РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Комитет по природным ресурсам Челябинской области

# ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

**«Промышленная разработка ильменитовых россыпей бассейна реки Ай Челябинской области Российской Федерации»**

## Челябинск

2009

**1. ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

Настоящий инвестиционный проект включен в программу КПР, направленную на реализацию проекта «Промышленная разработка ильменитовых россыпей долины реки Ай Челябинской области».

Отмеченный проект направлен на создание в пределах Челябинской области высокоэффективного горнодобывающего и обогатительного комплекса для разработки титаносодержащих россыпей долина реки Ай и получения высококачественного ильменитового концентрата, идущего на производство диоксида титана, а также попутных продуктов в виде титаномагнетитового концентрата и строительных песков.

Диоксид титана занимает место в первой десятке наиболее важных неорганических соединений. Его потребление отраслями производства примерно соответствует следующему распределению:

* лакокрасочная промышленность – 60%
* производство пластмасс - 15%
* производство бумаги - 14%
* производство печатных красок, резины и другой продукции - 11%.

Мировой спрос на диоксид титана в настоящее время составляет 3,0 : 3,5 млн. тонн в год по оценкам ведущих фирм – производителей. В странах СНГ производство диоксида титана сосредоточено на Украине в г. Сумы и г. Армянске (Крым). Производственные мощности позволяют получить 120 тыс. тонн диоксида титана.

Используются же производственные мощности на уровне 30 – 50 %. Причиной низкого использования, мощностей производства диоксида титана на Украине является необеспеченность заводов ильменитовым концентратом. Месторождения Житомирской области (Иршанский горно-обогатительный комбинат) оказались в настоящее время практически выработаны и не могут обеспечить заводы Украины сырьем, поэтому они частично загружаются импортным концентратом (Норвегия, Канада, Китай). Учитывая сложившуюся ситуацию, ряд стран СНГ, в частности Россия и Казахстан приняли государственные программы развития горнодобывающей и перерабатывающей промышленности для производства диоксида титана. Отмеченными программами предполагалось вовлечение в эксплуатацию ряда крупных коренных и россыпных месторождений ильменит-титаномагнетитовых руд, таких как Медведевское (Челябинская область), Лисаковское (Казахстан), Тарское (Омская область) и др. Освоение отмеченных месторождений требует значительных капитальных затрат, в частности только на подготовку к эксплуатации Медведевского месторождения необходимо затратить свыше 30 млн. долларов США. В связи с резким сокращением государственного финансирования, реализация названных программ в настоящее время прекращена. У частных инвесторов также нет особого желания финансировать освоение этих объектов в связи с большим объемом инвестиций, длительными сроками ввода объектов в эксплуатацию и окупаемость капитальных вложений.

Учитывая сложившуюся ситуацию с производством диоксида титана, сырьем для его производства, КПР настоящим инвестиционным проектом выдвигает следующие пути увеличения производства ильменит-титаномагнетитового концентрата – сырья для получения диоксида титана.

С целью снижения рисков инвестирования, наиболее актуальным в этой ситуации будет вовлечение в разработку россыпных месторождений ильменит-титаномагнетитовых руд с высокими характеристиками получаемого ильменитового концентрата. Как показывает практика, разработка подобных месторождений, а также технико-экономические показатели, приведенные в настоящем инвестиционном проекте далее по тексту, возможно, их поэтапное вовлечение в эксплуатацию, привлекая на первых этапах незначительные инвестиции, добиваясь при этом высокой эффективности освоения капитальных вложений и быстрой их окупаемости.

Подобным месторождением в Челябинской области является россыпное ильменит-титаномагнетитовое месторождение долины реки Ай, расположенное на западном склоне Южного Урала.

Месторождение разведано в 1960 г., а в 1993 году предыдущим недропользователем ЗАО «Уральская горно-геологическая компания» и Челябинским территориальным комитетом по геологии и минеральным ресурсам Роскомнедра была произведена переоценка запасов ильменита, титаномагнеотита, двуокиси титана по состоянию на 01.10.1993 г. россыпей долины реки Ай.(Приложение №1).

Разведанные промышленные россыпи бассейна реки Ай аллювиальные, долинные, четвертичные, ленточного типа. Протяженность россыпей от 0,8 до 19 км, ширина промышленного контура от 100 до 600 м. Мощность продуктивной толщи от1,5м до 30 м. «Пески» легкопромывистые ( I категории). Суммарные запасы горной массы – около 100 млн. м3. Довольно высокое содержание двуокиси титана в ильменитовом концентрате (46%), практическое отсутствие вредных примесей, особенно хрома, позволит при реализации настоящего проекта получить высококачественный концентрат, способный конкурировать с мировыми аналогами, о чем свидетельствуют данные технологических испытаний (таблицы 1; 2).

Предусматривается следующая схема получения продукции. На добычном производстве гидравлическим способом ведется переработка продуктивной горной массы до 1 млн. м3 в год с целью получения коллективного ильменит-титаномагнетитового концентрата. Вторым продуктом на этом этапе является отмытые строительные пески. Следующим этапом коллективный концентрат на обогатительной фабрике методом магнитной и электромагнитной сепарации разделяется на кондиционные титаносодержащие концентраты.

Возможно последующее поэтапное увеличение добычи и получения ильменит-титаномагнетитовых концентратов. При этом увеличение производства концентратов потребует меньших капиталовложений, чем на первом этапе по ряду причин:

-снижение затрат на организационно-технические мероприятия по освоению месторождения в целом;

* наличие отработанной технологии добычи горной массы и обогащения концентрата;
* наличие квалифицированных трудовых ресурсов;
* наличие инфраструктуры объекта (энерго-, тепло-, водоснабжения, дорог, транспортно-погрузочных мощностей).

Приведенные факторы, а также технико-экономические показатели осуществления настоящего проекта, позволяют говорить о его высокой эффективности и актуальности на данном этапе времени.

Таблица 1

Химический состав ильменитового концентрата (данные лаборатории ЧФ АО «Пигмент»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компоненты | Массовая доля % | |
| Концентрат из долины реки Ай | Норвежский концентрат |
| TiO2 | 46,0 | 44,7 |
| Fe O | 36,0 | 34,4 |
| Fe2 O3 | 7,2 | 11,7 |
| Ca O | 0,5 | 0,2 |
| Mg O | 0,9 | 5,5 |
| Si O2 | 0,7 | 2,6 |
| Mn O | 1,3 | 0,3 |
| Y2 O5 | 0,13 | 0,25 |
| Cr2 O3 | 0,01 | 0,06 |
| P2 O5 | 0,03 | 0,02 |
| Fl2 O3 | не определялся | 0,5 |

Таблица 2

Сравнительная характеристика пигментного диоксида титана марки Р-1 по ГОСТ 9809-84, полученного лабораторией титаносодержащего сырья Челябинского филиала АО «Пигмент» из опытной партии концентрата. (Данные в сравнении с зарубежными аналогами).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Величина показателей для образцов Ti O2 | | |
| Концентрат бассейна реки Ай | Норвежское  сырье | Канадское  сырье |
| Белизна, условная единица | 96,4 –96,5 | 96,1- 96,4 | 95,0 – 95,8 |
| Разбеливающая способность, условная единица | 1660 - 1680 | 1650 - 1700 | 1650 - 1700 |

**2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА**

**2.1 Месторасположение**

Российская Федерация , Челябинская область, Златоустовский район, в 2.5 км к югу от железнодорожной станции Тундуш, в долине реки Куваш.

**2.2 Размеры россыпи:**

* длина 13.8 км;
* средняя ширина 310 м;
* средняя мощность полезного ископаемого – 5.4 м.

**2.3 Эксплуатационные запасы:**

* горной массы – 20134 тыс. м3;
* ильменита - 456 тыс. тонн;
* титаномагнетита – 329,4 тыс. тонн.

**2.4. Среднее содержание основных полезных компонентов**

* ильменита –22.8 кг/м3;
* титаномагнетита – 16,2 кг/м3.

**2.5 Инфраструктура местоположения объекта**

**2.5.1 Транспортная схема**

* железнодорожные станции:

станция Ай – 9 км от объекта;

станция Тайнак – 3 км от объекта.

* автомобильные дороги:

автотрасса федерального значения М-5 «Урал» Москва-Челябинск- 5 км от села Куваш –местоположения строительства обогатительной фабрики.

**2.5.2 Газ**

* газораспределительная станция низкого давления находится в 1,5 км от площадки строительства обогатительной фабрики.

**2.5.3 Электроснабжение**

* ЛЭП – 10 кв пересекает объект непосредственно в месте строительства обогатительной фабрики;
* ЛЭП – 35 кв пересекает объект в 1.5 км от площадки строительства обогатительной фабрики.

**3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН**

**3.1 Структура предприятия**

-горный цех в составе 4-х гидравлических, 6-ти единиц землеройной техники, пяти единиц насосных установок и обогатительного комплекса с передвижными модулями;

* обогатительная фабрика в составе сушильного отделения, отделений магнитной и электромагнитной сепарации, доводочного и хвостового хозяйства.

**3.2 Годовая производительность структурных подразделений**

**3.2.1 Горный цех**

* добыча и предварительное обогащение горной массы в объеме 1000 тыс. м3 ( 556 тыс. тонн) в год;
* выпуск коллективного концентрата в количестве 40 000 тонн в год;
* выпуск строительных песков в объеме 150 000 м3 в год.

**3.2.2 Обогатительная фабрика**

* выпуск стандартных концентратов, ВСЕГО 36954 тонн в год, в том числе:

-ильменитового – 21384 тонны в год;

-титаномагнетитового –15480 тонн в год;

-рутилового – 43,2 тонны в год;

-цирконового – 46,8 тонны в год.

**3.3 Численность производственного персонала (списочная), ВСЕГО – 152 человека, в том числе**

* горный цех – 79 человек;
* обогатительная фабрика – 31 человек;
* вспомогательная служба – 35 человек;
* управленческий персонал – 7 человек.

**4. ПЛАНИРУЕМАЯ НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ, ЦЕНА И ОБЪЕМЫ**

Настоящим инвестиционным проектом рассматривается два варианта выпускаемой продукции и объемов продаж.

**4.1 Первый вариант**

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование товарного продукта | единица  измерения | Годовое количество, тонн, м3 | Цена за единицу продукции, долл. США | Стоимость годового объема, долл. США |
| 1. | Ильменитовый концентрат (46% TiO2) | Тонн | 21384 | 65 | 1389960 |
| 2. | Титаномагнетитовый концентрат | -«- | 15480 | 15 | 232200 |
| 3. | Рутиловый концентрат | -«- | 43,2 | 190 | 8208 |
| 4. | Цирконовый концентрат | -«- | 43,8 | 220 | 10296 |
| 5. | Строительный песок | м3 | 150000 | 3 | 450000 |
|  | ИТОГО: |  |  |  | 2090664 |

**4.2 Второй вариант:**

Предусматривается переработка ильменитового концентрата в пигментный диоксид титана на Сумском ПО «Химпром» с возвратом продукции глубокого передела в собственность производителя концентрата и оплатой им переработчику затрат на передел продукции.

Таблица 4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п | Наименование товарного продукта | единица  измерения | Годовое количество, тонн, м3 | Цена за единицу продукции, долл. США | Стоимость годового объема, долл. США |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Ильменитовый концентрат (46% TiO2) | тонн | 21384 | 65 | - |
|  | Передел: пигментный диоксид титана | -«- | 8965 | 1950 | 17481750 |
| 2. | Титаномагнетитовый концентрат | -«- | 15480 | 15 | 232200 |
| 3. | Рутиловый концентрат | -«- | 43,2 | 190 | 8208 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. | Цирконовый концентрат | -«- | 43,8 | 220 | 10296 |
| 5. | Строительный песок | м3 | 150000 | 3 | 450000 |
|  | ИТОГО: |  |  |  | 18182454 |

**5. РЫНОЧНАЯ СИТАУЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ПРОДУКЦИИ**

**5.1 Пигмент диоксида титана**

Потребители – предприятия лакокрасочной промышленности России:

г. Санкт-Петербург

г. Ярославль

г. Челябинск

В настоящее время потребность диоксида титана покрывается за счет экспорта. Цены с учетом транспортных расходов 2007-2100 долл. США за 1 тонну продукта.

Разница в ценах позволит КПР конкурировать с экспортным сырьем.

**5.2 Титаномагнетитовый концентрат (содержит V2 O5)**

Потребители: Чусовской металлургический завод (Пермская область РФ) – ванадистый чугун.

Низкая цена продукции, высокое качество (отсутствие вредных примесей), короткая транспортная схема позволяет сделать сырье конкурентоспособным.

**5.3 Рутиловый концентрат**

Потребители: электродная промышленность Уральского региона.

Потребность 15-2- тыс. тонн в год концентрата.

**5.4 Цирконовый концентрат**

Потребители:

Челябинский электрометаллургический комбинат – производство ферросплавов,

Златоустовский металлургический завод – производство спецсталей.

Преимущество: короткая транспортная схема при равных ценах на сырье с другими конкурентами позволяет потребителю уменьшить транспортные расходы.

**5.5 Строительный песок**

Потребитель: ЗАО Златоустметаллургстрой, строительный организации горнозаводской зоны Челябинской области.

Собственной сырьевой базы нет. Завозят строительный песок из восточной части Челябинской области, при этом имеют очень высокие транспортные издержки.

**6. СТЕПЕНЬ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПРОЕКТА К РЕАЛИЗАЦИИ**

Предыдущим недропользователем ЗАО «Уральская горно-геологическая компания» в течении 1993-2004 г.г. был выполнен объем работ по предпроектным исследованиям и проектированию на объекте «Промышленная разработка ильменитовых россыпей бассейна реки Ай Челябинской области Российской федерации».

Таблица 5.

Объемы выполненных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Перечень разработок, выполненных на 01.10.2008 г. | Стоимость работ, долл. США |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Переоценка запасов ильменита, титаномагнетита и двуокиси титана по состоянию на 01.10.1993 г. (отчет) | 1900 |
| 2. | Технико-экономическое обоснование возможности промышленного освоения ильменитовых россыпей бассейна реки Ай (отчет) | 1850 |
| 3. | Работы по испытанию концентратов, полученных обогащением из продуктивных отложений россыпей долины реки Ай (Договор № 49-02-92 с лабораторией титаносодержащего сырья ЧФ АО «Пигмент» | 6700 |
| 4. | Топографическая съемка М-ба 1:500 площади строительства обогатительной фабрики (отчет) | 2800 |
| 5. | Затраты по выбору площадки для строительства обогатительной фабрики | 1300 |
| 6. | Подготовка рабочего проекта строительства и эксплуатации горно-обогатительного комплекса россыпей реки Ай | 6700 |
| 7 | Подготовка рабочего проекта строительства обогатительной фабрики | 47900 |
|  | ИТОГО: | 69150 |

**7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**7.1. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

**7.1.1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Таблица 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Содержание работ | Единица измерения | Сметная стоимость, тыс. долл. США | ВСЕГО |
| 1. | Изыскательские работы | тыс. долл. США | 65 | 65 |
| 2. | Проектные работы по строительству горно-обогатительного комплекса | -«- | 75 | 75 |
| 3. | Проектные работы по строительству обогатительной фабрики | -«- | 275 | 275 |
| 4. | Компенсация предыдущих затрат по предпроектной подготовке и проектированию | -«- | 69,15 | 69,15 |
|  | ИТОГО: | -«- | 484,15 | 484,15 |

**7.1.2 ГОРНО-КАПИТАЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Состав работ:

Строительство дамб, вскрышные работы первого года эксплуатации объекта, строительство дорог внутреннего назначения, строительство обводного канала на площади первого года эксплуатации.

Таблица 7.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Содержание работ | Единица измерения | Объем работ | Стоимость единицы работ, долл. США | ВСЕГО стоимость, долл. США |
| 1. | Бульдозерные работы | тыс. м3 | 741 | 496,4 | 367830 |
| 2. | Скреперные работы | -«- | 240 | 496,4 | 119130 |
| 3. | Экскаваторные работы | -«- | 127 | 496,4 | 63040 |
|  | ИТОГО: | -«- | 1108 | 496,4 | 550000 |

**7.1.3 СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

В состав строительно-монтажных работ включены строительство монтаж и оборудование следующих объектов:

**7.1.3.1 Объекты подсобного и обслуживающего назначения на промышленной площадке**

* мехмастерская;
* теплая стоянка для землеройной автомобильной техники;
* административно – управленченский блок;
* общежитие на 25 человек, 2 шт.;
* столовая;
* душевая на 10 кабин с гардеробной;
* баня – сауна на 10 мест;
* склад ГСМ на 30 м3;
* тарный склад для масел;
* материально-технический склад площадью 215 м2;
* водонапорная стальная башня 15 м3( утепленная);
* скважины водоснабжения 2 шт.;
* навес площадью 50 м2;
* электроснабжение промплощадки;
* пожарно-охранная система;
* тепловые сети промплощадки;
* наружные сети водопровода промплощадки;
* наружные сети канализации;
* очистные сооружения;
* планировка и благоустройство промплощадки;

Общая сумма финансирования объектов согласно технико – экономического обоснования возможности промышленного значения ильменитовых россыпей бассейна реки Ай (Болмосов И.А., 1993 г., г. Челябинск) в пересчете на современный уровень цен составляет 510 тыс. долл. США.

**7.1.3.2 Объекты энергетического хозяйства**

* трансформаторная подстанция 35/10 кВ – 1 шт.;
* высоковольтная линия 10 кВ – 4 км.;
* трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ – 6 шт.;
* высоковольтная линия 0,4 кВ – 3 км.;
* газопровод низкого давления – 1,5 км.;
* линия связи – 3 км.

Общая сумма финансирования – 330 тыс. долл. США.

**7.1.3.3 Обогатительная фабрика**

В состав строительно-монтажных работ включены:

* СМР теплого склада для коллективного концентрата на 20 тыс. тонн.;
* СМР сушильного отделения, отделений магнитной и электромагнитной сепарации, доводочного и хвостового отделений, блока вспомогательных служб.

Общий объем финансирования – 1210 тыс. долл. США.

**7.1.4 ПРИОБРЕТЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

**7.1.4.1 Горное оборудование и оборудование первичного обогащения**

* гидромониторы ГМД – 250 м – 6 шт.;
* задвижки 30н 906 бр Ду-400мм с электроприводом - 6 шт.;
* гидромониторы ГМН – 250 С – 3 шт.;
* задвижки 30н 6 бр Ду-400 мм – 3 шт.;
* гидровашгерд – 3 шт.;
* зумпф обесшламливающий Y = 56 м3 – 3 шт.;
* передвижная землесосная установка ЗГМ – 2М – 4 шт.;
* передвижная насосная установка Д-2007-100 - 5 шт.;
* плавучая насосная установка Д-320-50 - 1 шт.;
* водоотливной насос Д-500-65 - 2 шт.;
* бульдозер ДЗ-109Б с рыхлителем - 3 шт.;
* бульдозер ДЭТ-350 – 1 шт.;
* машина трелевочная ЛП-49Г - 1 шт.;
* экскаватор гидралический, объем ковша 1,3 м3 - 1 шт.;
* экскаватор типа «Драглайн» - 1 шт.;
* скрепер прицепной ДЗ-77А Y=8м3 - 2 шт.;
* виброгрохот типа ГСТ-72Н –1 шт.;
* грунтовой насос типа ГРУ-800/10 –2 шт.;
* гидроциклон типа ГРЦ-710 - 2 шт.;
* обогатительная установка типа «каскад» - 2 шт.;
* трубная продукция – 170 тонн.

Общий объем финансирования – 703 тыс. долл. США.

**7.1.4.2 Оборудование обогатительной фабрики**

* комплект электросушильного оборудования;
* элеваторы;
* ленточные конвейеры;
* грохот инерционный;
* сепаратор магнитный сухого обогащения;
* сепаратор электромагнитный;
* сепаратор электрический;
* подъемно-транспортное оборудование.

Общий объем финансирования, согласно предварительной спецификации проекта – проектного института «Уралмеханор» (г. Екатеринбург, РФ), составляет 1025 тыс. долл. США.

**7.1.4.3 Вспомогательное оборудование, автотранспорт**

- погрузчик типа «Балканкар» грузоподъемностью 5 тонн - 2 шт.;

-автокран грузоподъемностью 16 тонн - 1 шт.;

-автосамосвалы типа «Белаз» грузоподъемностью 40 тонн - 1 шт.;

-автосамосвалы типа «Краз» грузоподъемностью 12 тонн - 2 шт.;

-автомашина грузовая повышенной проходимости типа «Урал» - 1 шт.;

-автобус, вместительностью 30 человек - 1 шт.;

-легковые автомобили повышенной проходимости - 4 шт.;

-экскаватор типа ЮМЗ на базе «Беларусь» - 1 шт.

Общий объем финансирования - 540 тыс. долл. США.

Таблица 8.

Сводная таблица объемов капитальных вложений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Виды затрат и работ | Сумма затрат,  тыс. долл. США |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Проектирование объекта | 484,15 |
| 2. | Горно-капитальные работы | 550,00 |
| 3. | Строительно-монтажные работы, ВСЕГО: | 2050,00 |
|  | в том числе: |  |
|  | -объекты подсобного и обслуживающего назначения | 510,00 |
|  | -объекты энергетического хозяйства | 330,00 |
|  | -обогатительная фабрика | 1210,00 |
| 4. | Приобретение оборудования, ВСЕГО: | 2268,00 |
|  | в том числе: |  |
|  | -горное | 703,00 |
|  | -обогатительное | 1025,00 |
|  | -вспомогательное оборудование и транспорт | 540,00 |
|  | ИТОГО: | 5352,15 |
|  | Непредвиденные расходы, затраты 5% | 267,61 |
|  | ВСЕГО: | 5619,76 |

**7.2. РАСЧЕТ ГОДОВЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ В ПЕРИОД ВЫХОДА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРОЕКТНУЮ МОЩНОСТЬ**

Таблица 9.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование статей и затрат | Годовые эксплуатационные затраты, долл. США |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Материалы | 40041 |
| 2. | Основная и дополнительная зарплата | 240954 |
| 3. | Начисления на заработную плату | 63224 |
| 4. | Амортизация | 56199 |
| 5. | Содержание и эксплуатация оборудования | 28100 |
| 6. | Электроэнергия, газ | 273970 |
|  | ИТОГО: | 702488 |
| 7. | Цеховые и общеприисковые расходы | 111025 |
| 8. | Цеховая себестоимость | 813513 |
| 9. | Общерудничные расходы | 45419 |
| 10 | Прочие производственные расходы (погашение затрат на горно-подготовительные работы, рекультивацию, отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, НИОКР, плата за землю, плата за пользование недрами). | 135248 |
| 11. | Транспортировка концентратов | 15140 |
| 12. | Производственная себестоимость | 1009320 |
| 13. | Внепроизводственные расходы, (3% от стр. 12), | 30280 |
|  | ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ: | 1039600 |

**8. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

**8.1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ**

**8.1.1 Годовые доходы от реализации продукции**

(таблица 4, второй вариант) - 18182454 долл. США.;

**8.1.2 Годовые эксплуатационные расходы**

Основные – 1039600 долл. США (таблица 8).;

**8.1.3 Дополнительные эксплуатационные расходы:**

-транспортировка концентрата, обратная транспортировка диоксида титана, согласно расчета:

90,0 долл. США х 30349 тонн = 600980 долл. США,

где 20 долл. США – стоимость 1 тонны ж.д. перевозки.

-затраты на переработку концентрата в диоксид титана:

1200 долл. США х 8965 тонн = 10758000 долл.США

ИТОГО дополнительных эксплуатационных расходов : 606980+ 10758000=11364980 долл. США.

**8.1.4 Прибыль годовая**

18182454 – 11364980 = 6817474 долл. США.

**8.1.5 Налог на прибыль (29%)**

6817474 х 0,29= 1977068 долл. США.

**8.1.6 Остаток прибыли**

6817474 – 1977068 = 4840406 долл. США.

8.1.7. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия на текущии нужды (20%) – 968081 долл. США.

**8.2. Срок окупаемости капитальных вложений**

* капитальные вложения 5619760 долл. США;
* срок ввода в эксплуатацию производственного комплекса – 12 месяцев;

ИТОГО СРОК ОКУПАЕМОСТИ:

5619760 : (4840406-968081) + 12= 29,5 мес.

В зависимости от условий финансирования проекта ( кредит, процентные ставки по кредиту , др.) срок окупаемости капитальных вложений увеличивается пропорционально процентным ставкам.

**9 МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА**

9.1. Отчет по переоценке запасов ильмениты, титаномагнетита и двуокиси титана по состоянию на 01.10.1993 г.; автор Болмосов И.А., г. Челябинск 1993 г., Челябинскгеолком.

9.2. Технико-экономическое обоснование возможности промышленного значения ильменитовых россыпей бассейна реки Ай., авторы Болмосов И.А., Таныгин В.А., Самойлова Т.Г., г. Миасс, 1993 г.