



**НАВИГАТОР**  
маркетинговое агентство

# Бизнес-план

**производства тротуарной  
плитки и бордюрного камня демо-версия  
(с финансовой моделью)**



## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Целью проекта является создание современного высокотехнологичного производственного предприятия по производству тротуарной плитки и бордюров из полимерно-песчаной смеси.

Основным рынком сбыта продукции являются предприятия строительного комплекса, предприятия торговли, реализующие строительные материалы и предприятия жилищно – коммунальной сферы, расположенные в регионе, а также физические лица, осуществляющие строительные либо ремонтные работы

Объем производства – 438 т полимерпесчаных изделий в месяц

Основным сырьем для производства продукции являются: песок, отходы полимеров, красители.

Местом реализации проекта является город с населением от 200 до 1000 тыс. чел.

Объем инвестиций в проект составляет 37 291 тыс. руб.

Период строительства, производства оборудования, монтажа, наладки оборудования и обучения персонала составляет 12 месяцев с начала финансирования.

Выход на проектную мощность произойдет через 1 год и 6 месяцев с начала реализации проекта.

### **Основные показатели проекта:**

- Объем необходимых помещений – 800 кв.м.
- Площадь земельного участка – 2,5 га
- Административный и производственный персонал – 42 человек

Проект начинает приносить прибыль на второй год работы и, в течение первых одиннадцати лет, объем чистой прибыли, после уплаты налогов, составит .... тыс. руб

**Бизнес-план** поставляется вместе с **автоматизированной финансовой моделью, выполненной в среде Microsoft Excel.**

Финансовая модель проекта является **полностью автоматизированной, что означает возможность:**

- ✿ Вносить пользовательские данные по инвестициям, объемам продаж, цене продукции, затратам и др.
- ✿ Менять валюту кредита и язык отчетов
- ✿ Выбрать месячный или годовой период планирования

- ✿ Подобрать необходимую сумму кредита
- ✿ Получить автоматический расчет данных
- ✿ Проанализировать все аспекты проекта
- ✿ Менять ассортимент и объем выпускаемой продукции

Результатом финансового моделирования является полный комплект аналитических данных:

- Прогнозные бюджеты проекта (ОПиУ, ОДДС, Баланс)
- Анализ показателей финансовой эффективности (ROE, ROS, EBITDA)
- Анализ показателей инвестиционной эффективности (NCF, NPV, IRR и т.д.)
- Анализ чувствительности
- Анализ безубыточности

**В бизнес-плане использованы материалы:**

- открытых источников,
- отраслевых изданий,
- данных РОССТАТ
- публикаций отраслевых экспертов,
- аналитические материалы Российских и иностранных отраслевых институтов
- отраслевых интернет-форумов
- опросов участников отрасли.

Бизнес-план составлен в соответствии со стандартами международных организаций, таких как UNIDO и TACIS.

**Объем работы:** 73 страницы, включая приложения

**Графический материал:**

Рисунки – 4  
Таблицы – 29  
Графиков и диаграмм – 17

МА "НАВИГАТОР"

[www.business35.ru](http://www.business35.ru)

т/ф (8202) 299-074

м.т. +79216027907

e-mail: [businessbox@list.ru](mailto:businessbox@list.ru)

**Оглавление**

<b>РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА</b> .....	<b>5</b>
<b>1 АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА</b> .....	<b>7</b>
<b>2. АНАЛИЗ РЫНКА ТРОТУАРНОЙ ПЛИТКИ</b> .....	<b>9</b>
2.1 Общие сведения о тротуарной плитке.....	9
2.2 Динамика цены на тротуарную плитку.....	12
2.3 География производства тротуарной плитки в Российской Федерации.....	13
2.4 Анализ конкурентной среды.....	13
<b>3 МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН</b> .....	<b>15</b>
3.1 Маркетинговая стратегия.....	15
3.2 Бизнес-модель предприятия.....	15
3.3 Ассортиментная и ценовая политика .....	18
3.4 Реклама и продвижение.....	20
3.5 SWOT – анализ проекта .....	23
<b>4 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН</b> .....	<b>24</b>
4.1 Расположение предприятия. Этапы реализации проекта .....	24
4.2 Организационная структура и штатное расписание .....	25
4.3 Юридическое, налоговое и информационное обеспечение проекта .....	26
<b>5 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН</b> .....	<b>27</b>
5.1 Основные характеристики производства .....	27
5.2 Описание технологических процессов .....	28
5.3 Описание производственного оборудования .....	31
5.4 Расчет стоимости основных фондов .....	32
5.5 Расчет стоимости прямых затрат .....	35
5.6 Оборотный капитал .....	37
<b>6 ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН</b> .....	<b>38</b>
6.1 Основные допущения финансового плана .....	38
6.2 Финансирование проекта .....	38
6.3 Анализ продаж .....	39

6.4 Анализ структуры прямых затрат.....	40
6.5 Анализ структуры общих и административных затрат .....	40
6.6 Анализ структуры налоговых платежей .....	41
6.7 Анализ обслуживания кредита.....	41
6.8 Анализ структуры полной себестоимости .....	42
6.9 Финансовые результаты проекта .....	42
6.10 Отчет о движении денежных средств.....	43
6.11 Динамика оборотного капитала.....	43
6.12 Расчет ставки дисконтирования .....	44
6.13 Показатели инвестиционной эффективности.....	45
6.14 Анализ безубыточности .....	48
6.15 Анализ чувствительности.....	50
6.16 Выводы о целесообразности реализации проекта.....	50
<b>7 АНАЛИЗ РИСКОВ .....</b>	<b>51</b>
7.1 Описание и способы минимизации рисков .....	51
7.2 Профиль риска проекта.....	53
<b>Приложения: .....</b>	<b>55</b>



**РИСУНКИ, ТАБЛИЦЫ, ДИАГРАММЫ**

## Рисунки

- Рис. 1 Плитки "Лего" и "Бабочка"
- Рис. 2 Варианты рисунка поверхности плитки
- Рис. 3. Организационная структура предприятия
- Рис. 4 Технологическая схема производства полимерпесчаных изделий

## Таблицы

- Таб. 1 Сравнительные характеристики тротуарной плитки
- Таб. 2 Количество производителей тротуарной плитки в городах РФ
- Таб. 3 Геометрические размеры тротуарной плитки
- Таб. 4 Геометрические размеры бордюрного камня
- Таб. 5 Технические характеристики тротуарной полимерпесчаной плитки
- Таб. 6 Ассортимент и цены
- Таб. 7 Расходы на рекламу в интернете
- Таб. 8 Расходы на рекламу в СМИ
- Таб. 9 Расходы на экспо-маркетинг
- Таб. 10 Расходы на direct mail
- Таб. 11 SWOT – анализ проекта
- Таб. 12 Штатное расписание
- Таб. 13 Налогообложение предприятия
- Таб. 14 Характеристика производства
- Таб. 15 Расчет стоимости оборудования
- Таб. 16 Расчет стоимости автотранспортных средств
- Таб. 17 Расчет стоимости строительства и проектирования
- Таб. 18 Расчет стоимости нематериальных активов
- Таб. 19 Расчет стоимости основных фондов
- Таб. 20 Расчет стоимости сырья и упаковочного материала
- Таб. 20 Расчет стоимости доставки сырья и упаковочного материала
- Таб. 21 Коммунальные расходы предприятия
- Таб. 22оборотный капитал
- Таб. 23 Инвестиции по категориям
- Таб. 24 План продаж на примере 2017 года
- Таб. 25 Расчет ставки дисконтирования
- Таб. 26 Расчет премии за специфический риск проекта
- Таб. 27 Финансово-экономические показатели проекта
- Таб. 28 Шкала расчета вероятности наступления и влияния рисков на проект
- Таб. 29 Шкала расчета группы риска

## Диаграммы

- Диаг.1 Динамика средней цены на тротуарную плитку, руб
- Диаг. 2 Источники финансирования (тыс. руб.)
- Диаг. 3 Объем продаж 2015-2026 гг. (тыс. руб.)
- Диаг. 4 Анализ структуры прямых затрат (%)
- Диаг. 5 Анализ структуры общих и административных затрат (%)
- Диаг. 6 Структура налоговых платежей (%)

Диаг.7 График обслуживание кредита 2015-2026 гг. (тыс. руб.)

Диаг. 8 Анализ структуры полной себестоимости (%)

Диаг. 9 Финансовые результаты 2017-2026 гг. (тыс. руб.)

Диаг.10 Показатели рентабельности проекта 2017-2026 гг.

Диаг.11 Отчет о движении денежных средств 2015-2026 гг. (тыс. руб.)

Диаг. 12оборотный капитал 2017 (тыс. руб.)

Диаг. 13 Анализ чувствительности NPV к ставке дисконтирования 2015-2026 гг.

Диаг.14 Окупаемость проекта 2015-2026 гг. (тыс. руб.)

Диаг.15 График безубыточности среднее значение (тыс. руб.)

Диаг.16 Анализ чувствительности NPV (тыс. руб.)

Диаг. 17 Профиль риска проекта

## 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

На протяжении последних двадцати лет наблюдается динамичное развитие рынка дорожных покрытий. Ежегодно растет спрос на тротуарную плитку, которая постепенно вытесняет асфальтовое покрытие. Этот процесс обусловлен более высокими эксплуатационными качествами тротуарной плитки по сравнению с традиционными покрытиями, при меньшей стоимости производства и укладки. Бурное развитие строительства привело к необходимости благоустройства значительных площадей, что также способствовало росту рынка. В обозримом будущем спрос на тротуарную плитку и бордюрные камни будет сохраняться на высоком уровне.

При производстве тротуарной плитки за последние 20 лет традиционными стали две технологии - вибропрессование и вибролитье. С опытом эксплуатации плиточных покрытий пришло понимание, что плитка, произведенная из цементно-песчаных смесей по этим технологиям не в полной мере отвечает требованиям эксплуатации в климатических условиях Российской Федерации. При большей стойкости к внешним факторам, чем у асфальтового покрытия, в ряде случаев происходило достаточно быстрое разрушение тротуарной плитки.

Это было обусловлено несколькими факторами. Во первых, значительная часть производителей плитки на этапе бурного роста рынка не уделяли достаточного внимания технологической дисциплине при производстве продукции, а иногда и осознанно шли на нарушение технологии (в части уменьшения доли цемента в смеси) для получения максимальной прибыли. Такая плитка не соответствовала требованиям по прочности и износостойкости и достаточно быстро разрушалась.

Во вторых, тротуарная плитка произведенная из цементно-песчаной смеси является все-таки пористым материалом, что в условиях реальной эксплуатации в сезон околонулевых температур не может не приводить к ее разрушению.

Со временем, по мере насыщения рынка и приобретения производителями опыта, проблема производства некачественной плитки из-за нарушения технологического процесса стала менее острой. Но вторая проблема при применяемых технологиях является неустранимой.



Примерно пять лет назад на рынке тротуарной плитки появилась плитка, лишенная указанных недостатков. Сырьем для ее производства служит песок и вторичные полимеры (отходы пластмасс).

**Таб. 1 Сравнительные характеристики тротуарной плитки**

Свойства	Полимерпесчаная плитка тротуарная	Бетонная вибролитая плитка тротуарная	Бетонная вибропрессованная плитка тротуарная
Средняя плотность, кг/м <sup>3</sup>	1650 - 1800	2350-2400	2200-2400
Массовое водопоглощение	0,15	4-4,5	5,5-6,5
Прочность при сжатии, МПа	17 - 18	40-50	40
Прочность при изгибе, МПа	17 - 25	6,0-7,0	5,0-5,5
Морозостойкость, циклы	более 500	300-400	200-300
Истираемость, г/см <sup>2</sup>	0,05 - 0,1	0,3-0,4	0,5-0,7

Полимерпесчаные изделия не являются пористым материалом, что и обуславливает повышенные характеристики, по сравнению с плиткой, полученной по традиционной технологии. Доступность сырья (песок и отходы пластмасс) способствует организации производства практически на любой территории.

В настоящее время данная технология достаточно активно совершенствуется, что в перспективе при стабильном спросе на тротуарную плитку обеспечит предприятиям, первыми пришедшим на этот рынок неоспоримые конкурентные преимущества.

## 2. АНАЛИЗ РЫНКА ТРОТУАРНОЙ ПЛИТКИ И БОРДЮРОВ

### 2.1 Общие сведения о тротуарной плитке

Тротуарная плитка – современный материал для дорожных покрытий. Покрытие на основе декоративной тротуарной плитки сегодня стало весьма распространенным явлением в крупных городах: его можно увидеть на тротуарах, площадях, пешеходных зонах, в скверах и т.д. В индивидуальном строительстве данный материал находит себе все более широкое применение: тротуарной плиткой сегодня облицовывают территории, прилегающие к коттеджам, а также используют ее в ландшафтном дизайне. Еще одна важная сфера применения данного облицовочного материала – это промышленное строительство. Бетонную плитку все чаще можно увидеть на перронах и стоянках автотранспорта, на полу складских помещений и грузовых портовых терминалов. Использование инновационных материалов и технологий, а также разнообразие форм для тротуарной плитки обеспечивает данному облицовочному материалу ряд преимуществ перед традиционными видами покрытий (асфальт, бетон и др.). К ним относятся следующие:

- **Длительный срок эксплуатации.** Если при производстве и укладке тротуарной плитки были соблюдены все технологические требования, то такое покрытие в состоянии прослужить без серьезного ремонта и потери своих функциональных качеств минимум 10 лет (на практике этот срок оказывается намного большим). Данный результат достигается благодаря высокой прочности тротуарной плитки, а также ее устойчивости к истиранию и динамической нагрузке (данный показатель может достигать 650 кг/см<sup>2</sup>).
- **Морозоустойчивость.** Согласно ГОСТ, принятому в России для бетонных изделий, тротуарная плитка должна переносить не менее 200 циклов оттаивания и замерзания. Благодаря этому она представляет собой идеальное покрытие для северных регионов с их экстремально низкими зимними температурами.
- **Влагостойкость.** Поверхность тротуарной плитки способна на протяжении всего срока ее эксплуатации эффективно противостоять эрозии, вызванной атмосферными осадками. Малопористая структура препятствует впитыванию влаги.
- **Универсальность.** Как уже говорилось выше, данный облицовочный материал

может использоваться в самых разных отраслях строительства. Этому способствует разнообразие форм для тротуарной плитки и использование специальных синтетических добавок (пластификаторов), что позволяет получать готовые изделия нужного размера и конфигурации, с заданными функциональными характеристиками.

- **Эстетичность.** Благодаря широкой цветовой гамме и разнообразной конфигурации тротуарная плитка гармонично вписывается практически в любую архитектурную и природную среду, открывая широчайший творческий простор для дизайнера.
- **Простота укладки и эксплуатации.** Данное покрытие является настолько простой и понятной системой, что для его монтажа не требуется привлечения тяжелой строительной техники, как и специальных знаний. Если отдельные плитки получают в процессе эксплуатации механические повреждения, их можно будет без проблем заменить новыми.
- **Комфорт.** Вода, которая попадает на поверхность тротуарной плитки в виде осадков или в процессе мытья, не остается на нем, а уходит в почву сквозь зазоры между плитками, сохраняя тем самым естественный природный баланс на прилегающих территориях. К тому же в жаркую погоду такое покрытие меньше нагревается.
- **Экологичность.** В отличие от асфальта тротуарная плитка в процессе эксплуатации не выделяет вредных летучих веществ. Все компоненты, входящие в ее состав, являются нейтральными по отношению к окружающей среде и не представляют собой никакой опасности ни для нее, ни для здоровья человека. Наличие зазоров позволяет поддерживать нормальный газо- и водообмен между грунтом и атмосферой, что положительно сказывается на состоянии зеленых насаждений и газонов.

За исключением некоторого количества керамической плитки, основная масса тротуарной плитки производится по трем технологиям:

- Вибропрессование из песчано-цементной смеси
- Вибролитье из песчано-цементной смеси
- Прессование из полимерно-песчаной смеси

В случае производства цветной плитки в смесь добавляются красители. При вибропрессовании, как правило окрашивается только верхний слой, в то время,

как при других технологиях окрашивается все изделие равномерно. Наиболее яркие цвета получают при производстве плиток из полимер-песчаной смеси. При получении плиток методом вибролитья в бетонную смесь добавляют пластификаторы.

Сущность технологических процессов заключается в следующем:

- **Вибролитье** заключается в том, что бетонную смесь укладывают в пластиковую или металлическую форму. Форму ставят на вибростол (стол с вибрирующей поверхностью) и выдерживают на нем некоторое время. После того как бетонная смесь в форме утрамбовалась, форму снимают со стола и выстаивают в теплом месте около 48 часов, после чего из нее достают готовое изделие.

- **Вибропрессование** заключается в том, что бетонную смесь укладывают в прессформу (матрицу), которая стоит на станине вибропресса. Станина непрерывно вибрирует. На смесь сверху начинает давить пуансон (деталь, обратная матрице, идеально точно входящая в нее, как поршень в цилиндр) и давит до полного уплотнения смеси. Пуансон тоже непрерывно вибрирует. После этого матрицу и пуансон поднимают, а на поддоне остается готовое изделие.

- **Изготовление полимерпесчаных изделий** происходит на прессах с усилием от 100 т. Предварительно нагретая до температуры плавления полимера смесь из песка, полимера и красителя помещается в матрицу. Сверху на эту смесь давит пуансон. Изделие выдерживается под давлением 1-5 минут, охлаждается проточной водой, подаваемой в каналы матрицы и извлекается для обрезки облоя и контроля качества.

Полимерпесчаная плитка долговечна и прочна. В отличие от бетонной плитки полимерпесчаную плитку практически невозможно расколоть. Высокая теплоустойчивость не даёт удерживаться на ее поверхности льду и снегу. Плитка обеспечивает хорошее сцепление с обувью. Характеристики полимерпесчаной тротуарной плитки не только не уступают, но и в 6-7 раз превосходят характеристики вибролитых и вибропрессованных изделий.

Определенными недостатками технологий вибролитья и прессования из полимерно-песчаной смеси является низкая производительность оборудования из-за большого количества ручных операций.

Бордюрные камни, являющиеся неотъемлемой частью дорожек, производятся с применением точно таких же технологий, в специальных формах или матрицах.

Производство плитки из полимерпесчаных смесей выглядят более перспективным из-за большей доступности и распространенности сырья, необходимости утилизировать значительные объемы отходов пластмасс и безотходности технологии (бракованное изделие может быть тут же размолото и переработано). А более высокая стоимость полимерпесчаной плитки компенсируется такими достоинствами, как меньшие затраты в эксплуатации, удобства в транспортировке и укладке из-за значительно меньшего веса по сравнению с бетонными.

### 3. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН

#### 3.1 Маркетинговая стратегия

**Миссией компании** является создание эффективного предприятия, предлагающего продукт востребованный на рынке с использованием новейших и эффективных технологий, из перспективных материалов, применяемых в отрасли. Способствует решению социальных, экологических и экономических проблем региона, обеспечивая поступательное развитие и стабильный рост благосостояния учредителей и сотрудников.

**Маркетинговой стратегией** является создание предприятия, применяющего самые передовые технологии производства, предлагающего потребителям тротуарную плитку и бордюры из полимерпесчаных материалов. Опыт реализации данного проекта позволит, в случае необходимости, увеличить мощности предприятия за счет приобретения и ввода в эксплуатацию дополнительного оборудования а при необходимости организовать производство иных полимерпесчаных изделий (черепица, стеновые блоки, крышки канализационных колодцев и т. д.).

За счет эффективного использования современного технологического оборудования, производственных и складских площадей, максимального использования ресурсов, автоматизации производственных процессов предприятие обеспечит доступные и конкурентные цены на продукцию. Применение новейших технологий, использование квалифицированных трудовых ресурсов, финансовых и организационных возможностей, обеспечит конкурентоспособность и прибыльность компании для учредителей.

Предприятие постоянно изучает современные технологии, используемые российскими и зарубежными производителями керамзита и внедряет их. Совершенствует материально-техническую базу, обеспечивая свое дальнейшее развитие.

#### 3.2 Бизнес-модель предприятия

***Описание бизнеса:***

Основное направление деятельности предприятия: производство тротуарной плитки и бордюров из полимерпесчаных материалов. В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют ГОСТы и ТУ на полимерпесчаную тротуарную плитку и полимерпесчаные бордюры, поэтому плитка будет выпускаться с характеристиками не ниже, чем регламентировано ГОСТ 17608-91 Тротуарная плитка, а бордюры в соответствии с ГОСТ 6665-91 Бордюрный камень.



Предприятие работает в сегментах B2B и B2C, реализуя готовую продукцию строительным предприятиям, предприятиям жилищно-коммунального хозяйства, предприятиям осуществляющим оптовую и розничную торговлю строительными материалами а также физическим лицам для индивидуального жилищного строительства.

Основные направления использования производимых продуктов:

Тротуарная плитка - используется для мощения дорожек, может применяться для отделки цоколей зданий и создания напольных покрытий внутри помещений различного назначения;

Бордюрный камень - используется для ограждения дорог и тротуаров.

### ***Рынок сбыта и география проекта:***

Предприятие работает на региональном рынке и рынках близлежащих регионов. Потребителями его продукции являются предприятия строительной отрасли, предприятия жилищно-коммунального хозяйства, предприятия осуществляющие оптовую и розничную торговлю строительными материалами, физические лица, проживающие на территории региона.

### ***Сырье:***

Сырьем для производства тротуарной плитки и бордюров служат:

- песок строительный фракции до 3 мм;
- вторичные полимеры. Для производства выбраны отходы наиболее распространенных пластмасс - полиэтилена и полипропилена. При необходимости могут быть использованы и отходы других пластмасс за исключением тугоплавких. Единственное ограничение - использование в соотношении 50:50 твердых и мягких пластиков;
- красители. Для производства выбраны широко распространенные красители различных цветов, аналогичные используемым при производстве плиток из цементно-песчаной смеси.

### ***Ресурсы и инфраструктура:***

Предприятие располагается в промышленной зоне города. Необходимые ресурсы планируется закупать у организаций, расположенных в регионе. Электроэнергия, газ и вода обеспечиваются собственником земельного участка.

***Логистика:***

Доставка песка будет осуществляться автомобильным транспортом предприятия до склада (бункерный дозатор). Загрузка в бункеры будет осуществляться из кузова самосвала в бункер с эстакады.

Доставка вторичных полимеров будет осуществляться автомобильным транспортом предприятия до склада. Хранение осуществляется в мешках по 25 кг, перемещение вручную, либо при помощи вилочного погрузчика.

Доставка красителей будет осуществляться автомобильным транспортом предприятия до склада. Хранение осуществляется в мешках по 25 кг, перемещение вручную, либо при помощи вилочного погрузчика.

Доставка поддонов для готовой продукции будет осуществляться автомобильным транспортом предприятия до склада. Перемещение по территории предприятия - вручную.

Доставка упаковочной ленты и стрейч-пленки - транспортом поставщика до склада предприятия.

Перемещение песка в процессе переработки будет производиться ленточным транспортером бункерного комплекса. Остального сырья - вручную, либо при помощи вилочного погрузчика.

Хранение готового продукта будет осуществляться на отдельной площадке и частично на закрытом складе на поддонах. Фиксация на поддонах - упаковочной лентой и дополнительно стрейч-пленкой. Складирование поддонов осуществляется в три яруса вилочным погрузчиком. Перемещение поддонов по территории предприятия - вилочным погрузчиком. Формирование поддонов - вручную.

Вывоз продукции предусматривается транспортом покупателя либо транспортом предприятия. Погрузка готовой продукции будет осуществляться вилочным погрузчиком.

***Трудовые ресурсы:***

Персонал предприятия насчитывает 42 человека, из которых низкой и средней квалификации – 32 человек, высокой квалификации – 10 человек. Набор персонала планируется выполнить в регионе размещения предприятия.

На предприятии организован трехсменный режим работы.

### 3.3 Ассортиментная и ценовая политика

Предприятие выпускает тротуарную плитку и бордюрный камень следующего ассортимента:

**Таб. 3 Геометрические размеры тротуарной плитки**

Название	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
	330	330	35	4,8
Кирпич	200	100	35	0,8
Бабочка	310	250	35	2,3
Лего	200	165	35	1,1

**Таб. 4 Геометрические размеры бордюрного камня**

Название	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
	500	55	250	8

Характеристики изделий соответствуют требованиям ГОСТ на аналоги произведенные из бетона:

**Таб. 5 Технические характеристики тротуарной полимерпесчаной плитки**

Расчетный срок службы	до 100 лет
Прочность на сжатие	15 МПа
Прочность на изгибе	10 МПа
Водопоглощение	0,6%
Диапазон температур	от -65 °С до 250 °С
Морозоциклов	не менее 50-ти
Класс горючести	B2 (нераспространяющие пламя, трудногорючие)
Гарантия на окрас	не менее 30-лет
Истираемость	0,2 г/см <sup>3</sup>
Плотность	1500 кг/м <sup>3</sup>
Водостойкость	0,2
Кислотостойкость	0,2

Фигурная тротуарная плитка (брусчатка) выпускается с гладкой поверхностью.

Тротуарная плитка 330x330 мм выпускается с семью вариантами рисунка поверхности



**Рис. 1 Плитки "Лего" и "Бабочка"**



**Рис. 2 Варианты рисунка поверхности плитки**

Цвета плитки в зависимости от пожеланий заказчика, либо спроса на рынке.

Предприятие реализует продукцию оптом и в розницу. Предпочтение будет отдаваться крупным предприятиям строительной индустрии и торговым предприятиям. Для предприятий этих сегмента планируется первоочередное выполнение заказов и наиболее значительные скидки в зависимости от объемов закупок и характера взаимоотношений между организациями.

Меньшую часть продукции предполагается реализовывать предприятиям жилищно-коммунального хозяйства и физическим лицам для индивидуального строительства или ремонта помещений

Цены предполагается поддерживать на уровне сложившихся на региональном рынке на аналогичную продукцию.

## 5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

### 5.1 Основные характеристики производства

Планируется организация производства с использованием оборудования ЗАО "Монолит", г. Златоуст <http://www.mastekzlat.ru>

Основные характеристики производства представлены в таблице

**Таб. 14** Характеристика производства

<b>Характеристики производства</b>				
Объем производства по сырью	...			т в сутки
Число рабочих дней	...			Дней в год
Число смен		...	смены	
<b>Характеристика сырья</b>				
Песок фракция до 3 мм				
Полиэтилен вторичный дробленый				
Полипропилен вторичный дробленый				
Красители неорганические (красный, коричневый, черный, желтый, зеленый, оранжевый)				
<b>Объем производства, сутки</b>				
	Вход, %	Вход, т.	Выход, %	Выход, м <sup>2</sup> (м)
Песок	100	...	-	-
Полиэтилен	100	...		
Полипропилен	100	...		
Красители	100	...		
Плитка тротуарная	-	-	76	...
Бордюр	-	-	24	...
<b>Необходимые помещения</b>				
	площадь		размерность	
Производство	300		м <sup>2</sup>	
Административные помещения	80		м <sup>2</sup>	
<b>Коммунальные расходы</b>				
	объем		размерность	
Электроэнергия	...		кВт/час на тонну сырья	
Вода	...		м <sup>2</sup> на тонну сырья	
Электроэнергия (установленная)	...		кВт/час	
Количество персонала	...		чел. в смену	

## 6 ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

### 6.2 Финансирование проекта

Суммарный объем финансирования проекта составляет ... тыс. руб. Основную долю в финансировании занимают затраты, связанные с возведением зданий и приобретением, доставкой и монтажом оборудования.

**Таб. 23 Инвестиции по категориям**

Наименование показателя	Стоимость, тыс.	Доля, %
Административный персонал	...	...
Коммерческий персонал	...	...
Производственный персонал	...	...
Производственное оборудование	...	...
Транспорт	...	...
Здания и сооружения	...	...
НМА	...	...
Представительские и офисные	...	...
Прочие (коммунальные, связь и т.п.)	...	...
Расходы будущих периодов, в том числе:	...	...
<i>Запасы сырья и материалов</i>	...	...
<i>Реклама и продвижение</i>	...	...
<i>Непредвиденные расходы</i>	...	...
Прочий оборотный капитал	...	...
<b>ВСЕГО (с НДС)</b>	...	...

Финансирование проекта предполагается осуществить за счет собственных средств (25%) и кредитных средств (75%). За счет кредитных средств предполагается финансирование покупку оборудования и транспорта, сооружение зданий.

**Таб. 27 Финансово-экономические показатели проекта**

Показатель	Значение	Размерность
Чистый доход (Net Value)	...	тыс. руб.
Чистый дисконтированный доход (NPV)	...	тыс. руб.
Индекс прибыльности	...	%
Простой период окупаемости (PP)	...	лет
Дисконтированный период окупаемости (DPP)	...	лет
Внутренняя норма доходности (IRR)	...	%
Модифицированная внутренняя норма	...	%
Источники финансирования	...	тыс. руб.
В том числе	...	
<i>Собственные средства</i>	...	тыс. руб.
<i>Заемные средства</i>	...	тыс. руб.



### О компании

Маркетинговое Агентство «Навигатор» - компания, которая специализируется на готовых маркетинговых исследованиях. Мы предлагаем информационные обзоры минерально-сырьевой базы и промышленных рынков всех регионов РФ. **Преимущества сотрудничества с нами:**

- **Готовые маркетинговые исследования и бизнес-планы на самые актуальные и востребованные темы.**
- **Наши тексты легко воспринимаются, т.к. максимально адаптированы и иллюстрированы таблицами, диаграммами и рисунками.**
- **Наши информационные отчеты отражают текущую ситуацию на рынке.** В исследованиях рынка мы используем статистическую информацию, мнения экспертов данной отрасли, материалы отраслевых выставок и конференций.
- **Самостоятельный сбор данных может занять у Вас не один месяц.** Наши готовые исследования экономят Ваше время и деньги!
- **Исследования мы высылаем по эл. почте в удобном для Вас формате - PDF или WORD.** При подтверждении платежа.
- **Мы гарантируем доставку интересующего Вас исследования в день оплаты.**
- **Мы постоянно улучшаем качество наших исследований.** Находим новые источники информации - мы уверены, что это поможет нашим клиентам в ведении бизнеса!
- **Мы являемся партнерами компании РБК.** Российского лидера на рынке готовых маркетинговых исследований!

**Маркетинговое Агентство «Навигатор» специализируется на исследованиях рынков:**

- Минерально-сырьевые ресурсы РФ
- Топливо-энергетический комплекс
- Исследование регионов России
- Промышленные рынки
- Бизнес-планы

**Вы можете приобрести полную версию этого бизнес – плана у нас:**

[www.business35.ru](http://www.business35.ru)

т/ф.(8202) 299-074

м.т.+7921-602-7907

e-mail: [businessbox@list.ru](mailto:businessbox@list.ru)

Благодарим за интерес к нашей работе!