

УДК 691.3

Е. А. АЛЁХИНА

Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ АРБОЛИТА ДЛЯ МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

В данной работе проводилась оценка конкурентоспособности стеновых панелей из арболита для малоэтажных зданий, а также маркетинговые исследования для определения потребительских свойств стеновых панелей из арболита.

арболит, древобетон, ранжировка, коэффициент конкордации

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

На сегодняшний день рынок стеновых строительных материалов насыщен разнообразными их вариантами, существенно отличающимися друг от друга. Наряду с хорошо известным керамическим и силикатным кирпичом, древесиной и газосиликатом, пользуются спросом пеноблоки, керамзитобетон, а также некоторые другие строительные материалы, среди которых имеет место и арболит.

Арболит (иногда его называют древобетоном) является легким бетоном с органическим заполнителем, в качестве которого может использоваться древесная щепа, опилки или солома. Имея низкий коэффициент теплопроводности, высокую степень экологичности и необходимую пожаробезопасность, а также легкость в эксплуатации, арболит является конкурентоспособным материалом на рынке стеновых материалов для малоэтажного строительства. Арболит был разработан и стандартизирован ещё в 60-е годы в Советском Союзе. Тогда же и были построены около ста заводов по его производству [1].

Тем не менее, не имеющий широкого распространения в наши дни, арболит может рассматриваться как относительно новый материал на рынке строительной продукции.

Современные технологии производства должны учитывать необходимость сохранения природных ресурсов и окружающей среды и экономного использования энергии. Акцент во всех отраслях промышленности ставится на безотходное производство, т. е. вторичное использование сырья.

В строительной отрасли уже давно известны такие технологии. А именно технологии, которые используют отходы лесной и деревообрабатывающей промышленности при производстве строительных материалов. Речь идет именно об арболите – уникальном строительном материале, в котором соединены лучшие свойства древесины и бетона.

Недорогая технология возведения домов из прочного экологически чистого стройматериала вызывает всё больший интерес. И действительно, себестоимость дома из арболита может оказаться меньше, чем себестоимость кирпичного дома.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Были проведены маркетинговые исследования для определения потребительских свойств стеновых панелей из арболита, отражающих их уровень качества и потребительское значение.

Выделение совокупности потребительских свойств и определение их весомости осуществлялось на основе метода экспертных оценок – простой ранжировки. Для этого разрабатывалась анкета, которая помимо перечня потребительских свойств продукта содержала параметры шкалы экспертной оценки их значимости для потребителя. Самому значимому для потребителя свойству присваивался наивысший балл по шкале от 1 до 6. В анкетировании принимали участие 9 экспертов.

Достоинства метода простой ранжировки:

- 1) сравнительная простота процедуры получения оценок;
- 2) меньшее число экспертов по сравнению с другими методами при оценке одного и того же набора признаков.

Недостатки его в том, что:

- 1) заведомо считают распределение оценок равномерным;
- 2) уменьшение важности признаков предполагается также равномерным, в то время как на практике такого не бывает [2].

После сбора опросных данных была проведена оценка степени согласованности мнений экспертов. Для этого был рассчитан коэффициент конкордации (W). По мере увеличения согласованности мнений экспертов, коэффициент конкордации возрастает и в пределе стремится к единице.

Следующим этапом исследования стала оценка конкурентоспособности продукции. Она базируется на поведении потребителей, которые в ходе соотнесения потребительских и стоимостных характеристик однотипной продукции предпочитают продукт с большей для них полезностью и «подходящей» ценой. Оценка конкурентоспособности проводится в несколько этапов. На первом этапе осуществлялась проверка соответствия значений фактических показателей качества продукта, отражающих его потребительские свойства, нормативным. Если фактическое значение показателя не соответствует нормативному, то автоматически продукт признается неконкурентоспособным. На втором этапе определяется комплексный показатель качества по продуктам-конкурентам. На третьем этапе рассчитываются относительные показатели конкурентоспособности сравниваемых продуктов-конкурентов. Расчёт основан на сопоставлении комплексного показателя j-го продукта-конкурента с относительным показателем его отпускной цены.

Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты анкетирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анкетирования по оценке весомости выделенных свойств

Наименование свойств, i	Значение балльной оценки М по экспертам									Сумма баллов по каждому свойству
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Теплопроводность	6	5	6	5	6	6	5	5	5	49
Прочность при сжатии	5	6	5	6	5	5	6	6	6	50
Усадка при высыхании	3	1	3	4	4	4	4	4	4	31
Огнестойкость	2	4	4	1	1	2	2	2	1	19
Средняя плотность	4	2	1	3	2	1	3	1	3	20
Морозостойкость	1	3	2	2	3	3	1	3	2	20
Сумма баллов по каждому эксперту	21									189

По данным данной таблицы можно увидеть, что наиболее значимыми свойствами, по мнению экспертов, являются прочность при сжатии и теплопроводность материала.

Коэффициент конкордации для оценки согласованности мнений экспертов оказался равен 0,76. Данный результат говорит о правильной постановке заданий и примерно равной компетентности экспертов, следовательно, полученные данные можно использовать в дальнейших исследованиях.

Оценка конкурентоспособности выбранного для исследований материала была проведена в несколько этапов. По итогам проведённых расчётов в таблице 2 представлены результаты оценки конкурентоспособности стеновых панелей из арболита.

Результаты конкурентоспособности продукции представлены в виде лепестковой диаграммы, на которой в сравнении с эталоном показывают единичные показатели качества продукта базового предприятия. Для эталона каждое значение равно 1 [3].

ВЫВОДЫ

На основе результатов расчёта конкурентоспособности панелей стеновых их арболита по сравнению с газосиликатом и брусом деревянным можно выделить такие преимущества, как теплопроводность и морозостойкость, которые играют важную роль на рынке.

Однако такие показатели, как прочность, усадка и стоимость, снижают конкурентоспособность изделий из арболита.

Таблица 2 – Результаты оценки конкурентоспособности панелей стеновых из арболита

Наименование показателей потребительских свойств	Значение показателей продуктов-конкурентов по предприятиям		
	Панели стеновые из арболита	Газосиликат	Брус деревянный
Теплопроводность	1	0,93	0,8
Прочность при сжатии	0,8	1	0,67
Усадка	0,67	0,6	1
Огнестойкость	0,5	1	0,13
Средняя плотность	0,7	0,7	1
Морозостойкость	1	0,63	1
Комплексные показатель качества	0,82	0,85	0,67
Относительный показатель конкурентоспособности продукции	0,6	0,85	0,5

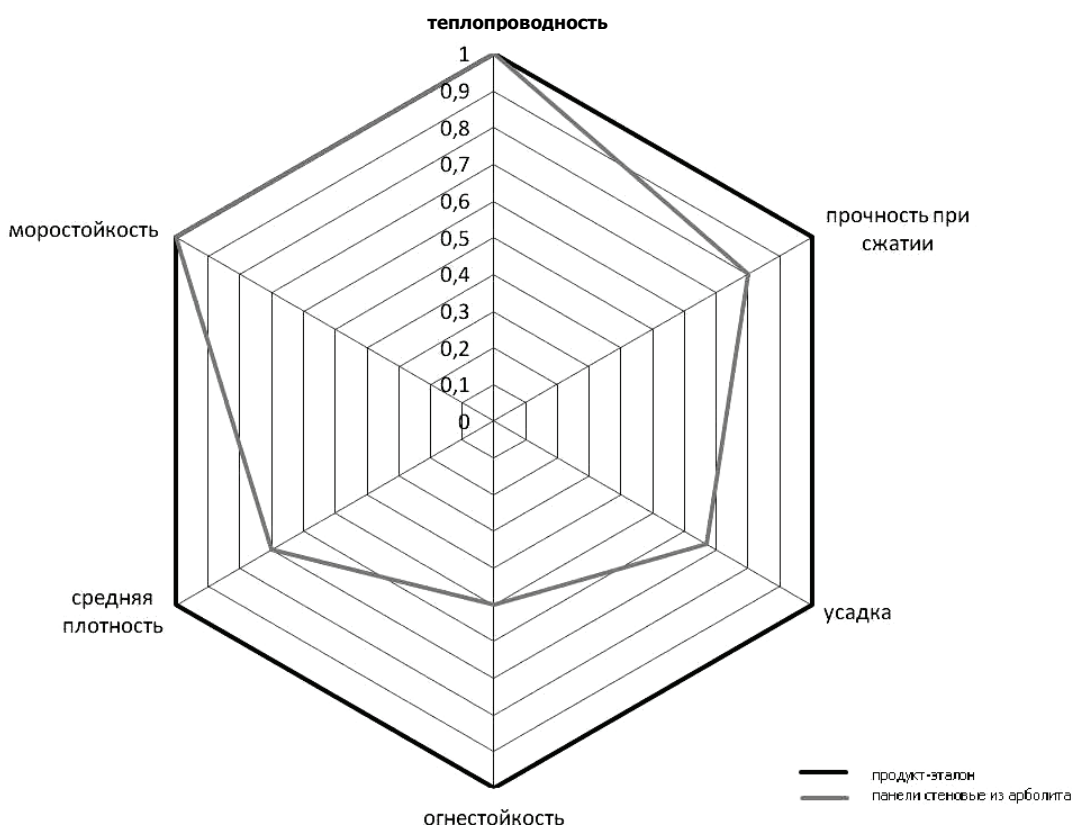


Рисунок – Лепестковая диаграмма результатов оценки конкурентоспособности панелей стеновых из арболита.

На данный момент в России не налажено массовое производство арболита в промышленных масштабах. В основном этот строительный материал производится небольшими частными предприятиями, которые не могут обеспечить необходимый объем производства и соответствующий уровень качества. На данный момент рыночная стоимость арболита довольно высокая, так как велики издержки на его производство. В основном арболит изготавливается на заказ небольшими партиями, обычно с внесением предоплаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- ГОСТ 19222-84. Арболит и изделия из него. Общие технические условия [Текст]. – Взамен ГОСТ 19222-73 ; введ. с 01.01.85. – М. : Издательство стандартов, 1984. – 22 с.
- Громова, Н. М. Основы экономического прогнозирования : учеб. пособие / Н. М. Громова, Н. И. Громова ; Федер. агентство по образованию, Новгор. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, Старорус. политехн. колледж (фил.), Акад. естествознания. – Москва : Академия естествознания, 2007. – 112 с. – ISBN 978-5-91327-005-4.

3. Малтугуева, Г. С. Подход к принятию управленческих решений коллективом [Текст] / Г. С. Малтугуева, И. В. Орлова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 6 (89). – С. 35–40.
4. Управление конкурентоспособностью. Теория и практика [Текст] : учебник для магистров / Е. А. Горбашко, И. А. Максимцев, Ю. А. Рыкова, Н. Ю. Четыркина ; Под общей редакцией: Е. А. Горбашко, И. А. Максимцев. – М. : Юрайт, 2014. – 448 с.

Получено 18.03.2015

Е. А. АЛЪОХІНА
ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ З
АРБОЛІТУ ДЛЯ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ
Воронезький державний архітектурно-будівельний університет

У даній роботі проводилася оцінка конкурентоспроможності стінових панелей з арболіту для малоповерхових будівель, а також маркетингові дослідження для визначення споживчих властивостей стінових панелей з арболіту.

арболіт, деревобетон, ранжування, коефіцієнт конкордації

EKATERINA ALEKHINA
EVALUATION OF THE COMPETITIVENESS OF THE WALL PANELS FROM
WOOD CONCRETE FOR LOW-RISE BUILDINGS
Voronezh State University of Civil Engineering and Architecture

In this paper we evaluated the competitiveness of the wall panels of wood concrete for low-rise buildings, as well as market research to determine consumer properties of the wall panels of wood concrete.

wood concrete, papercrete, ranking, coefficient of concordance