в соответствии с проектной документацией.



- использование экологичных и высококачественных утеплителей, не содержащих фенол- формальдегидных связующих, которые не дают усадки по высоте, что позволяет избежать «мостиков холода»



- окна вставляются в строгом соответствии с требованиями:  
применяется пароизоляция, выдерживаются зазоры.



## *\* Энергоэффективность*

Позволяет экономить на отоплении дома из панелей свыше 30 %. Здания могут быть рассчитаны на климатические условия до  $-65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Согласно СНиП 23-02-2003 «Строительная теплотехника» сопротивление теплопередаче стен должно составлять, к примеру в Нижегородском регионе, не менее  $3,3\text{ м}^2\cdot\text{гр.С/Вт}$ . Сопротивление теплопередачи наших стен составляет  $4.3\text{ м}^2\cdot\text{гр.С/Вт}$ , что на 30 % больше требуемого.

Согласно проведенным испытаниям от 10.02.12. «Теплотехнический расчет наружной стеновой деревянной панели»: теплотери стены нашего производства шириной 240 мм. соответствуют теплотерям кирпичной стены шириной 2 м. 10 см. или бетонной шириной 4 м. 12 см.



## *\* Быстрое возведение в любое время года*

-Производство каркасно-панельных домов обеспечивает 90%-ную степень заводской готовности, сокращая период монтажа дома из панелей до нескольких дней, а общий срок строительства и отделки «под ключ» до нескольких недель.

Все составляющие части дома (панели стен и перекрытий, элементы кровли) производятся в условиях закрытого цеха, при постоянной температуре и влажности, а на строительную площадку доставляются упакованными в защитные пленки.



Бригаде профессионалов остается только собрать домокомплект, прочно укрепив панели между собой и на фундаменте. Ни одна из готовых панелей не требует при монтаже никакой доработки. «Мокрые» строительные процессы, неизбежные во время большинства способов строительства, в панельно-каркасной технологии полностью исключены, потому возведение панельно-каркасного дома без малейшей потери качества на заранее подготовленном фундаменте возможно в любое время года, даже при минусовой температуре. Ровная поверхность стен упрощает и удешевляет также внутреннюю и внешнюю отделку дома из панелей под ключ.



## *\* Архитектурное разнообразие*

- Панельно-каркасная технология позволяет реализовать множество разнообразных архитектурно-планировочных решений.

Классический, компактный и функциональный европейский дом, добротный современный коттедж в деревенском стиле, изысканная загородная вилла или стилизованная дворянская усадьба — все это вполне может быть комфортным и надежным панельно-каркасным домом.

При этом существует возможность отделки фасада и в штукатурке, и вентилируемый фасад с использованием любого типа минеральных плит и комбинированные типы фасадов.





## \* *Экологичность*

-Древесина каркаса обрабатывается антисептиками, исключая гниение.

В гипсо-стружечных плитах отсутствуют химические вещества, клей и формальдегидные смолы. Плиты паропроницаемы и ваш дом, благодаря этому «дышит».

Шумоизоляция.

Индекс изоляции воздушного шума достигает 62 дБ, что на 12 дБ больше положенной нормы.



## *\* Пожаробезопасность*

-Все проекты соответствуют нормативам по пожарной безопасности.

Имеются сертификаты соответствия обязательной сертификации и добровольной сертификации в области пожарной безопасности.

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ09.В.00339

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Малозэтажные Комфортные Дома»,  
Адрес: 115191, РОССИЯ, город Москва, пер. Духовской, д. 17, стр. 15, комн. 11,  
ОГРН: 5157746203324, Телефон: +78316258849, Факс: +78316258044

№ 0001143

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Малозэтажные Комфортные Дома»,  
Адрес: 115191, РОССИЯ, город Москва, пер. Духовской, д. 17, стр. 15, комн. 11,  
ОГРН: 5157746203324, Телефон: +78316258849, Факс: +78316258044

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Автономной некоммерческой организации «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья»,  
Адрес: 105062, г. Москва, ул. Покровка, д.26/1, стр.3. Фактический адрес: 101000, РОССИЯ, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 22, стр. 1, ОГРН: 102770032317, тел. 8-495-504-71-64, www.sert01.ru, E-mail: 5047164@mail.ru, Аттестат рег. № ТРПБ.RU.ПБ09 от 18.11.2015 г.

### ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Панели на деревянном каркасе для жилых домов, административных зданий и объектов соцкультбыта, выпускаемые по ТУ 5366-004-52695448-16. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 536600

код ЕКПС:

код ТН ВЭД России:

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

#### ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ).  
ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.  
ГОСТ 30247.1.94 Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции. Предел огнестойкости EI 60.

#### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол сертификационных испытаний № 438/ТР от 02.02.2016 г.(ИЦ ПБ АНО «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья» ТРПБ.RU.ИН47 от 15.01.2016 г.);

### ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001-2008) № ST.RU.0001.P397438 от 16.03.2016 г. до 15.03.2019 г. выданный Органом по сертификации ООО «Технологии нового качества» рег. № РОСС RU.31377.04ИБГО

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 24.03.2016 по 23.03.2019

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации

Умрихина О.В.

Рубцов В.В.

Эксперт (эксперты)



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
регистрационный №РОСС RU.M704.04ЮАБ0

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ПР.013/3.Н.00041

018644

(номер сертификата соответствия)

(учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Малозэтажные Комфортные Дома»,  
Адрес: 115191, РОССИЯ, город Москва, пер. Духовской, д. 17, стр. 15, комн. 11,  
ОГРН: 5157746203324, Телефон: +78316258849, Факс: +78316258044

(наименование и местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Малозэтажные Комфортные Дома»,  
Адрес: 115191, РОССИЯ, город Москва, пер. Духовской, д. 17, стр. 15, комн. 11,  
ОГРН: 5157746203324, Телефон: +78316258849, Факс: +78316258044

(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Автономной некоммерческой организации «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья», Адрес: 105062, г. Москва, ул. Покровка, д.26/1, стр.3, ОГРН 1027709032317, тел. 8-495-504-71-64, www.sert01.ru, E-mail: 5047164@mail.ru свидетельство об уполномочивании НСОПБ ЮАБ0.RU.ОС.ПР.013/3 до 17.12.2017 г. выдано Ассоциацией НСОПБ

(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Панели на деревянном каркасе для жилых домов, административных зданий и объектов соцкультбыта, выпускаемые по ТУ 5366-004-52695448-16. Сертификат распространяется на серийный выпуск.

(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ)

код ОК 005 (ОКП): 536600

ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».

код ЕКПС:

Класс пожарной опасности конструкции К1.

код ТН ВЭД:

(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)

### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол сертификационных испытаний № 75/ДС от 05.02.2016 г.; (ИЦ ПБ АНО «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья» свидетельство НСОПБ ЮАБ0.RU.ИЛ.ПР.014/3).

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001-2008) № ST.RU.0001.P397438 от 16.03.2016 г. до 15.03.2019 г. выданный Органом по сертификации ООО «Технологии нового качества» рег. № РОСС RU.31377.04ИБГО

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 24.03.2016 г. по 23.03.2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации

О.В. Умрихина  
(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты)

В.В. Рубцов  
(инициалы, фамилия)





## \* Экономическая эффективность

- В результате 90 процентной заводской готовности домокомплекта скорость монтажа дома по панельно-каркасной технологии, к примеру проекта 200 м<sup>2</sup>, составит 3 дня на готовом фундаменте, гостиницы площадью 1000 м<sup>2</sup> – 1 неделя. Учитывая срок на отделочные работы, уже через 1 месяц она будет готова к приему гостей.

Немаловажно при этом учитывать, что на собственника существенно снижается кредитная нагрузка. Если сравнить сроки ввода зданий по традиционной технологии, которые в среднем составляют 1,5 года, и по быстровозводимой панельно-каркасной технологии, в среднем 1,5 месяца, - экономия на оплате использования заемных средств очевидна.

В Нижегородской области был построен жилой комплекс «Времена года», стоимость жилой площади «под ключ» в котором составляла 38 тысяч руб./м<sup>2</sup>.



Существуют также варианты быстровозводимых домов из клееного бруса.

Вот пример такого вида гостиницы:



Общее количество жилых комнат 14.

Из них:

2 президентских номер площадью 64,3 м<sup>2</sup> и 47,32 м<sup>2</sup>.

Следует отметить, что в этой гостинице также имеются:

- столовая полного цикла;
- комфортабельная сауна для полноценного отдыха;
- конференц-зал на 40 посадочных мест;
- летние террасы .

И при этом - от начала до окончания строительства - **6 месяцев!**

Есть направление из оцилиндрованного бревна и бревна ручной рубки, но при этом нужно иметь в виду, что в течение минимум одного года такое здание нужно будет выдержать без эксплуатации для «усадки» бревен. В течении этого времени не стоит даже устанавливать окна и делать отделку. В зданиях из клееного бруса такая проблема отпадает, сроки введения здания в эксплуатацию сокращаются.

***Комфортность проживания и качество объектов малоэтажного жилищного строительства по панельно-каркасной технологии могут быть оценены на основе совокупности следующих показателей:***

- инновационная технология строительства;
- отделка фасада;
- вентиляция;
- площадь жилья;
- высота потолков;
- качество стеклопакетов;
- соотношение площади окон к площади пола;
- количество санузлов;
- наличие балконов, лоджий, эркеров;
- состояние инженерных коммуникаций;
- возможность организации парковки машин;
- система безопасности;
- отделка мест общего пользования;
- дополнительная инфраструктура;
- эффективность эксплуатации;
- долговечность конструкций.

По вышеперечисленным критериям проектируемые и уже введенные в эксплуатацию здания по нашей технологии имеют высокий уровень оценки.

*Суммируя все вышесказанное, можно выделить основные преимущества панельно-каркасной технологии в строительстве:*

- отличный уровень прочности - используемый материал надежный и жесткий;
- высокий уровень энергоэффективности;
- длительность эксплуатации;
- экономичность использования;
- отсутствие ограничений во внутренней и внешней отделке;
- быстрота выполнения работ по строительству панельных зданий;
- отсутствие усадки;
- легкость веса;
- отсутствие необходимости в возведении дорогостоящего фундамента.

***Решив начать строительство любого здания по панельно-каркасной технологии, вы получаете:***

- быстрый ввод в эксплуатацию: начав строительство в марте, в апреле уже можно заселять номера;
- снижение издержек не только за счет сжатых сроков монтажа здания, но и за счет экономии при снижении издержек на обслуживание кредита;
- экономию на отоплении зимой и на кондиционировании летом за счет особенностей конструкции панельно-каркасного здания;

Развитие современных технологий массового малоэтажного жилищного строительства предоставляет возможность создания уникальных российских продуктов, которые нацелены на строительство качественных и одновременно недорогих домов экономического класса.

Тиражирование подобных технологий на территории нашей страны могло бы способствовать решению жилищного вопроса в России.



**М К Д**

**МАЛОЭТАЖНЫЕ  
КОМФОРТНЫЕ ДОМА**

**Малоэтажные комфортные дома**

**Телефоны: +7 831 625 80 44**

**+7 908 167 6509**

**Сайт: [www.mkd-nn.ru](http://www.mkd-nn.ru)**

**Е-почта: [ooo.mkd@bk.ru](mailto:ooo.mkd@bk.ru)**

**Адрес: 606650, Нижегородская**

**обл., г. Семенов,**

**ул.Промышленная, 11**

**Мы уважаем Ваше право на  
качество!**