

БИЗНЕС-ПЛАН ОКУПАЕМОСТИ
КОМПЛЕКСА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ РК250.



Кувандык 2017 г.

Представляем Вашему вниманию подробный бизнес-план окупаемости комплекса по производству строительных материалов модели РК250.

1. Продукция, являющаяся предметом бизнес-плана

Комплекс по производству строительных материалов модели РК250 в составе:

1. Машина формовочная для изготовления стеновых блоков методом порционного уплотнения модели КСМ10.01.
2. Конвейер ленточный модели КСМ10.02.
3. Смеситель модели КСМ10.03.
4. Сито модели КСМ10.04.
5. Измельчитель модели КСМ10.06.

2. Опыт поставки комплекса в Россию и за рубеж

В России комплекс по производству строительных материалов модели РК250 в разных комплектациях поставлялся юридическим и физическим лицам в Оренбургской области, Башкортостане, Якутии, Свердловской, Тюменской, Московской и других областях России.

В Японию было поставлено 6 комплексов, в Иорданию 2 комплекса. Поставлялись комплексы в ближнее зарубежье: Украину, Узбекистан, Казахстан, Туркменистан.

Успешное использование комплекса свидетельствует о высоком уровне технологии и оборудования.

3. Основные характеристики комплекса по производству строительных материалов модели РК250

- производительность – 8 м³/смену (1,0 м³/час);
- продолжительность рабочего дня – 8 ч;
- количество смен в месяц – 25;
- производительность в месяц – 200 м³

4. Стратегия реализации проекта

Строительство дешёвого малоэтажного жилья под ключ стало возможным за счёт использования новой технологии, называемой порционное уплотнение посредством комплекса по производству строительных материалов модели РК250 с использованием дополнительного оборудования, входящего в комплекс: конвейер ленточный, смеситель, измельчитель, сито.

В настоящем проекте рассматривается вопрос окупаемости средств, вкладываемых в приобретение комплекса для изготовления стеновых материалов, путём изготовления и продажи полного комплекта блоков, необходимых для строительства 2-х этажного 5-ти комнатного жилого дома площадью ~ 150-200 кв.м. с гаражом.

Такое строение, во-первых, обеспечивается производительностью комплекса (200 куб.м. в месяц) и, во-вторых, соответствует полному ассортименту строительных блоков.

Таблица 1

Наименование строительных блоков	Марка строительных блоков	Объём производства, куб.м.	%-е соотношение
Наружная облицовка	M125	60	30
Внутренние стены	M35	90	45
Перегородки	M35	50	25
Итого:		200	100

5. Технология проекта

Оборудование, используемое в описываемой технологии, является авторской разработкой.

Технология строительства максимально упрощается, так как материал, используемый для производства блоков, имеется повсеместно и возможно использование альтернативных наполнителей, таких как шлак, керамзит, опилки, солома, известь, гипс, песок, глина и другие сыпучие материалы.

Блоки, изготовленные методом порционного уплотнения на машине КСМ10.01, отличаются следующими преимуществами:

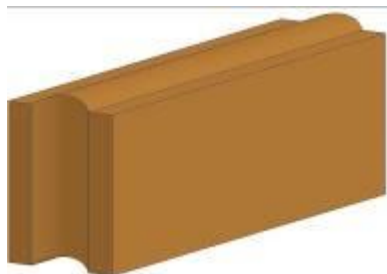
- дешевизной;
- низкой теплопроводностью;
- экологической чистотой;
- пожаробезопасностью.

Кирпичи могут изготавливаться разной конфигурации, что придаст при их использовании в строительстве архитектурную выразительность и не потребует дополнительной облицовки наружных стен.



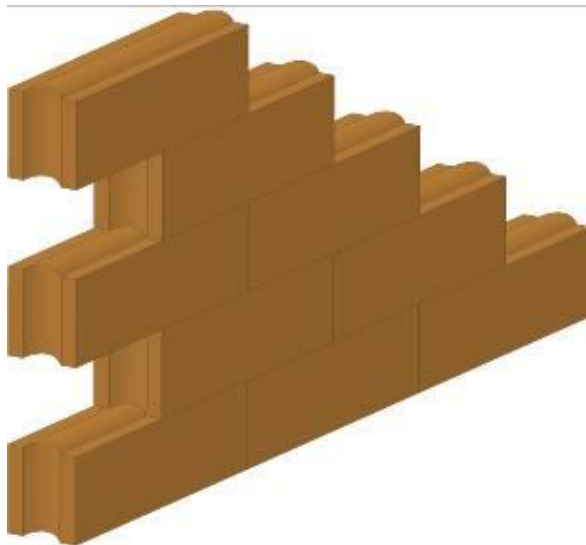
Стеновые блоки производятся размером 390x190x90 мм. Возможно изготовление строительного материала стандартного размера кирпича.

Использование комплекса по производству строительных материалов модели РК250 предоставляет возможность выпуска блоков с замковым соединением.



Быстровозводимая кладка блоков с замковым соединением позволяет снизить потребность в квалифицированной рабочей силе, а также способствует повышению производительности в строительстве.

Блоки соединяются путем совмещения выпуклых частей поверхности одного и вогнутых частей другого блока. Под воздействием силы тяжести блоки плотно прижаты друг к другу и достигают большего поверхностного контакта. Такие конфигурации ограничивают движение блока перпендикулярно, к поверхности стены, и вдоль стены.



Сцепление с неплоскими поверхностями снижает концентрацию напряжений в кладке.

Машина в процессе производства блоков по технологии порционного уплотнения легко управляема и обслуживается оператором-электриком. Термообработка (сушка, прокаливание) готовой продукции не требуется - процесс «доводки» происходит в естественных условиях. При эксплуатации оборудования на месте строительства допускается кладка непосредственного после изготовления строительного материала.

Условия эксплуатации установки (связано с технологией производства):

- круглогодичное - в отапливаемом помещении;
- сезонное (тёплое время года) - непосредственно на строительной площадке;
- возможно увеличение производительности за счет дополнительной комплектации.

Точные размеры получаемого строительного материала, а также использование специальных форм для производства блоков с замковыми соединениями позволяет производить возведение стен «сухим» способом, т.е. без использования кладочного раствора. Снижение расхода или даже отсутствие при строительстве раствора и штукатурки экономит время и материалы на строительство.

Специальный фундамент для использования комплекса по производству строительных материалов модели РК250 не требуется.

Преимущество перед традиционными технологиями:

Традиционными технологиями невозможно получение равномерной плотности и прочности по всему объему строительного материала. Традиционные технологии невозможны без устройств дозирования, тяжёлых и прочных форм, зачастую в несколько раз больших по объёму по сравнению с объёмом изделий. Технология производства наших блоков освобождает производство от этих проблем.

Преимущества строительства по нашей технологии:

1. Экономия материала

Использование технологии порционного уплотнения при строительстве позволяет максимально сэкономить на материалах. Применение блоков для возведения фундамента и стен, а также декоративных элементов значительно снижает использование цемента и дорогостоящих оснасток (опалубок), исключает использование строительной техники.

2. Экологичность материалов и процесса производства

Строительные блоки, изготовленные из местного сырья, а также с использованием экологически чистых наполнителей абсолютно безопасных для здоровья.

3. Возможность быстрого строительства объектов

Повсеместное наличие компонентов, необходимых для строительства, совокупность современных и уникальных методов производства строительных материалов, обеспечивают быстрые сроки строительства объектов.

4. Сжатые сроки реализации любого проекта

Низкая цена уникального оборудования для производства строительных материалов, а также низкая себестоимость готового материала позволяет сегодня реализовать самые смелые проекты в области реализации программ строительства на селе дешёвого жилья, подсобных хозяйственных построек, ферм, других объектов, а также обеспечить малоэтажное коттеджное строительство для молодых семей.

5. Универсальность применения оборудования

Наш комплекс одинаково удобен при производстве, как традиционных строительных материалов, так и для производства специальных. Годится он для «утилизации» не задействованного сырья или получаемых отходов основного производства, например, целлюлозной пыли, отходов известняковых карьеров, опилок и т.п.

6. Описание составных частей комплекса по производству строительных материалов модели РК250

Машина формовочная по производству строительных материалов методом порционного уплотнения КСМ10.01 предназначена для изготовления стеновых блоков из разнообразных маловлажных сыпучих материалов, преимущественно из грунтопесчаных и грунтоцементных мелкозернистых смесей, как на месте строительства, так и в производственных условиях.

Особыми преимуществами является отсутствие необходимости устанавливать машину на фундамент, предельно простое обслуживание - необходимыми навыками работы на КСМ10.01 можно овладеть за одну рабочую смену.



Технические характеристики

Наименование параметров	Данные
Габаритные размеры машины, мм., не более длина, ширина, высота	2210x1820x1580
Масса, кг., не более	1700
Скорость движения формы, м/мин	1,8
Частота качания нагнетателя, качание/мин	50
Ход нагнетателя по вертикали, мм	40
Ход нагнетателя по горизонтали, мм	160
Мощность привода нагнетателя, кВт.	4
Мощность привода перемещения формы, кВт	2,2
Количество формообразующих ячеек в форме, шт	4
Габаритные размеры формируемых грунтоблоков, мм. длина, ширина, высота	390x190x90
Производительность тах, блоков/час	150
Напряжение цепи, В (силовой, управления, сигнализации)	380, 110, 22
Частота тока, Гц	50
Управление	кнопочное

Конвейер ленточный КСМ10.02. предназначен для горизонтального или наклонного транспортирования сыпучих грузов с плотностью до 2 т/м³



Технические характеристики:

Наименование параметров	Данные
Ширина ленты, мм	400
Профиль ленты	прямой
Длина транспортирования максимальная, м	4,6
Угол наклона става, град	20
Скорость движения ленты, м/с	0,6
Направление движения ленты	нереверсивное
Производительность конвейера, т/ч	5,0
Максимальная нагрузка на ленту, кг/м	2,5
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Габаритные размеры, мм длина, ширина, высота	5040x795x850
Масса, кг	320

Смеситель КСМ10.03. (оригинальная конструкция) предназначен для приготовления смесей из маловлажных сыпучих материалов, бетонных смесей и строительных растворов непосредственно на строительных площадках при температуре выше 0° С.



Технические характеристики:

Наименование параметров	Данные
Объем по загрузке сухими составляющими, л	300
Объем готового замеса, л:	
бетонной смеси	200
строительных растворов	250
Продолжительность перемешивания, сек:	
бетонной смеси	30
строительных смесей	65
Крупность заполнителя, мм (не более)	40
Частота вращения вала, об/мин	30
Габаритные размеры, мм:	
длина, ширина, высота	1400x940x1425
Мощность электродвигателя, кВт	5,5
Масса, кг	465

Сито КСМ10.04. Предназначено для просеивания сыпучих материалов (песок, шлак, гравий и т.п.) применяемых в производстве стеновых материалов.

Использование вибросита в производстве блоков позволяет отсеивать наиболее мелкие фракции используемого наполнителя, что позволяет значительно повысить качество изделий.



Технические характеристики:

Наименование параметров	Данные
Производительность, кг/час	1000
Габаритные размеры, мм	
длина, ширина, высота	1300x710x875
Мощность электродвигателя, кВт	0,75
Масса, кг	96

Измельчитель КСМ 10.06. предназначен для дробления крупных фракций глины или грунта на более мелкие, непосредственно на строительных площадках.



Технические характеристики:

Наименование параметров	Данные
Производительность, кг/час	1000
Диаметр загрузочного бункера, мм	540
Диаметр размельченной фракции, мм, не более	8
Габаритные размеры, мм:	
длина, ширина, высота	950x800x1400
Мощность электродвигателя, кВт	4
Масса, кг	180

Комплекс по производству строительных материалов модели РК250 комплектуется быстроизнашиваемыми расходными деталями. В комплекте также поставляются технологический регламент по производству грунтопесчаных строительных блоков, технологический регламент по производству грунтоцементных блоков.

7. Примеры строительства с применением комплекса по производству строительных материалов



8. Начальные вложения

Стоимость комплекса по производству строительных материалов модели РК250 с учетом всех составных элементов составляет **2 042 354 рублей** с учетом НДС.

Также рекомендуем на момент открытия производства иметь в запасе еще минимальное количество денежных средств для закупки партии сырья и на возможные начальные административные расходы (аренда помещения, первоначальная зарплата работникам и так далее).

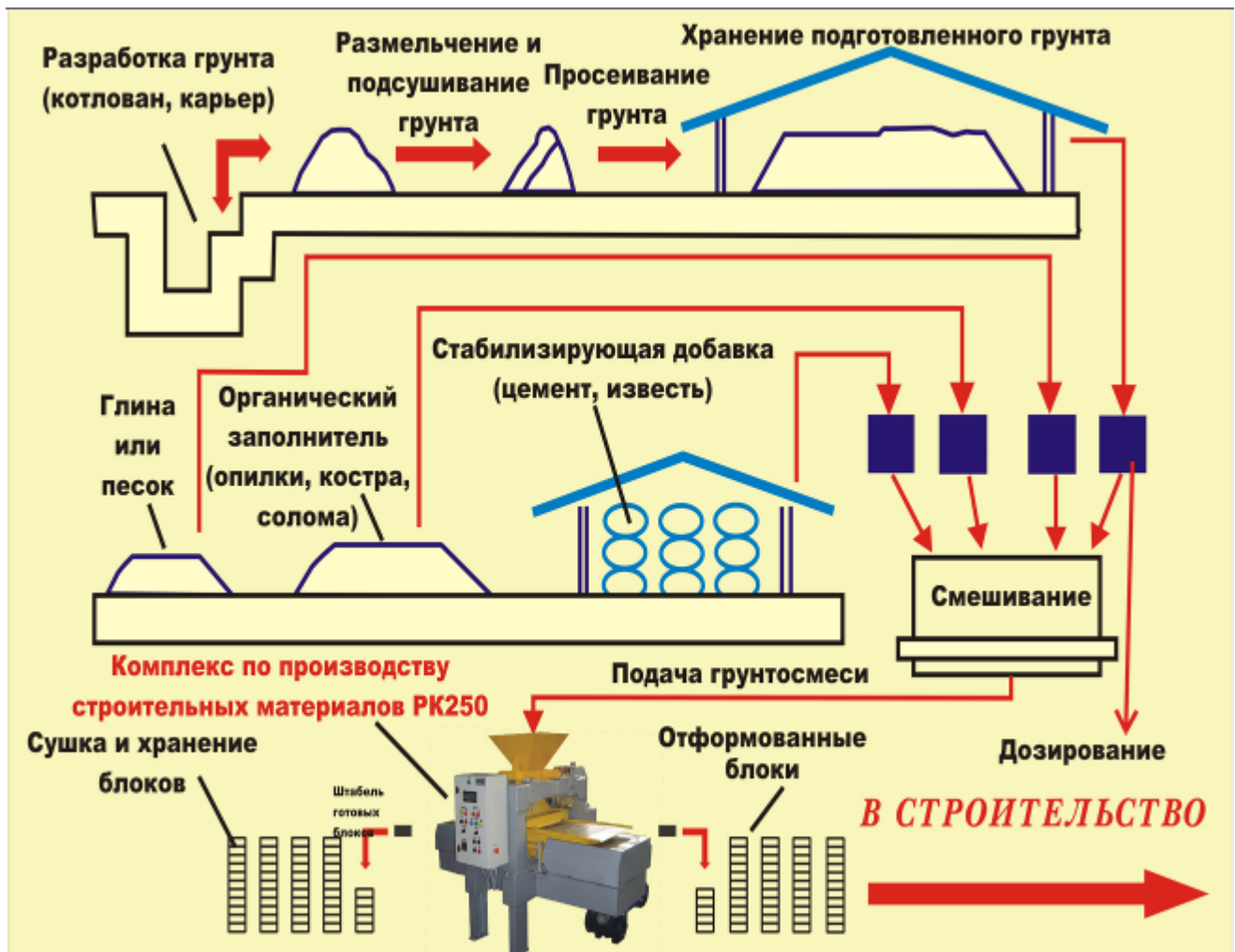
9. Схема производства строительных материалов

Для изготовления блоков применяется самые распространенные песчано-глинистые смеси и природные грунты.

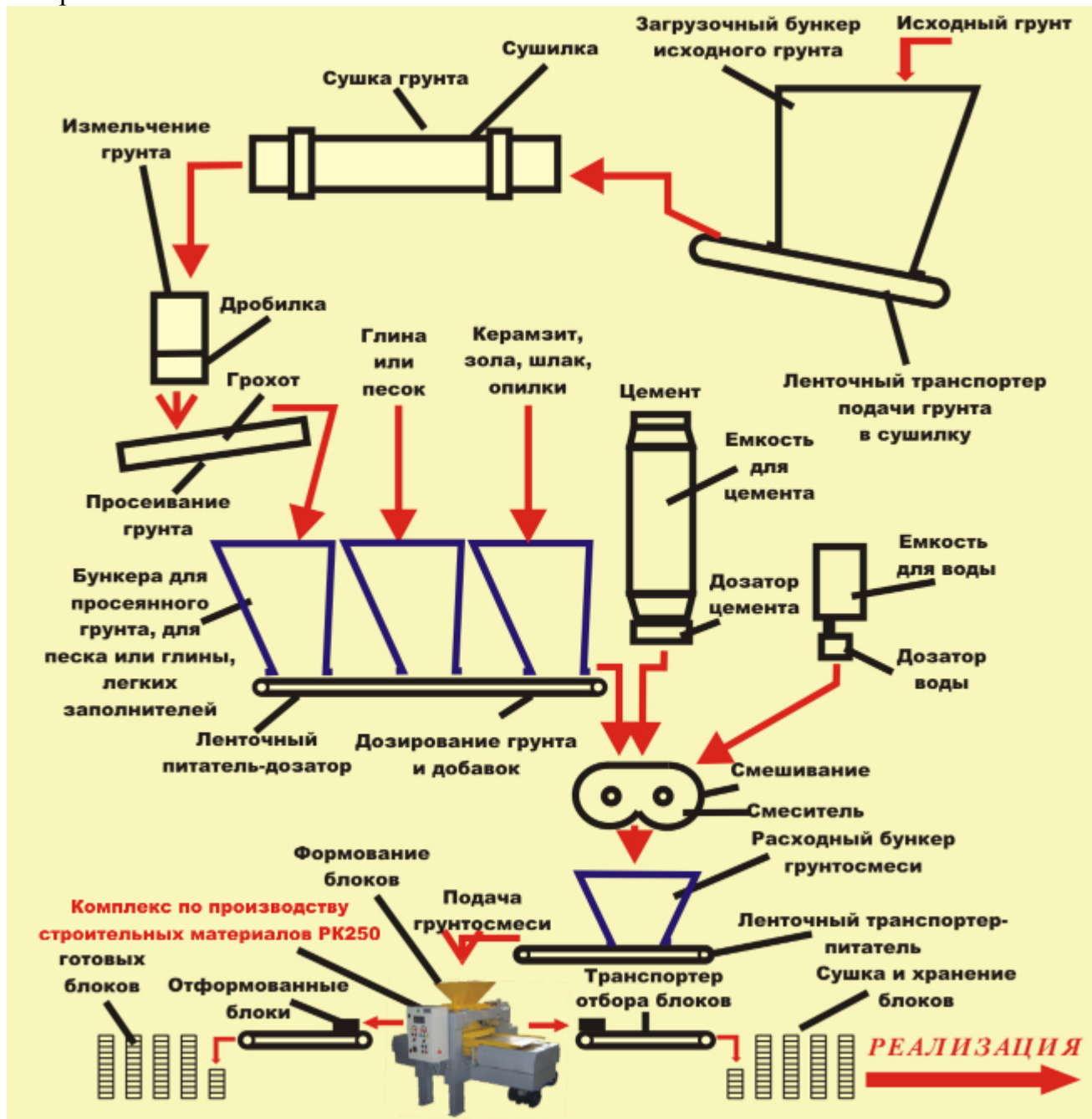
Природный грунт - это материал, состоящий из смеси минеральных частиц различного размера. Обычно он состоит из следующих основных компонентов: песок 0,05мм., или пылеватые частицы – 0,05-0,001мм., глинистые частицы или глина – менее 0,001мм. Наибольшее влияние на свойство блоков оказывает глина так как, в основном она обеспечивает сцепление частиц грунта между собой.

Грунт оптимального состава для получения стеновых блоков хорошего качества содержит в процентах по объему: мелкозернистая смесь не более 5%; песок – 50-70%.

С использованием комплекса по производству строительных материалов РК250 блоки можно производить как на строительной площадке, как и на заводском производстве. На рисунке представлена технологическая схема производства блоков на строительной площадке.



Технологическая схема заводского производства строительных материалов изображена на схеме.



При изготовлении грунтоцементных блоков запрещается применять: засоленные грунты и солончаки; плодородные грунты – почвы; торфяники, заболоченные почвы; кислые грунты.

Для изготовления грунтоцементных блоков допускается применять: пылеватые (илистые), песчаные, супесчаные, суглинистые грунты.

В качестве легких заполнителей допускается применять: опилки, дробленый керамзитовый гравий, солому, шелуха и многое другое.

Гипс, как вяжущее вещество, широко используют в производстве стеновых материалов. Однако, гипсовое вяжущее чаще всего обладает недостаточной водостойкостью. Поэтому этот материал обычно используют для возведения перегородок внутри зданий, в том числе высотных.

Использование гипса для наружных стен требует защитного покрытия их поверхностей.

Для повышения водостойкости гипсовых вяжущих, на их основе готовят комбинированные вяжущее с ведением извести, цемента пуццолановых добавок, активных минеральных добавок.

По прочности блоки изготавливают марок: 35; 75; 100; 125.

Общие свойства стеновых блоков представлены в таблице 2.

Таблица 2

Свойства	Прочность на сжатие МПа	Площадь г/ см ²	Теплопроводность в т/м град. С	Линейные усадки
Показатели	2,0-40,0	1,3-2	0,5-0,7	0,02-0,2

Теплопроводность означает способность материала проводить тепло. В сфере строительства этот показатель является ключевым, ведь от него зависит насколько эффективна будет теплоизоляция.

На величину этой характеристики оказывают влияние такие факторы, как плотность, размеры, наличие (отсутствие) пустот и вид материала. По сути, чем меньше данный показатель, тем лучше.

Коэффициент теплопроводности блоков составляет порядка 0,7 т/м град. С, что почти в 1,5 раза больше, чем у керамического кирпича. Это значит, что он в полтора раза лучше сохраняет тепло в помещении, следовательно, его использование в жилом строительстве более целесообразно.

Для качественной и надежной работы комплекса по производству строительных материалов модели РК250 технические специалисты проводят бесплатное обучение, как на территории завода-изготовителя, так и с выездом на Вашу производственную площадку.

10. Стоимость сырья и материалов

В качестве сырья для изготовления строительных блоков может использоваться любой местный материал в виде грунта. Такие блоки могут использоваться в основном для кладки стен зданий. Прочность на сжатие блоков, то есть давление, которое они могут выдержать в стене не разрушаясь, а также и другие их свойства зависят от природы грунта, вида используемого стабилизатора.

В настоящем бизнес-плане в качестве основных материалов, используемых в качестве сырья, являются цемент, песок, глина и вода. Расход компонентов на 1 куб.м. приведен в таблице 3.

Стеновые блоки производят плотностью до 2000 кг/м³. В качестве примера приведены характерные затраты для производства блоков марок М35, М75, М100 (возможно доведение прочности до М175). Цены на компоненты по расценкам нашего региона (Оренбургская область):

Цемент М400 – 6,25 руб./кг, песок – 0,3 руб./кг, глина - 0,3 руб./кг.

Таблица 3

Марка грунтоблока	Цемент М-400 (кг)	Песок (кг)	Глина (кг)	Вода	Итого
М35	Без стабилизатора	380 кг х 0,3 руб 114,00 руб	975 кг х 0,3 руб. 292,50 руб.	э/п	406,50
М75	150 кг х 6,25 руб. 937,50 руб.	305 кг х 0,3 руб. 91,50 руб.	900 кг х 0,3руб. 270,00 руб.	э/п	1 299,00
М100	225 кг х 6,25 руб. 1406,25 руб.	290 кг х 0,3 руб. 87,00 руб.	845 кг х 0,3 руб. 253,50 руб	э/п	1 746,75

Условное сокращение: (э/п) - расход воды определяется экспериментально.

Примечание: Для производства фундамента применяется блок марки М100 (16,5% содержание цемента), для производства наружных стен - марки М75 (11% содержание цемента), для внутренних перегородок – марки М30-35. Расход воды определяется экспериментально (э/п).

В таблице 4 представлены расходы на электроэнергию по расценкам Оренбургской области 1кВт = 3,40 руб.

Таблица 4

Наименование	Мощность, кВт/ч	Расход на 1 м ³
Двигатель КСМ10.01	6,2	21,08 руб/м ³
Двигатель КСМ10.02	1,1	3,74 руб/м ³
Двигатель КСМ10.03	5,5	18,70 руб/м ³
Двигатель КСМ10.04	0,25	0,85 руб/м ³
Двигатель КСМ10.06	4	13,60 руб/м ³
Итого:	17,05	57,97 руб/м ³

Все затраты используемые при изготовлении 1м³ блоков (руб.) представлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Марка М35	Марка 75	Марка М100
Сырье	406,50	1 299,00	1 746,75
Электроэнергия	57,97	57,97	57,97
Зарплата	475,00	475,00	475,00
Итого:	939,47	1 831,97	2 279,72

11. Фонд оплаты труда

Для работы комплекса в полной загрузке достаточно 6 человека: рабочий-электрик и 5 вспомогательных рабочих, что предполагает увеличение объемов выпуска до 300 м³ в месяц.

Расчеты по заработной плате приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Кол-во	Зарплата за 1 мес. (руб.)	Расход на 1 м ³
Оператор-электрик (неполная занятость)	1	20 000,00	20 000:200 м ³ = 100,00
Вспомогательный рабочий	5	75 000,00	75 000:200 м ³ = 375,00
Итого:	6	95 000,00	95 000:200 м ³ = 475,00

12. Вид юридического лица и бухгалтерия

Для производства стеновых материалов и заключение договоров рекомендуем регистрировать юридическое лицо на Индивидуального Предпринимателя с внесением ОКВЭД.

В дальнейшем, для розничной продажи блоков крупным юридическим лицам, работающим с НДС, рекомендуем открыть второе юридическое лицо в форме ООО для осуществления налоговых возвратов.

При организации предприятия в форме ИП, в бухгалтерской отчетности нет необходимости.

Ведение бухгалтерского учета компании и сдача отчетности (в случае открытия предприятия в форме ООО на упрощенной системе налогообложения) — 5 000 - 10 000 рублей при работе бухгалтера на аутсорсинге, в зависимости от регионального расположения.

13. География рынка и конкуренты

Потребители:

Строительные компании, производители стеновых материалов, карьеры, частные лица.

География рынка:

Все регионы России и зарубежные страны.

Конкуренты

В настоящее время оборудование по производству стеновых материалов, аналогичное комплексу по производству строительных материалов РК250, рассматриваемому в настоящем бизнес-плане, в России не выпускается.

В таблице 7 приведены сравнительные цены на материалы, конкурирующие с нашими блоками в строительном бизнесе. Назовем его «грунтоблок».

Таблица 7

Наименование материала	Размеры блока/кирпича (мм)	Количество блоков/кирпича в 1 куб.м. (шт.)	Стоимость одного блока/кирпича (руб.)	Стоимость 1 куб.м. материала (руб.)
Грунтоблок	390x190x90	135	9,00	1 215,00
Гравийный блок	400x200x200	62,5	22,00	1 375,00
Пеноблок	600x300x200	28	102,00	2 856,00
Силикатный кирпич	250x120x70	476	10,00	4 760,00
Кирпич красный стеновой	250x120x70	476	12,00	5 712,00

14. Выход на точку окупаемости

Доходность – это количественный показатель, выражающий эффективность вложенных в операцию средств (инвестиций). Один из главных показателей инвестиций, по которому можно оценивать выгодность инвестиций, их целесообразность и уравнивать их между собой по этому показателю.

Расчет показателей доходности производства грунтоблоков представлен в таблице 8

Таблица 8

Марка	Продажная цена в нашем регионе	Общие затраты	Прибыль с 1 м ³ (руб.)	Прибыль за мес. (200 м ³)
M35	1 350 руб./м ³ (9 руб./блок)	939,47руб./м ³	410,53	82 106,00 руб.
M75	2 550 руб./м ³ (17 руб./блок)	1 831,97 руб./м ³	718,03	143 606,00 руб.
M100	3 300 руб./м ³ (22 руб./блок)	2 279,72 руб./м ³	1 020,28	204 056,00 руб.

Срок окупаемости инвестиций - время, которое требуется, чтобы инвестиция обеспечила достаточные поступления денег для возмещения инвестиционных расходов.

Срок окупаемости комплекса по изготовлению грунтоблоков представлен в таблице 9.

Таблица 9

Марка	Прибыль за мес. (руб.)	Срок окупаемости, мес.
M35	112 106,00	2 042 354,00 : 82 106,00 = 24,9 мес.
M75	173 606,00	2 042 354,00 : 143 606,00 = 14,2 мес.
M100	234 050,00	2 042 354,00 : 204 056,00 = 10 мес.

Если наладить выпуск грунтоблоков в местностях, где сырье находится в непосредственной близости, то себестоимость грунтоблока значительно снизится.

15. Налоги

Налогообложение зависит от формы организации Вашего предприятия. В расчет можно взять работу УСН (упрощенная система налогообложения). Для определения суммы налога по УСН из Вашего дохода вычитается расход, а получившееся число умножается на добавочный процент, размер которого определяется региональным законодательством (от 10% до 15%).

Уточняйте в Вашем муниципалитете или администрации наличие программ по развитию малого и среднего бизнеса.

16. Товар сертифицирован

Комплекс по производству строительных материалов модели РК250 и технология производства сертифицирована, запатентована, товарный знак охраняется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.



Возникли вопросы?

Звоните на номер **8 800 500 10 65** или пишите на почту **oaodolina@mail.ru**

Наш видеоканал: <https://www.youtube.com/OAODolina>