

10. Ширяев Д. В. Методики оценки финансовой устойчивости коммерческих организаций для обнаружения в их деятельности кризисных тенденций // Известия Московского государственного технического университета "МАМИ". 2014. т. 5. №1. С. 76-82

К вопросу о необходимости применения инновационных материалов в целях обеспечения эффективного развития строительных предприятий

Грибова Е.В., Соколова С.А., к.э.н., доцент
Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет,
кафедра «Экономика и управление
проектами в строительстве»
г. Волгоград, Россия
lena_gribova@mail.ru, +7(8442) 96-98-83

Аннотация. В статье рассматриваются перспективные инновационные материалы, применяемые в строительстве. Авторами приводится экономическое обоснование организации производства печатного бетона.

Ключевые слова: инновационные материалы, печатный бетон, инновационное развитие.

В современных условиях любая отрасль народного хозяйства характеризуется увеличением темпов изменения применяемых материалов и технологий. Не является исключением стройиндустрия. Для обеспечения и роста конкурентоспособности строительных предприятий, выполнения существующих требований законодательства относительно возводимых объектов (зданий и сооружений) необходимо систематическое и эффективное использование новых материалов и разработок, то есть успешное внедрение новаций. Важно отметить, что новые строительные материалы и разработки должны противостоять атмосферным, эксплуатационным и прочим факторам, а также соответствовать характеру проводимых строительных работ.

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие строительные материалы и конструкции:

- эковата – целлюлозный утеплитель на 80% состоящий из макулатуры с включением лигнина, является биостойким, экологичным тепло- и звукоизоляционным материалом;
- фиброцемент – плиты из цемента (80-90%), минеральных наполнителей, армирующего волокна и красителей, отличающиеся прочностью, водостойкостью и красотой;
- торфоблоки – самые «чистые» и теплые строительные материалы, применяемые при возведении многоэтажной недвижимости, имеющие хорошие теплоизоляционные и звукоизоляционные характеристики;
- утепленные стеновые железобетонные изделия-панели – трехслойная железобетонная конструкция с пенополистирольным внутренним утеплением, обеспечивающие удешевление и ускорение строительства на основе «встроенного» утепления;
- поризованные керамические блоки – обладают более низкой плотностью, снижая теплопроводность на 28%;
- микроцемент – производится на основе мелкоструктурного цемента с добавлением различных по составу и свойству красителей, используется как защитный, декоративный материал;
- стекломгнезитовый лист – плиты на основе оксида магния, хлорида магния, перлита и стекловолокна, характеризующиеся гибкостью, прочностью, а также огнеупорностью и влагостойкостью;

– каркасно-панельные конструкции – применяются в малоэтажном строительстве, имеют низкую стоимость (от 10 тыс. руб. за кв.м.) и высокую скорость возведения домов (от двух недель;

– стеклопластиковая и базальтопластиковая арматура – прочные стержни диаметром около 4-20 мм, прямые или скрученные с ребристой поверхностью, обладающие высокой коррозионной стойкостью и низкой теплопроводностью;

– газобетон, кирпич, цемент с использованием золы (разновидности традиционных строительных материалов с использованием золы-уноса в качестве вяжущего, достоинствами является снижение стоимости, материалоемкости и теплопроводности конструкций;

– нанобетон – бетоны разной плотности с повышенной огнестойкостью, плотностью и энергосберегающими свойствами).

Также перспективным строительным материалом выступает печатный бетон. Однако в Волгоградской области его применение недостаточно распространено. В связи с этим, считаем необходимым произвести экономическое обоснование организации производства печатного бетона на строительном предприятии.

Как известно, печатный бетон призван создавать эстетически привлекательную, прочную поверхность, имитируя природные камни, кирпичную кладку, брусчатку и пр. Печатный бетон по большинству показателей превосходит не только тротуарную плитку, но и мрамор и гранит, поскольку:

– печатный бетон может имитировать натуральный камень посредством перехода оттенков цветов, воссоздающих эффект благородной старины;

– монолитная конструкция печатного бетона удерживает поверхность практически в одной плоскости, мало подвержена растрескиванию и т.д.

Печатный бетон отличается широкой областью применения этого материала. Он может использоваться в малоэтажном жилищном строительстве для оформления полов и стен, при устройстве тротуаров, мостовых, автостоянок, ступеней и пр. В качестве основных преимуществ покрытия из печатного бетона можно выделить высокую долговечность, большой выбор цветов и текстур, простоту в эксплуатации, большой экономический эффект при строительстве и эксплуатации, а также высокий эстетический уровень.

Для упрочнения и улучшения свойств печатного бетона мы предлагаем добавлять синтетическое фиброволокно. Присутствие фиброволокна дополняет армирование стальной арматурой, становясь неотъемлемой частью структуры. В тех случаях, когда нет необходимости в стальной арматуре, фиброволокно должным образом упрочняет бетон. В результате при добавлении фиброволокна в бетон достигается следующий эффект:

– повышается устойчивость к истиранию;

– увеличивается прочность бетона на растяжение при изгибе;

– исключается возникновение пластических деформаций, трещин, отслаивание поверхности;

– увеличивается морозостойкость.

Для производства печатного бетона необходимы следующие материалы:

– одна часть портландцемента (400);

– две части песка с модулем крупности не менее 2;

– 3 части щебня;

– пластификатор С (3-0,5% по сухому веществу);

– вода;

– фиброволокно (около 0,6 кг на 1 м³);

– защитный лак (герметик);

– краситель;

– разделительный компонент.

Приведем калькуляцию себестоимости изготовления печатного бетона с добавлением фиброволокна (табл. 1).

Таблица 1

Калькуляция себестоимости печатного бетона

Наименование затрат	Ед. изм	На единицу продукции			Годовая потребность		Уд. вес, %
		Норма расхода на 1 м ³	Цена, руб.	Сумма, руб.	Кол-во	Сумма, руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Сырье и материалы</i>							
Портландцемент М 400	кг	300	3,3	990	1200	1188000	26%
Щебень	м ³	0,5	940	470	1200	564000	12%
Песок	м ³	0,6	450	270	1200	324000	6%
Вода	л	300	0,015	4,5	1200	5400	1%
Фиброволокно	тн	0,6	350	210	1200	252000	6%
Пластификатор С-3	кг	0,5	63	31,5	1200	37800	1%
Армирующее волокно	кг	0,2	140	28	1200	33600	1%
1	2	3	4	5	6	7	8
Защитный лак – герметик	кг	0,15	179	26,85	1200	32220	1%
Краситель	кг	3	70	210	1200	252000	6%
Разделительный компонент	кг	0,2	290	58	1200	69600	2%
Итого материалов		-	-	-	-	2758620	
Энергия	кВт	16,33	4,5	73,485	1200	88182	2%
Топливо (бензин)	руб	-	-	35	1200	42000	1%
Заработная плата	руб	-	-	860	1200	1032000	23%
Отчисления на соцнужды (30%)	руб.	-	-	181	1200	309600	7%
Общепроизводственные расходы	руб.	-	-	180	1200	60709	1%
Общехозяйственные расходы	руб.	-	-	69	1200	81900	2%
Накладные расходы	руб.	-	-	-	1200	58452	1%
Прочие расходы	усл. ед	-	-	-	1200	81200	2%
Итого себестоимость	руб.	-	-	3761	-	4512663	100%
Отпускная цена 1м ³ печатного бетона без НДС	руб.	-	-	4890	-	5868000	-
Отпускная цена 1м ³ печатного бетона с НДС (18%)	руб.	-	-	5770	-	6924000	-

Источник: рассчитано авторами

Проведенный анализ показал, что стоимость 1 м³ печатного бетона составляет 5770 рублей, что на 1540 руб. дешевле, чем у конкурентов. Экономический эффект при реализации проекта по производству печатного бетона представляет собой прибыль, полученную предприятием при производстве этого вида продукции (табл. 2).

Таким образом, в планируемом периоде наблюдается устойчивый рост показателей чистой прибыли – с 1928,039 тыс. рублей в 2016 году до 3159,082 тыс. рублей в 2020 году. При этом ожидается рост всех показателей рентабельности за анализируемый период.

Таблица 2

Прибыль при реализации проекта производства печатного бетона, тыс. руб.

Наименование показателя	Период планирования					Абс. изм. 2020г. отн. 2016г.
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	

Выручка реализации	от	6923249	7407876	7926428	10601597	11343709	4420460
Полная себестоимость		4513200	4829124	5167163	6911080	7394856	2881656
Планируемая прибыль		2410049	2578752	2759265	3690517	3948853	1538804
Налог на прибыль		482009,8	515750,4	551853	738103,4	789770,6	307760,8
Чистая прибыль		1928039	2063002	2207412	2952413	3159082	1231043
Нераспределенная прибыль нарастающим итогом		1928039	3991041	6198453	9150866	12309948	10381909

Источник: рассчитано авторами

Кроме того, при реализации проекта по производству печатного бетона статический срок окупаемости полных инвестиционных затрат составляет 3 года, чистый дисконтированный доход проекта равен 2961271тыс. руб., индекс доходности – 59%. Таким образом, проект может быть рекомендован к реализации.

Вывод

Для обеспечения конкурентоспособности и инновационного развития предприятия необходимо постоянное внедрение различных актуальных новаций, в том числе применение перспективных инновационных материалов, например, эковаты, фиброцемента, торфоблоков, утепленных стеновых железобетонных изделий-панелей, поризованных керамических блоков, микроцемента, печатного бетона и др. Экономическая целесообразность проекта по производству печатного бетона заключается в его прибыльности и быстрой окупаемости.

Литература

1. Баулина О.А. Методические основы формирования инвестиционной политики предприятий материально-технической базы строительства: автореферат дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2004.
2. Беляев М.К., Соколова С.А. Влияние реализации крупных строительных проектов на социально-экономические результаты региона // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 11 (39). С. 215-221.
3. Соколова С.А. К вопросу о стратегическом управлении инновационным развитием предприятий стройиндустрии // Ежегодная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава и студентов ВолгГАСУ материалы Ежегодной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и студентов ВолгГАСУ: в 3-х частях. 2008. С. 137-139.
4. Соколова С.А. Эффективное использование ресурсов при решении проблем градообразования и эволюции городов // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2014. Т. 2. № 6. С. 61-65.

Анализ и оценка управления малым и средним предпринимательством, как фактора повышения конкурентоспособности муниципального образования (на примере муниципального образования киржачский район)

Крутова О.С., Попова Л.Н., к.т.н., доцент
 Государственный гуманитарно-технологический университет,
 кафедра «Экономика, управление и бизнес»
 г.Орехово-Зуево, Россия
 1909lesya@gmail.com, 8-925-632-68-38