

Кирпич «ЛЕГО» бизнес-план



ООО «Легострой Оборудование»
май 2015

legostanki@mail.ru

Lego7.ru

Введение

Какой бы ни была экономическая ситуация в стране, строительная отрасль остается одной из самых востребованных.

Жилье строили, и будут строить всегда!

Сегодня главный вопрос – как сделать затраты на строительство минимальными?

Именно собственное производство кирпича «ЛЕГО» дает максимум результата при минимуме затрат.

Вы получаете качество облицовочного кирпича по цене бутового. Использовать можно как для облицовки, так и для несущих стен и конструкций. Большим спросом пользуются малые архитектурные формы (заборы, столбы, парапеты, мангалы).

Прессованный кирпич получается правильной геометрической формы, отклонения на гранях не превышают 0,5 мм.

Точность размеров позволяет отказаться от растворного шва и использовать плиточный клей. А особая форма кирпича, делает процесс кладки не сложнее детской игры.

Вертикальные и горизонтальные каналы используются для армирования и прокладки коммуникаций.

За ЛЕГО кирпичом будущее, как показал опыт южноамериканских стран. В России пока рынок свободен...



Оглавление

Введение	1
Оглавление.....	2
Оборудование.....	3
Технология производства	4
Схема производства	5
Технологическое оборудование	7
Кадровая политика	10
Сегментация рынка	10
Производственный план, рентабельность.....	11
Итоги	14

Оборудование

Производство ЛЕГО кирпича можно организовать на ручных механических станках, но гидравлический пресс лучше. Качество кирпича выше, производительность больше, срок окупаемости 2-3 месяца.

Расчеты выполнены на основе изготовления одинарного кирпича рядного пустотелого размером 250x125x65мм, объем которого при облицовке стен составляет около 98%.

Перечень основного технологического оборудования цеха по производству бетонного ЛЕГО-кирпича (в дальнейшем "ЛК") приведен в таблице 1.



Наименование оборудования	Тип оборудования, характеристика	Кол-во, шт	Стоимость руб.
1. Бетоносмеситель принудительного типа	V = 120 л	1	85 000
2. Пресс гидравлический "5Bricks"	600x650x250	1	300 000
3. Поддоны технологические из фанеры, мм		35	5 500
4. Дробилка молотковая "ДМ-2"		1	85 000
5. Тележка "Rocla"		1	20 000
Итого			

Технология производства

Технологическая линия по производству ЛК включает в себя:

- склад сырья;
- узел подготовки бетонных смесей;
- формовочный узел;
- участок первичного вызревания ЛК;
- склад готовой продукции.

Исходное сырье – цемент (в мешках или силосной емкости), наполнители (песок, глина, отсев известняка, пигмент) со склада сырья перевозятся тачкой в зону подготовки смеси.

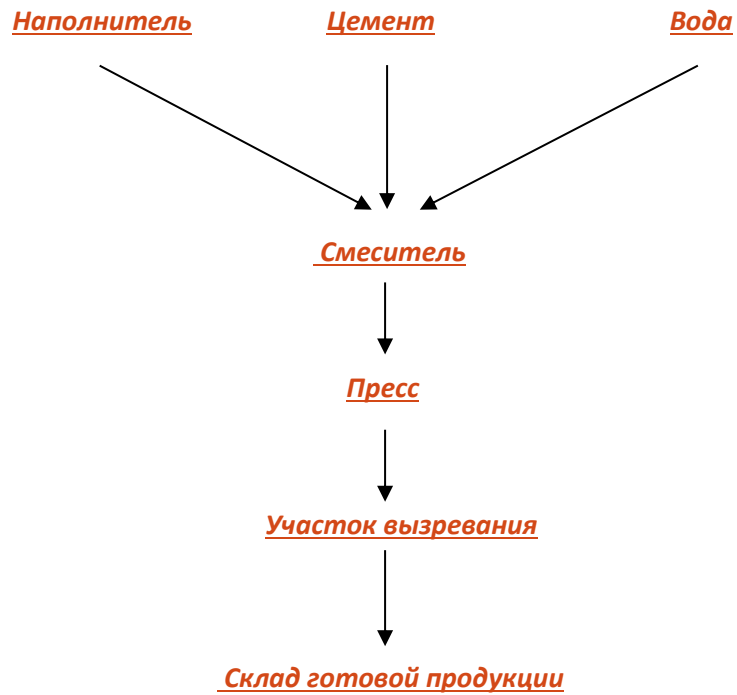
Подготовка бетонной смеси для ЛК осуществляется в следующей последовательности:

- измельчение и просеивание сухого наполнителя
- дозировка и загрузка в смеситель;
- дозировка и загрузка цемента и добавок;
- увлажнение

Готовая смесь загружается в приемный бункер прессы по мере необходимости. Чтобы не потерять свойств, смесь должна находиться в промежуточном состоянии не дольше 15-20 минут.

Формование смеси производится методом прессования с усилием 10-15 т. Под воздействием давления, смесь приобретает конфигурацию матрицы.

Схема производства



Численность персонала, занятого в производстве

Должность	Количество
Оператор пресса	1
Укладчик	1
Оператор смесителя	1
Всего	3

ЛК предназначен для возведения наружных ограждающих конструкций жилых, общественных, отапливаемых промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений с нормальным температурно-влажностным режимом внутренних помещений, согласно требованиям СНиП 11-3-79 „Строительная теплотехника“.

1	ЛЕГО-кирпич рядный	ЛКР	250 x 125 x 65	Пустотелый
2	ЛЕГО-кирпич с выемкой	ЛКВ	250 x 125 x 65	Пустотелый
3	ЛЕГО-кирпич коньковый	ЛКК	250 x 125 x 65	Полнотелый

ЛЕГО-кирпич прессованный обладает отличными прочностными характеристиками и идеальной геометрией.

Поверхность ЛК позволяет использовать его при облицовке фасадов зданий и строений, возведении несущих стен для малоэтажного строительства, внутренних перегородок, заборов, гаражей, объектов с/х назначения, складских помещений и много другого.

По своим техническим показателям ЛК должен соответствовать требованиям ГОСТ 530-2007.

Основные физико-механические показатели рядного ТБ

№	Наименование показателя	Ед изм.	Величина
1	Марка кирпича по прочности на сжатие, не менее		М 100
2	Морозостойкость кирпича, не менее	циклы	F 150
3	Теплопроводность кирпича устанавливается расчетным путем зависит от вида наполнителя	Вт/м·°С	
4	Водопоглощение, не более	%	4

Технологическое оборудование

Пресс

Пресс «5BRICKS» предназначен для изготовления кирпича методом полусухого прессования. Имеет производительность до 200 шт/ч, прост в обслуживании, экономичен, безопасен и надежен.

В комплекте две матрицы: для рядного ЛЕГО-кирпича, и фигурная для формовки кирпича с выемкой для устройства армопояса, перемычек и горизонтальных каналов коммуникаций (труб, кабелей и т.д.)

Замена оснастки сложностей не вызывает, занимает 5-10 минут. Чуть больше времени требуется на настройку.

Комплект прокладочных колец позволяет регулировать объем загрузочной камеры и прессовать полуторный кирпич высотой до 88 мм.

Вся выпускаемая продукция соответствует требованиям государственных стандартов при четком соблюдении технологии.

Технические данные прессы «5BRICKS» приведены в таблице

Показатель	Ед.изм.	Значение
Электромотор АИР (1500 об/мин, 380 В)	кВт	3
Масло гидравлическое	л	12
Объем бункера	л	95
Давление в РВД	Бар	> 160
Вес	кг	198
Габариты	м	0.94 x 0.65 x 1.45
Производительность	шт/час	до 200
Формовочный блок	мм	125 x 250

Смеситель

Для приготовления полусухой бетонной смеси используется смеситель принудительного типа емкостью 120 л. Технические данные смесителя приведены в табл. 5

Показатель	Ед.изм.	Значение
Объем замеса	л	60
Производительность: - при ручной загрузке - при автоматической загрузке	м ³ /час	1 1,7
Время замеса	с	45
Цикл производства смеси	мин	2-3
Частота вращения активатора	об/мин	46
Установленная мощность	кВт	1,5
Напряжение питающей сети	В	380
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	890×834×1115
Вес	кг	95

Дробилка

Молотковая дробилка ДМ-2 предназначена для измельчения исходного сырья.

Сырьем может быть:

- суглинок
- отсеvy известняка, доломита, ракушечника, мрамора
- бой пено-газобетона, кирпича, силиката
- шлак
- брак

Технические данные приведены в таблице.

Показатель	Ед.изм.	Значение
Фракция на входе	мм	50 x 50
Фракция на выходе	мм	0,1 - 3
Установленная мощность	кВт	2,2
Напряжение питающей сети	В	220/380
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1000x500x1500
Производительность	м ³ /ч	0,5 - 1

Кадровая политика

Применяемое технологическое оборудование просто в обслуживании и не требует специальной подготовки персонала.

Стратегия бизнеса должна учитывать сезонные колебания спроса на готовую продукцию. При этом, кадровая политика фирмы направлена на сохранение и закрепление трудовых ресурсов в течение всего года.

Сегментация рынка

Главным сегментом является региональный строительный рынок.

покупателями продукции будут:

- строительные организации, занимающиеся постройкой жилых и общественных зданий – около 45%;
- частные лица, ведущие личные строительные и ремонтные работы (коттеджи, дачи и т.п.) – около 55%

Производственный план, расчет оборота, себестоимости, прибыли, рентабельности.

Режим работы цеха:

- число рабочих дней в месяц - 22
- число рабочих дней в неделю - 5
- количество смен в сутки - 2
- количество рабочих часов в смену - 8

Расчет экономических показателей выполнен при условии освоения полной мощности цеха.

Производственный план по выпуску ЛК сформирован, исходя из расчета объемов выпуска продукции, и оборота (таб.6).

Стоимость одного рядного ЛК принимаем равной 15 руб.

Годовой объем выпуска и продаж

Год (кварталы)	Цех			Примечание
	Производительность, шт.		Реализация, руб	
	смена	квартал		
1-й кв.	1 600	105 600	1 584 000	3 месяца работы
2-й кв.	1 600	105 600	1 584 000	3 месяца работы
3-й кв.	1 600	105 600	1 584 000	3 месяца работы
4-й кв.	1 600	105 600	1 584 000	3 месяца работы
Всего за год		422 400	6 336 000	

Исходя из плана производства и норм расхода сырья, расчет затрат выглядит так:

Сырье	Содержание по массе, %	Стоимость за кг, руб	Расход на 1 шт, кг	Сумма, руб
Глина	30	0,4	1,05	0,42
Песок	50	0,4	1,75	0,7
Цемент	20	4,24	0,7	2,968
Пигмент	0,1	95	0,0035	0,3325
ВСЕГО			3,5	4,42

Потребность цеха в сырье и материалах в натуральном и стоимостном выражении приведена в таблице 8.

Расход и стоимость сырья

Сырье	Смена		Месяц		Год	
	т	руб	т	руб	т	руб
Глина	1,68	672	36,96	14 784	443,52	177 408
Песок	2,8	1 120	61,6	24 640	739,2	295 680
Цемент	1,12	4 749	24,64	104 474	295,68	1 253 683
Пигмент	0,006	532	0,123	11 704	1,48	140 448
ВСЕГО	5,61	7 073	123,32	155 602	1 479,88	1 867 219

Численность персонала и фонд заработной платы

Должность	К-во, человек	Ср. з/пл, руб	Фонд з/п, руб	Примечание
Основные рабочие				
Оператор бетоносмесителя	1	23 000	23 000	
Оператор пресса	1	23 000	23 000	
Укладчик	1	23 000	23 000	
АУП				
Управляющий	1	30 000	30 000	
Всего	4		99000	

Потребление и стоимость электроэнергии на месячную производственную программу цеха

Потребители	Кол-во шт	Потребление электроэнергии, квт				Ст-ть потребл. эл.эн., руб		
		Установл. мощность	Коэф. использ мощн.	Потребл. эл.эн.		1 квт	Смена	Месяц
				Смена 8ч	Месяц 22 дня			
Бетоносмеситель	1	1,5	0,7	8,4	185	3,76	31,6	695
Пресс	1	3	0,9	21,6	457,2	3,76	81,2	1787
Дробилка	1	2,2	0,7	12,32	271,04	3,76	46,3	1019
Просеиватель	1	0,5	0,7	2,8	61,6	3,76	10,5	232
Электр. освещение		1,00	0,7	5,6	123,2	3,76	21,1	463
Итого				50,72	1116			4196

Материальные издержки в расчете на месячную программу

Виды затрат	Руб.
1. Стоимость материалов, всего	155 602,00
2. Расходы на заработную плату	99 000,00
3. Зарплатные налоги 39%	38 610,00
4. Электроэнергия	4 196,00
5. Амортизация оборудования (5% в год)	24 750,00
 Итого себестоимость производства по месячной производственной программе цеха (без аренды помещения)	 322 158,00

Исходя из прогноза цен на продукцию и объема продаж готовой продукции в месяц, принимаем объем оборота цеха в месяц в сумме 528 000 руб.

Расчет чистой прибыли цеха по итогам месяца, и расчет рентабельности производства представлен в таблице.

Рентабельность производства

Показатели	Тыс. руб
1. Объем производства в месяц	528,00
2. Себестоимость с НДС	322,00
3. Доход с оборота	206,00
4. Налог УСН (15% с прибыли)	30,9
5. Чистая прибыль	175.1
6. Рентабельность внутренняя, %	54

Расчет сделан при условии полного освоения производственной мощности цеха. На основании полученных данных формируется финансовый план цеха.