

Издатель

ФГБОУ «Петрозаводский государственный университет»
Российская Федерация, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

Студенческий научный электронный журнал

StudArctic Forum

<http://saf.petrsu.ru>

№ 4(8), 2017

Главный редактор

И. М. Суворова

Редакционный совет

С. Б. Васильев
Г. Н. Колесников
А. Н. Петров

Редакционная коллегия

М. И. Зайцева
А. Ю. Борисов
Т. А. Гаврилов
А. Ф. Кривоноженко
Е. И. Соколова
Л. А. Девятникова
Ю. В. Никонова
Е. О. Графова
А. А. Кузьменков
Р. В. Воронов
М. И. Раковская

Службы поддержки

А. Г. Марахтанов
А. А. Чалкин
Э. М. Осипов
Е. П. Копалева

ISSN 2500-140X

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Ленина, 33.

E-mail: saf@petrsu.ru
<http://saf.petrsu.ru>



Техника и технологии строительства

Экономические показатели возведения стеновых конструкций многоэтажного жилого дома в Республике Карелия

ИВАЩЕНКО

Александра Вадимовна

Петрозаводский государственный университет,

студент, saH9.Iva@yandex.ru

ТИТОВА

Светлана Алексеевна

Петрозаводский государственный университет,

старший преподаватель, saH9.Iva@yandex.ru

Ключевые слова:

экономические показатели
ввод в эксплуатацию
железобетонные стеновые
конструкции

Аннотация:

В данной статье рассматриваются экономические показатели нескольких видов стеновых конструкций, возводимых в Республике Карелия.

Основной текст

карактерные стеновые конструкции перешла на рыночные отношения, получение прибыли стало необходимым для предприятий и организаций. В сложившихся условиях жизнедеятельности принимаемые решения в проектировании и производстве должны быть экономически обоснованы.

Индустрия продолжала приспосабливаться к новой экономической ситуации в стране. Период привыкания начался в 2014 году в связи с потрясениями в экономике и продолжился в 2015-2016 годах. В этот период очень важна ответная реакция государства, предпринявшее ряд мер, целью которых является стабилизация рынка и увеличение защиты потребителей. Такие преобразования сыграли большую роль в изменении строительного рынка. Но для компаний все новшества — следующие испытания на прочность и способность приспосабливаться к новым условиям жизни.

Уменьшение объема ввода в эксплуатацию жилья за 2016 год в сравнении с 2015 годом случилось за счет быстрого снижения объема ввода жилья индивидуального строительства. У строительных компаний, наоборот, просматривается позитивная статистика — в 2016 году плюс 2 процента к 2015 году [1]. Ожидается сохранение данных тенденций — рост ввода в эксплуатацию жилья строительными компаниями и снижение у населения. Но на основе исследования в 2016 году выявлено заметное снижение числа новых проектов, по итогам 2017 года так же ожидается снижение объема ввода в эксплуатацию жилья со стороны строительных компаний.

Уменьшение числа новых проектов в 2015-2016 годах является обычной реакцией застройщиков на уменьшение платежеспособного населения и затоваривание рынка.

Уменьшение объема работ в строительстве вызывает рост конкуренции среди компаний заказчиков. Поэтому проекты должны быть экономически максимально выгодные. Что бы найти такой, необходимо сравнить экономические показатели на возведение многоэтажных домов из различных материалов и технологических решений.

Первый материал - это железобетон, где на месте строительства в подготовленную опалубку с армирующим каркасом равномерно распределяется бетонная смесь. Для наружной отделки используется минераловатная плита и керамогранитные плиты. Следующий дом для сравнения будет из сборных железобетонных панелей, которые изготавливают на заводе и доставляют на стройплощадку в готовом виде. Затем сравнение стоимости возведения необходимо произвести многоквартирного жилья по современной технологии на основе каркаса из металла [2], монтаж каркаса осуществляется с конструкциями полного заводского изготовления, в стеновой конструкции используются стековые

сэндвич-панели, для наружной отделки применяется вентилируемый фасад.

Для расчета принят многоквартирный 20-этажный жилой дом, с площадью застройки 841 м², с высотой этажа 2,8 м.

Строительство многоквартирного жилого дома на сегодняшний день является главным вариантом решения проблемы для застройщиков. Преимуществом технологии является заселение в дом нескольких семей, если возведение здания ведется на небольшом участке земли. *Наружная отделка жилого дома должна обеспечить привлекательность фасада, а так же дополнительное утепление. Исключением из правил не были фасады многоквартирных домов.* На рисунках 1,2,3 представлены рассматриваемые дома, которые имеют различный внешний вид.



Рисунок 1[3]- Железобетонное строительство с вентилируемым фасадом



Рисунок 2 [4] - Панельное строительство



Рисунок 3 [5] - Каркасное строительство

Для сравнения экономических показателей на возведение многоэтажных домов из различных материалов и технологических решений произведен расчет 3 локальных смет ресурсным методом с использованием сборников ГЭСН, в ценах по состоянию на 1 квартал 2017 г [6]. Оплата труда рабочих строителей, стоимость материалов принята согласно Сборнику средних текущих цен на 1 квартал 2017 года. Работы выполняются в нормальных условиях, коэффициенты к условиям работ не применялись. Результаты расчета сведены в таблице 1.

Таблица 1 - Экономические показатели проектов

	Железобетонный дом	Панельный дом	Каркасный дом	рубли
Прямые затраты	61 116 111,8	78 353 239,7	116 501 331,4	
в том числе:				
-зар.плата рабочих	15 877 382,8	1 486 536,5	13 349 835,2	
-ЭМиМ	5 749 525	1 425 292,3	5 346 337,8	
-материалы	39 489 204	75 441 410,9	97 805 158,4	
-зар.плата машинистов	1 628 742	345 091,5	2 414 922,5	

Накладные расходы	11 378 981,1	2 197 953,6	18 917 709,2
Сметная прибыль	21 007 349,8	1 190 558,2	10 247 092,5
Сметная стоимость	93 502 442,7	81 741 751,5	145 666 133,1
НДС	16 830 439,7	14 713 515,3	26 219 903,9
Итого с НДС	110 332 882,4	96 455 266,8	171 886 036,9

Вывод: в результате проведения сметного расчета становится видно, что сметная стоимость возведения домов различается примерно в 2 раза. Наименьшая сметная стоимость у панельного дома и составляет 81 741 751,5 рублей, наибольшая сметная стоимость при каркасном домостроении - 145 666 133,1 рубля. Это говорит о том, что экономически выгодное панельное строительство, которое приведет к увеличению числа проектов и увеличению роста ввода в эксплуатацию многоэтажного жилья строительными компаниями.

Список литературы

- ГЭСН 2017 Государственные элементные сметные нормы// Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — 1992 - 2017 ООО «Информационные Строительные Технологии»- URL : <http://smetamds.ru/normativdocument/catalog.html?idcat=779>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус. Дата обращения 26.08.2017
2. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент: Учебник. - 3-е изд. - М.: Экономистъ, 2003. - 528 с.: ил. З. Жаворонков Е. П., Пермякова Л. В. Менеджмент в строительстве: Поточное строительство. Логистический подход. Маркетинговые стратегии: учебное пособие. - ООО «Издательство Элит», 2005. - 416 с. 4. Казанцев А. К., Серова Л. С. Основы производственного менеджмента: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 348 с. - (Серия «Высшее образование»). 5. Расстановка профилей под вентилируемый фасад // Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — 2012 Blogger - URL: http://whitescrtcher.blogspot.ru/2012/12/blog-post_168.html, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус. (Дата обращения: 24.08.2017)
6. Строительство многоэтажных жилых зданий на базе сборного или сборно-монолитного ж/б каркаса, а также стального каркаса// Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — СТРОЙИНЖИНИРИНГ - URL: <http://st-e-ng.ru/bistrovozvodim.php>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.(Дата обращения: 26.08.2017)
7. Технология многоэтажного гражданского строительства // Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — “STROTIS GROUP” - URL: <http://www.strotis.ru/histroy-tech/>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус. Дата обращения 24.08.2017
8. Эволюция панельных домов// Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — 2004-2017. Запорная арматура и трубопроводная арматура от компании Стройтехнология- URL: <http://www.strt.ru/evolyuciya-panelnyx-domov>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.(Дата обращения: 26.08.2017)
9. Эксперты не ожидают подъема строительной отрасли в 2017 году // Каталог [Электронный ресурс] / Transport IS — Электрон. дан. — 2010 — 2017 ЮСИ.РФ 16+ - URL : <http://usirf.ru/news/ieksperti-ne-ozhidayut-podema-stroitelnoi-otrasli-v-2017-godu.html>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус. Дата обращения 21.08.2017

Economic indicators of the erection of wall structures of a multi-storey residential building in the Republic of Karelia

**IVASHCHENKO
Alexandra**

Petrozavodsk State University, student,
saH9.lva@yandex.ru

**TITOVA
Svetlana**

Petrozavodsk State University, Senior Lecturer,
saH9.lva@yandex.ru

Keywords:

economic performance
commissioning
concrete wall design
brick wall design
timber frame wall construction

Annotation:

This article discusses the economic performance of several types of wall constructions erected in the Republic of Karelia.