**Курсовая работа**

**по дисциплине: «Организация и управление на предприятиях»**

**Тема:**

**«Расчет технико-экономических показателей строительства конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха»**

**Содержание**

Введение

1. Бизнес-план инвестиционного проекта

1.1 Оценка рынка сбыта продукции

1.2 Характеристика организации

1.3 Оплата труда

1.4 Производственная программа

1.5 Расчет капиталовложений

1.6 Расчет себестоимости продукции

1.7 Расчет прибыли организации

2. Расчет периода окупаемости инвестиций

3. Анализ технико-экономических показателей проекта

Список литературы

**Введение**

Металлургия — одна из структурообразующих отраслей российской экономики. Такое положение отрасли обусловлено ее масштабами, количеством занятого в отрасли трудоспособного населения, долей в ВВП, экспорте, объеме налоговых поступлений. Отрасль является одним из основных поставщиков продукции для предприятий ВПК, ТЭК, машиностроения, строительства и т. п. В силу этого для национальной экономики приоритетно наращивание производства в металлургии, стимулирование роста внутреннего потребления стали, наращивание присутствия на внешних рынках при сохранении равных в условиях страны конкурентных преимуществ как для металлургических предприятий, так и для предприятий перерабатывающих отраслей. Исключительный рост цен на стальную продукцию в последние годы свидетельствует о резком росте спроса на нее со стороны развивающихся стран, в первую очередь Китая. Следует обратить особое внимание на то, что тенденции 2003-2004 годов, а именно, огромный спрос на сталь со стороны Китая, обусловивший бурный рост цен, являются кратковременными, в основном их действие уже закончилось. В настоящее время (примерно с конца 2004 года) металлургия переживает новую фазу цикла — рост издержек при снижающихся мировых ценах. Растут цены на основные виды металлургического сырья, тарифы на все виды энергетических ресурсов, транспортные тарифы. **Рост цен на сталь** в последние годы дал возможность **российским металлургическим предприятиям** провести масштабные реконструктивные мероприятия. Строительство третьего конвертера на ММК, реконструкция целого ряда доменных печей, установка электросталеплавильного оборудования, большого количества машин непрерывной разливки стали — неполный перечень крупных проектов. Сотни миллионов долларов в год — инвестиционные программы крупнейших металлургических компаний. В настоящее время серьезной проблемой для металлургической отрасли является постепенное истощение источников сырья и низкое качество сырьевых материалов. В России только Центральный регион с избытком обеспечен собственным сырьем. Кроме того, предприятия Центрального региона имеют возможность экспортировать свое сырье в Европу. Предприятия Уральского региона испытывают серьезный дефицит сырья, поэтому значительные его объемы перевозятся на достаточно большие расстояния. В отрасли отсутствует единый информационно-аналитический центр. Интересы металлургических компаний в правительстве и на международных переговорах представляют различные организации — Союз экспортеров металлопродукции России, Международный союз металлургов. Однако они не ведут систематической аналитической работы, поэтому металлургические компании разрабатывают свои стратегии без взаимной коррекции, что может приводить к перепроизводству тех или иных видов продукции. Государственные органы не имеют четкой картины происходящего в металлургической отрасли, соответственно расследования проводятся не всегда объективно, решения по изменению таможенной политики принимаются на основе не всегда достоверных данных.

**Главная задача, которую должна решать металлургическая компания**, это адекватное рынку наращивание производства, укрепление позиций на существующих рынках сбыта и завоевание новых рынков, увеличение продаж продукции с высокой добавленной стоимостью. Соответственно вырабатываемая стратегия должна усиливать существующие конкурентные преимущества и создавать новые. Из существующих преимуществ отметим:

* Обеспеченность сырьевыми ресурсами. Наличие в составе крупных металлургических групп источников сырья является мощным рычагом управления себестоимостью продукции. Увеличение производства сырья сверх собственных потребностей может использоваться для снижения рисков, связанных с колебаниями цен на металлургическую продукцию.
* Унифицированная металлопродукция (коммерческий прокат), составляющая основу производственных программ крупных металлургических групп, высоколиквидна на внешних рынках. Нарастающая конкуренция и рост затрат диктуют необходимость ускоренного внедрения ресурсов и энергосберегающих технологий и оборудования, оптимизации структуры себестоимости (снижение доли затрат на сырье и энергию, увеличение амортизационных отчислений). Альтернатива — постепенная утрата конкурентоспособности на внешнем, а впоследствии на внутреннем рынке.
* Эффективный менеджмент в металлургии. Однако расширение существующих групп, покупка зарубежных предприятий, включение в состав предприятий других отраслей создает дефицит управленческих кадров.
* Стабильное экономическое положение предприятий, позволяющее без проблем нарастить уровень заимствований на реализацию масштабных проектов. Незначительный объем ценных бумаг металлургических компаний, находящихся в свободном обращении на финансовом рынке, что является дополнительным резервом привлечения акционерного капитала.

Необходимость в строительстве конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха с целью наращивания объемов производства стали обусловлена увеличением спроса на металлопродукцию. В отделении будут установлены два кислородных конвертера вместимостью 200 тонн, причем постоянно в работе будет находиться только один конвертер, а второй – в резерве. Реализация проекта ориентирована на долгосрочную тенденцию расширения внутреннего рынка металлопродукции и укрепление конкурентоспособности предприятия.

**1. Бизнес-план инвестиционного проекта**

* 1. **Оценка рынка сбыта продукции**

Конкурентоспособность может быть обеспечена наличием собственного сырья (как в масштабах страны и ее металлургического комплекса, так и внутри большинства холдинговых структур), наличием энергетических ресурсов, квалифицированных кадров, капитала и т.д.

**Российская металлургия производит стали в два раза больше, чем требует внутренний рынок**. Это обусловливает необходимость активных действий по освоению новых и удержанию существующих внешних рынков. Российская сталь конкурентоспособна на мировых рынках, особенно на таких привлекательных с точки зрения цены, как рынки Европы и США.

Сегодня Россия потребляет примерно половину выплавляемой стали. По итогам 2007 года был показан существенно больший, чем в предыдущие годы рост внутреннего потребления (13%). Рост внутреннего рынка, безусловно, приоритетная цель для **российских металлургических компаний**. Это обусловлено тем, что в отличие от внешнего рынка, доля продукции низкой степени переработки на внутреннем рынке минимальна, поскольку основными потребителями являются не металлургические заводы, осуществляющие дальнейший передел полуфабрикатов, а конечные потребители — машиностроители, строители, ТЭК и т. д. Соответственно, показатель выручки на тонну продукции на внутреннем рынке выше, чем на внешнем. Однако большинство положительных тенденций концентрируется в сфере производства рядовых сталей общего назначения. Потребление специальных сталей и сплавов в России растет гораздо более медленными темпами, особенно это касается нержавеющих сталей — самого массового вида металлопродукции специального назначения.

**Российский экспорт составляет чуть менее 10% мировой торговли сталью**. Это достаточно много. Рентабельность металлургического производства в России, несмотря на повышенную ресурсо- и энергоемкость, не ниже чем в Европе и США, что, по-видимому, и позволяет российским компаниям покупать там предприятия-банкроты, осуществлять на них поставку полуфабрикатов и торговать готовым прокатом на привлекательных с точки зрения цены рынках, в обход квот и пошлин. Таким образом, с позиций **мировой металлургии, российская металлургия** сохранит в краткосрочной перспективе высокую конкурентоспособность. Основные факторы — обеспеченность сырьем, наличие каналов проникновения на зарубежные рынки (через собственные предприятия на этих рынках), низкая стоимость рабочей силы и т.д.

Рынок металлопродукции в России в настоящее время, в основном, сложился и имеет стабильный характер.

Экспортные поставки металлопродукции обусловливают увеличение затрат на ее производство и реализацию, поэтому при стабильных мировых ценах на металл для покрытия дополнительных экспортных затрат предприятия-производители вынуждены идти на увеличение цен на металлопродукцию, отпускаемую на внутреннем рынке. Объемы экспортных поставок ОАО «ММК» ниже, чем у других ведущих отечественных производителей (в частности, ОАО «Северсталь» ОАО «НЛМК»). Из этого следует, что реализация продукции ОАО «ММК» на российском рынке возможна по более низким ценам по сравнению с соответствующими ценами конкурентов, что создает предпосылки для расширения рынка, привлечения новых потребителей и стабилизации финансового положения.

Так, сбыт продукции ОАО «ММК» осуществляет через оптовые базы, дилерские конторы и представительства. При этом используются следующие формы расчетов:

- взаимозачет, как правило, по максимальным ценам;

- аккредитив;

- через платежные требования;

- по товарным векселям ОАО «ММК», предусматривающим скидку 7%;

- по банковским векселям, предусматривающим скидку 17-18%.

Ценовая политика предприятия основана на результатах маркетингового исследования рынка, производственного потенциала предприятий и ценовой политике конкурентов. Доминирующее направление на максимальный охват и извлечение максимальной прибыли от производства и реализации продукции, при этом основные усилия сосредоточиваются на снижении издержек производства и обращения.

Номенклатура продукции ОАО «ММК» значительно шире, чем у основных конкурентов, что позволяет привлечь потребителей и расширить сбыт.

Следовательно, маркетинговый план ОАО «ММК» должен предусматривать использование новых форм поставок, изыскание возможностей поставки более дешевого и качественного сырья и материалов, приобретение новых сырьевых баз.

* 1. **Характеристика организации**

Проектируемое конвертерное отделение кислородно-конвертерного цеха входит в состав акционерного общества открытого типа. Правовое положение акционерного общества, права и обязанности акционеров определяются гражданским законодательством РФ.

Численность персонала конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха соответствует потребности обслуживания агрегатов, оборудования с учетом действующих норм и нормативов по отдельным технологическим процессам, операциям, службам. Списочная численность персонала определяется исходя из явочной численности и коэффициента списочного состава, учитывающего режим работы, профессии работающих и условия труда, продолжительность отпусков и другие факторы.

Штатное расписание рабочих конвертерного отделения представлено в таблице 1.

**Таблица 1 – Штатное расписание работников конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование профессий, рабочих мест | Число работающих | Разряд |
| 1 | Начальник отделения | 1 | 15 |
| 2 | Старший мастер | 1 | 11 |
| 3 | Старший сталевар | 4 | 8 |
| 4 | Сталевар | 4 | 7 |
| 5 | 1-й подручный сталевара | 4 | 6 |
| 6 | 2-й подручный сталевара | 4 | 5 |
| 7 | 3-й подручный сталевара | 4 | 5 |
| 8 | Оператор дистрибутора | 4 | 6 |
| 9 | Крановщик заливочного крана | 4 | 5 |
| 10 | Крановщик завалки скрапа | 4 | 5 |
| 11 | Оператор сталевоза | 4 | 6 |
| 12 | Оператор шлаковоза | 4 | 6 |

Всего в штате конвертерного отделения находится 42 человека.

* 1. **Оплата труда**

Расчет оплаты труда отдельных работников конвертерного отделения представлен в таблице 2. Для расчета используется тарифная сетка №1. График работы непрерывный круглосуточный трехсменный четырехбригадный, с работой в праздничные дни. Система оплаты труда сдельно-премиальная. Расчетное выполнение норм выработки 100%. Производственная премия 60% (в том числе за перевыполнение плана – 10%, за качество – 20%, за работу без перебоев – 10%, за стойкость футеровки – 10%, за экономию материалов – 10%). Для работников с повременно-премиальной системой оплаты труда размер производственной премии составляет 100%.

Для примера рассчитаем заработную плату старшего сталевара конвертерного отделения.

В строке 1 таблицы 1 записывается символ ПР – производственный рабочий. В строке 2 указывается заданный разряд работы – 8. В строке 3 указывается номер тарифной сетки, в соответствии с которой определяется тарифная ставка работника (это тарифная сетка № 1). В строке 4 записывается размер тарифной ставки 8 разряда согласно тарифной сетке № 1 – 46,00 руб.\час. В строке 5 указывается шифр системы оплаты труда – СП (сдельно-премиальная). В строке 6 указывается шифр заданного графика работы – 1-Н. В строке 7 указывается количество работников, по которым ведется расчет (4 человека). В строке 8 указывается заданный процент выполнения норм выработки – 100 %. В строке 9 записывается величина фонда рабочего времени, который необходимо рассчитать по формуле для графика работы 1-Н:

  чел.х час.

В строке 9.1 записывается продолжительность работы в праздничные дни, которую следует оценить по формуле для графика 1-Н:

  чел.х час.

В строке 9.2 записывается продолжительность переработки по графику, которая определяется с учетом того, что в 2008 году годовая норма рабочего времени составляет 2000 часов:

  чел.х час.;

 чел.х час.

В строке 9.3 записывается продолжительность работы в ночное время, расчет которой ведется по формуле:

 чел.х час.

В строке 9.4 записывается продолжительность работы в вечернее время, которая рассчитывается по формуле:

 чел.х час.

В строке 10.1 записывается сумма оплаты труда по тарифу, которая определяется по формуле:

  руб.\мес.

В строке 10.2 записывается сумма сдельного приработка, рассчитываемая по формуле:



В строке 10.3 записывается сумма производственной премии, расчет которой ведется по формуле с учетом того, что установленный размер премии составляет 60 % к заработку сдельщика:

 руб.\мес.

В строке 10.4 записывается сумма доплат за работу в праздничные дни, расчет которой ведется по формуле:

  руб.\мес.

В строке 10.5 записывается сумма доплат за переработку по графику. При этом ориентировочно принимается, что оплата переработки по графику осуществляется в размере 37,5 % тарифной ставки сдельщика:

 руб.\мес.

В строке 10.6 записывается сумма доплат за работу в ночное время, которую можно определить с учетом того, что установленный на предприятии размер таких доплат составляет 40 % от сдельного заработка:

  руб.\мес.

В строке 10.7 записывается сумма доплат за работу вечернее время. Принимаем, что на нашем предприятии доплаты за работу в вечернее время не предусматривается.

В строке 10.8 записывается сумма доплат по районному коэффициенту, которая определяется по формуле:

;  руб.\мес.

В строку 10 после заполнения строк 10.1 – 10.8 и суммирования их вносится сумма основной заработной платы:

8395,00+0+5037,00+184,00+204,10+1119,30+2241,00=17180,40 руб.\мес.

В строку 11 записывается сумма дополнительной заработной платы, оценка которой осуществляется с использованием формулы:

 руб.\мес.

В строку 12 записывается сумма среднемесячной заработной платы данного работника по среднегодовому расчету, определяемая по формуле:

  руб.\мес.

Основным источником выплат заработной платы по всем категориям работающих является фонд оплаты труда, средства которого формируются за счет себестоимости выпускаемой продукции.

С помощью метода прямого счета общий фонд оплаты труда по предприятию в целом или отдельному подразделению (цеху, отделению, участку) может быть рассчитан, исходя из численности работающих и их заработной платы:



где - величина фонда оплаты труда по предприятию или подразделению (группе работников), руб.\мес.;

- среднесписочная (планируемая) численность работающих по предприятию или подразделению, чел.;

- среднемесячная зарплата работника в планируемом периоде с доплатами и начислениями, руб.\(мес.х чел.).

Тогда месячный фонд оплаты труда составит:



Годовой фонд оплаты труда:

Fгод = 677791,48\*12 = 8133497,76 руб./год.

В пересчете на 1 т жидкой стали:

Fгод /1т руб./т.

В зависимости от размера фонда оплаты труда начисляются следующие платежи в негосударственные фонды:

- на медицинское страхование (2,8%) = 227737,94 руб.;

- на социальное страхование (3,2%) = 260271,93 руб.;

- в пенсионный фонд (20%) = 1626699,55 руб.

Итого отчислений: 2114709,42 руб.

В пересчете на 1 тонну жидкой стали:

 руб./т.

**1.4 Производственная программа**

В кислородно-конвертерном цехе установлено два конвертера вместимостью 200 тонн, причем постоянно работает только один конвертер, а второй находится в резерве. Длительность плавки составляет 38 минут. Время замены футеровки конвертера 96 часов (4 суток). Продолжительность всех планово-предупредительных ремонтов 12 суток в год, продолжительность капитальных ремонтов 10 суток в год. Стойкость футеровки 1000 плавок. Календарный годовой фонд времени работы цеха 365 суток. Результаты расчета представлены в таблице 3.

**Таблица 3 – Производственная программа кислородно-конвертерного цеха**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Номера конверторов | | Итого по цеху |
| 1 | 2 (резерв) |
| 1 | Вместимость конвертера, т | 200 | 200 | 400 |
| 2 | Календарное время работы, суток | 365 | 365 | 730 |
| 3 | Простои на капитальном ремонте, суток | 10 | 10 | 20 |
| 4 | Номинальное время работы, суток | 221 | 221 | 442 |
| 5 | Простои в резерве, суток | 78 | 78 | 156 |
| 6 | Горячие простои:  в процентах  в сутках | 1,6  3,54 | 1,6  3,54 | 1,6  7,08 |
| 7 | Фактические сутки, суток | 217,5 | 217,5 | 435 |
| 8 | Длительность плавки, мин. | 38 | 38 | 38 |
| 9 | Количество плавок, шт. | 8242 | 8242 | 16484 |
| 10 | Масса плавки по годному, т | 184 | 184 | 184 |
| 11 | Выплавка стали за год, млн. т. | 1,52 | 1,52 | 3,04 |
| 12 | Выплавка стали на одну тонну вместимости конвертера за номинальные сутки, т/т\*суток | 34,4 | 34,4 | 34,4 |

В работе постоянно находится один конвертер, второй находится в резерве (в простое).

**1.5 Расчет капиталовложений**

Расчет стоимости зданий и сооружений будем вести затратным методом. Расчет ведется по сумме затрат, имеющихся при проектировании, строительстве и сдачи объекта в эксплуатацию. Расчет выполняется на основании полной восстановительной стоимости (ПВС) 1м3 такого же здания:

;

;

,

где Ки - индекс цен;

Кр – районный коэффициент.

Принимаем Ктп = 1,07; Кк = 1,09; Км = 1,01; Ккл = 1,2; Ки = 105,5.

руб/м3.

Тогда:

руб;

млрд. руб.

Таким образом, для строительства производственного помещения требуется 2,04 млрд.руб.

Перечень оборудования для конвертерного отделения, затраты на его приобретение и монтаж представлены в таблице 4. Принимаем, что затраты на монтаж составляют 20% от стоимости оборудования.

**Таблица 4 – Затраты на приобретение и монтаж оборудования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость, млн.руб. | | |
| Оборудования | Монтажа | Всего |
| Кислородный конвертер вместимостью 200т (2 шт.) | 160,0 | 32,0 | 192,0 |
| Сталевозные ковши (4 шт.) | 64,0 | 12,8 | 76,8 |
| Краны подъемные (4 шт.) | 280,0 | 56,0 | 336,0 |
| Полупортальная машина (2 шт.) | 240,0 | 48,0 | 288,0 |
| Газоочистное оборудование | 255,0 | 51,0 | 306,0 |
| Оборудование для подачи сыпучих материалов | 15,0 | 3,0 | 18,0 |
| Система электроснабжения | 60,0 | 12,0 | 72,0 |
| Система автоматического управления и контроля | 35,0 | 7,0 | 42,0 |
| Итого | 1109,0 | 221,8 | 1330,8 |

В процессе производства все основные средства изнашиваются, т.е. постепенно приходят в состояние физической негодности или экономической невыгодности их использования. Амортизация – это процесс постепенного возмещения износа основных средств путем переноса отчислений от стоимости основных средств на стоимость готовой продукции. Амортизация осуществляется с целью накопления денежных средств для реновации, т.е. для замещения основных средств, выбывающих в результате физического и морального износа, новыми основными средствами.

Расчет амортизационных отчислений осуществляется по формуле:

,

где Амес – месячная сумма амортизационных отчислений, руб./мес.;

Сп – первоначальная стоимость основных средств, руб.;

На – норма амортизации основных средств, %.

,

где Тмес – срок полезного использования данного объекта основных средств, мес.

Таким образом, месячная сумма амортизационных отчислений по всей совокупности основных средств составит:

.

Годовая сумма амортизационных отчислений:

.

Сумма амортизационных отчислений представлена в таблице 5.

**Таблица 5 – Сумма амортизационных отчислений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование основных средств | Первоначальная стоимость, млн.руб. | Период использования, мес. | Сумма амортизационных отчислений, млн.руб./год |
| Основные объекты строительства | 2040,0 | 720 | 34,0 |
| Основное технологическое оборудование | 1330,8 | 180 | 88,72 |
| Всего |  |  | 122,72 |

Сумма всех капиталовложений составит 3370,8 млн.руб. Сумма амортизационных отчислений составит 122,72 млн.руб./год.

В пересчете на 1 т жидкой стали сумма амортизационных отчислений составит:

Агод/1т = руб./т.

* 1. **Расчет себестоимости продукции**

Калькуляция себестоимости производства 1 тонны жидкой стали представлена в таблице 6. Расчет ведется в соответствии с рыночными ценами на сырье и материалы .

**Таблица 6 – Калькуляция себестоимости производства 1 тонны жидкой стали**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей затрат | Цена,  руб./т. | Себестоимость | |
| базовая | |
| Кол-во,  т/т | Сумма,  руб./т. |
| 1 Сырье и основные материалы |  |  |  |
| Чугун передельный жидкий | 8500 | 0,8663 | 7363,55 |
| Лом стальной углеродистый | 6000 | 0,2445 | 1467,00 |
| Обрезь своего производства | 600 | 0,0108 | 6,48 |
| Обрезь прокатных цехов | 600 | 0,0011 | 0,66 |
| ИТОГО |  | 1,1227 | 8837,69 |
| 2 Ферросплавы и раскислители |  |  |  |
| ФМн 70 | 28000 | 0,0037 | 103,6 |
| ФМн 78 | 28500 | 0,0016 | 45,6 |
| ФС 65 | 17500 | 0,0010 | 17,5 |
| СМн 12 | 17400 | 0,0006 | 10,44 |
| СМн 17 | 18000 | 0,0011 | 19,8 |
| Алюминий чушковый вторичный | 36500 | 0,0006 | 21,9 |
| Алюминий дробь | 42000 | 0,0006 | 25,2 |
| Алюминий катанка | 49500 | 0,0017 | 84,15 |
| ИТОГО |  | 0,0109 | 328,19 |
| ИТОГО ЗАДАНО МЕТАЛЛОШИХТЫ |  | 1,1336 | 9165,88 |
| 3 Отходы (-) |  |  |  |
| Угар | 0 | 0,1155 | 0,00 |
| Обрезь | 600 | 0,0097 | 5,82 |
| Окалина | 105,5 | 0,0008 | 0,0844 |
| Слябы для охлаждения на АДС | 1020 | 0,0011 | 1,1220 |
| ИТОГО |  | 0,1271 | 7,03 |
| 4 Брак (-) |  |  |  |
| Брак по химическому составу | 6400 | 0,0065 | 41,4 |
| ИТОГО брака |  | 0,0065 | 41,4 |
| ИТОГО отходов и брака |  | 0,1336 | 48,43 |
| ИТОГО задано за вычетом отходов и брака |  | 1,0000 | 9117,45 |
| 5 Добавочные материалы |  |  |  |
| Известняк | 4500 | 0,0042 | 18,90 |
| Известь | 5500 | 0,0507 | 278,85 |
| Доломит дробленый | 4500 | 0,0065 | 29,25 |
| Доломит обожженный | 4800 | 0,0259 | 124,32 |
| Ожелезненная известь | 5300 | 0,0095 | 50,35 |
| Кокс молотый | 4000 | 0,0022 | 8,80 |
| Гран-шлак | 1500 | 0,0002 | 0,3 |
| Науглероживатель стали | 25000 | 0,0015 | 37,5 |
| Плавиковый шпат | 20000 | 0,0015 | 30,00 |
| Окатыши | 3500 | 0,0020 | 7,00 |
| Шлакообразующая смесь | 9200 | 0,0014 | 12,88 |
| ИТОГО добавочных материалов |  | 0,1056 | 598,15 |
| Расходы по переделу |  |  |  |
| 1 Топливо технологическое |  |  |  |
| Газ природный, тыс.м3 | 1050 | 0,0059 | 6,20 |
| Кокс | 4000 | 0,0001 | 0,4 |
| Итого в условном, т | 1100 | 0,0060 | 6,6 |
| Использование отходящего тепла | 39,65 | -0,0381 | -1,51 |
| 2 Энергетические затраты |  |  |  |
| Электроэнергия, тыс. кВт\*час | 1200 | 0,0291 | 34,92 |
| Пар, Гкал | 100 | 0,0070 | 0,70 |
| Вода деаэрированная, т | 45 | 0,1891 | 8,51 |
| Вода промышленная, т/м3 | 200 | 0,0013 | 0,26 |
| Сжатый воздух, т/м3 | 100 | 0,0361 | 3,61 |
| Кислород, т/м3 | 950 | 0,0592 | 56,24 |
| Аргон, м3 | 3100 | 0,0005 | 1,55 |
| Азот чистый, м3 | 570 | 0,0247 | 14,08 |
| ИТОГО энергозатрат |  | 0,3470 | 119,87 |
| 3 Заработная плата производственных рабочих |  |  | 2,67 |
| 4 Социальные отчисления (26% от ФОТ) |  |  | 0,69 |
| 5 Сменное оборудование, инструмент, приспособления |  |  | 0,50 |
| 6 Текущий ремонт и содержание О.С. |  |  |  |
| В том числе огнеупоры: | 7505,6 | 0,0198 | 148,61 |
| Кирпич алюмосиликатный | 2200 | 0,0090 | 19,8 |
| Кирпич магнезиальный | 5720 | 0,0023 | 13,16 |
| Кирпич шпинелидный | 19700 | 0,0049 | 96,53 |
| Порошки и массы | 4250 | 0,0030 | 12,75 |
| Прочие огнеупоры | 21220 | 0,0003 | 6,37 |
| 7 Амортизация О.С. |  |  | 40,37 |
| 8 Прочие расходы по отделению |  |  | 2,98 |
| ИТОГО расходы по переделу |  |  | 320,78 |
| Общецеховые расходы |  |  | 75,75 |
| Всего расходов |  |  | 396,53 |
| Общая себестоимость |  |  | 10112,13 |

Так как расчет себестоимости велся в соответствии с рыночными ценами на сырье и материалы, то полученная общая себестоимость производства 1 тонны жидкой стали представляет собой рыночную стоимость 1 тонны жидкой стали. Для дальнейшего расчета примем, что себестоимость производства 1 тонны жидкой стали для конвертерного отделения составляет рыночную стоимость 1 тонны жидкой стали минус 20%.

* 1. **Расчет прибыли организации**

Выручка от реализации продукции – это сумма денежных средств, полученных предприятием за произведенную товарную продукцию.

Сумма выручки предприятия определяется по формуле:

,

где Ц – цена продукции, руб./т;

Qтов – объем реализации продукции, т.

Тогда выручка составит:

млрд.руб.

Прибыль от реализации продукции определяется по формуле:

,

где Сб – объем общих затрат (себестоимость) на производство и реализацию продукции.

Прибыль составит:  млрд.руб.

Налог на добавленную стоимость (НДС) является косвенным многоступенчатым налогом и представляет собой форму изъятия в бюджет части добавленной стоимости предприятий, создаваемой на всех стадиях производства и обращения. Добавленная стоимость определяется как разность между стоимостью реализованной продукции и стоимостью материальных затрат, отнесенных на расходы в соответствии с действующим Налоговым Кодексом РФ. Ставка НДС = 18%.

Сумма НДС равна: млрд.руб.

Налог на прибыль является основным видом платежей, вносимых промышленными предприятиями, и наиболее существенным источником доходов бюджетов всех уровней. Налог на прибыль относится к прямым налогам, его окончательная сумма полностью зависит от конечных финансовых результатов деятельности предприятия. Сумма платежей по налогу на прибыль предприятий, в общем случае, определяется по формуле:

,

где Nпр – налогооблагаемая прибыль, руб.;

tпр - ставка налога на прибыль, равная 24%.

Сумма платежей по налогу на прибыль:

млрд.руб.

Налог на имущество составит (2,2%):

Sим =  млн.руб.

Чистая прибыль с учетом всех налогов составляет:

Пгод = 6,15 – 1,11 – 1,48 – 0,0746 = 3,48 млрд.руб.

1. **Расчет периода окупаемости инвестиций**

Определение периода окупаемости инвестиций производится по формуле:

,

где К – общий объем капиталовложений в инвестиционный проект, руб.;

Пгод – чистая прибыль проекта, руб./год.

Период окупаемости составит: года.

**3. Анализ технико-экономических показателей проекта**

На основании произведенных расчетов можно сделать вывод, что строительство конвертерного отделения ККЦ окупится через 0,97 года. Капитальные затраты на постройку отделения составляют 3,3708 млрд.руб. Численность персонала, обслуживающего конвертерное отделение, составляет 42 человека. График работы непрерывный трехсменный четырехбригадный с работой в праздничные дни.

Себестоимость жидкой стали составляет 10112,13 руб./т. Чистая прибыль предприятия составляет 3,48 млрд.руб./год.

**Список литературы**

1. Немцев В.Н. Технико-экономическое обоснование и анализ показателей реконструкции кислородно-конвертерного цеха. Магнитогорск: МГТУ, 2004, 32с.;
2. Немцев В.Н., Летимин В.Н., Сиволапов В.Г. Расчет производственной программы кислородно-конвертерного цеха. Магнитогорск: МГТУ, 2000, 24с.;
3. Немцев В.Н., Купфер Г.В., Савинова Т.Л. Расчет фонда оплаты труда на промышленном предприятии. Магнитогорск: МГТУ, 2000, 32с.;
4. Немцев В.Н. Расчет капиталовложений в инвестиционный проект. Магнитогорск: МГТУ, 2002, 25с.;
5. Немцев В.Н. Методы расчета периода окупаемости инвестиций. Магнитогорск: МГТУ, 2004, 22с.
6. Журнал «Проманалитика», дек. 2007 (№24).