

## АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОИЗВОДСТВА СТЕНОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

О. В. Буйко, П. И. Котенёва

*Строительные материалы относятся к товарам инвестиционного назначения, то есть спрос на них связан со строительством и ремонтом объектов. Сегодня строительный рынок предлагает широчайший выбор применяемых для строительства стен материалов. Чтобы не ошибиться при выборе материала, необходимо иметь представление о том, в каких областях строительства применяется тот или иной материал, и понимать его ключевые особенности.*

**Ключевые слова:** строительство, производство строительных материалов, стеновые материалы, динамика рынка, экономические тенденции.

Строительная отрасль в России переживает один из самых сложных периодов в своей истории. К 90-м годам XX века страна набрала высокие обороты в строительстве: в 1987 г. было введено 72,8 млн. м<sup>2</sup> жилой недвижимости, а через 13 лет объем ввода жилья сократился более чем вдвое – до 30,3 млн. м<sup>2</sup>. Затем, после преодоления последствий экономического кризиса 2009 г., спрос на жильё значительно вырос, а развитие ипотечного кредитования стимулировало увеличение продаж многоэтажного жилья: в 2014 г. было введено в эксплуатацию 84,2 млн. м<sup>2</sup> жилых площадей, а в 2015 г. – 85,3 млн. м<sup>2</sup>, что стало самым высоким показателем в истории России. После рекордного объема ввода жилья в 2015 г. начался спад, который составил больше 6% в 2016 г. и продолжился в 2017 г.. Схожие тенденции наблюдаются и в нежилем строительстве, где единственным сегментом с позитивной динамикой инвестиций и ввода объектов является строительство зданий и сооружений для агропромыш-

ленного комплекса (данные II квартала 2017 года) [1].

На основании данных Росстата можно наблюдать, что объем ввода жилья снижается. В январе 2017 года в эксплуатацию было введено 4,3 млн. квадратных метров жилья. По сравнению с прошлым годом объем ввода упал на 21,8%, а за три года падение составило 30,6%. Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в январе 2017 г. составил 267,5 млрд. рублей, или 95,3% (в сопоставимых ценах) к уровню соответствующего периода предыдущего года (рисунок 1).

В настоящее время на рынке строительных материалов также наблюдается значительный спад. Выйти из стагнации промышленности не дает слабый спрос. Производители стройматериалов показывают одни из худших результатов, что указывает на фактическую заморозку инвестиционной активности. Спад в производстве стройматериалов вызван сокращением новых заказов.



Рисунок 1 – Динамика объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в % к среднемесячному значению 2014 г. Данные сайта gsk.ru

Другим негативным фактором является переход домашних хозяйств на сберегательную модель поведения из-за сокращения доходов и перевод высокоразвитых услуг для себя в отложенный спрос, включая ремонт жилья.

По мнению рейтингового агентства строительного комплекса gask.ru ещё одной важной особенностью «новой нормальности» является отказ организаций от привлечения крупных кредитных средств. Как ожидают эксперты, доля инвестиций нефинансовых организаций за счет собственных средств в 2017-2018 гг. превысит 50%. Возрастает чувствительность инвестиционных проектов к рентабельности и срокам окупаемости реальных производств. Как следствие, рынок нежилого строительства и инжиниринга ждет спрос на немногочисленные и недорогие объекты, предназначенные для длительного использования.

Строительные материалы относятся к товарам инвестиционного назначения, то есть спрос на них связан со строительством и ремонтом объектов. Данные Росстата за 2016 год по динамике производства важнейших товаров, применяемых в строительстве:

- строительное сырье;
- базовые строительные материалы;
- отделочные материалы.

За первые полгода 2016 года снизилось производство строительного сырья (-4,3% г/г) и базовых строительных материалов (-8%). Особенно сильно сократился выпуск дешевого силикатного кирпича (-40,5% г/г), железобетонных изделий (-20%), цемента (-13,7%) и керамического кирпича (-13,5%, до -23% к началу 2017 года), то есть материалов, применяемых при возведении стен, опор мостов и несущих конструкций.

В то же время выросло производство тротуарной плитки (+5,4%), используемой при благоустройстве, и черепицы (+19,6%), часто приобретаемой для целей ремонта, а не строительства. Вырос выпуск листового стекла (+5%) и паркета (+1,9%).

В январе – мае 2016 года зафиксирован прирост производства отделочных материалов (+5,7%), активно используемых при ремонтных работах. Существенен рост объемов производства лакокрасочных материалов (+23,3%) и обоев (+19,5%), что вероятно вызвано переориентацией спроса с подорожавшей импортной продукции на российскую. Российские производители с начала кризиса практически вытеснили импортных конкурентов в дешевом сегменте, однако, в среднем и

высоких ценовых сегментах конкуренция продолжается по причине отставания российских материалов по качеству и свойствам, а также ввиду укрепления рубля, наблюдавшемуся весь 2016 год [2].

Однако, по мнению «Expert Online», ожидается, что на фоне укрепления рубля и повышения цен на нефть, спрос на недвижимость будет постепенно возвращаться. В сегменте коммерческой недвижимости также продолжается строительство новых площадей, при этом отчетливо видно замещение офисных помещений в зданиях старого фонда новыми специализированными офисными центрами.

Немаловажным фактором в оживлении на рынке недвижимости может стать ожидаемое снижение ставок на ипотечные кредиты, которые запланированы многими крупными государственными и коммерческими банками. В частности, Сбербанк, на долю которого приходится больше половины рынка ипотечных кредитов, в начале года понизил минимальную ставку по ипотеке на один процентный пункт, предлагая кредиты со ставкой от 10,75%, заявляя о планах по дальнейшему снижению ставки [3].

Таким образом, несмотря на отсутствие уверенной поддержки со стороны макроэкономических показателей, сигналы рынка говорят о нарастающей активности на рынке недвижимости и строительных материалов, и есть все основания полагать, что по итогам 2017 года рост продолжится, что подтверждается прогнозами и планами ключевых игроков этих рынков.

Строительство нового дома и ремонтные работы уже в имеющемся помещении всегда осуществляются довольно сложно. Перед этим необходимо определить соотношение строительно-технических характеристик и стоимости строительных материалов, чтобы оценить возможности и проанализировать выгоду проделанной работы, особенно в свете последних экономических тенденций.

Такие ключевые характеристики любого здания, как прочность и теплопроводность стен, безопасность всей конструкции в целом, долговечность и устойчивость к воздействию различных факторов внешней среды, определяются, прежде всего, качествами выбранного для строительства стенового материала. Сегодня строительный рынок предлагает широкий выбор применяемых для строительства стен материалов. Чтобы не ошибиться при выборе материала, необходимо иметь представление о том, в каких областях

строительства применяется тот или иной материал, и понимать его ключевые особенности.

Стеновые материалы – это общее название строительных материалов, которые предназначены для сооружения любых видов стен зданий промышленного, хозяйственного, бытового, административного и другого назначения (таблица 1). Основные виды стеновых материалов:

- 1) кирпич строительный (включая камни);
- 2) блоки мелкие стеновые из ячеистого бетона;
- 3) блоки крупные стеновые (включая бетонные блоки стен и подвалов);
- 4) блоки и камни мелкие стеновые (без блоков из ячеистого бетона);
- 5) блоки стеновые из природного камня;
- 6) сэндвич-панели;
- 7) стеновые железобетонные панели;
- 8) дерево;
- 9) прочие стеновые материалы.

Наиболее распространенным строительным материалом традиционно остается кирпич.

Помимо кирпича, в последнее время, широкое распространение при строительстве зданий и сооружений получили строительные блоки, реди блочных строительных материалов наибольшей популярностью пользуются

шлакоблоки, газосиликатные блоки, керамзитобетонные блоки, пенобетонные блоки.

Газобетонные (газосиликатные) блоки – состоят из кварцевого песка, извести, цемента, воды, газообразователей, пластифицирующих, стабилизирующих и других добавок. Обладают отличными теплоизоляционными и прочностными характеристиками, используется для малоэтажного строительства.

Пенобетонные блоки – состоят из цемента, воды, песка и специальных пенообразователей. Обладают ячеистой структурой, небольшим весом, отлично поддается сверлению, фрезеровке, обладают высокой пожароустойчивостью. Применяется при кладке несущих и наружных стен, перегородок зданий высотой до 3-х этажей.

Эксперты и аналитики рынка строительных материалов сегодня отмечают устойчивую тенденцию роста спроса на стеновые газобетонные блоки, что в целом и не удивительно, учитывая их эксплуатационные характеристики. Стеновые блоки автоклавного твердения лидируют среди строительных материалов для малоэтажного домостроения по комплексу теплофизических и механических свойств, уступая лишь блокам из газосиликата, которые при аналогичном классе прочности имеют меньшую среднюю плотность и более высокое приведенное сопротивление теплопередаче.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки различных стеновых материалов [4]

| Материал                                  | Преимущества                                                                        | Недостатки                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Керамический кирпич                       | Надежность, разнообразные технологии укладки, длительный срок службы                | Высокая цена, увеличение сроков строительства                                                                                       |
| Керамические поризованные блоки           | Надежность, длительный срок службы, низкая теплопроводность                         | Высокая цена, увеличение сроков строительства                                                                                       |
| Силикатный кирпич                         | Более низкая цена, чем у силикатного кирпича                                        | Невозможность использования для строительства фундамента, увеличение сроков строительства                                           |
| Дерево                                    | Низкая цена, низкая теплопроводность, экологичность                                 | Горючесть, гниение                                                                                                                  |
| Мелкие стеновые блоки из ячеистого бетона | Низкая стоимость и меньший вес по сравнению с кирпичем, низкая теплопроводность     | Низкая надежность по сравнению с кирпичем                                                                                           |
| Железобетонные панели                     | Сокращение сроков строительства                                                     | Необходимость использования спецтехники при строительстве, применение только в многоэтажном строительстве, высокая теплопроводность |
| Крупные стеновые блоки из бетона          | Сокращение сроков строительства, надежность                                         | Необходимость использования спецтехники при строительстве, применение только в многоэтажном строительстве                           |
| Монолитный бетон                          | Сокращение сроков строительства, надежность, расширение возможностей проектирования | Необходимость использования спецтехники при строительстве                                                                           |
| Сэндвич-панели                            | Сокращение сроков строительства, низкая теплопроводность                            | Низкая прочность, использование стекловаты                                                                                          |
| Блоки из природного камня                 | Долговечность                                                                       | Высокая цена                                                                                                                        |

## АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОИЗВОДСТВА СТЕНОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Газобетонные блоки позволяют осуществить строительство ограждающих конструкций дома в соответствии с требованиями Свод правил СП 50.13330.2012 СНиП 23-02-2003. «Тепловая защита зданий», причем стоимость квадратного метра кладки из газобетонных блоков, как правило, меньше, чем стоимость кладки из кирпича, дерева, легких бетонов и даже пенобетона, хотя и больше, чем аналогичный показатель при возведении стен дома из газосиликатных блоков.

Если говорить о керамзитобетоне, то в настоящее время в стране наблюдается тенденция к вытеснению керамзита и замене его другими видами утеплителей при производстве наружных ограждающих конструкций. Дело в том, что практически весь выпускаемый по России керамзит имеет насыпную плотность порядка 450-550 кг/м<sup>3</sup>. Однако в новых условиях, связанных с повышением требований к термическому сопротивлению ограждающих конструкций, производство однослойных наружных стеновых панелей в прежнем виде, даже при всех новациях, на рядовом керамзите не представляется возможным.

В пользу технологии производства пенобетонных блоков говорят следующие факторы: простые технологии изготовления и пенобетона, и пеноблоков не требующие больших капиталовложений. Из-за высокой подвижности пенобетона сокращаются энергозатраты на его заливку в формы. Для изготовления пеноблоков может использоваться не-

квалифицированная рабочая сила. Высокие теплоизоляционные свойства пеноблоков позволяют снижать потребление энергии на обогрев дома при его эксплуатации в холодный период года. Активное использование пеноблоков в настоящее время наблюдается в сфере малоэтажного жилищного строительства (таблица 2).

Рядовой керамический кирпич используют для кладки внутренних и внешних стен здания с последующей штукатуркой и окраской. Поскольку такой кирпич скрыт за декоративным слоем, требования ГОСТ к его внешнему виду минимальные: лицевая поверхность может быть грубой, шершавой, не иметь однородного цвета, допустимы криволинейность, отколы до 10 мм (не более трех на изделие). Важно, чтобы несущая способность кирпича была достаточной.

Рядовой керамический кирпич производится из простых экологически чистых компонентов – песка и глины. Дополнительных примесей, как правило, не используется, поэтому этот материал считается экологически безопасным. Данный кирпич считается очень прочным материалом, приближающимся по прочности к природному камню. Дома из рядового керамического кирпича построенные века назад до сих пор стоят и пригодны для эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации домов из кирпича составляет 100-150 лет. Кирпичный дом долгое время не требует капитального ремонта.

Таблица 2 – Сравнительные характеристики строительных блоков [5]

| Характеристики                                         | Керамзитобетонные блоки | Пенобетонные блоки | Газобетонные блоки | Полистиролбетонные блоки | Кирпич    | Газосиликатные блоки | Керамические блоки | Деревянный брус | Панели SIP (канадская технология) |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Прочность (кг/см <sup>2</sup> )                        | 32-98                   | 32-65              | 32-45              | 14-29                    | 50-250    | 20-35                | 25-100             | 15-60           | 3-5                               |
| Плотность (кг/м <sup>3</sup> )                         | 500-1400                | 450-900            | 400-500            | 400-500                  | 1000-2000 | 300-600              | 600-800            | 400-700         | 120-160                           |
| Теплопроводность (Вт/мГрад)                            | 0,14-0,47               | 0,08-0,29          | 0,09-0,14          | 0,12-0,15                | 0,44-0,87 | 0,08-0,18            | 0,08-0,18          | 0,09-0,32       | 0,04-0,09                         |
| Морозостойкость (циклов)                               | 35-75                   | 25-75              | 50-100             | 25-50                    | 15-50     | 10-50                | 20-50              | 25-100          | 20-50                             |
| Усадка (% мм/м)                                        | 0,2-0,4                 | 0,6-2,0            | 0,12-2,0           | 1,0-3,5                  | 0,001     | 0,47-1,5             | 0,001              | 2,0-5,0         | 0,01                              |
| Водопоглощение (%)                                     | 20                      | 23                 | 34                 | 19                       | 15        | 60                   | 21                 | 40              | 5                                 |
| Звукоизоляция (дБ)                                     | 60-70                   | 55-58              | 50-53              | 45-50                    | 42-60     | 40-49                | 50-55              | 41-50           | 44-56                             |
| Толщина однослойной стены для центрального региона (м) | 0,9-1,5                 | 0,63               | 0,5                | 0,5                      | 2,5       | 0,5                  | 0,5                | 0,52            | 0,17                              |

Данный материал устойчив к влиянию агрессивных факторов – огнеупорный, морозостойчивый, с низким водопоглощением.

Силикатный кирпич является менее водостойким материалом, чем керамический. Именно по этой причине силикатный кирпич уступает в универсальности применения. Категорически запрещено применять его при закладке фундамента, класть печи, камины, трубы, цоколи и т. д. Но, тем не менее, он чрезвычайно удобен при кладке несущих стен и различных перегородок. Ещё одним несомненным плюсом силикатного кирпича заключается в его повышенных звукоизоляционных характеристиках.

Таким образом, на рынке имеется огромное количество различных материалов. Их цена постоянно изменяется и иногда очень тяжело следить за ее ростом. Для того чтобы возвести дом, необходимо вложить огромную сумму денег, которые понадобятся для покупки основных, вспомогательных материалов, а также многих других мелочей, которые даже не поддаются счету.

Крупным организациям – застройщикам намного выгоднее приобретать строительные материалы, потому что объем довольно большой и крупную партию привести к месту назначения проще, чем везти маленькую по той же цене.

Эксперты – аналитики считают, что снижения цен на строительные материалы в 2018 году ждать не стоит. По некоторым расчетам, увеличение стоимости может быть даже очень большим и превысить 40%. Большинство крупных производителей нацелены на экспорт товара по причине низкого спроса. При этом цена строительных материалов не меняется уже на протяжении нескольких лет [6].

Повышение стоимости отразится сначала на небольшой фурнитуре и товаре для отделочных работ, на который имеется большой спрос. Стоимость может возрасти до 50%. Кровельные материалы в 2018 году подорожают практически на 25%. Что касается каркасных и плиточных материалов, то их стоимость возрастет на 20-30%.

На стоимость материалов, которые производят для строительства, могут оказать влияние различные факторы. Самый главный из них – это нестабильный курс рубля, который постоянно снижается. В 2018 году на валютном рынке ожидается повышение цены. Эксперты считают, что строительные компании должны быть готовы к неожиданному по-

вороту событий – увеличению цены до 100%. По этой причине большинство производителей и продавцов строительных материалов повысят стоимость на максимум. При повышении доллара, цены могут увеличиться в несколько раз.

Незначительное увеличение цен произойдет у таких строительных материалов, как цемент, щебень, песок. Цена увеличится не более 15-20%. А различного рода блоки и кирпичи подорожают на 10-20%. Эти данные приведены с учетом разных регионов. Регионы, в которых имеются собственные производители строительных материалов, не ощутят резкого скачка цен (всего 10%). Рост будет зависеть от повышения цен на бензин, заработной платы и так далее [7].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительная отрасль России. Перспективы развития в 2017-2019 годов, 2017. – 72 с. – Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/research/37482/> (Дата обращения: 10.10.2017).
2. Тематические новости: «Рынок керамики, керамогранита и кирпича РФ». – Режим доступа: <http://infoline.spb.ru/shop/Tematicheskie-novosti/page.php?ID=151971> (Дата обращения: 10.10.2017).
3. Рынок недвижимости и строительных материалов. – Режим доступа: <http://expert.ru/2017/03/2/ryinok-nedvizhimosti-i-stroitelnyih-materialov/> (Дата обращения: 30.10.2017).
4. Аналитический отчет. Рынок стеновых материалов в России, 2013. – Режим доступа: [http://informarket.ru/research/rinok\\_stenovich\\_materialov\\_v\\_rossii.pdf](http://informarket.ru/research/rinok_stenovich_materialov_v_rossii.pdf) (Дата обращения: 26.10.2017).
5. Свойства и сравнительные характеристики строительных блоков, 2015. – Режим доступа: <http://ostroymaterialah.ru/bloki/sravnitelnye-harakteristiki-stroitelnykh-blokov.html> (Дата обращения: 10.10.2017).
6. Рынок недвижимости и строительных материалов, 2017. – Режим доступа: <http://expert.ru/2017/03/2/ryinok-nedvizhimosti-i-stroitelnyih-materialov/> (Дата обращения: 30.10.2017).
7. Прогноз цен на строительные материалы в 2018 году, 2017. – Режим доступа: <https://infonica.ru/prognoz-tsen-na-stroitelnyie-materialyi-v-2018-godu.php> (Дата обращения: 30.10.2017).

**Буйко О.В.** – к.т.н., доцент кафедры «Строительные материалы» ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: [olparis@mail.ru](mailto:olparis@mail.ru).

**Котенёва П.И.** – студент группы 8С-61(з) ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: [polina.koteneva@mail.ru](mailto:polina.koteneva@mail.ru).