



Общество с ограниченной ответственностью
«Экотехнопарк Альтернатива»

ОГРН: 1236200000783 ИНН: 6229100990 Адрес: 390044, Рязанская область, г. Рязань, ул. Зафабричная, д. 3, офис 1

Утверждено

ООО «Экотехнопарк Альтернатива»

_____ / _____ /

« ____ » _____ 2023г.

Технико-экономическое обоснование проекта
«Комплекса по экологически чистой переработке накопленных
ЗШО Рязанской ГРЭС»

2023 г.

Аннотация

В настоящем документе представлено технико-экономическое обоснование создания Комплекса экологически чистой безотходной переработки накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС в строительные материалы с доизвлечением полезных элементов.

Переработка золошлаковых отходов Рязанской ГРЭС имеет особую актуальность в рамках исполнения распоряжения Правительства Российской Федерации от 15 июня 2022 г. № 1557-р, которым был утвержден комплексный план по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности.

- В п. 10 Комплексного плана указана необходимость разработки и принятия региональных программ повышения объемов утилизации отходов, в ряде субъектов Российской Федерации, в том числе и в Рязанской области (по плану – до 30 января 2023 г.).

Предлагаемый Комплекс представляет собой пилотный проект, демонстрирующий возможности технологии для последующего масштабирования в других регионах РФ.

Открытая архитектура проекта позволяет осуществлять гибкий подход к формированию технологического процесса с учетом особенностей региона реализации проекта.

Необходимый объем инвестиций составляет 5 549 млн руб.

Настоящее технико-экономическое обоснование открыто для новой информации и изменений.

Приведённые расчёты и количественные оценки, безусловно, потребуют дальнейших корректировок. Участники проекта на основе приведённых расчётов смогут уточнить интересующие их данные, предложить свои варианты.

Оглавление

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Резюме | 4 |
| 1. О проекте | 5 |
| 1.1. Цель проекта..... | 5 |
| 1.2. Сырье и материалы | 6 |
| 1.2.1. Накопленные золошлаковые отходы Рязанской ГРЭС | 6 |
| 1.2.2. Известняк | 7 |
| 1.2.3. Энергоносители | 7 |
| 1.2.4. Водоснабжение и водоотведение | 8 |
| 1.3. Месторасположение | 10 |
| 1.4. Технологическая схема | 14 |
| 1.5. Материальный баланс | 17 |
| 1.6. Продукция | 19 |
| 1.6.1. Гранулированный шлак | 19 |
| 1.6.2. Пеносиликат | 20 |
| 1.6.3. Ферросилиций | 21 |
| 2. Окружение..... | 23 |
| 2.1. Система учета, инфляция, налоговое окружение | 23 |
| 2.2. Анализ рынка | 25 |
| 2.2.1. Оценка рынка продуктов переработки ЗШО | 25 |
| 2.2.2. Государственная поддержка | 27 |
| 3. Операционный план | 29 |
| 3.1. Выручка | 30 |
| 3.2. Производство..... | 31 |
| 3.2.1. Прямые издержки..... | 31 |
| 3.2.2. Общие издержки | 32 |
| 3.3. Персонал | 33 |
| 3.4. Основные средства и амортизация..... | 36 |
| 3.5. Налоги | 37 |
| 4. Финансирование | 38 |
| 5. Анализ безубыточности | 39 |
| 6. Ключевые показатели проекта | 40 |
| 7. Прогнозные финансовые расчеты..... | 41 |
| 7.1. Отчет о прибылях и убытках | 41 |
| 7.2. Баланс..... | 42 |
| 7.3. Движение денежных средств..... | 43 |
| 8. Анализ окупаемости проекта | 44 |

Резюме

Инициатор проекта

Инициатором проекта является ООО «Экотехнопарк Альтернатива» и ООО «Управление проектами и программами».

Цель проекта

Целью проекта является создание комплекса экономики замкнутого цикла, обеспечивающего глубокую переработку отходов производства (накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС).

Продукция

Продукты переработки ЗШО - строительные материалы и металлические полуфабрикаты, полученные в результате переплавки ЗШО.

Финансирование

Финансирование проекта в размере 5 549 млн руб. осуществляется за счет средств частных инвесторов и проектного финансирования, предоставляемого ПАО Сбербанк.

Планируемая эффективность инвестиций

Анализ окупаемости проекта показывает, что проект окупается в течение 4 лет.

Поскольку на погашение кредита направляются не все денежные средства проекта, то срок возврата кредита составляет 10 лет.

Внутренняя норма доходности проекта составляет 46,65%.

1. О проекте

1.1. Цель проекта

Целью проекта является организация переработки накопленных золошлаковых отходов Рязанской ГРЭС в строительные материалы мощностью 229 тыс. тонн ЗШО в год путем расплава минеральных веществ при температуре более 1500 градусов цельсия.

Реализация проекта позволяет решить следующие задачи:

- организация производства неметаллической продукции (строительных материалов) из отходов производства V класса опасности;
- внедрение ресурсосберегающей, энергосберегающей технологии, в том числе увеличение переработки накопленных ЗШО в Рязанской области в соответствии с п.10 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2022 г. No 1557-р;
- организация производства продукции на территории монопрофильных муниципальных образований (моногородов), количество новых рабочих мест: 320.

1.2. Сырье и материалы

1.2.1. Накопленные золошлаковые отходы Рязанской ГРЭС

Основным сырьем для переработки в строительные материалы являются золошлаковые отходы (ЗШО) образующиеся в результате функционирования Рязанской ГРЭС. Производство рассчитано на переработку 229 тыс. тонн ЗШО в год. Плечо перевозки 1,5 км. Непосредственно на золоотвалах осуществляется извлечение накопленных ЗШО с помощью экскаваторов и бульдозеров и предварительная подготовка, включающая в себя дробление материала. Транспортировка подготовленного сырья на производственную площадку осуществляется самосвалами.

Масса образования ежегодно составляет 250 тыс. тонн ЗШО. Весь объем вновь образуемых ЗШО реализуется Рязанской ГРЭС потребителям, использующим их в качестве добавки в бетон при производстве строительных материалов (ООО «ЭКО ЗОЛОПРОДУКТ», ООО «ЭКО ЗОЛОПРОДУКТ РЯЗАНЬ»).

В то же время, накопленная ранее масса ЗШО составляет порядка 56 млн. тонн. Собственником отходов является Рязанская ГРЭС (подразделение ПАО «ОГК-2»).

Состав накопленных золошлаковых отходов Рязанской ГРЭС, в масс. %:

| Состав ЗШО Рязанской ГРЭС | масс % |
|--------------------------------|--------|
| SiO ₂ | 47,4% |
| Al ₂ O ₃ | 24,6% |
| Fe ₂ O ₃ | 12% |
| CaO | 11,01% |
| MgO | 2,43% |
| K ₂ O | 0,9% |
| Na ₂ O | 0,96% |
| TiO ₂ | 0,7% |

Влажность сырья - 6%.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2022 г. № 1557-р. требуется повышение объемов утилизации ЗШО, поэтому создание новых мощностей по переработке является актуальным как для собственника отходов, так и для Рязанской области.

1.2.2. Известняк

В состав шихты для переработки ЗШО в строительные материалы входит известняк. Годовая потребность составляет 317 тыс. тонн. Обеспечение известняком осуществляется за счет поставки известнякового щебня. Поставщик - ООО «Погореловский карьер» (Рязанская область, Пронский р-он, с. Береговая Погореловка). Запасы составляют более 75 млн. куб. метров при плотности 1,25 кг на 1 куб. метр это. 93 млн. тонн. В карьере находится 11 млн.тонн готовой продукции. Ежегодно используется 1,7 млн. куб.метров 2,125 млн тонн. Плечо перевозки ~10 км. Доставку известняка планируется осуществлять автомобильным транспортом. Также рассматривается возможность создания промышленной подвесной канатной дороги от Погореловского карьера до производственной площадки, что позволит значительно снизить нагрузку на автодороги.

1.2.3. Энергоносители

Уголь

Потребность в угле теплотворной способностью не менее 27 МДж/кг составляет 195 тыс тонн в год. Уголь доставляется железнодорожным транспортом. Предпочтение отдается углю Березовского разреза КАТЭКа. Плечо перевозки ~5 000 км. Доставка этого угля экономически оправдана за счет низкого содержания в нем серы (0,2%), высокого содержания углерода, а, следовательно, и калорийности. Невысокое содержание серы угля

способствует тому, что практически вся сера будет освоена шлаковым расплавом за счет соединения оксида кальция и серы в виде ольгамита (CaS).

Газ

Часовой расход природного газа определяется по следующим горелкам:

- 1) горелка для обогрева шлакового сифона – 125 Нм3 /ч;
- 2) горелка для обогрева шлакового желоба – 125 Нм3 /ч;
- 3) горелка для сушки ковшей после футеровки – 125 Нм3 /ч;

Общий часовой объем потребляемого природного газа составит:

$$125 \text{ нм}^3/\text{ч} \times 3 = 375 \text{ Нм}^3/\text{ч}.$$

Общий годовой объем природного газа составит:

$$375 \text{ нм}^3/\text{ч} \times 24 \text{ ч} \times 365 \text{ дн.} = 3\,285\,000 \text{ Нм}^3$$

Давление на горелках 0,5 - 0,5 кгс/см²

Техническая возможность подключения имеется.

Электрическая энергия

На время запуска предприятия и после аварийных остановок, а также остановок на регламентные работы на 5-7 суток требуется установленная электрическая мощность 35 МВт. Техническая возможность подключения имеется.

1.2.4. Водоснабжение и водоотведение

Разовый отбор воды на получение химически очищенной воды составляет 3.200 куб. метров, на пополнение суточных потерь воды уходит 60 куб.метров. Водооборот технической воды пополняется за счет содержащейся в перерабатываемых материалах влаги. Потребности в

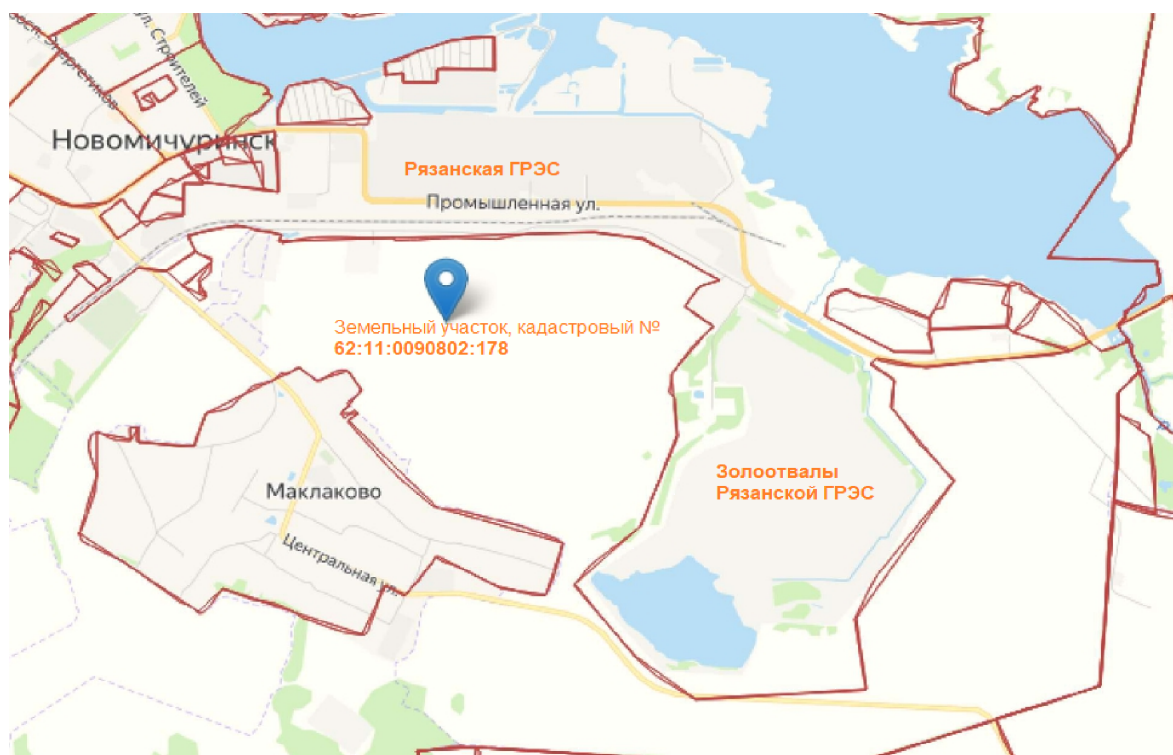
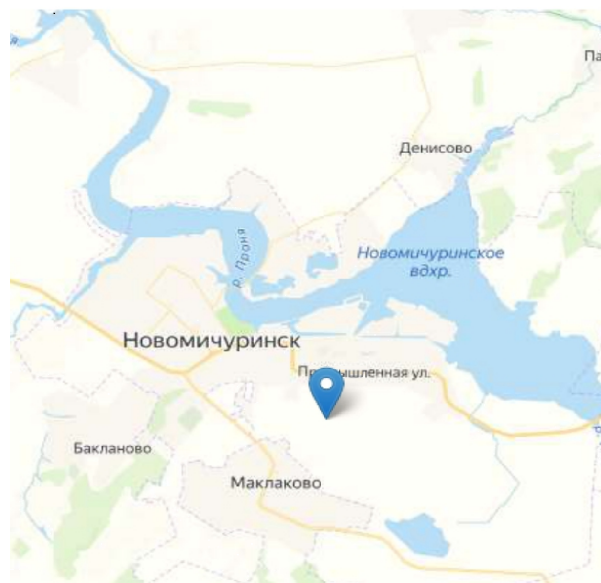
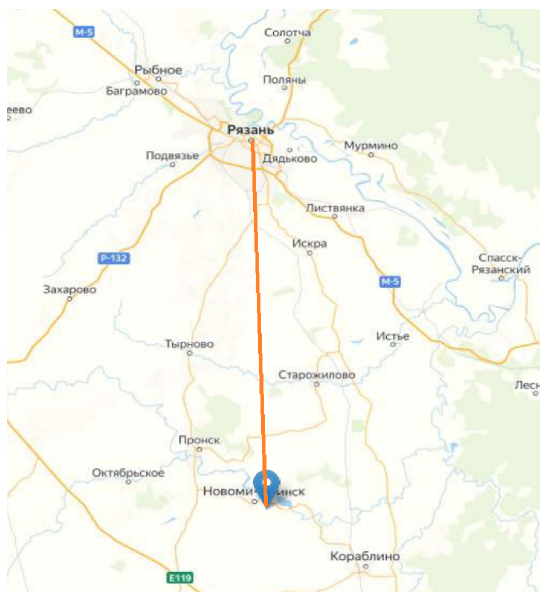
питьевой воде - 2 куб.метра в сутки.

Водоотведение не требуется – вся вода используется в технологическом процессе.

Вода от осадков после очистки используется для грануляции шлака (расчеты производились, исходя из среднего количества осадков в Рязанской области).

1.3. Месторасположение

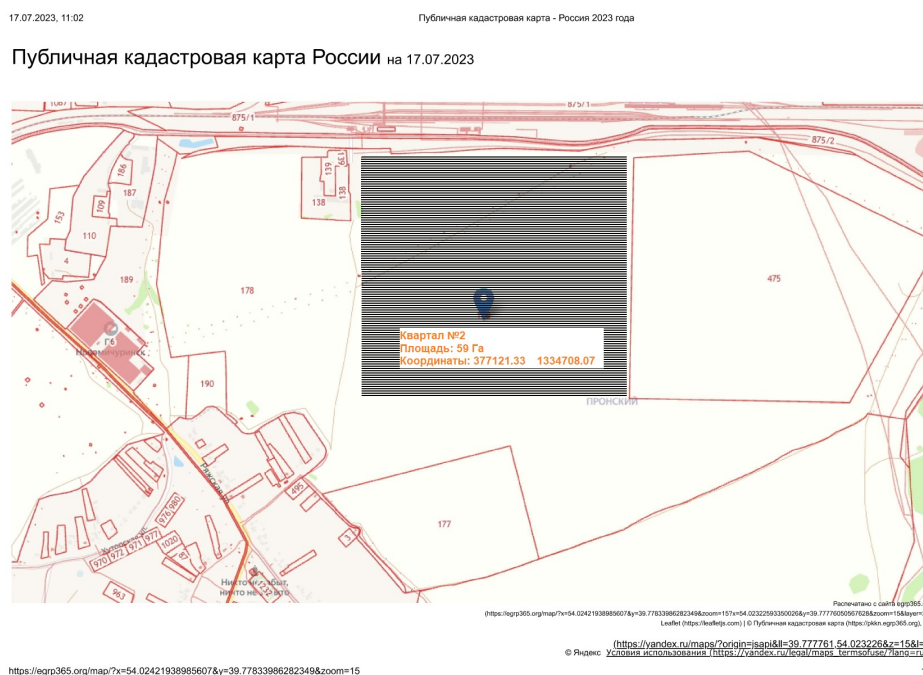
Размещение производства предполагается на земельном участке площадью 30 Га на общем земельном участке с кадастровым номером 62:11:0090802:178, расположенном вблизи золошлаковых отвалов Рязанской ГРЭС в Пронском районе Рязанской области:



Площадь общего участка: 2 892 767.29 м²

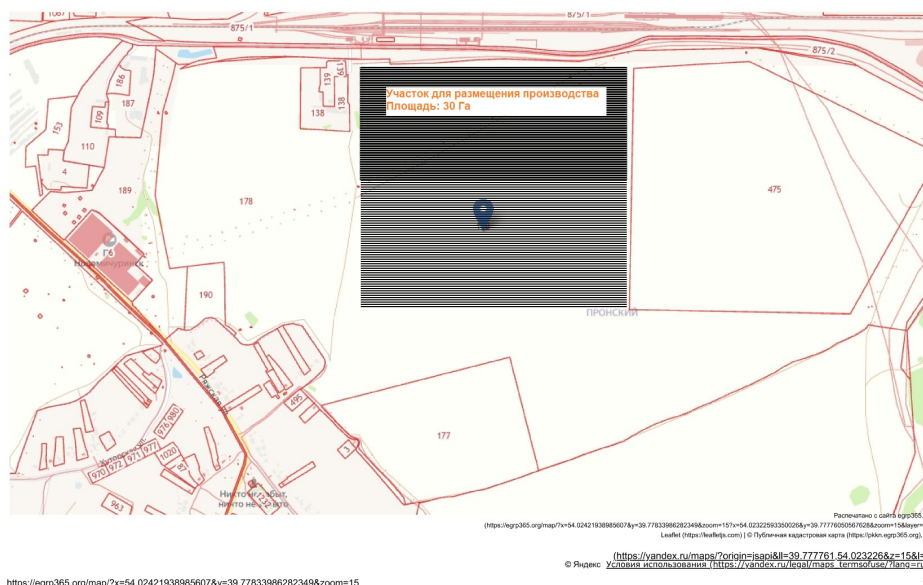
Категория и виды разрешенного использования:

- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- Для размещения промышленных объектов
- Для размещения объектов промышленного производства
- Для размещения производства по экологически чистой переработке накопленных ЗШО требуется земельный участок площадью 30 Га, расположенный в пределах квартала №2 (координаты: 377121.33 1334708.07), в соответствии с Проектом планировки территории в районе ул. Промышленной городского поселения Новомичуринск Прнского района и ул. Рязской с. Маклаково Погореловского сельского поселения Пронского муниципального района:



Требуемый участок в пределах указанного выше квартала №2 примыкает к железной дороге как показано на схеме:

Публичная кадастровая карта России на 17.07.2023



Вблизи предполагаемого участка для размещения производства имеется железнодорожная станция, загруженная в настоящее время на 7%. Пропускная способность станции - до 3 млн. вагонов в год. Требующийся для предлагаемого производства объем - 10 вагонов в день.

Обоснование отнесения производства по переработке накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС к объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду - объекты II категории

В соответствии с частью II Критерии отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий":

предлагаемое производство соответствует критерию 26 - деятельность по производству неметаллической минеральной продукции с использованием оборудования для расплава минеральных веществ, включая производство минеральных волокон (с проектным

объемом плавки 20 тонн в сутки и более);

Предлагаемое производство не подпадает под действие

- критериев части I Критерии отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398;
- иных критериев части II Критерии отнесения объектов, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398;
- в том числе критерия 23 части II Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 - деятельность по обращению с отходами производства и потребления в части, касающейся обезвреживания (кроме применения термических способов) отходов IV и V классов опасности с применением оборудования и (или) установок (с проектной мощностью менее 3 тонн в час) поскольку осуществляет не обезвреживание, а переработку накопленных ЗШО, используя их в качестве сырья для производства неметаллической минеральной продукции с использованием оборудования для расплава минеральных веществ.

Таким образом, предлагаемое производство по переработке накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС в строительные материалы относится к объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории.

1.4. Технологическая схема

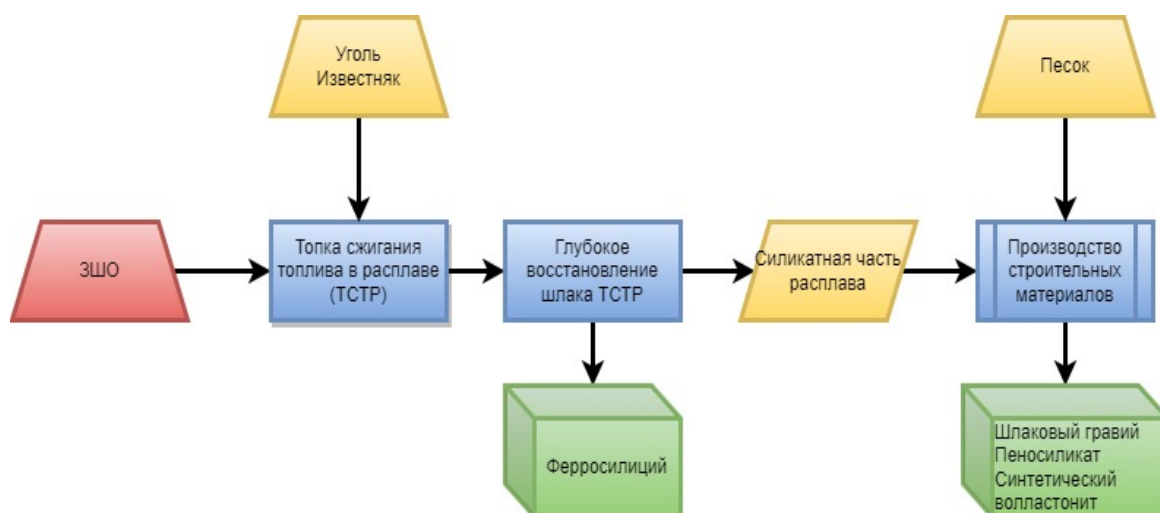
Проект рассчитан на переработку 229 000 тонн ЗШО в год. Результатом переработки являются строительные материалы, ферросилиций, возгоны олова, цинка, свинца галлия, германия и скандия (в зависимости от состава ЗШО).

Технологический процесс переработки накопленных ЗШО включает три стадии:

1. Переработка сырья в топке сжигания топлива в расплаве - для переработки ЗШО в строительные материалы требуется помимо собственно ЗШО загрузить в печь уголь и известняк. В результате обработки в ТСТР образуется расплавленный шлак, а также выделяется тепловая энергия, используемая для обеспечения энергетических потребностей технологии. Особенности переработки при температуре более 1500 °С позволяют обеспечить полное разложение содержащихся в сырье вредных веществ на безопасные составляющие. В процессе плавки происходит возгон олова, цинка, свинца галлия, германия и скандия (при их наличии в ЗШО), который конденсируется, улавливается и может использоваться для получения чистых оксидных концентратов.
2. Глубокое восстановление шлака - выделение металлической составляющей, получение неметаллической силикатной части расплава. Получаемый на данном этапе ферросилиций является товарным продуктом.
3. Производство строительных материалов из силикатной части расплава, полученной на предыдущих стадиях технологического процесса. Основными продуктами являются шлаковый гравий и пеносиликат. Кроме того, часть пеносиликата может быть переработана

в синтетический волластонит (новый передел) с использованием в качестве дополнительного сырья кварцевого песка. Волластонит (силикат кальция, CaSiO_3) представляет собой многофункциональный материал с постоянно растущим на него спросом. Значимых месторождений минерального волластонита в России не имеется. Волластонит имеет промышленное значение во всем мире как заменитель вредного для здоровья из-за своего канцерогенного эффекта асбеста. Область применения искусственного волластонита: керамика, фарфор, огнеупорные и кислотоупорные материалы, металлургия, резинотехнические изделия, лакокрасочная промышленность, композитные полимеры и т.д. Создание нового передела по производству синтетического волластонита будет осуществлено в рамках отдельного проекта.

Технологическая схема переработки ЗШО в строительные материалы имеет следующий вид:

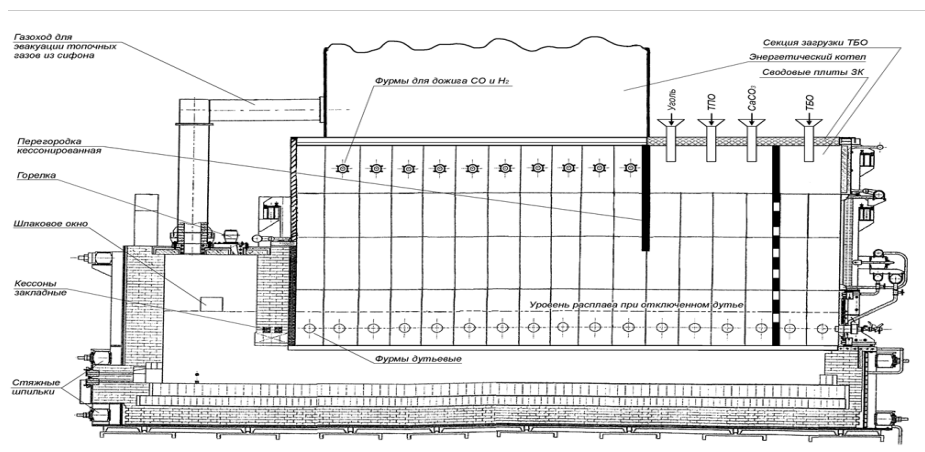


Ключевым элементом технологического процесса является печь ТСТР (топка сжигания топлива в расплаве). Печь ТСТР в 5,7 раз производительнее доменной печи и в 19 раз производительнее вращающейся цементной печи размером 4,5 x 170 м (расчет сделан по методике доменщиков).

ТСТР представляет собой пирометаллургический агрегат

прямоугольного сечения и состоит из подины, горна, медного водоохлаждаемого пояса, состоящего из фурменных и рядовых кессонов.

Сущность принципиально новой технологии сжигания твердого топлива и переработки ЗШО в барботируемом кислородосодержащим газом шлаковом расплаве состоит в создании в надфурменной зоне ТСТР кислородонасыщенного силикатного расплава, представляющего собой высокотемпературную газожидкостную эмульсию. Топливо (уголь) как теплоноситель подается на барботируемый шлаковый расплав без предварительной подготовки (что значительно удешевляет стоимость передела) и подвергается мгновенному термическому разрушению, приводящему к многократному увеличению поверхности топлива, реагирующей с окислителем.



Конструкция ТСТР

В зоне высокотемпературной газожидкостной эмульсии плакирующая углеродную частицу силикатная составляющая быстро “раскрывается”, т.е. расплавляется и углеродная частица не покинет надфурменную зону до тех пор, пока не сгорит полностью. Этому также способствует конструкция ТСТР, т.к. движение расплава в нем идет сверху вниз, чего нет ни в одном из агрегатов, применяемых в мировой практике.

Над ТСТР установлен энергетический котел, образующийся в котле пар энергетических параметров поступает в турбогенератор, который

вырабатывает электрическую энергию.

Пылевывнос вместе с возгонами олова, цинка, свинца галлия, германия и скандия, проходя через котел, конденсируются в его конвективной части и улавливаются двумя ступенями рукавных фильтров. Уловленная пыль представляет собой полуфабрикат, который может быть реализован предприятиям, специализирующимся на получении из него чистых оксидных концентратов, а также редкоземельных металлов в металлическом виде. В настоящем технико-экономическом обосновании мы не учитываем данный вид продукции для целей расчета окупаемости, хотя он и может иметь существенную долю в доходах, поскольку для оценки содержания этих элементов в ЗШО и возможного выхода продукции требуется проведение более глубокого анализа состава накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС, который будет проведен на этапе проектирования после начала финансирования проекта.

Печь ТСТР является абсолютно надежным агрегатом, который прошел опытно-промышленную и промышленную апробации. Печи, подобные ТСТР, более 36 лет успешно эксплуатируются на “Норильском Никеле”, Среднеуральском медеплавильном заводе, Балхашском ГМК (печи плавки в жидкой ванне - ППЖВ). Печь ТСТР является результатом усовершенствования печи ППЖВ.

1.5. Материальный баланс

Для переработки 229 тыс. тонн накопленных ЗШО Рязанской ГРЭС в год в строительные материалы требуется следующее сырье:

| Сырье | Годовой расход, тн. |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Золо-шлаковые отходы, тн | 229 000 |
| Известняковый щебень, тн | 317 480 |
| Уголь теплотворной способностью 27-32 МДж/кг, тн | 194 837 |
| Природный газ, млн Нм ³ | 3,3 |
| ИТОГО, тн: | 741 317 |



В результате переработки 229 тыс. тонн ЗШО в год производится около 541 573 тонн товарной продукции:

| Продукция | Годовой выпуск, тн. |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Гранулированный шлак (шлаковый гравий), тн | 145 494 |
| Ферросилиций, тн | 25 519 |
| Пеносиликат, тн | 370 560 |
| ИТОГО: | 541 573 |

В процессе переработки образуются следующие отходы:

| Газообразные отходы | Годовой выпуск, тн. |
|------------------------------------|---------------------|
| СО ₂ , дымовые газы, тн | 160 909 |
| Пар, тн | 38 835 |
| ИТОГО с отходами: | 199 744 |

Часть пара используется на собственные нужды комплекса, а основная часть пара идет на производство электрической энергии, которая используется для производства строительных материалов.



1.6. Продукция

В результате переработки 229 000 тонн ЗШО в год производится следующая основная продукция:

| Продукция | Ед. изм. | Годовой объем выпуска, тн |
|-----------------------------------------------|----------|---------------------------|
| Гранулированный шлак (шлаковый гравий) | тонн | 145 494 |
| Пеносиликат | тонн | 370 560 |
| Ферросилиций | тонн | 25 519 |

1.6.1. Гранулированный шлак

Гранулированный шлак - это материал, состоящий из неметаллических многокомпонентных расплавов, которые как пена покрывают жидкий металл при плавлении. Гранулированный шлак получают путем внезапного охлаждения водой, паром и воздухом на специальной установке с постепенным переходом на мельницу для дробления. После этого образуются различные зерна крупностью до 10 мм.



Гранулированный шлак используется в следующих отраслях:

- **Производство строительных материалов:**
Гранулированный шлак — это строительный материал, используемый при производстве портландцемента, материала для заполнения бетонных полостей в дорожном строительстве. Шлак широко используется при производстве минеральной ваты, пемзы шлака, силикатов шлака и блоков. Шлак активно используется в цементной промышленности, поскольку этот материал значительно удешевляет изготовление изделий, то есть снижает стоимость известняковых компонентов примерно на 20%, увеличивает производительность печей за счет использования шлака 10-20% от первоначальной мощности и снижает удельный расход топлива и электроэнергии примерно на 10-20%.
- **Дорожное строительство:**
Шлаковый песок служит для приготовления асфальтобетона и в качестве активной минеральной добавки. Применение металлургических шлаков снижает стоимость строительства дорожных одежд на 14–15 % по сравнению с равнопрочными конструкциями из гранитных материалов.
- **Сельское хозяйство:**
В сельском хозяйстве активно использует шлак в качестве удобрений, которые содержат калий, магний, фосфор магний, бор, т.е. шлак, используют в качестве добавки позволяющий снизить кислотность почвы.

1.6.2. Пеносиликат



После отделения металлической составляющей ЗШО в процессе плавки образуется силикатный расплав без содержания в нем железа, титана и хрома. Полученный силикатный расплав подвергается резкому охлаждению в воде в режиме

термоудара, в результате чего получают новый синтетический продукт – пеносиликат.

Пеносиликат используется как наполнитель при изготовлении негорючих теплоизоляционных изделий (плиты, скорлупы, сегменты из газобетона неавтоклавно твердения).

Особо следует отметить, что пеносиликат используется как материал, фильтрующий фтористые выбросы, что крайне важно в производстве алюминия.

Пеносиликат используется в качестве сырья при производстве синтетического волластонита.

1.6.3. Ферросилиций

Ферросилиций – группа сплавов, содержащих кремний, зависит от марки сплава и варьируется нормами ГСТР 1415-93. Производится путем глубокой восстановительной плавки в дуговых электрических печах с железом кремнийсодержащей шихты.



Кремний в составе выплавленного сплава позволяет достичь следующих достоинств: снижает потери эклектической энергии; повышает твердость и сопротивление разрыву; увеличивает стойкость к окислению; повышает пределы упругости и текучести.

Чем выше содержание кремния в ферросилиции, тем ниже его плотность и вес.

Крупнейшими российскими производителями являются предприятия ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Лашманский литейный завод» и ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат».

Благодаря своим физико-химическим показателям и свойствам, а также за счет сравнительно невысокой стоимости, по сравнению с более чистыми аналогами, ферросилиций получил широкое применение в литейной и

металлургической промышленности.

Основным свойством ферросилиция является повышение твердости конечного сплава. Его также применяют как раскисляющую и легирующую добавку при выплавке различных сталей и сплавов.

Кремний, входящий в состав ферросилиция, повышает твердость стали, предел текучести и упругости, увеличивает ее сопротивление окислению и разрыву.

Ферросилиций используют в качестве легирующей добавки при выплавке и модифицировании чугуна. При выплавке чугуна применяют ферросилиций вместе с углеродом. Углерод и ферросилиций повышают содержание углерода и кремния в жидком чугуне, что дает возможность увеличить добавление стального лома или доменного чугуна до 30%. Добавка ферросилиция является важным компонентом производства тонкостенного чугунного литья, так как позволяет увеличить температуру чугуна от 50 до 800°C и исключает образования такого дефекта отливок, как «отбел».

Электротехническая промышленность использует ферросилиций для увеличения физико-химических характеристик электротехнических сталей. Ферросилиций используют и в производстве пружинно-рессорных сталей.

2. Окружение

2.1. Система учета, инфляция, налоговое окружение

БАНК, СИСТЕМА УЧЕТА

Финансовый год начинается в январе.

Принцип учета запасов: FIFO.

ВАЛЮТА ПРОЕКТА

Валюта проекта основная: 1 руб. – российский рубль.

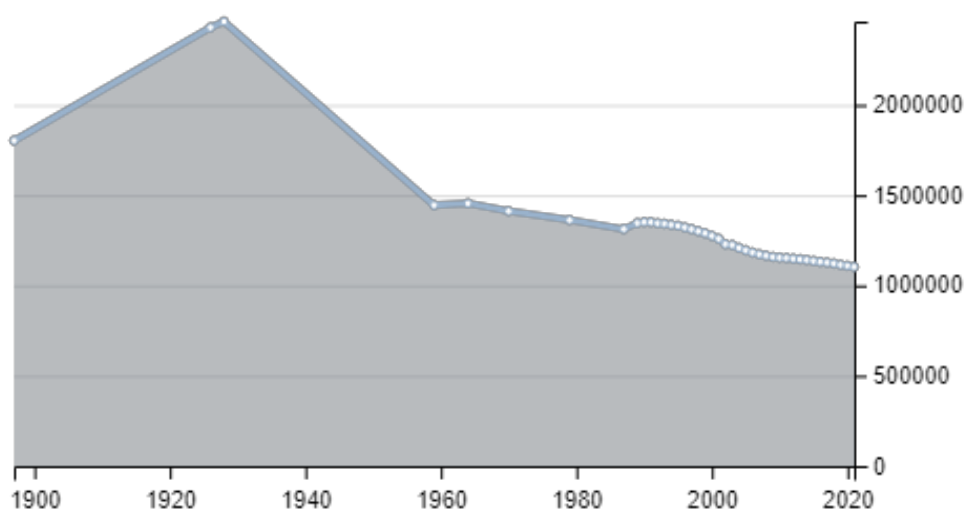
ИНФЛЯЦИЯ

По прогнозу Банка России, с учетом проводимой денежно-кредитной политики годовая инфляция снизится до 5,0–7,0% в 2023 году, вернется к 4% в 2024 году и будет находиться вблизи 4% в дальнейшем.

ДЕМОГРАФИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Численность населения Рязанской области по данным Росстата составляет 1 102 810 чел. (2021). Плотность населения — 27,85 чел./км² (2021). Городское население — 72,6 % (2020).

Численности населения характеризуется небольшой отрицательной динамикой:



Для целей прогнозирования объема переработки ТКО принимается предположение о постепенном снижении численности населения в среднем на 5% в год.

НАЛОГИ

Система налогообложения: Общая система налогообложения.

| Название налога | База | Ставка |
|-------------------------------|-----------------------|--------|
| Налог на прибыль | Прибыль | 20% |
| НДС | Добавленная стоимость | 20% |
| Налог на имущество | Имущество | 2,2% |
| Налоги с з/платы (соц взносы) | Заработная плата | 34% |

Переплаченный НДС переносится на будущие периоды.

2.2. Анализ рынка

2.2.1. Оценка рынка продуктов переработки ЗШО

Гранулированный шлак

Прогнозируется, что предусмотренное нацпроектами существенное наращивание объемов строительства жилья и дорог приведет к росту загрузки мощностей по производству наиболее востребованных стройматериалов — песка, щебня, гравия до критически высокого уровня в 82–95%. В Минэкономике предупреждают, что это в свою очередь может создать риски возникновения дефицита мощностей и самих материалов, а также способно спровоцировать рост цен на этом рынке. Минэкономике предлагает рассмотреть вопрос о разработке новых карьеров для добычи этого сырья — указывая, впрочем, что разворачиванию дополнительных мощностей может препятствовать недостаточный уровень конкуренции среди добывающих компаний. Такая ситуация вызвана отсутствием однообразия в порядке распределения лицензий в регионах, что создает излишние барьеры в этой отрасли.

В связи с этим ввод в строй новых мощностей по производству гранулированного шлака является актуальным с точки зрения покрытия образующегося дефицита и удовлетворения потребности в строительных материалах.

Общий объем производства каменных материалов (щебень, гравий, песок) в России в настоящее время составляет более 140 млн. куб. м (или 240 млн. тонн) в год, причем 50% его используется в дорожном строительстве и при производстве бетона и сооружений в строительстве.

Цена на гравий в 2021 году составляет от 2 500 руб. до 2 800 руб. за 1 куб. м. (от 1 600 руб. до 1 800 руб. за тонну) в зависимости от фракции.

Планируемая цена реализации шлакового гравия в сравнении со средней рыночной ценой на гравий:

| Продукт | | Аналог | |
|----------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Наименование | Цена, руб/тонна | Наименование | Цена, руб/тонна |
| Гранулированный шлак | 950 | Гравий | 1 700 |

Планируемый в проекте объем выпуска гранулированного шлака составляет 0.08% от годового объема производства каменных материалов в России, что с учетом роста потребности, а также цены продукции практически гарантирует реализацию 100% продукции.

Пеносиликат

Поскольку пеносиликат по своим свойствам схож с газобетоном, то оценку объема рынка пеносиликата допустимо провести на основе данных о рынке газобетона.

В 2020 году объем выпуска автоклавного газобетона составил 13,73 млн. м3 (от 11 до 20 млн. тонн в зависимости от плотности).

Средняя цена на автоклавный газобетон среди российских производителей в 2021 году составляла 7500 рублей/м3 (7 200 руб. за тонну).

Планируемая цена реализации пеносиликата в сравнении со средней рыночной ценой на автоклавный газобетон:

| Продукт | | Аналог | |
|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| Наименование | Цена, руб/тонна | Наименование | Цена, руб/тонна |
| Пеносиликат | 5 500 | Автоклавный газобетон | 7 200 |

Планируемый в проекте объем выпуска пеносиликата составляет не более 1% от годового объема производства газобетона в России, что подтверждает возможность реализации 100% продукции.

Ферросилиций

На протяжении последних трех лет в России наблюдается как спад, так и подъем производства ферросилиция. В 2021 году в России было произведено 879 645,9 тонн ферросилиция.

В период 2019-2022 гг. средние цены производителей на ферросилиций выросли на 248,8%, с 58 042,1 руб./тонн. до 202 433,8 руб./тонн. Наибольшее увеличение средних цен производителей произошло в 2021 году, тогда темп прироста составил 92,8%.

Средняя цена производителей на ферросилиций в 2022 году составила 202 433,8 руб./тонн.

Планируемая цена реализации ферросилиция из ЗШО в сравнении со средней рыночной ценой на ферросилиций других производителей:

| Продукт | | Аналог | |
|---------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Наименование | Цена, руб/тонна | Наименование | Цена, руб/тонна |
| Ферросилиций из ЗШО | 87 000 | Ферросилиций | 200 000 |

Планируемый в проекте объем выпуска ферросилиция составляет 2.47% от годового объема производства ферросилиция в России, поэтому можно предположить, что 100% продукции будет продано металлургическим предприятиям.

2.2.2. Государственная поддержка

Пунктом 8 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2022 г. No 1557-р предусматривается установление обязательного требования к использованию вторичного сырья, полученного путем переработки отходов, или продукции, произведенной с использованием вторичного сырья, полученного путем переработки отходов,

при реализации проектов в рамках государственных муниципальных контрактов по строительству зданий, автомобильных дорог и т.д.

Распоряжением Правительства РФ от 2 августа 2023 года №2094-р утверждены:

- перечень видов продукции (товаров), производство которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству;
- перечень видов работ, услуг, выполнение и оказание которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их выполнению.

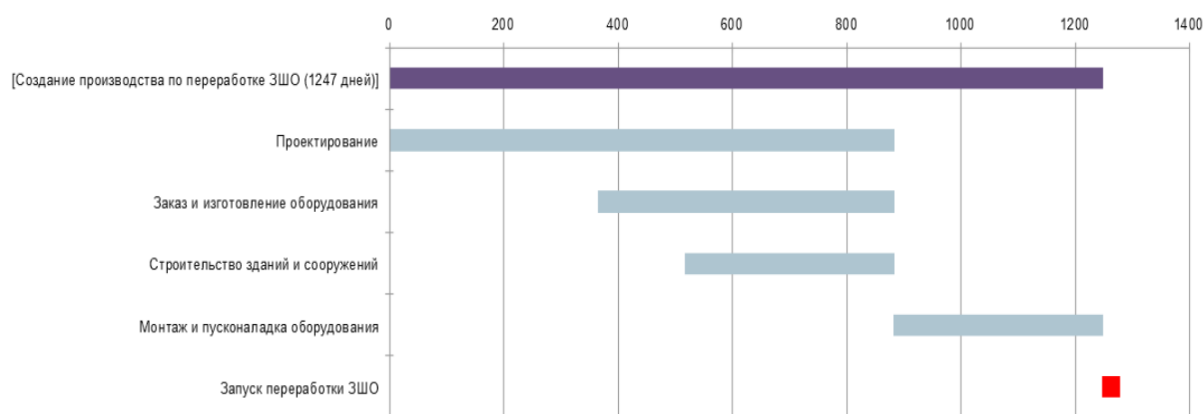
В соответствии с данным Распоряжением, с 1 марта 2024 года производители товаров из вторичного сырья (в том числе, строительных материалов и материалов для дорожного строительства, полученных путем переработки ЗШО) смогут получать господдержку в рамках государственной программы «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» и программы льготных займов Фонда развития промышленности.

3. Операционный план

План создания производства по переработке ЗШО включает следующие основные этапы:

- Проектирование;
- Заказ и изготовление оборудования;
- Строительство зданий и сооружений;
- Монтаж и пусконаладку оборудования.

Последовательность и взаимосвязь этапов показаны на следующей диаграмме:



Расчетный срок создания производства по переработке ЗШО составляет 1247 дней.

С учетом данной этапности формируются график финансирования, план сбыта, а также бюджеты производственных затрат, приведенные в следующих разделах.

3.1. Выручка

Выручка

Годы с 1 по 10

(РУБ)

| | | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|------------------------------|----|-------|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ЗШО - Шлаковый гравий | | | | | | | | | | | |
| Количество единиц | тн | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72 746,78 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 |
| Цена за единицу | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 950,00 | 950,00 | 950,00 | 950,00 | 950,00 | 950,00 | 950,00 |
| Всего | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69 109 441,24 | 138 218 882,47 | 138 218 882,47 | 138 218 882,47 | 138 218 882,47 | 138 218 882,47 | 138 218 882,47 |
| ЗШО - Пеносиликат | | | | | | | | | | | |
| Количество единиц | тн | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 185 280,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 |
| Цена за единицу | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5 500,00 | 5 500,00 | 5 500,00 | 5 500,00 | 5 500,00 | 5 500,00 | 5 500,00 |
| Всего | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 019 040 000,00 | 2 038 080 000,00 | 2 038 080 000,00 | 2 038 080 000,00 | 2 038 080 000,00 | 2 038 080 000,00 | 2 038 080 000,00 |
| ЗШО - Ферросилиций | | | | | | | | | | | |
| Количество единиц | тн | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12 759,68 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 |
| Цена за единицу | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 87 000,00 | 87 000,00 | 87 000,00 | 87 000,00 | 87 000,00 | 87 000,00 | 87 000,00 |
| Всего | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 110 091 969,08 | 2 220 183 938,16 | 2 220 183 938,16 | 2 220 183 938,16 | 2 220 183 938,16 | 2 220 183 938,16 | 2 220 183 938,16 |
| Всего Выручка | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |

3.2. Производство

3.2.1 Прямые издержки

Затраты на себестоимость

Годы с 1 по 10

(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Затраты на себестоимость | | | | | | | | | | |
| ЗШО - Шлаковый гравий | | | | | | | | | | |
| Затраты на материалы на единицу | | | | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 | 46,24 |
| Количество проданных единиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72 746,78 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 | 145 493,56 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 364 079,34 | 6 728 158,67 | 6 728 158,67 | 6 728 158,67 | 6 728 158,67 | 6 728 158,67 | 6 728 158,67 |
| ЗШО - Пеносиликат | | | | | | | | | | |
| Затраты на материалы на единицу | | | | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 | 105,12 |
| Количество проданных единиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 185 280,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 | 370 560,00 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19 476 248,78 | 38 952 497,57 | 38 952 497,57 | 38 952 497,57 | 38 952 497,57 | 38 952 497,57 | 38 952 497,57 |
| ЗШО - Ферросилиций | | | | | | | | | | |
| Затраты на материалы на единицу | | | | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 | 24 144,72 |
| Количество проданных единиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12 759,68 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 | 25 519,36 |
| Всего Прямые затраты на единицу | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 308 078 844,38 | 616 157 688,76 | 616 157 688,76 | 616 157 688,76 | 616 157 688,76 | 616 157 688,76 | 616 157 688,76 |
| Затраты на труд | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 |
| Итого Прямые затраты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 457 969 172,50 | 788 888 345,00 | 788 888 345,00 | 788 888 345,00 | 788 888 345,00 | 788 888 345,00 | 788 888 345,00 |
| Прочие затраты | | | | | | | | | | |
| Заработная плата производственного персонала | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 37 026 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 |
| Амортизация | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 | 277 488 500,00 |
| Все прочие затраты как % от Выручки 3% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 65 947 242,31 | 131 894 484,62 | 131 894 484,62 | 131 894 484,62 | 131 894 484,62 | 131 894 484,62 | 131 894 484,62 |
| Всего Затраты на себестоимость | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 847 670 914,81 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 |
| % от Выручки | - | - | - | 38,6% | 28,4% | 28,4% | 28,4% | 28,4% | 28,4% | 28,4% |
| Распределение затрат на себестоимость между: | | | | | | | | | | |
| Переменные | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 533 156 414,81 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 |
| Постоянные | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 314 514 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 |
| Всего | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 847 670 914,81 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 |

3.2.2. Общие издержки

Операционные Затраты
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Продажи и Маркетинг | | | | | | | | | | |
| В том числе: | | | | | | | | | | |
| Зарплаты и премии | 0,00 | 0,00 | 720 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 |
| Комиссии % от Выручки | 0,1% | 0,00 | 0,00 | 2 198 241,41 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 |
| Маркетинговая компания | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 | 500 000,00 |
| Прочие затраты % от Выручки | 0,3% | 0,00 | 0,00 | 5 495 603,53 | 10 991 207,05 | 10 991 207,05 | 10 991 207,05 | 10 991 207,05 | 10 991 207,05 | 10 991 207,05 |
| Всего Продажи и Маркетинг | 500 000,00 | 500 000,00 | 1 220 000,00 | 10 569 844,94 | 18 263 689,87 | 18 263 689,87 | 18 263 689,87 | 18 263 689,87 | 18 263 689,87 | 18 263 689,87 |
| % от Выручки | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,5% | 0,4% | 0,4% | 0,4% | 0,4% | 0,4% | 0,4% |
| Общие и Административные | | | | | | | | | | |
| В том числе: | | | | | | | | | | |
| Зарплаты и премии | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 4 200 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 |
| Амортизация | 416 666,67 | 1 666 666,67 | 3 333 333,33 | 2 916 666,67 | 1 666 666,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прочие затраты % от Выручки | 0,1% | 0,00 | 0,00 | 2 198 241,41 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 | 4 396 482,82 |
| Всего Общие и Административные | 1 216 666,67 | 5 866 666,67 | 7 533 333,33 | 13 364 908,08 | 14 313 149,49 | 12 646 482,82 | 12 646 482,82 | 12 646 482,82 | 12 646 482,82 | 12 646 482,82 |
| % от Выручки | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | 0,3% | 0,3% | 0,3% | 0,3% | 0,3% | 0,3% |
| Всего Операционные затраты | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 23 934 753,01 | 32 576 839,36 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 |
| % от Выручки | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,1% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% |
| Распределение операционных затрат между: | | | | | | | | | | |
| Переменные | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9 892 086,35 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 |
| Постоянные | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 14 042 666,67 | 12 792 666,67 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 |
| Всего | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 23 934 753,01 | 32 576 839,36 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 |

3.3. Персонал

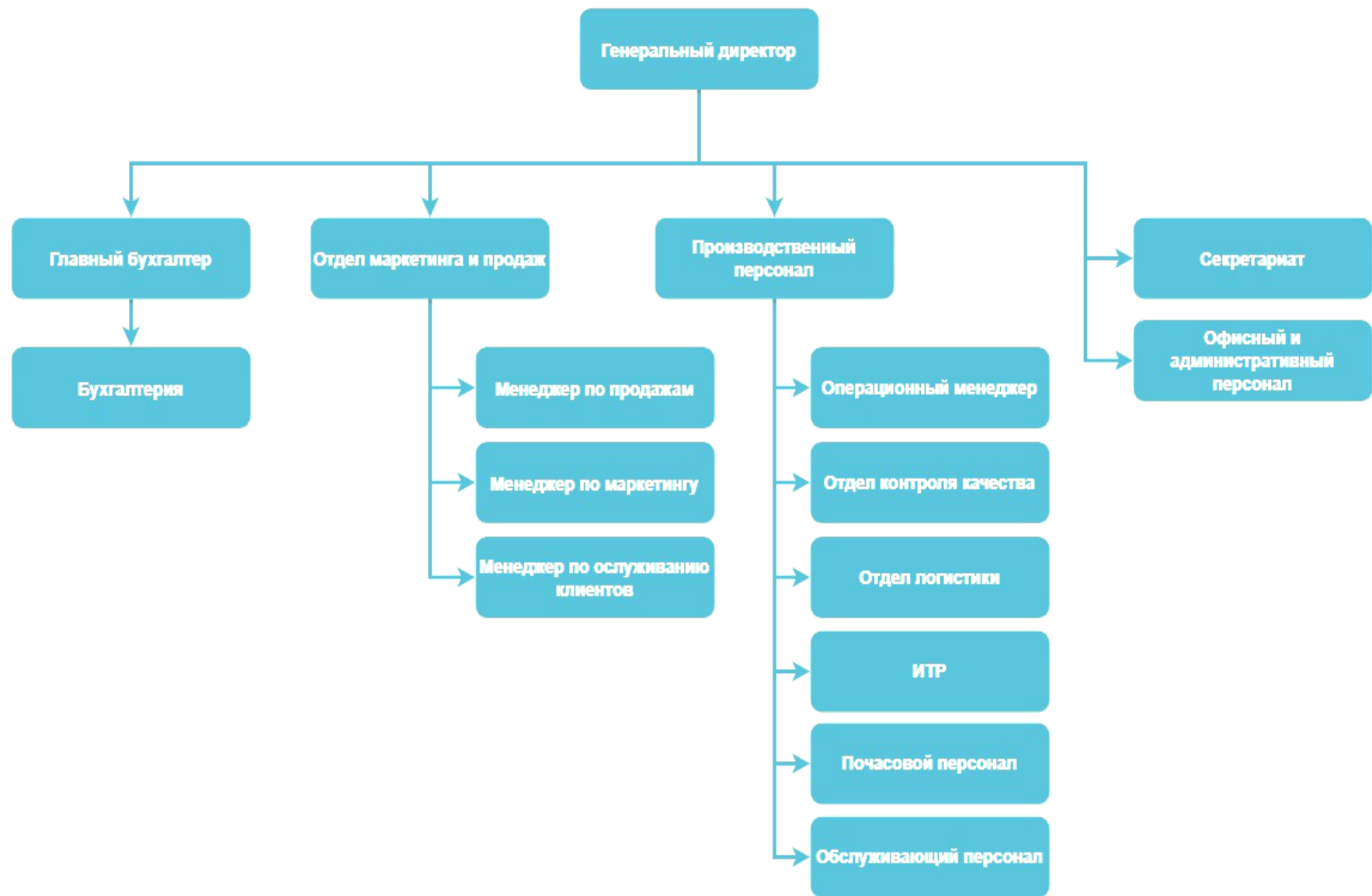
Общее количество сотрудников проекта составляет 320 человек, включая общий административный и производственный персонал:

Персонал

Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Продажи и Маркетинг | | | | | | | | | | |
| Менеджер по продажам | | | | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 |
| Менеджер по маркетингу | | | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 |
| Обслуживание клиентов | | | | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 | 720 000,00 |
| Итого Заработная плата | 0,00 | 0,00 | 720 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 | 2 160 000,00 |
| Премии | | | | | | | | | | |
| Процент (%) | 0% | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Итого зарплат на премии | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 216 000,00 | 216 000,00 | 216 000,00 | 216 000,00 | 216 000,00 | 216 000,00 | 216 000,00 |
| Итого Компенсация П & М | 0,00 | 0,00 | 720 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 | 2 376 000,00 |
| % от выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,11% | 0,05% | 0,05% | 0,05% | 0,05% | 0,05% | 0,05% |
| Общий и Административный | | | | | | | | | | |
| Генеральный директор | 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 | 3 600 000,00 |
| Главный бухгалтер | | | | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 |
| Бухгалтерия | 200 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 |
| Секретариат | | | | 300 000,00 | 300 000,00 | 300 000,00 | 300 000,00 | 300 000,00 | 300 000,00 | 300 000,00 |
| Офисный и административный персонал | | | | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 | 600 000,00 |
| Итого заработная плата | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 4 200 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 | 7 500 000,00 |
| Премии | | | | | | | | | | |
| Процент (%) | 0% | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Итого зарплат на премии | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 750 000,00 | 750 000,00 | 750 000,00 | 750 000,00 | 750 000,00 | 750 000,00 | 750 000,00 |
| Итого Компенсация О & А | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 4 200 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 | 8 250 000,00 |
| % от выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,38% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% |
| Затраты на себестоимость | | | | | | | | | | |
| Производственный Персонал | | | | | | | | | | |
| Операционный менеджер | | | | 1 800 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 | 2 400 000,00 |
| Контроль качества | | | | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 |
| Материалы и Логистика | | | | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 | 1 080 000,00 |
| ИТР | | | | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 | 29 700 000,00 |
| Итого заработная плата | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33 660 000,00 | 34 260 000,00 | 34 260 000,00 | 34 260 000,00 | 34 260 000,00 | 34 260 000,00 | 34 260 000,00 |
| Премии | | | | | | | | | | |
| Процент (%) | 0% | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Итого зарплат на премии | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 366 000,00 | 3 426 000,00 | 3 426 000,00 | 3 426 000,00 | 3 426 000,00 | 3 426 000,00 | 3 426 000,00 |
| Итого затраты на заработную плату | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 37 026 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 | 37 686 000,00 |
| Почасовой персонал | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Количество сотрудников | 0 | 0 | 0 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 | 275 |
| Средняя заработная плата на сотрудника | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 |
| Итого заработная плата | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 | 115 500 000,00 |
| Премии | | | | | | | | | | |
| Процент (%) | 0% | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Итого зарплат на премии | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 | 11 550 000,00 |
| Итого затраты на заработную плату | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 | 127 050 000,00 |
| Обслуживающий Персонал | | | | | | | | | | |
| Количество сотрудников | 0 | 0 | 10 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Заработная плата на сотрудника | 105 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 | 420 000,00 |
| Итого заработная плата | 0,00 | 0,00 | 4 200 000,00 | 8 400 000,00 | 12 600 000,00 | 12 600 000,00 | 12 600 000,00 | 12 600 000,00 | 12 600 000,00 | 12 600 000,00 |
| Премии | | | | | | | | | | |
| Процент (%) | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| Итого зарплат на премии | 0,00 | 0,00 | 420 000,00 | 840 000,00 | 1 260 000,00 | 1 260 000,00 | 1 260 000,00 | 1 260 000,00 | 1 260 000,00 | 1 260 000,00 |
| Итого затраты на заработную плату | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 9 240 000,00 | 13 860 000,00 | 13 860 000,00 | 13 860 000,00 | 13 860 000,00 | 13 860 000,00 | 13 860 000,00 |
| Итого компенсация на себестоимость | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 173 316 000,00 | 178 596 000,00 | 178 596 000,00 | 178 596 000,00 | 178 596 000,00 | 178 596 000,00 | 178 596 000,00 |
| % от Выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 7,88% | 4,06% | 4,06% | 4,06% | 4,06% | 4,06% | 4,06% |
| Итого заработная плата | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 4 920 000,00 | 158 820 000,00 | 159 420 000,00 | 159 420 000,00 | 159 420 000,00 | 159 420 000,00 | 159 420 000,00 | 159 420 000,00 |
| Итого Премии | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15 882 000,00 | 15 942 000,00 | 15 942 000,00 | 15 942 000,00 | 15 942 000,00 | 15 942 000,00 | 15 942 000,00 |
| Итого Компенсация | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 9 540 000,00 | 183 942 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 |
| % от Выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 8,37% | 4,30% | 4,30% | 4,30% | 4,30% | 4,30% | 4,30% |



3.4. Основные средства и амортизация

| № | Структура затрат на создание производства | Сумма, млн руб | Доля |
|---------------|-------------------------------------------|----------------|-------------|
| 1 | Оборудование, машины и механизмы | 3 820 | 69% |
| 2 | СМР | 832 | 15% |
| 3 | Дороги | 158 | 3% |
| 4 | Инженерные коммуникации | 148 | 3% |
| 5 | Проектирование | 340 | 6% |
| 6 | Организационные расходы | 250 | 5% |
| 7 | Землеотвод | 1 | 0,0% |
| ИТОГО: | | 5 550 | 100% |



Формирование основных средств, включающих сооружения и оборудование, проектирование, а также компьютеры, программное обеспечение и офисное оборудование осуществляется в течение 4 лет с момента начала финансирования проекта:

Основные средства
Годы 1 to 10
(РУБ)

| | Год 0 | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 |
|------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Выручка | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 |
| Капиталовложения | | | | | |
| Компьютеры, Программное обеспечение и Офисное оборудование | | 5 000 000,00 | 0,00 | 5 000 000,00 | 0,00 |
| Сооружения и оборудование | | 0,00 | 0,00 | 2 604 885 000,00 | 2 604 885 000,00 |
| Проектирование | | 170 000 000,00 | 170 000 000,00 | | |
| Всего Капиталовложения | 0 | 175 000 000,00 | 170 000 000,00 | 2 609 885 000,00 | 2 604 885 000,00 |
| % от Выручки | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 118,50% |

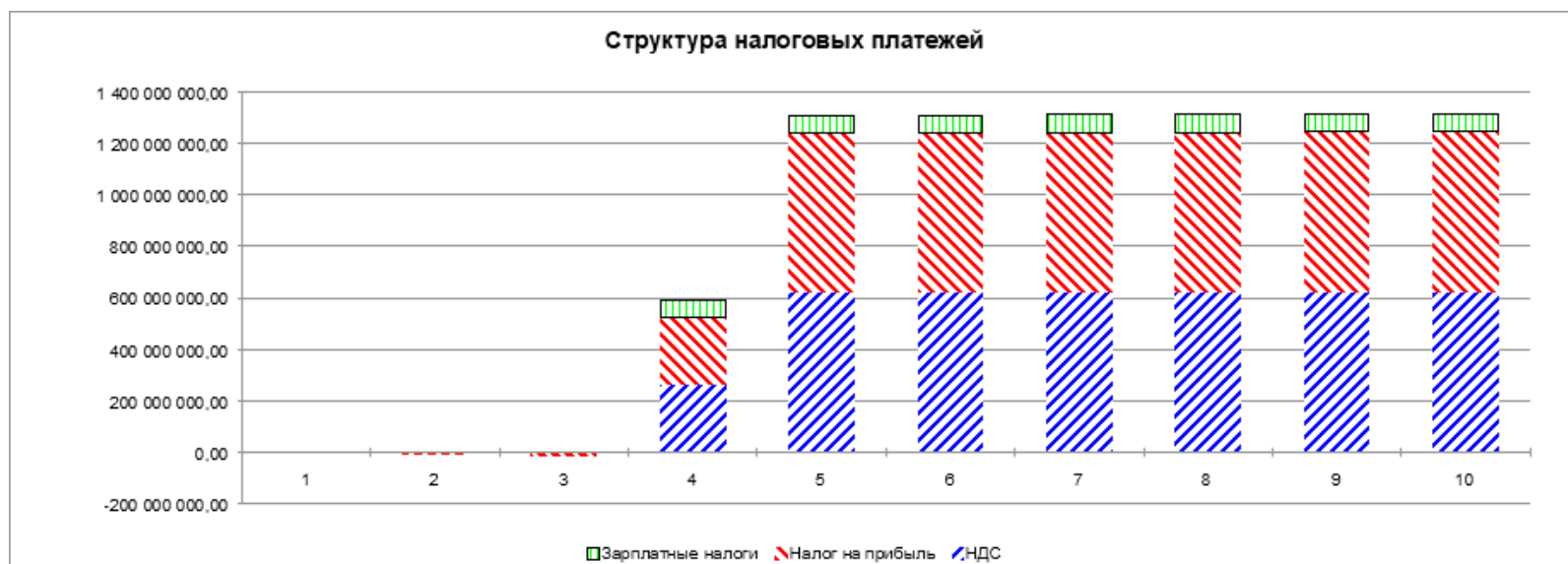
Амортизация основных средств начисляется с момента их ввода в эксплуатацию - с 4 года с момента начала финансирования:

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Всего Амортизация | 416 666,67 | 1 666 666,67 | 3 333 333,33 | 263 405 166,67 | 262 155 166,67 | 260 488 500,00 | 260 488 500,00 | 260 488 500,00 | 260 488 500,00 | 260 488 500,00 |
| % от Выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 11,98% | 5,96% | 5,92% | 5,92% | 5,92% | 5,92% | 5,92% |
| Основные средства | | | | | | | | | | |
| Первоначальная стоимость активов | 175 000 000,00 | 345 000 000,00 | 2 954 885 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 | 5 559 770 000,00 |
| Накопленная амортизация | 416 666,67 | 2 083 333,33 | 5 416 666,67 | 268 821 833,33 | 530 977 000,00 | 791 465 500,00 | 1 051 954 000,00 | 1 312 442 500,00 | 1 572 931 000,00 | 1 833 419 500,00 |
| Чистые Основные средства | 174 583 333,33 | 342 916 666,67 | 2 949 468 333,33 | 5 290 948 166,67 | 5 028 793 000,00 | 4 768 304 500,00 | 4 507 816 000,00 | 4 247 327 500,00 | 3 986 839 000,00 | 3 726 350 500,00 |
| % от Выручки | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 240,69% | 114,38% | 108,46% | 102,53% | 96,61% | 90,68% | 84,76% |

3.5. Налоги

Налоги
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Ставка НДС | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| База НДС | -1 716 666,67 | -6 366 666,67 | -13 373 333,33 | 1 326 635 742,49 | 3 114 088 651,65 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 |
| НДС | -343 333,33 | -1 273 333,33 | -2 674 666,67 | 265 327 148,50 | 622 817 730,33 | 623 151 063,66 | 623 151 063,66 | 623 151 063,66 | 623 151 063,66 | 623 151 063,66 |
| Ставка Налога на прибыль | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Прибыль до налогообложения | -2 704 298,67 | -10 280 769,04 | -34 296 065,02 | 1 289 309 102,98 | 3 082 976 063,34 | 3 090 877 739,23 | 3 097 130 255,50 | 3 103 400 327,98 | 3 109 688 005,95 | 3 115 755 318,32 |
| Налог на прибыль | -540 859,73 | -2 056 153,81 | -6 859 213,00 | 257 861 820,60 | 616 595 212,67 | 618 175 547,85 | 619 426 051,10 | 620 680 065,60 | 621 937 601,19 | 623 151 063,66 |
| Зарплатные налоги | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| З/п до налогообложения | 800 000,00 | 4 200 000,00 | 9 540 000,00 | 183 942 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 | 189 222 000,00 |
| Зарплатные налоги | 288 000,00 | 1 512 000,00 | 3 434 400,00 | 66 219 120,00 | 68 119 920,00 | 68 119 920,00 | 68 119 920,00 | 68 119 920,00 | 68 119 920,00 | 68 119 920,00 |
| Налоги | 596 193,07 | 1 817 487,14 | 6 099 479,67 | -589 408 089,09 | -1 307 532 863,00 | -1 309 446 531,51 | -1 310 697 034,76 | -1 311 951 049,26 | -1 313 208 584,85 | -1 314 422 047,33 |
| % от Выручки | 0,0% | 0,0% | 0,0% | -26,8% | -29,7% | -29,8% | -29,8% | -29,8% | -29,9% | -29,9% |



4. Финансирование

Финансирование (прогноз)

Годы с 1 по 10

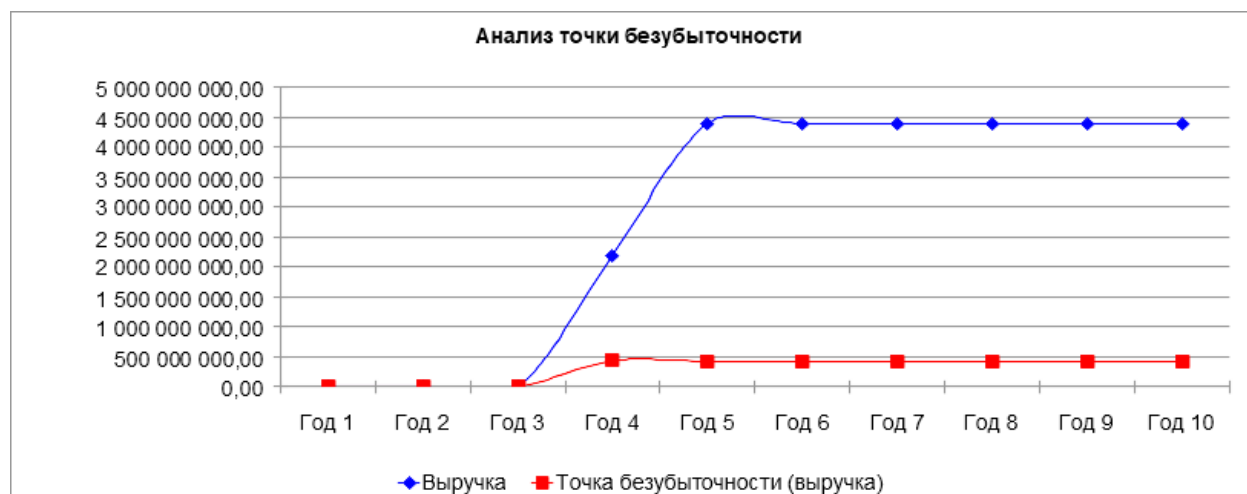
(РУБ)

| | Начало | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|--------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Начальные средства | 2 000 000,00 | | | | | | | | | | |
| Собственный капитал | | | | | | | | | | | |
| Обыкновенный | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 |
| Увеличение / (уменьшение) к пред. периоду | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого Собственный капитал | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 | 2 000 000,00 |
| ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА КОНЕЦ ГОДА | | -20 037 715,33 | -68 443 196,67 | -34 076 668,93 | 1 261 456 174,05 | 3 541 328 353,34 | 5 865 838 512,96 | 8 346 141 877,60 | 10 831 762 996,98 | 13 322 716 802,61 | 15 072 211 023,82 |
| Обязательства | | | | | | | | | | | |
| Краткосрочные обязательства | | 170 000 000,00 | 340 000 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Увеличение / (уменьшение) к пред. периоду | | 170 000 000,00 | 170 000 000,00 | -340 000 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Долгосрочные обязательства | | | | | | | | | | | |
| Текущая часть | | 20 037 715,33 | 68 443 196,67 | 34 076 668,93 | | | | | | | |
| Долгосрочная часть | | 5 000 000,00 | 5 000 000,00 | 2 954 885 000,00 | 5 332 377 073,99 | 4 444 655 473,82 | 3 553 939 869,96 | 2 660 723 259,59 | 1 764 998 620,24 | 866 758 909,69 | 0,00 |
| Итого долгосрочные обязательства | | 25 037 715,33 | 73 443 196,67 | 2 988 961 668,93 | 5 332 377 073,99 | 4 444 655 473,82 | 3 553 939 869,96 | 2 660 723 259,59 | 1 764 998 620,24 | 866 758 909,69 | 0,00 |
| Увеличение / (уменьшение) к пред. периоду | | | | | | | | | | | |
| Текущая часть | | 20 037 715,33 | 48 405 481,33 | -34 366 527,73 | -34 076 668,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Долгосрочная часть | | 5 000 000,00 | 0,00 | 2 949 885 000,00 | 2 377 492 073,99 | -887 721 600,17 | -890 715 603,86 | -893 216 610,37 | -895 724 639,36 | -898 239 710,55 | -866 758 909,69 |
| Итого долгосрочные обязательства | | 25 037 715,33 | 48 405 481,33 | 2 915 518 472,27 | 2 343 415 405,06 | -887 721 600,17 | -890 715 603,86 | -893 216 610,37 | -895 724 639,36 | -898 239 710,55 | -866 758 909,69 |
| Итого собственный капитал и обязательства | 2 000 000,00 | 197 037 715,33 | 415 443 196,67 | 2 990 961 668,93 | 5 334 377 073,99 | 4 446 655 473,82 | 3 555 939 869,96 | 2 662 723 259,59 | 1 766 998 620,24 | 868 758 909,69 | 2 000 000,00 |
| Проценты | | | | | | | | | | | |
| Ставка | | | | | | | | | | | |
| Краткосрочные обязательства | | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% |
| Долгосрочные обязательства | | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% | 7,0% |
| Процентные расходы | | | | | | | | | | | |
| Краткосрочные обязательства | | 8 500 000,00 | 34 000 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Долгосрочные обязательства | | 876 320,04 | 5 141 023,77 | 209 227 316,83 | 373 266 395,18 | 311 125 883,17 | 248 775 790,90 | 186 250 628,17 | 123 549 903,42 | 60 673 123,68 | 0,00 |
| Субсидия МПТ (90%) | | -8 438 688,03 | -35 226 921,39 | -188 304 585,14 | -335 939 755,66 | -280 013 294,85 | -223 898 211,81 | -167 625 565,35 | -111 194 913,07 | -54 605 811,31 | 0,00 |
| Итого Проценты | | 937 632,00 | 3 914 102,38 | 20 922 731,68 | 37 326 639,52 | 31 112 588,32 | 24 877 579,09 | 18 625 062,82 | 12 354 990,34 | 6 067 312,37 | 0,00 |
| Процентные доходы | | | | | | | | | | | |
| Ставка | | | | | | | | | | | |
| Доход | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Нераспределенная прибыль | | | | | | | | | | | |
| Чистая прибыль | | -2 108 105,60 | -8 463 281,90 | -28 196 585,35 | 699 901 013,88 | 1 775 443 200,34 | 1 781 431 207,72 | 1 786 433 220,74 | 1 791 449 278,72 | 1 796 479 421,10 | 1 801 333 270,99 |
| Дивиденды | | | | | | | | | | | |
| Увеличение / (Уменьшение) | | | | | | | | | | | |
| Нераспределенной прибыли | | -2 108 105,60 | -8 463 281,90 | -28 196 585,35 | 699 901 013,88 | 1 775 443 200,34 | 1 781 431 207,72 | 1 786 433 220,74 | 1 791 449 278,72 | 1 796 479 421,10 | 1 801 333 270,99 |
| Нераспределенная прибыль на начало периода | | 0,00 | -2 108 105,60 | -10 571 387,50 | -38 767 972,85 | 661 133 041,03 | 2 436 576 241,37 | 4 218 007 449,09 | 6 004 440 669,83 | 7 795 889 948,55 | 9 592 369 369,64 |
| Нераспределенная прибыль на конец периода | | -2 108 105,60 | -10 571 387,50 | -38 767 972,85 | 661 133 041,03 | 2 436 576 241,37 | 4 218 007 449,09 | 6 004 440 669,83 | 7 795 889 948,55 | 9 592 369 369,64 | 11 393 702 640,63 |

5. Анализ безубыточности

Анализ безубыточности
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Затраты на себестоимость | 0 | | | | | | | | | |
| Переменные | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 533 156 414,81 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 | 934 642 829,62 |
| Постоянные | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 314 514 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 | 315 174 500,00 |
| Итого | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 847 670 914,81 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 | 1 249 817 329,62 |
| Операционные затраты | | | | | | | | | | |
| Переменные | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9 892 086,35 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 | 19 784 172,69 |
| Постоянные | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 14 042 666,67 | 12 792 666,67 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 | 11 126 000,00 |
| Итого | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 23 934 753,01 | 32 576 839,36 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 | 30 910 172,69 |
| Итого себестоимость и затраты | | | | | | | | | | |
| Переменные | 0,00 | 0,00 | 4 620 000,00 | 543 048 501,16 | 954 427 002,31 | 954 427 002,31 | 954 427 002,31 | 954 427 002,31 | 954 427 002,31 | 954 427 002,31 |
| Постоянные | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 8 753 333,33 | 328 557 166,67 | 327 967 166,67 | 326 300 500,00 | 326 300 500,00 | 326 300 500,00 | 326 300 500,00 | 326 300 500,00 |
| Итого | 1 716 666,67 | 6 366 666,67 | 13 373 333,33 | 871 605 667,82 | 1 282 394 168,98 | 1 280 727 502,31 | 1 280 727 502,31 | 1 280 727 502,31 | 1 280 727 502,31 | 1 280 727 502,31 |
| Отношение Переменные затраты / Выручка | - | - | - | 24,70% | 21,71% | 21,71% | 21,71% | 21,71% | 21,71% | 21,71% |
| Точка безубыточности (выручка) | - | - | - | 436 352 745,00 | 418 907 214,20 | 416 778 407,54 | 416 778 407,54 | 416 778 407,54 | 416 778 407,54 | 416 778 407,54 |



6. Ключевые показатели проекта

Анализ ключевых показателей
Годы с 1 по 10

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Итоговые финансовые показатели (РУБ) | | | | | | | | | | |
| Выручка | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 198 241 410,32 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 | 4 396 482 820,63 |
| Валовая прибыль | 0,00 | 0,00 | -4 620 000,00 | 1 350 570 495,51 | 3 146 665 491,01 | 3 146 665 491,01 | 3 146 665 491,01 | 3 146 665 491,01 | 3 146 665 491,01 | 3 146 665 491,01 |
| ЕБИТ | -1 766 666,67 | -6 366 666,67 | -13 373 333,33 | 1 326 635 742,49 | 3 114 088 651,65 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 | 3 115 755 318,32 |
| ЕБИТДА | -1 350 000,00 | -4 700 000,00 | -10 040 000,00 | 1 590 040 909,16 | 3 376 243 818,32 | 3 376 243 818,32 | 3 376 243 818,32 | 3 376 243 818,32 | 3 376 243 818,32 | 3 376 243 818,32 |
| Чистая прибыль | -2 108 105,60 | -8 463 281,90 | -28 196 585,35 | 699 901 013,88 | 1 775 443 200,34 | 1 781 431 207,72 | 1 786 433 220,74 | 1 791 449 278,72 | 1 796 479 421,10 | 1 801 333 270,99 |
| Чистые денежные средства от операционной деятельности | -1 691 438,94 | -6 796 615,23 | -24 863 252,01 | 923 298 186,88 | 1 936 039 613,85 | 1 961 903 720,38 | 2 046 921 720,74 | 2 051 937 778,72 | 2 056 967 921,10 | 2 061 821 770,99 |
| Капиталовложения | 175 000 000,00 | 170 000 000,00 | 2 609 885 000,00 | 2 604 885 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Процентные Доходы/(Расходы) | -937 632,00 | -3 914 102,38 | -20 922 731,68 | -37 326 639,52 | -31 112 588,32 | -24 877 579,09 | -18 625 062,82 | -12 354 990,34 | -6 067 312,37 | 0,00 |
| Дивиденды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Денежные средства | 20 346 276,40 | 61 955 142,50 | 2 725 362,75 | 664 553 954,69 | 1 712 871 968,37 | 2 784 060 084,89 | 3 937 765 195,26 | 5 093 978 334,62 | 6 252 706 545,17 | 7 447 769 406,47 |
| Итого Собственный капитал | -108 105,60 | -8 571 387,50 | -36 767 972,85 | 663 133 041,03 | 2 438 576 241,37 | 4 220 007 449,09 | 6 006 440 669,83 | 7 797 889 948,55 | 9 594 369 369,64 | 11 395 702 640,63 |
| Итого Обязательства | 25 037 715,33 | 73 443 196,67 | 2 988 961 668,93 | 5 332 377 073,99 | 4 444 655 473,82 | 3 553 939 869,96 | 2 660 723 259,59 | 1 764 998 620,24 | 866 758 909,69 | 0,00 |
| Кoeffициент текущей ликвидности | | | | | | | | | | |
| Debt to Capital + Equity) | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 3,4 | 4,1 | 6,0 | 8,0 | 9,9 | 11,8 | 13,8 |
| Debt to Capital (LT Debt + Equity) | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| Прибыльность | | | | | | | | | | |
| Валовая прибыль % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 61,4% | 71,6% | 71,6% | 71,6% | 71,6% | 71,6% | 71,6% |
| Операционные затраты % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,1% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,7% |
| Чистая прибыль % | - | - | - | 31,8% | 40,4% | 40,5% | 40,6% | 40,7% | 40,9% | 41,0% |
| Рентабельность | | | | | | | | | | |
| Рентабельность активов | -1,1% | -2,1% | -1,0% | 11,1% | 23,7% | 21,3% | 19,3% | 17,6% | 16,2% | 15,0% |
| Рентабельность собственного капитала | 1950,0% | 98,7% | 76,7% | 105,5% | 72,8% | 42,2% | 29,7% | 23,0% | 18,7% | 15,8% |
| Рентабельность задействованного капитала (долг + соб кап) | -8,5% | -13,0% | -1,0% | 11,7% | 25,8% | 22,9% | 20,6% | 18,7% | 17,2% | 15,8% |

7. Прогнозные финансовые расчеты

7.1. Отчет о прибылях и убытках

Отчет о прибылях и убытках
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|---------------------------------------------|------------|-------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Выручка | 0 | 0 | 0 | 2 198 241 410 | 4 396 482 821 | 4 396 482 821 | 4 396 482 821 | 4 396 482 821 | 4 396 482 821 | 4 396 482 821 |
| СЕБЕСТОИМОСТЬ | 0 | 0 | 4 620 000 | 847 670 915 | 1 249 817 330 | 1 249 817 330 | 1 249 817 330 | 1 249 817 330 | 1 249 817 330 | 1 249 817 330 |
| % от Выручки | 0% | 0% | 0% | 39% | 28% | 28% | 28% | 28% | 28% | 28% |
| ВАЛОВАЯ ПРИБЫЛЬ | 0 | 0 | -4 620 000 | 1 350 570 496 | 3 146 665 491 | 3 146 665 491 | 3 146 665 491 | 3 146 665 491 | 3 146 665 491 | 3 146 665 491 |
| % от Выручки | 0% | 0% | 0% | 61% | 72% | 72% | 72% | 72% | 72% | 72% |
| ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ | | | | | | | | | | |
| Продажи и Маркетинг | 500 000 | 500 000 | 1 220 000 | 10 569 845 | 18 263 690 | 18 263 690 | 18 263 690 | 18 263 690 | 18 263 690 | 18 263 690 |
| Общие и Административные | 1 216 667 | 5 866 667 | 7 533 333 | 13 364 908 | 14 313 149 | 12 646 483 | 12 646 483 | 12 646 483 | 12 646 483 | 12 646 483 |
| Всего Операционные затраты | 1 716 667 | 6 366 667 | 8 753 333 | 23 934 753 | 32 576 839 | 30 910 173 | 30 910 173 | 30 910 173 | 30 910 173 | 30 910 173 |
| % от Выручки | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| ОПЕРАЦИОННАЯ ПРИБЫЛЬ | -1 716 667 | -6 366 667 | -13 373 333 | 1 326 635 742 | 3 114 088 652 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 |
| ВНЕРЕАЛИЗАЦИОННЫЕ ДОХОДЫ / (РАСХОДЫ) | -50 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ПРИБЫЛЬ ДО ПРОЦЕНТОВ И НАЛОГОВ | -1 766 667 | -6 366 667 | -13 373 333 | 1 326 635 742 | 3 114 088 652 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 | 3 115 755 318 |
| ПРОЦЕНТНЫЕ ДОХОДЫ / (РАСХОДЫ) | -937 632 | -3 914 102 | -20 922 732 | -37 326 640 | -31 112 588 | -24 877 579 | -18 625 063 | -12 354 990 | -6 067 312 | 0 |
| ПРИБЫЛЬ ДО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ | -2 704 299 | -10 280 769 | -34 296 065 | 1 289 309 103 | 3 082 976 063 | 3 090 877 739 | 3 097 130 256 | 3 103 400 328 | 3 109 688 006 | 3 115 755 318 |
| НАЛОГИ | 596 193 | 1 817 487 | 6 099 480 | -589 408 089 | -1 307 532 863 | -1 309 446 532 | -1 310 697 035 | -1 311 951 049 | -1 313 208 585 | -1 314 422 047 |
| ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ | -2 108 106 | -8 463 282 | -28 196 585 | 699 901 014 | 1 775 443 200 | 1 781 431 208 | 1 786 433 221 | 1 791 449 279 | 1 796 479 421 | 1 801 333 271 |
| % от Выручки | 0% | 0% | 0% | 32% | 40% | 41% | 41% | 41% | 41% | 41% |

7.2. Баланс

Баланс
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Начало | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| АКТИВЫ | | | | | | | | | | | |
| ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ | | | | | | | | | | | |
| Денежные средства | 2 000 000 | 20 346 276 | 61 955 142 | 2 725 363 | 664 553 955 | 1 712 871 968 | 2 784 060 085 | 3 937 765 195 | 5 093 978 335 | 6 252 706 545 | 7 447 769 406 |
| Дебиторская задолженность | | 0 | 0 | 0 | 184 652 278 | 430 855 316 | 510 871 304 | 510 871 304 | 510 871 304 | 510 871 304 | 510 871 304 |
| Запасы | | 0 | 0 | 0 | 123 101 519 | 246 203 038 | 246 203 038 | 246 203 038 | 246 203 038 | 246 203 038 | 246 203 038 |
| Прочие Текущие Активы | | 0 | 0 | 0 | 30 775 380 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 |
| Всего Текущие активы | 2 000 000 | 20 346 276 | 61 955 142 | 2 725 363 | 1 003 083 132 | 2 451 481 082 | 3 602 685 186 | 4 756 390 296 | 5 912 603 436 | 7 071 331 646 | 8 266 394 508 |
| ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА | | | | | | | | | | | |
| ДОЛГОСРОЧНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ | | | | | | | | | | | |
| Прочие Долгосрочные Активы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО АКТИВЫ | 2 000 000 | 194 929 610 | 404 871 809 | 2 952 193 696 | 6 294 031 299 | 7 480 274 082 | 8 370 989 686 | 9 264 206 296 | 10 159 930 936 | 11 058 170 646 | 11 992 745 008 |
| ОБЯЗАТЕЛЬСТВА & СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ | | | | | | | | | | | |
| ТЕКУЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | | | | | | | | | |
| Краткосрочная задолженность | 0 | 170 000 000 | 340 000 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Кредиторская задолженность & Начисленные обязательства | | 0 | 0 | 0 | 267 745 804 | 535 491 608 | 535 491 608 | 535 491 608 | 535 491 608 | 535 491 608 | 535 491 608 |
| Прочие Текущие Обязательства | | 0 | 0 | 0 | 30 775 380 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 | 61 550 759 |
| Текущая часть долгосрочных обязательств | 0 | 20 037 715 | 68 443 197 | 34 076 669 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего Текущие обязательства | 0 | 190 037 715 | 408 443 197 | 34 076 669 | 298 521 184 | 597 042 367 | 597 042 367 | 597 042 367 | 597 042 367 | 597 042 367 | 597 042 367 |
| ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (за вычетом текущей части) | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 5 000 000 | 5 000 000 | 2 954 885 000 | 5 332 377 074 | 4 444 655 474 | 3 553 939 870 | 2 660 723 260 | 1 764 998 620 | 866 758 910 | 0 |
| СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ | | | | | | | | | | | |
| Обыкновенный | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 |
| Нераспределенная прибыль | | -2 108 106 | -10 571 388 | -38 767 973 | 661 133 041 | 2 436 576 241 | 4 218 007 449 | 6 004 440 670 | 7 795 889 949 | 9 592 369 370 | 11 393 702 641 |
| Всего Собственный капитал | 2 000 000 | -108 106 | -8 571 388 | -36 767 973 | 663 133 041 | 2 438 576 241 | 4 220 007 449 | 6 006 440 670 | 7 797 889 949 | 9 594 369 370 | 11 395 702 641 |
| ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА & СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ | 2 000 000 | 194 929 610 | 404 871 809 | 2 952 193 696 | 6 294 031 299 | 7 480 274 082 | 8 370 989 686 | 9 264 206 296 | 10 159 930 936 | 11 058 170 646 | 11 992 745 008 |

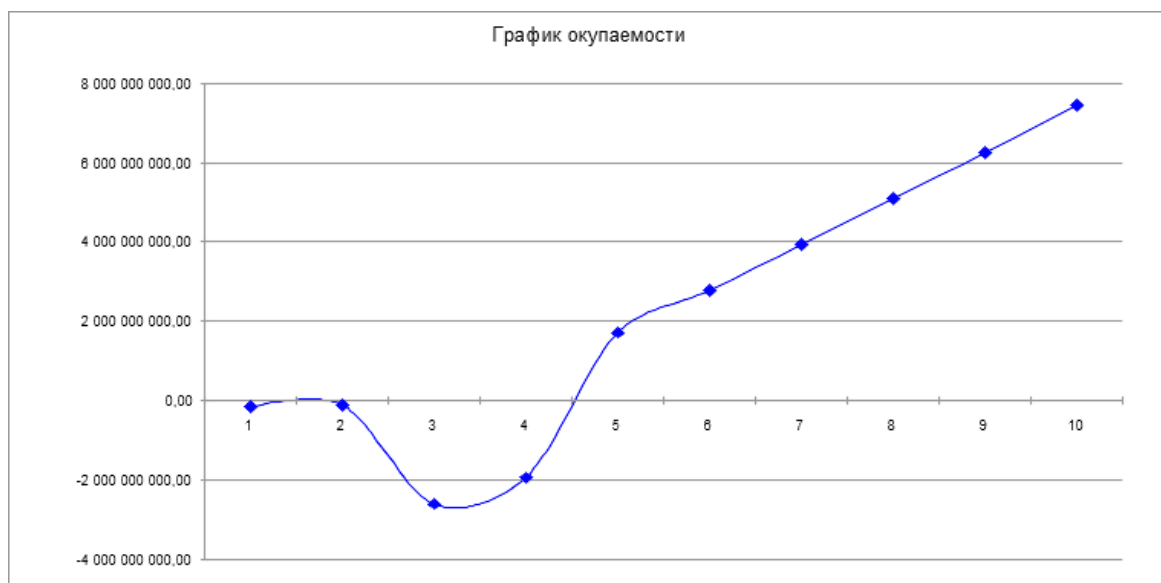
7.3. Движение денежных средств

Отчет о движении денежных средств
Годы с 1 по 10
(РУБ)

| | Год 1 | Год 2 | Год 3 | Год 4 | Год 5 | Год 6 | Год 7 | Год 8 | Год 9 | Год 10 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| Чистая прибыль | -2 108 106 | -8 463 282 | -28 196 585 | 699 901 014 | 1 775 443 200 | 1 781 431 208 | 1 786 433 221 | 1 791 449 279 | 1 796 479 421 | 1 801 333 271 |
| Амортизация | 416 667 | 1 666 667 | 3 333 333 | 263 405 167 | 262 155 167 | 260 488 500 | 260 488 500 | 260 488 500 | 260 488 500 | 260 488 500 |
| Изменение Рабочего капитала (Увеличение)/Уменьшение Дебиторской Задолженности | 0 | 0 | 0 | -184 652 278 | -246 203 038 | -80 015 987 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (Увеличение)/Уменьшение Запасов (Увеличение)/Уменьшение Прочих Текущих Активов | 0 | 0 | 0 | -30 775 380 | -30 775 380 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Увеличение/(Уменьшение) Кредиторской задолженности & Начисленных обязательств | 0 | 0 | 0 | 267 745 804 | 267 745 804 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Увеличение/(Уменьшение) Прочих Текущих Обязательств | 0 | 0 | 0 | 30 775 380 | 30 775 380 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чистые денежные средства от операционной деятельности | -1 691 439 | -6 796 615 | -24 863 252 | 923 298 187 | 1 936 039 614 | 1 961 903 720 | 2 046 921 721 | 2 051 937 779 | 2 056 967 921 | 2 061 821 771 |
| ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| Основные средства | -175 000 000 | -170 000 000 | -2 609 885 000 | -2 604 885 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочее | | | | | | | | | | |
| Чистые денежные средства использованные в инвестиционной деятельности | -175 000 000 | -170 000 000 | -2 609 885 000 | -2 604 885 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| Увеличение/(Уменьшение) Краткосрочной задолженности | 170 000 000 | 170 000 000 | -340 000 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Увеличение/(Уменьшение) Долгосрочной задолженности | 5 000 000 | 0 | 2 949 885 000 | 2 377 492 074 | -887 721 600 | -890 715 604 | -893 216 610 | -895 724 639 | -898 239 711 | -866 758 910 |
| Увеличение/(Уменьшение) Обыкновенных акций | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Дивиденды | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чистые денежные средства от финансовой деятельности | 195 037 715 | 218 405 481 | 2 575 518 472 | 2 343 415 405 | -887 721 600 | -890 715 604 | -893 216 610 | -895 724 639 | -898 239 711 | -866 758 910 |
| УВЕЛИЧЕНИЕ/(УМЕНЬШЕНИЕ) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ | 18 346 276 | 41 608 866 | -59 229 780 | 661 828 592 | 1 048 318 014 | 1 071 188 117 | 1 153 705 110 | 1 156 213 139 | 1 158 728 211 | 1 195 062 861 |
| ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА НАЧАЛО ГОДА | 2 000 000 | 20 346 276 | 61 955 142 | 2 725 363 | 664 553 955 | 1 712 871 968 | 2 784 060 085 | 3 937 765 195 | 5 093 978 335 | 6 252 706 545 |
| ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА КОНЕЦ ГОДА | 2 000 000 | 20 346 276 | 61 955 142 | 2 725 363 | 664 553 955 | 1 712 871 968 | 2 784 060 085 | 3 937 765 195 | 5 093 978 335 | 6 252 706 545 |

8. Анализ окупаемости проекта

Анализ окупаемости проекта показывает, что проект окупается в течении 4 лет:



Поскольку на погашение кредита направляются не все свободные денежные средства проекта, то срок возврата кредита составляет 10 лет и может быть сокращен при увеличении доли денежных средств, направляемых на погашение. Кроме того, это создает «резерв прочности» на случай увеличения процентной ставки выше расчетной.



Внутренняя норма доходности проекта составляет 46,65%.