**Адаптация высотной застройки в структуре современного города**

**Нестеренко Анастасия Андреевна,** студент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

**Васютина Олеся Валерьевна,** студент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

**Аннотация:** В статье анализируется процесс организации производства строительных конструкций. Здания, возводимые по принципу несъемной опалубки, успели завоевать популярность у строительных организаций и конечных потребителей. В последнее время такие конструкции уверенно завоевывают все новые и новые области строительства.

**Ключевые слова:** Опалубка, строительство, экология, конструкция, технология, энернгосбережение, завод.

**Nesterenko Anastasia Andreevna**

**Vasyutina Olesya Valeryevna**

**Abstract:** The article analyzes the process of organization of production of building structures. Buildings, built on the principle of fixed formwork, managed to gain popularity among construction organizations and end users. Recently, such designs are steadily gaining more and more areas of construction.

**Key words:** Decking, construction, ecology, construction, technology, energy conservation, plant.

Город Вятские Поляны расположен на территории Кировской области и вошел в состав моногородов России.

Основной целью проекта является создание предприятия по производству несъёмной опалубки из пенополистирола по технологии PLASTBAU для строительства из монолитного железобетона жилых домов, объектов социального, культурного и промышленного назначения.

Данная технология является одной из передовых в Европе в сфере производства пенополистирольной несъемной опалубки, обеспечивает высокое качество производимой продукции.

В рамках проекта предполагается организовать комплексное производство строительных панелей. Для реализации проекта потребуется осуществить реконструкцию производственных помещений цеха № 11 ОАО "Молот", закупить необходимое оборудование, отладить бизнес-процессы, наладить выпуск и обеспечить сбыт продукции. Создание завода планируется осуществить на земельном участке, расположенном на территории ОАО "Молот".

Мощность предлагаемого завода рассчитана на строительство 350 тыс. кв.м жилья в год при работе 16 часов в день (две рабочие смены), в течение 250 дней. Основные рынки сбыта производимой продукции Республика Татарстан, Удмуртия и Кировская область.

Выпускаемая продукция: стеновые панели; панели перекрытий; панели перегородок; стеновую опалубку для лифтовых шахт, лестничных пролетов, маршей и площадок.

Характеристика здания цеха №11 для производства несъемной опалубки соответствовует следующим размерам: длина – 168 м, ширина – 48м, высота – 12,05м.

Общая площадь землеотвода составляет 14186 кв.м.

Энергопотребление завода мощностью 350 тыс.кв. м жилья в год характеризуется следующими показателями:

1. Установленная электрическая мощность: 830кВт/час.
2. Годовой расход газа метана для производства пара: 565 000 куб.м.
3. Годовой расход технологической воды: 11 310 куб.м.

Рабочий персонал, необходимый для производства с разбивкой на две 8 часовые рабочие смены составляет 46 человек.

Маркетинговые исследования, проведенные в рамках проекта, показали, что рынок пенополистирольной несъемной опалубки является очень перспективным.

Учитывая ситуацию, сложившуюся в строительной отрасли и потенциал рынка недвижимости, эксперты рынка прогнозируют развитие отечественного производства пенополистирольной несъемной опалубки, являющейся конструктивным изделием, используемым в строительстве.

Расчетный период проекта составляет 5 лет. Стартовой точкой является момент предоплаты за оборудование.

Основные этапы реализации бизнес-плана описаны в Таблице 1.

Таблица 1. - Основные этапы реализации бизнес-плана

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название этапа*** | ***Ориентировочный***  ***срок выполнения*** |
| 1. | Создание производственной базы, запуск производства | 1 год |
| 2. | Выход на проектную мощность, продажи, возврат заемных средств | 4 года |

В таблице 2. приведены основные финансовые показатели проекта.

Таблица 2. - Основные финансовые показатели проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Значение |
| 1. | Выручка (с НДС) тыс, EUR | 207 071,26 |
| 2. | Совокупные затраты на производство, тыс. EUR | 99 867,54 |
| 3. | Капитальные затраты, тыс. EUR | 31 219,50 |
| 4. | Объем кредитного финансирования, тыс. EUR | 24 000,00 |
| 5. | Проценты по кредиту, тыс. EUR, тыс. EUR | 18 406,67 |
| 6. | Чистая прибыль, тыс. EUR | 102 407,11 |
| 7. | Операционный денежный поток, тыс. EUR | 138 423,22 |
| 8. | Объем продукции (кв.м. готового жилья) | 1 295,00 |
| 9. | Себестоимость конструкций Пластбау, EUR | 91,33 |

Предлагаемый инвестиционный проект имеет высокие финансовые показатели.

Объем капитальных вложений составит 31,2 млн. EUR.

Обустройство производственной площадки и создание инфраструктуры завода 3,0 млн. EUR.

Данные средства будут направлены на приобретение оборудования, его доставку и монтаж, реконструкцию и обустройство производственной площадки. Объект исследования:

1. Пенополистирольные строительные конструкции, изготовленные по технологии PLASTBAU.

2. Товары, являющиеся «заменителями» продукции, относящиеся к основным сегментам.

Источники информации

Основным методом исследования является сбор и анализ открытой информации (Интернет, публикации в специализированных и общеэкономических изданиях, буклеты компаний).

Был осуществлен мониторинг всего спектра доступной вторичной информации:

 Статистических материалов, официальных данных профессиональных ассоциаций,

 Количественных и качественных исследований, проведенных участниками рынка и специализированными маркетинговыми агентствами,

 Аналитических обзоров, интервью с потребителями, игроками, экспертами рынков.

Пенополистирольные панели, изготовленные по технологии PLASTBAU, используются для строительства зданий по технологии несъемной опалубки.[1]

Способ возведения стен с использованием несъемной опалубки представляет собой гибрид двух технологий: монолитного домостроения и возведения стен из пустотных блоков или из крупноразмерных панелей.

Основные этапы применения данной технологии следующие: возведение участка стены из специальных блоков или панелей, установка арматуры (кроме случаев монтажа арматуры в панелях в заводских условиях) и заполнение бетоном внутренних пустот. Блоки (или панели) в данном случае выполняют функции опалубки, но в отличие от сборно-разборной технологии они не демонтируются после достижения бетоном необходимой прочности, а становятся частью стены.

Основное преимущество несъемных опалубок состоит в небольшом весе изделий, несложной технологии и возможности вести строительство без применения тяжелой техники. Наиболее широко известны в настоящее время несъемные опалубки, выполненные из пенополистирола. Но в то же время существуют и другие перспективные материалы для данной технологии, например ДСП. Также необходимо отметить, что в технологии кладок из пустотных бетонных блоков также применяют способ замоноличивания с армированием отдельных участков стены для повышения ее несущей способности (например, устройство несущих столбиков). Роль опалубок в данном случае выполняют бетонные пустотные блоки. [2]

**Список литературы**

1. Пустынникова, Е.В. Конкурентный потенциал монопрофильного регионального производственного комплекса: на примере единого муниципального образования г. Норильск [ТекЕЕ}: дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / Е.В. Пустынникова. - Нальчик, 2004. – 113 с.

2. Файбусович, Э. Типологизация проблемных территорий: социально- экономический аспект // Региоиология. Саранск, 2001. – 254 с.