|  |  |
| --- | --- |
|  | **2012** |
|  | **Васильев Игорь Юрьевич**  **E-mail: iv\_36@mail.ru** |

**БИЗНЕС-ПЛАН**

**создания Предприятия по производству**

**известнякового щебня**

**производительностью 112,5 м3/час**

**в Ленинском районе Тульской области**

**СОДЕРЖАНИЕ.**

**РЕЗЮМЕ.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

**Часть Ι.** **ОБЗОР РЫНКА**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

*Характеристика продукции.* . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

*Тенденции и динамика производства.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

*Тенденции и динамика объема рынка.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

ОПИСАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .10

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

**Часть II.** **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12

*Месторождение.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12

*Расположение*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13

*Геологическое строение месторождения.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14

*Основные технико-экономические показатели проекта.* . . . . . . . . . . . . . . 16

ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16 *Инвестиционная фаза.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И УПРАВЛЕНИЕ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

**Часть III. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

*Вскрыша.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

*Фабрика.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

**Часть IV. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

ОСНОВНЫЕ ДОПУЩЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

*Структура инвестиций.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

*Капитальные расходы.*  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

*Организационные расходы*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

ВЫРУЧКА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

РАСХОДЫ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 24

*Прямые расходы.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 24

*Оплата труда.*  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 24

*Затраты на запасные части и вспомогательные материалы.*  . . . . . . . . 25

*Электропитание.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25

*Затраты на горюче-смазочные материалы основного оборудования.* . . . . 25

*Амортизационные расходы.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 26

*Затраты на буровзрывные работы.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 27 *Косвенные расходы.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 27

*Затраты на ГСМ вспомогательного оборудования.* . . . . . . . . . . . . . . 27

*Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ).* . . . . . . . . . . . . . . . . 28

*Прочие расходы.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28

*Общая себестоимость.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28

ФИНАНСОВЫЙ ПРОГНОЗ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

*Прогнозный баланс.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

**Часть V. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30

*Обоснование ставки дисконтирования.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 32

**Часть VI. РИСКИ, ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОЕКТА.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34

РИСКИ И СПОСОБЫ ИХ МИНИМИЗАЦИИ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОЕКТА. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34

**ПРИЛОЖЕНИЯ.** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36

1. *План горного отвода*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36
2. *Справка о наличии полезных ископаемых*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37

РЕЗЮМЕ.

- Представленный материал является бизнес-планом создания Предприятия по выпуску известкового строительного щебня (ГОСТ 8267-93 – фракция 5-20, 20-40, 40-70 мм) мощностью 112,5 м3/час в Ленинском районе Тульской области;

- Местом предполагаемого размещения Предприятия является Акульшинский участок, находящийся в Ленинском районе Тульской области, с.п. Рождественское, восточнее с.п. Акульшино, в 450 м севернее д. Некрасово. Акульшинский участок Обидимо-Пятницкого месторождения известняков детально разведан в 1955 году. Объем разведанных и подтвержденных ТКЗ ГУЦР запасов на данном участке месторождения составляет в плотных кубометрах величину 4369 тыс.куб.м по категориям А+В. Известняки не разрабатывались. В Государственном балансе «Строительные камни» на 01.01.2006 числятся в тех же цифрах.

- Технология, предлагаемая для внедрения, является стандартной технологией добычи и переработки известковых пород для производства бутового камня и щебня.

**ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ.

Краткая характеристика инвестиционного проекта.

**ОСНОВНЫЕ ФАЗЫ ПРОЕКТА**

**Инвестиционная фаза проекта (9 месяцев):**

- Открытие финансирования проекта;

- Получение лицензии на разработку месторождения на 8 лет, проекта горного отвода и проекта разработки и рекультивации;

- Поставка основного и вспомогательного оборудования;

- Монтаж, шефмонтаж, пусконаладка, обучение персонала;

- Пуск в эксплуатацию.

**Операционная фаза:**

- Выход на 100% мощность через 3 месяца после пуска объекта в эксплуатацию;

- Погашение задолженности и выплата процентов по инвестиционному кредиту;

- Оперирование настоящим проектом будет вестись компанией, созданной с целью реализации настоящего проекта (SPV).

**Часть Ι. ОБЗОР РЫНКА**

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ.

*Характеристика продукции.*

Промышленная значимость строительного камня объясняется уже тем, что на производимые из него щебень и бутовый камень приходится более половины суммарного выпуска нерудных строительных материалов в Российской Федерации, а без использования этих базовых материалов промышленное, гражданское, жилищное и транспортное строительство ни в настоящее время, ни в будущем практически невозможно.

Одним из самых востребованных материалов в мире является щебень. Это натуральный материал, который появляется после дробления горных и скальных пород, и последующего просеивания полученного материала через различные сита.

Основные свойства, характеризующие щебень как материал – это лещадность (характеристика формы зерен), прочность, морозостойкость, водонасыщение и т.д. Использование щебня кубовидной формы дает наиболее плотную утрамбовку. Наличие в щебне зёрен пластинчатой и игловатой форм приводит к увеличению межзерновой пустотности в смеси. Это, в свою очередь, приводит к увеличению расхода связующего компонента, а это влечет за собой дополнительные материальные затраты. Кроме того, кубовидные зёрна обладают большей прочностью, чем зёрна пластинчатой и игловатой форм. Следовательно, использование кубовидного щебня в производстве экономически целесообразнее. Более того, чем меньше получаемая фракция щебня, тем он дороже, т.к. на него приходится больше технологических операций.

Щебень может использоваться в различных целях: в качестве заполнителя бетона, для ремонта автодорог, в качестве балластного слоя железнодорожного покрытия и др. Кроме того, в последнее время он все чаще находит свое применение на ниве ландшафтного дизайна.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ.

*Тенденции и динамика производства.*

Нерудные материалы, такие как щебень и строительный песок, являются неотъемлемой частью любого современного строительства, ведь строительные технологии с их использованием обеспечивают возводимому объекту долговечность, высокую надежность и рентабельность.

Российский рынок нерудных строительных материалов напрямую зависит от состояния строительства в стране. За период с 2006 по 2008 гг. продажи нерудных материалов выросли на 27,6%, достигнув 409,5 млн. м3.

В 2009 г. произошло резкое падение рынка по всем показателям, связанное с замораживанием строительства большого числа объектов в условиях экономического кризиса. В этот год спрос упал как со стороны капитального, так и со стороны дорожного строительства: продажи в натуральном выражении сократились на 23,9%, в стоимостном – на 24,3%.

В 2010 г. спрос на нерудные строительные материалы стал постепенно расти:



В 2011 г, по прогнозам BusinesStat, продажи нерудных материалов вырастут до 329,5 млн. м3. В перспективе рост продаж продолжится, однако докризисного уровня рынок достигнет лишь к началу 2015 г.

Согласно данным агентства СМПРО, производство нерудных строительных материалов в РФ в апреле 2011г. увеличилось на 13% к уровню апреля прошлого года и составило 22,8 млн. м3, в январе-апреле 2011г. увеличилось на 22,1% к соответствующему периоду 2010 года и составило 74,3 млн. м3.

Средняя цена на нерудные строительные материалы выросла на +8% к уровню марта 2011 г. и составила 313 руб./м3 (цена производителя без НДС и доставки). С начала года средняя цена на нерудные строительные материалы увеличилась на 39,8%.

Важнейшей особенностью на рынке нерудных строительных материалов является высокая доля доставки в цене закупки конечным потребителем, которая может составлять до 50%.

Кроме того, цены на нерудные материалы в значительной степени варьируются в регионах, являющихся крупными производителями или реципиентами межрегиональных поставок, отличаясь на величину стоимости доставки.

*Тенденции и динамика объема рынка.*

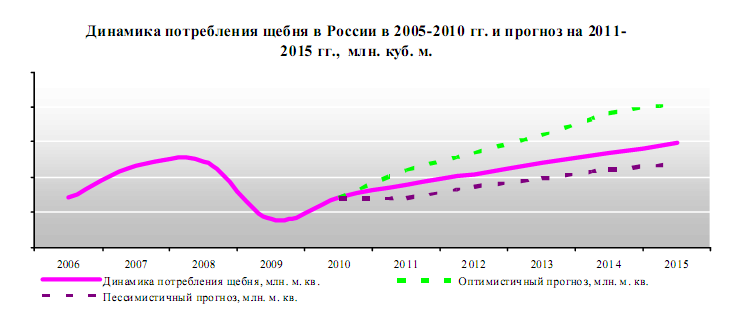
В настоящее время российский рынок щебня является самым быстрорастущим рынком среди рынков нерудных строительных материалов.

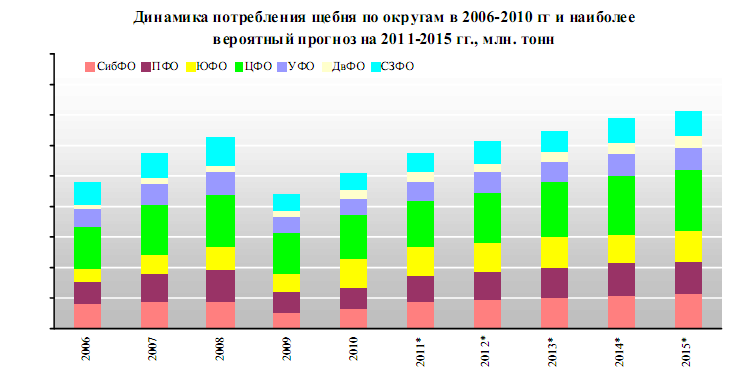
Добычу и производство щебня осуществляют предприятия, в том числе горнодобывающие, имеющие лицензию на добычу нерудных строительных материалов.

Факторы роста рынка нерудных строительных материалов:

1. Значительный сырьевой потенциал;
2. Благоприятная законодательная база в области недропользования;
3. Достаточно низкие барьеры входа на рынок, отсутствие монополистов;
4. Высокая маржа продукции;
5. Стабильный спрос со стороны крупных государственных программ в области жилищного, дорожного строительства и проч.

Сегодня, несмотря на оживление и подъём, которые переживает отрасль строительного щебня в последние годы, предприятия, добывающие и перерабатывающие строительный камень, не в состоянии обеспечить своей продукцией отечественных строителей, а Россия по объёмам производства, качеству выпускаемой продукции и техническому уровню промышленности нерудных строительных материалов всё ещё серьезно уступает развитым индустриальным странам.



**

Источник: INFOLine.

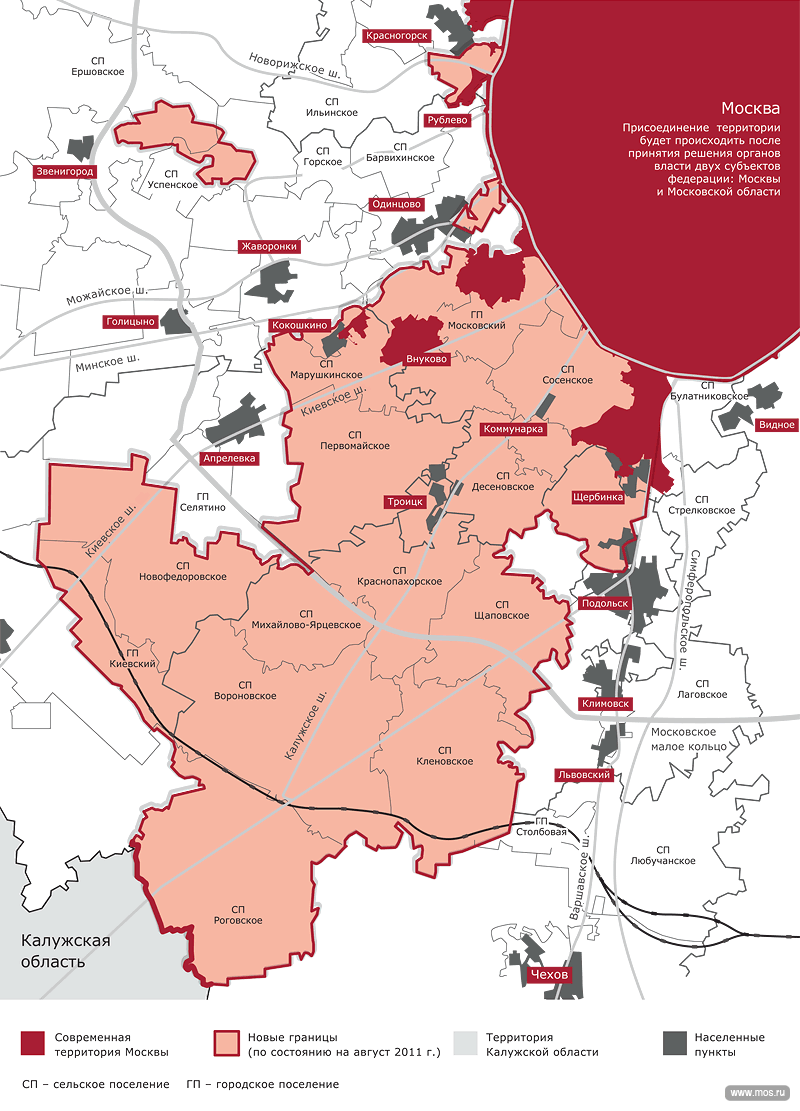
За последние годы сформировался устойчивый спрос на щебень кубовидной формы со стороны дорожно-строительных организаций, но эта потребность в РФ сейчас удовлетворяется только на 30–40%.

В соответствии с президентской программой «Дороги России XXI века» СоюзДорНИИ был произведен расчет потребности в дорожно-строительных материалах, в том числе в различных видах щебня. В таблице приведена потребность в щебне узких фракций кубовидной формы для различных регионов России:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование региона** | **Значение потребности по годам и периодам** | | | | | | | | |
| **2001г.** | **2002г.** | **2003г.** | **2004г.** | **2005г.** | **2001-05 гг.** | **2006-10 гг.** | **2011-20 гг.** | **2001-20 гг.** |
| Центр | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 12,5 | 25,8 | 96,6 | 134,9 |
| Северо-Запад | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 5,9 | 10,6 | 38,88 | 55,3 |
| Поволжье | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 9,3 | 16,2 | 70,3 | 95,8 |
| Северный Кавказ | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 3,2 | 7,7 | 23,7 | 34,6 |
| Урал | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 8,0 | 14,4 | 52,9 | 75,3 |
| Сибирь | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 7,5 | 15,5 | 57,7 | 80,7 |
| Дальний Восток | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 3,8 | 6,7 | 30,0 | 40,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего щебня:** | **9,3** | **9,6** | **10,0** | **10,4** | **10,9** | **50,2** | **96,9** | **370,0** | **517,1** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В среднем за год по периодам:** |  |  |  |  |  | **10,0** | **19,4** | **37,0** | **25,8** |

В настоящее время протяженность сети дорог общего пользования с твердым покрытием в России составляет около 600 тыс. км, и основная часть щебня кубовидной формы будет использована на их ремонт и содержание. Наибольшее количество всех видов щебня будет потребляться в Центральном регионе, где дорожное строительство ведется наиболее интенсивно.

В частности, Тульская область до 2016 года планирует вложить 9 млрд. рублей в дорожное хозяйство (по сообщению директора департамента транспорта и дорожного хозяйства обладминистрации Николая Салищева). Средства будут направлены на реконструкцию участков двух основных федеральных автотрасс "Дон" и "Крым", проходящих по территории Тульской области, а также в строительство и реконструкцию автомобильных дорог областного и межмуниципального значения; дорожных мостов, автомобильных развязок.

 «Площадь Москвы увеличится на 148 тысяч гектаров - это решение принял Совет Федерации на последнем в 2011 году заседании 27 декабря. Границы города решено увеличить за счет земель на юго-западе, выйдя на границу с Калужской областью», - по сообщению «Российской газеты», федеральный выпуск №5669 (293) от 28 декабря 2011г.

По словам мэра Москвы Сергея Собянина, при присоединении новых земель может появиться новый административный округ столицы. Предполагается, что на новые территории переедет часть федеральных и столичных госучреждений.

Таким образом, реализация правительственных программ «Дороги России XXI века», «Доступное жилье», реконструкция и строительство ряда железнодорожных линий и других масштабных инвестиционных проектов - предопределяют рост потребности в нерудных строительных материалах для реконструкции и строительства автомобильных и железных дорог, жилья и других объектов гражданского и промышленного строительства.

ОПИСАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Потребители щебня строительного – это предприятия, которые осуществляют свою деятельность в различных сегментах строительного рынка:

- заводы железобетонных изделий, конструкций и домостроительные комбинаты, производители товарного бетона - как заполнитель для бетона, ЖБИ;

- дорожно-строительные организации и организации, занимающиеся ремонтом и обслуживанием дорог - для устройства покрытий, оснований автомобильных дорог;

- организации по ремонту железнодорожного пути - балластный слой железнодорожных путей;

- организации по услугам в области садово-парковой индустрии и ландшафтного дизайна - для устройства покрытий и оснований дорожек, площадок;

- организации по работе, связанной с ЖКХ и благоустройством территорий - для устройства покрытий и оснований пешеходных дорог, площадок.



Крупнейшим потребителем щебня в 2006-2010 гг. был Московский регион, на долю которого в среднем приходилось около 14% от общего объема потребления щебня в России.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНА.

1. Компании ОАО "Дорснаб" и ООО "Восточные Берники" ([www.berniki.ru](http://www.berniki.ru)).

Основной продукт - щебень М600 по ГОСТ 8267-93 фракции 5-20, 20-40, 40-80, 70-120 (истираемость И2, морозостойкость до F-50).

Карьер Берники разрабатывается компанией с 1992 года. Запасы известняков - 4,2 млн. м3, в настоящее время проведена дополнительная разведка запасов известняка.

Эксплуатация Восточно-Берниковского месторождения известняков и керамзитных глин ведется с 2005 г. Объем разведанных запасов - 37,84 млн. м3.

Имеется собственный ЖД тупик.

1. ООО "464 Комбинат нерудоископаемых" ([www.karier-tula.ru](http://www.karier-tula.ru)) – это объединение двух независимых тульских предприятий по производству щебня - Хомяковского и Воловского карьеров.

Склады и производство щебня располагаются в поселке Горном и поселке Восточном.

С момента начала производства в 2007 году предприятию удалось увеличить объем производства известнякового щебня с 74 000 м3 до 204 000 м3.

В 2008 году объем добычи составил 307 000 м3.

Предприятие является партнером ОАО "Тулачермет".

**ЧАСТЬ ΙΙ. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН**

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.

На базе Акульшинского участка Обидимо-Пятницкого месторождения проектируется новое предприятие по добыче строительного камня и переработке его на щебень.

*Месторождение.*

Акульшинский участок (месторождение) известняков расположен в Ленинском районе Тульской области вблизи с.п. Рождественское, восточнее с.п. Акульшино, в 450 м севернее д. Некрасово. Акульшинский участок Обидимо-Пятницкого месторождения известняков детально разведан в 1954 году. Объем разведанных и подтвержденных ТКЗ ГУЦР запасов на данном участке месторождения составляет в плотных кубометрах величину 4369 тыс.куб.м по категориям А+В. Известняки не разрабатывались. В Государственном балансе «Строительные камни» на 01.01.2006 запасы числятся в тех же цифрах.

Вскрышные породы представлены глинами мезозойского (Mz) и суглинками четвертичного (Q) возрастов средней мощностью 5 м.

Продуктивная толща сложена известняками окско-тарусского надгоризонта (C1 ok-tr) мощностью порядка 20 м с маломощными (0,5-2,0 м) прослоями известковисто-мергелистых глин. Продуктивная толща не обводнена.

Химический состав известняков: CaO – 50,2 – 55,5 %;

MgO – 0,3 – 0,8 %;

SiO2 – 0,1 – 5,7 %;

Fe2O3 – 0,1 – 5,7 %;

Al2O3 – 0,2 – 2,4 %;

SO3  –  сл. – 0,38 %.

Физико-механические свойства известняков:

* объемная масса 2,04 – 2,65 г/см3;
* плотность 2,63 – 2,65 г/см3;
* пористость до 5 %;
* водопоглощение 0,4 – 9,2 %;
* предел прочности при сжатии (кг/см2):
  + в сухом состоянии 318 – 1034 (ср. 740 – 940);
  + в водонасыщенном состоянии 260 – 955 (700 – 900);
  + после 25-кратного замораживания 214 – 975 (660 – 800).

По состоянию на 01.01.2007г. на южном фланге месторождения отрабатывались породы вскрыши. ***На площади горного отвода вскрышные породы отработаны почти полностью***.

Известняк пригоден для использования в качестве бута, щебня, а также обжига строительной извести.

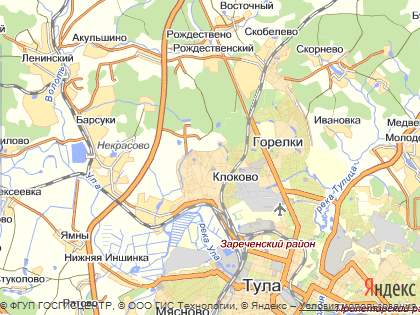
Акульшинский участок Обидимо-Пятницкого месторождения по степени изученности и разведанности рассматривается как подготовленный для промышленной разработки известняков, которая может осуществляться при условии оформления лицензии на недропользование в соответствии с Законом РФ «О недрах» и с Законом Тульской области «О недропользовании».

*Расположение.*



Географические координаты угловых точек горного отвода Акульшинского участка Обидимо-Пятницкого месторождения:

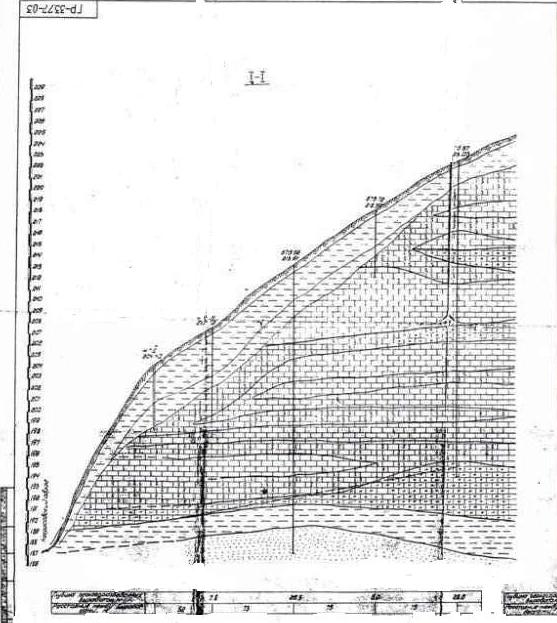
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № точки | Северная широта | | | Восточная долгота | | |
| Градусы | Минуты | Секунды | Градусы | Минуты | Секунды |
| 1 | 54 | 17 | 54 | 37 | 31 | 33 |
| 2 | 54 | 17 | 58 | 37 | 31 | 35 |
| 3 | 54 | 17 | 54 | 37 | 31 | 42 |
| 4 | 54 | 17 | 54 | 37 | 31 | 40 |

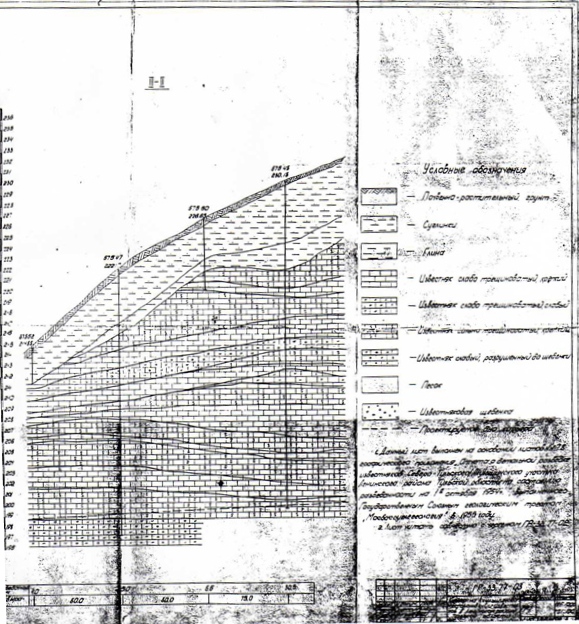
План горного отвода – приложение 1.

Карьер щебня занимает выгодное географическое расположение (близость железнодорожной станции Ионино, федеральной трассы М-2 Крым; расстояние от областного центра – 15 км), что предоставляет Предприятию уникальные логистические преимущества перед многими производителями щебня в Тульской области. Отгрузка и доставка до потребителя возможна как собственным автомобильным транспортом, железнодорожным транспор-том, так и силами покупателя.

*Геологическое строение.*

Данные графического приложения Отчета о детальной разведке известняков Северо-Тульского (Акульшинского участка Ленинского района Тульской области) среза по состоянию на 1 октября 1954г.:

**

**

Условные обозначения:

грунт.jpg - почвенно-растительный грунт;

суглинок.jpg - суглинки;

глина.jpeg - глина;

известняк.jpeg - известняк слабо трещиноватый, крепкий;

- известняк слабо трещиноватый, слабый;



песок.jpeg - песок; - проектируемое дно карьера.лабый;

щебенка.jpg - известняковая щебенка;

− − − - проектируемое дно карьера.

Основные технико-экономические показатели проекта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей** | | **Единицы измерения** | | **Показатели** |
| 1. | Способ отработки | | Открытый | | |
| 2. | Утвержденные геологические запасы категории А+В в твердом теле | | тыс. м3 | ***4 369*** | |
| 3. | Начало строительства Предприятия | | год | ***3 квартал 2012*** | |
| 4. | Ввод Предприятия в эксплуатацию | | год | ***1 квартал 2013*** | |
| 5. | Достижение проектной мощности | | год | ***2 квартал 2013*** | |
| 6. | Годовая проектная мощность | | м3 | | ***600 000*** |
| 7. | Номенклатура продукции: отсев мелких фракций  щебень фракций    камень бутовый фракции | | мм | | *0-5*  *5-20*  *20-40*  *40-70*  *150-400* |
| 8. | Общая численность персонала | | чел. | | ***54*** |
| 9. | Реализация продукции в год  достижения проектной мощности | без НДС | тыс. руб. | | ***212 579*** |
| с НДС | ***250 843*** |
| 10. | Себестоимость (в год) при достижении проектной  мощности, без НДС | | тыс. руб. | | ***112 173*** |
| 11. | Удельные эксплуатационные затраты на добычу и переработку | | руб./м3 | | ***187,00*** |
| 12. | Всего инвестиций, без НДС | | тыс. руб. | | ***70 000*** |
|  |  | |  | |  |
| **Показатели эффективности инвестиций** | | | | | |
| 13. | NPV – чистая приведённая стоимость | | тыс. руб. | | ***170 736*** |
| 14. | IRR – внутренняя норма дохода | | % | | ***64,29*** |
| 15. | Срок окупаемости: | |  | |  |
| 15.1. | простой, с начала реализации проекта | | лет | | ***1,81*** |
| 15.2. | дисконтированный, с начала реализации проекта | | лет | | ***2,25*** |
| 16. | Ставка дисконтирования | | % | | ***17*** |

ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.

*Инвестиционная фаза (9 месяцев).*

1. Открытие финансирования проекта. Приобретение объекта.
2. Оформление лицензии на право пользования недрами с целевым назначением: геологическое изучение и добыча строительного известняка на участке недр Акульшинский участок Обидимо-Пятницкого месторождения с целью производства бутового камня и щебня.
3. Геологоразведочные работы: анализ качества сырья.
4. Проведение необходимых проектных и изыскательских работ:
   1. Разработка проектной документации горного отвода и проекта рекультивации карьера (рабочий проект);
   2. Защита проекта.
5. Поставка основного и вспомогательного оборудования.
6. Возведение объектов подсобного и обслуживающего назначения:
   1. Доставка ДСУ, монтажные и наладочные работы;
   2. Административно-бытовой комбинат (5 контейнеров);
   3. Ремонтный блок (2 контейнера) – МТС;
   4. Стоянка для автотранспорта;
   5. Эстакада для мойки автомобилей.
7. Возведение объектов энергетического хозяйства:
   1. Доставка дизельной генераторной установки;
   2. Монтаж внутриплощадочных сетей и наружного освещения.
8. Возведение наружных сетей и сооружений водоснабжения, канализации.
9. Возведение внутрикарьерных и площадочных дорог.

10. Ограждение промплощадки.

11. Подготовка эксплуатационных кадров: обучение инженерно-технических работников.

1. Пуск в эксплуатацию.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И УПРАВЛЕНИЕ.

Управление компании начнет комплектоваться в момент начала монтажа и пусконаладки комплекса. До этого момента, технический надзор и контроль качества выполнения работ будет возложен на внештатных консультантов и сторонние организации.

Организационная структура рассчитана исходя из общей потребности комплекса в административном персонале. Подразумевается, что большая часть непрофильных работ, таких как бухгалтерия, маркшейдерское обслуживание, услуги маркетингового характера, финансовый консалтинг и другие, будут отданы на аутсорсинг сторонним организациям. Это позволит получить существенную экономию на издержках, за счет снижения количества административных работников, накладных расходов на содержание офиса, связи и т.д.

Структура управления:



* Генеральный директор – отвечает за внешние связи компании и взаимодействие с аутсорсинг структурами, осуществляет общее руководство комплексом;
* Главный инженер – осуществляет общий производственный контроль;
* Главный механик – контроль над состоянием оборудования;
* Главный энергетик – выработка электроэнергии и контроль состояния сетей.

**ЧАСТЬ ΙΙΙ. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА**

ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСА.

В составе проектируемого Предприятия предусмотрено планомерное обустройство следующих объектов:

* карьера и отвалов под оставшиеся вскрышные породы;
* внутренней связующей дорожной инфраструктуры;
* промышленной площадки под технологическое оборудование для производства щебня и его складирования, с необходимыми технологическими заделами для последующего наращивания перерабатывающих мощностей минерального сырья;
* сооружений и коммуникаций для инженерного обеспечения проектируемого Предприятия ГСМ, водой, э/энергией, очистными сооружениями;
* инфраструктуры для обеспечения жизнедеятельности персонала Предприятия.

*Вскрыша.*

Вскрышные породы на месторождении представлены глинами мезозойского (Mz) и суглинками четвертичного (Q) возрастов средней мощностью 5 м.

В 1992г. Воронежским филиалом ГИПРОДОРНИИ на Акульшинском участке Обидимо-Пятницкого месторождения известняков проведены буровые работы на вскрышные породы с целью изучения их пригодности в качестве грунтов для отсыпки земляного полотна при реконструкции автодороги Москва-Харьков. Результаты изучения положительные. В 1996г. оформлен горный отвод и выдана лицензия ООО «Синяя Тулица» с целью разработки глинистых грунтов сроком до 31.12.1997г. (Лицензия ТУЛ 03140 ТЭ). После выемки требуемого количества грунтов добычные работы прекращены. Заполнение выработанного пространства с целью рекультивации карьера не производилось и условиями лицензии не предусматривалось.

Удаление оставшихся вскрышных пород предусматривается производить в течение 1 месяца в две смены продолжительностью 8 часов с применением бульдозера и погрузчика с ковшом емкостью 4,2 м3 и погрузкой в автосамосвал грузоподъемностью 45 т.

Вскрышные породы предусматривается использовать для планировки карьерных дорог, рабочих площадок и складировать в отвал на специально отведенной площади.

*Фабрика.*

При проектировании Предприятия в части переработки минерального сырья учитываются следующие первоначальные условия. С учетом сроков эксплуатации месторождения (предположительно 8 лет, до 2020 года, возможна корректировка согласно лицензии) и объемов его запасов (4369 тыс. м3), до полной выработки месторождения необходимо добывать не менее 600 тыс. м3 породы в год.

Данный объем добычи принят определяющим предельные параметры производственных мощностей по добыче и транспортировке породы, необходимые параметры производственных мощностей по дальнейшей переработке породы в готовую продукцию и необходимые логистические возможности по последующей транспортировке готовой продукции до Потребителя.

Режим работы — круглогодовой. В году за вычетом праздников (12 дней) и планово-предупредительных ремонтов (1 сутки в месяц ТО-1, неделя в полугодие ТО-2, всего 10 + 14 = 24 ремонтный день) остается 365 - 12 - 24 = 329 дней, 658 смен по 8 рабочих часов, всего 5264 часов. Сменная производительность 600 000 : 658 ≈ 900 м3, часовая производительность 900 : 8 = 112,5 м3/час.

Используемое оборудование:

Технологические возможности для достижения данного уровня добычи, транспортировки и переработки породы в готовую продукцию на данном проектируемом Предприятии определяются объемами привлекаемых в Предприятие инвестиций.

Указанные добывающие и транспортирующие мощности обеспечиваются:

* + - парком техники **добывающего цеха**, комплектуемого на базе:
    - гидравлического карьерного экскаватора Caterpillar серии 500 или Komatsu PC1250-7 емкостью ковша 6,5 м3,
    - бульдозера Caterpillar D7R или Komatsu D-155,
    - фронтального погрузчика Caterpillar 980Н или Komatsu WA470-3 емкость ковша 4,2 м3;
* парком техники **транспортного цеха**, комплектуемого на базе:
* карьерного самосвала Caterpillar 772,
* самосвала КАМАЗ-65115-044-62 грузоподъемностью 15т + прицеп-самосвал Нефа3 10т до 2 единиц,
* бортового автомобиля КАМАЗ-65117,
* топливозаправщика 56216-0000010-30 на шасси КАМАЗ-65115-62,
* автобуса Hyundai Country 3,3D, 25 мест,
* легкового автомобиля УАЗ-3163-10 «Патриот»,
* передвижного сварочного полуавтомата.

Переработку породы в щебень планируется производить на передвижном дробильно-сортировочном участке, что позволит её осуществлять непосредственно у рабочей зоны карьера. Передвижной дробильно-сортировочный участок комплектуется самоходным гидравлическим молотом, самоходной щековой дробилкой и самоходной роторной дробилкой, самоходным грохотом от производителей METSO MINERALS, либо McCloskey. Требование к ДСУ при комплектации – величина средней производительности переработки породы не менее 110 м3/ час.

*Конструкция предлагаемых дробильных установок не требует сооружения укрытий в виде зданий дробильных корпусов, укрытых галерей и т. п., что позволяет снизить капитальные затраты. Использование дизельной добычной и буровой техники упрощает ведение горных работ благодаря отсутствию высоковольтных электрических сетей. Кроме того, работая непосредственно в забое, отпадает необходимость в использовании карьерных самосвалов (которые потребляют дизеля намного больше), т.к. готовую продукцию из забоя могут вывозить дорожные самосвалы к заказчику или на погрузку в вагоны. Преимущество дорожных автосамосвалов – это возможность выхода на дороги общего пользования, перевозка готовой продукции к месту назначения вне границ проведения горных работ.*

*Помимо транспортных затрат и затрат по добыче важное место в общей себестоимости нерудных строительных материалов занимают работы по дроблению, рассеву, переработке мелких фракций, организации процессов мойки и обогащений.*

*Значительные резервы снижения себестоимости и удельных капитальных вложений заключены в применении новых, более совершенных технологических методов и, в частности, метода гидромеханизации. По сравнению с сухим способом переработки нерудных ископаемых, применение промывочного оборудования позволяет снизить себестоимость на 10-15%, что объясняется глубокой переработкой нерудных материалов, с выпуском фракций 0,063-2 и 2-5 мм, тогда как в настоящее время подавляющее большинство предприятий фракцию 0-5 мм складируют на территории завода.*

*Можно, закупив дешевое оборудование, продавать дешевый полуфабрикат, а можно, купив технологические линии европейского качества, продавать готовый продукт по соответствующей цене.*

**ЧАСТЬ ΙV. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН.**

ОСНОВНЫЕ ДОПУЩЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.

1. Горизонт расчета – 8 лет.
2. Шаг расчета – год.
3. Основная валюта – рубль. (Евро - справочно. Курс рубля к евро примем **1€=40.3842 руб**. по состоянию на 17.01.2012, см. <http://bankir.ru/kurs/evro-k-rossijskij-rubl>.)
4. Налоговый климат проекта:

* НДС – 18%;
* ЕСН – 30%;
* Налог на прибыль – 20;
* НДПИ – 5,5%.

1. Принцип построения модели – в постоянных ценах, без НДС.
2. Все расчеты проведены на условиях франко-склад Предприятия.
3. Финансовые ресурсы – инвестиции в размере 70 млн. руб. (*не менее 1,6 - 1,8 млн. €)*

Отметим, что при наличии в настоящее время в РФ развитого рынка лизинга промышленного оборудования, величина прямых необходимых инвестиций может быть значительно снижена за счет укомплектования Предприятия транспортом и промышленным оборудованием на условиях лизинга и грамотного использования амортизационного фонда Предприятия.

1. Дата получения кредита – 2012г.
2. Срок кредита – 48 месяцев.
3. % ставка – 17%.
4. Каникулы по телу кредита с момента выдачи – 12 месяцев.
5. Каникулы по % с момента выдачи – 12 месяцев.
6. Каникулы по телу кредита с момента начала производства – 6 месяцев.
7. Каникулы по % с момента начала производства – 6 месяцев.
8. Оплата кредита – равными долями с учетом процентной ставки (аннуитетные платежи) в течение 36 месяцев.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН.

*Структура инвестиций.*

Оценка капитальных затрат будет произведена на основе информации, полученной в результате коммерческих предложений от официальных представителей заводов-изготовителей и поставщиков, заключенных договоров на покупку оборудования и проектной проработки.

В структуре инвестиционных затрат преобладают затраты на приобретение основного оборудования – ≈ 34 млн. руб. - 49%. Оплата за основное оборудование предполагается осуществить на условиях 50% авансирования после заключения договора, и 50% оплаты после готовности оборудования к отгрузке.

Организационные затраты проекта составляют более 25% от общего объема инвестиционных средств. Эти расходы осуществляются в первые 3 месяца инвестиционной фазы в связи с необходимостью ускоренного получения прав собственности на карьер, лицензии на недропользование, разработки проектной документации разработки карьера и его рекультивации, защиты ее в Ростехнадзоре, оплатой услуг технических консультантов, разработки плана маркетинговых мероприятий.

Оплата вспомогательного и инфраструктурного оборудования, монтажа, пусконаладки и прочих работ (аренда крановой техники, электротехнические работы, организация водоснабжения и канализации) суммарно составляют чуть более 20%. Несение этих расходов относится на 3-7 месяцы инвестиционной фазы проекта. Оплата расходов на транспортировку составляет не более 2% от общего объема инвестиций, и оплачивается в течение 4 и 5 месяцев инвестиционной фазы.

*Капитальные расходы.*

Основу капитальных затрат составляет приобретение высокопроизводительного технологического оборудования для добычи, переработки и доставки добываемого сырья с учетом шефмонтажных и пусконаладочных работ, а также работ по обучению обслуживающего персонала.

Предприятие будет иметь собственное современное оборудование по дроблению и сортировке продукции, погрузочно-разгрузочную технику, грузовой транспорт, дизельный электрический генератор. Все это позволит наладить бесперебойную работу по удовлетворению заявок от потребителей в запланированных объемах.

Высокий процент оборудования в общих капитальных затратах свидетельствует о высокой надежности проекта с точки зрения его ликвидности.

*Организационные расходы.*

Основные моменты организационно-правовой деятельности:

* покупка объекта;
* получение лицензии на разработку карьера;
* разработка проектной документации разработки карьера и защита ее в Ростехнадзоре;
* получение ТУ (технических условий):
  + администрации района,
  + ГУБО (главное управление благоустройства и озеленения),
  + ГО и МЧС;
* получение мощностей и ТУ:
  + водоканал,
  + предприятия по электроэнергии и теплу,
  + УГПС (управление государственной противопожарной службы);
* оплата услуг консультантов;
* доработка и корректировка бизнес-плана и др.

ВЫРУЧКА.

Рассмотрим основные параметры хозяйственной деятельности проектируемого Предприятия, исходя из условия планомерной, полной выработки месторождения за срок действия лицензии. В соответствии с данным условием, производственные мощности Предприятия за год должны позволять добывать и перерабатывать не менее 600 тыс. м3 породы.

Для данного уровня добычи и переработки определим усредненную стоимость продукции, используя данные по данной отрасли производства от успешно действующих в 2011 году предприятий Тульской области: ОАО «ДОРСНАБ» (карьер Восточные Берники, Ленинский район), ООО «464 Комбинат нерудоископаемых» (Воловское отделение и Хомяковское отделение, расположенных в Воловском и Ленинском районах соответственно):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование продукции*** | ***Восточные Берники*** | ***ООО «464 Комбинат нерудоископаемых»*** | | ***Средняя цена, руб./м3*** |
| ***Цена за 1 ед. без НДС, руб./м3, самовывоз до 1000 ед.*** | ***Цена за 1 ед. без НДС, руб./м3, самовывоз до 1000 ед.*** | |
| ***Воловское отделение*** | ***Хомяковское отделение*** |
| ***Отсев мелких фракций 0-5 мм*** | *127,20* | *177,00* | *118,00* | ***140,80*** |
| ***Щебень М 600***  ***5-20 мм*** | *508,50* | *430,70* | *450,00* | ***463,10*** |
| ***Щебень М 600***  ***20-40 мм*** | *440,70* | *395,30* | *442,50* | ***426,20*** |
| ***Щебень М 600***  ***40-70 мм*** | *440,70* |  | *450,00* | ***445,40*** |
| ***Щебень М 600***  ***70-120 мм*** | *423,80* |  |  | ***423,80*** |
| ***Камень бутовый***  ***фр. 150-400 мм*** | *271,20* |  | *450,00* | ***360,60*** |

В проекте предусматриваются следующие выхода продуктов:

* отсев дробления 0-5мм - 27,8%,
* щебень фракции 5-20 мм - 31,4%,
* щебень фракции 20-40 мм - 25,3%,
* щебень фракции 40-70 мм - 7,1%,
* бутовый камень - 8,4 %.

Приведённые выше выхода продуктов подлежат уточнению по результатам технологического опробования во время эксплуатации ДСУ.

**Погодовой план производства щебня.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование продукции*** | ***Выход по фракциям, м3*** | | |
| ***1 квартал 2013*** | ***2 квартал 2013*** | ***3-4 квартал 2013*** |
| *Отсев мелких фракций 0-5 мм* | *20 850* | *41 700* | *83 400* |
| *Щебень М 600 5-20 мм* | *23 550* | *47 100* | *94 200* |
| *Щебень М 600 20-40 мм* | *18 975* | *37 950* | *75 900* |
| *Щебень М 600 40-70 мм* | *5 325* | *10 650* | *21 300* |
| *Камень бутовый фр. 150-400 мм* | *6 300* | *12 600* | *25 200* |
| ***Итого:*** | ***75 000*** | ***150 000*** | ***300 000*** |
|  |  |  |  |
| ***Выручка в 2013 году (руб.):*** | ***26 572 365,00*** | ***53 144 730,00*** | ***106 289 460,00*** |

Оценим объем годовой совокупной выручки от 100% продажи произведенной продукции на условиях поставки франко-склад Предприятия, без НДС.

В приведенной далее таблице показана структура плана произведенной за год продукции после выхода Предприятия на проектную мощность, объемы фракций и стоимость продукции в руб., без НДС:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование продукции*** | ***Доля в общем объеме, %*** | ***Произведенный объем, м3*** | ***Цена***  ***руб./м3*** | ***Стоимость, руб.,***  ***без НДС*** |  |
| *Отсев мелких фракций 0-5 мм* | *27,8* | *166 800* | *140,80* | ***23 485 440,00*** |  |
| *Щебень 5-20 мм* | *31,4* | *188 400* | *463,10* | ***87 248 040,00*** |  |
| *Щебень 20-40 мм* | *25,3* | *151 800* | *426,20* | ***64 697 160,00*** |  |
| *Щебень 40-70 мм* | *7,1* | *42 600* | *445,40* | ***18 974 040,00*** |  |
| *Камень бутовый фракции 150-400 мм* | *8,4* | *50 400* | *360,60* | ***18 174 240,00*** |  |
| ***Итого:*** |  | ***600 000*** |  | ***212 578 920,00*** |  |

Таким образом, объем годовой совокупной выручки от 100% продажи произведенной продукции на условиях поставки франко-склад Предприятия, без НДС, составит

***212 578 920,00 руб. ( 5 263 913,12 € ).***

РАСХОДЫ.

Под себестоимостью продукции понимают выраженные в денежной форме эксплуатационные затраты на производство и реализацию единицы продукции.

Производственная себестоимость – это все производственные затраты на выпуск единицы продукции по данному предприятию, включающие затраты по всем производственным цехам и участкам предприятия и общепроизводственные расходы.

Согласно “Положению о составе затрат, включенных в себестоимость продукции” от 5.08.1992г. затраты необходимо сгруппировать в соответствии с экономическими содержаниями по элементам:

* затраты на оплату труда с учетом отчислений ЕСН;
* затраты на запасные части и вспомогательные материалы;
* затраты на горюче-смазочные материалы;
* затраты на электроэнергию;
* амортизационные отчисления;
* затраты на буровзрывные работы, выполняемые подрядными организациями;
* отчисления налога на добычу.

*Прямые расходы.*

*Оплата труда.*

Для составления штатного расписания использовались следующие данные:

* режим работы – круглогодовой;
* рабочих дней в году – 329;
* работа по скользящему графику: 5 рабочих дней + 2 выходных;
* количество смен в сутках – 2;
* количество рабочих часов в смену – 8.

Штатное расписание разработано в соответствии со сложившимися нормативами отрасли по укомплектованию обслуживающим персоналом оборудования и агрегатов, а так же в соответствии с экспертными оценками потребностей каждого этапа производства.

Расчет заработной платы проведен на основании средней заработной платы для специалистов соответствующих квалификаций в Московской области.

Общая численность персонала комплекса – 54 человек, из них 6 – административные работники, 48 – основной персонал.

Общие расходы на заработную плату 1 600 тыс. руб. в месяц, из них:

* администрации – 290 тыс. руб. в месяц;
* производственный персонал – 1 310 тыс. руб. в месяц.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Штатное расписание и ФОТ***  ***(тыс. руб./мес.)*** | ***Смен*** | ***Чел-к в***  ***смену*** | ***Итого,***  ***человек*** | ***Месячная***  ***ставка*** | ***ВСЕГО*** |
| ***Административный персонал:*** | | | | | |
| Генеральный директор | 1 | 1 | 1 | 100,00 | 100,00 |
| Главный инженер | 1 | 1 | 1 | 60,00 | 60,00 |
| Главный механик | 1 | 1 | 1 | 40,00 | 40,00 |
| Главный энергетик | 1 | 1 | 1 | 35,00 | 35,00 |
| Инженер по ОТ и ТБ | 1 | 1 | 1 | 30,00 | 30,00 |
| Водитель | 1 | 1 | 1 | 25,00 | 25,00 |
| ***Итого по административному***  ***персоналу:*** |  |  | ***6*** |  | ***290,00*** |
| ***Производственный персонал:*** |  |  |  |  |  |
| Горный мастер | 2 | 1 | 2 | 35,00 | 70,00 |
| Дробильщик | 2 | 3 | 6 | 25,00 | 150,00 |
| Грохотовщик | 2 | 3 | 6 | 25,00 | 150,00 |
| Оператор ДСУ (пульт) | 2 | 1 | 2 | 30,00 | 60,00 |
| Конвееровщик | 2 | 2 | 4 | 25,00 | 100,00 |
| Электрик | 2 | 1 | 2 | 25,00 | 50,00 |
| Сварщик | 2 | 1 | 2 | 25,00 | 50,00 |
| Слесарь | 2 | 1 | 2 | 25,00 | 50,00 |
| Экскаваторщик | 2 | 2 | 4 | 35,00 | 140,00 |
| Бульдозерист | 2 | 1 | 2 | 30,00 | 60,00 |
| Машинист погрузчика | 2 | 3 | 6 | 30,00 | 180,00 |
| Водитель самосвала | 2 | 5 | 10 | 25,00 | 250,00 |
| ***Итого по производственному***  ***персоналу:*** |  |  | ***48*** |  | ***1 310,00*** |
|  |  |  |  |  |  |
| **Итого по предприятию:** |  |  | **54** |  | **1 600,00** |

Ставка по страховым взносам с 1 января 2012г. составляет 30% от Фонда оплаты труда.

Таким образом, общая сумма затрат на оплату труда за год составит:

*1 600 000,00 × 1,3 × 12 = 24 960 000,00 руб. ( 618 063,50 € )*

*Затраты на запасные части и вспомогательные материалы*.

Затраты принимаются как 4% от полной стоимости оборудования с учетом доставки до предприятия:

*69 870 000 : 100 × 4 = 2 794 800,00 руб. ( 69 205,28 €)*

Для питания *электроэнергией* потребителей подсобно-вспомогательных сооружений, отвалов и производственной площадки предусматривается дизель-генераторная установка OLYMPIAN GEH250-2 от Caterpillar.

*Затраты на горюче-смазочные материалы.*

**Расход дизельного топлива.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование техники | Количество единиц | Нормативный расход топлива, тыс.л/год | Расход топлива, тыс.л/год |
| ДСУ | 1 | 540,0 | 540,0 |
| Экскаватор | 1 | 394,6 | 394,6 |
| Фронтальный погрузчик | 1 | 156,9 | 156,9 |
| Бульдозер | 1 | 176,1 | 176,1 |
| Топливозаправщик | 1 | 15,9 | 15,9 |
| Дизель-генератор | 1 | 155,0 | 155,0 |
|  |  |  |  |
| ***Итого:*** | ***6*** |  | ***1 438,5*** |

**Расход смазочных материалов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование техники | Количество единиц | Нормативный расход смазочных материалов, тыс.л(кг)/год | Расход смазочных материалов, тыс.л(кг)/год |
| ДСУ | 1 | 54,0 | 54,0 |
| Экскаватор | 1 | 19,7 | 19,7 |
| Фронтальный погрузчик | 1 | 7,8 | 7,8 |
| Бульдозер | 1 | 8,8 | 8,8 |
| Топливозаправщик | 1 | 0,6 | 0,6 |
| Дизель-генератор | 1 | 15,5 | 15,5 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| ***Итого:*** | ***6*** |  | ***106,4*** |

**Расход ГСМ для карьерного автосамосвала Caterpillar**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование техники | Количество единиц | Нормативный расход ГСМ, тыс.л(кг)/год | Расход ГСМ, тыс.л(кг)/год |
| Дизельное топливо | 1 | 603,7 | 603,7 |
| Смазочные материалы | 1 | 42,9 | 42.9 |
|  |  |  |  |

Коэффициент использования карьерного самосвала Caterpillar в год равен 0,5.

Цену на дизельное топливо положим равной 25,00 руб./л.

Цену на смазочные масла и смазки положим равной 19,6 руб./л (кг).

Затратына горюче-смазочные материалы *для карьерного самосвала Caterpillar* с коэффициентом использования 0,5 составят *7 966 670,00 руб. ( 197 271,95 € )* в год*.*

Следует заметить, что использование большегрузного карьерного автосамосвала Caterpillar экономически оправдано лишь на начальном этапе разработки карьера, когда дробильно-сортировочный комплекс будет располагаться у бровки карьера. Мобильность технологического оборудования позволяет перемещать дробилку к материалу, а не наоборот. Использование самоходных дробильных установок позволяет значительно снизить интенсивность транспортного движения на карьере.

Таким образом, затраты на горюче-смазочные материалы за год *без использования карьерного самосвала Caterpillar* составят:

*1 438 500 × 25,00 + 106 400 × 19,60 = 38 047 940,00 руб. ( 942 149,16 €* ).

*Амортизационные отчисления.*

В составе себестоимости продукции учитывается такой элемент затрат как амортизация. На данном объекте значительную долю себестоимости основных фондов составляет оборудование. Амортизация машин и оборудования в горном производстве достигает 12-20% от первоначальной стоимости. Здания, сооружения имеют норму амортизационных отчислений в размере 5-10%. Положим процент амортизации основного оборудования равным 16%:

*68 500 000,00 : 100 × 16 = 10 960 000,00 руб. ( 271 393,27 €)*

*Затраты на буровзрывные работы, выполняемые подрядными организациями.*

Ориентировочная средняя стоимость буровзрывных работ подрядных организаций составляет

36,00 руб./м3 в твердом теле. При выходе Предприятия на проектную мощность производительность карьера по горной массе в твердом теле составит 600 000 м3/год.

Таким образом, общие затраты на буровзрывные работы в год составят:

*600 000 × 36,00 = 21 600 000,00 руб. ( 534 862,64 €)*

В структуре прямых производственных затрат нет явного преобладания ни одной статьи расходов, что может свидетельствовать о ее стабильности.

*Косвенные расходы.*

*Затраты на горюче-смазочные материалы вспомогательного оборудования.*

Расход дизельного топлива.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование техники | Количество единиц | Нормативный расход топлива, тыс.л/год | Расход топлива, тыс.л/год |
| Легковой автомобиль | 1 | 4,5 | 4,5 |
| Автобус | 1 | 15,3 | 15,3 |
|  |  |  |  |
| ***Итого:*** | ***2*** |  | ***19,8*** |

Расход смазочных материалов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование техники | Количество единиц | Нормативный расход смазочных материалов, тыс.л(кг)/год | Расход смазочных материалов, тыс.л(кг)/год |
| Автобус | 1 | 0,4 | 0,4 |
| Легковой автомобиль | 1 | 0,1 | 0,1 |
|  |  |  |  |
| ***Итого:*** | ***2*** |  | ***0,5*** |

Коэффициент использования указанной техники равен 0,3.

Таким образом, расходы на ГСМ составляют:

*(19 800 × 25,00 + 500 × 19,6) × 0,3 = 151 440,00 руб. (3 749,98 €)*

*Отчисление налога на добычу.*

Ставка налога на добычу неметаллических полезных ископаемых, используемых в строительной индустрии, составляет 5,5%. Общие затраты на уплату налога за год составляют:

*212 578 920,00 : 100 × 5,5 = 11 691 840,60 руб. ( 289 493,72 €)*

*Прочие неучтенные расходы.*

Прочие расходы приняты в размере 2% от общей суммы прямых затрат и включают в себя: выплаты за превышение предельно-допустимых концентраций загрязнения окружающей среды, стоимость привозной воды и вывоза бытовых стоков на очистные сооружения, расходы на охрану труда, маркетинг и другие неучтенные затраты:

*98 362 740,00* *: 100 × 2 = 1 967 254,80 руб. ( 48 713,48 €)*

*Общая себестоимость.*

Операционная фаза проекта предусматривает выход Предприятия на 100% мощность через 3 месяца после пуска объекта в эксплуатацию.

Себестоимость выпуска продукции на начальном этапе за период 6 месяцев

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование затрат** | **Сумма, руб.** |
| ФОТ с учетом налоговых отчислений | *12 480 000,00* |
| Затраты на запасные части и вспомогательные материалы | *1 048 050,00* |
| Затраты на горюче-смазочные материалы основного оборудования  с использованием карьерного самосвала | *17 641 807,50* |
| Амортизационные отчисления | *5 480 000,00* |
| Затраты на буровзрывные работы, выполняемые подрядными организациями | *8 100 000,00* |
| Затраты на горюче-смазочные материалы вспомогательного оборудования | *56 790,00* |
| Отчисление налога на добычу | *1 096 110,06* |
| Прочие неучтенные расходы | *223 749,29* |
|  |  |
| **Итого:** | ***46 126 506,85*** |

Таким образом, себестоимость продукции на начальном этапе (первые 6 месяцев) составит:

***46 126 506, 85 руб. ( 1 142 191,92 €).***

Для выпуска товарной продукции в заданных пропорциях в годовом объеме около 600 000 м3 необходимые затраты, рассчитанные в условиях франко-склад Предприятия, составляют:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование затрат** | **Сумма, руб.** |
| ФОТ с учетом налоговых отчислений | *24 960 000,00* |
| Затраты на запасные части и вспомогательные материалы | *2 794 800,00* |
| Затраты на горюче-смазочные материалы основного оборудования  без использования карьерного самосвала | *38 047 940,00* |
| Амортизационные отчисления | *10 960 000,00* |
| Затраты на буровзрывные работы, выполняемые подрядными организациями | *21 600 000,00* |
| Затраты на горюче-смазочные материалы вспомогательного оборудования | *151 440,00* |
| Отчисление налога на добычу | *11 691 840,60* |
| Прочие неучтенные расходы | *1 967 254,80* |
|  |  |
| **Итого:** | ***112 173 275,40*** |
| **Итого на 1м3:** | ***187,00*** |

Таким образом, для выпуска товарной продукции в заданных пропорциях в годовом объеме около 600 000 м3 необходимые затраты, рассчитанные в условиях франко-склад Предприятия, составляют ***112 173 275,40 руб. ( 2 777 652,53 € )****.*

Удельные эксплуатационные затраты на производство 1м3 продукции – ***187,00 руб./м3 ( 4,63 € )***.

ФИНАНСОВЫЙ ПРОГНОЗ.

*Прогнозный баланс (для просмотра щелкнуть дважды левой клавишей мышки по значку)*

**

**ЧАСТЬ V. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ.**

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Для определения финансово-экономических показателей инвестиционного проекта рассчитаем применяемые в мировой практике критерии оценки эффективности инвестиционных проектов:

* операционная прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT);
* операционная прибыль до вычета амортизации, процентов и налогов (EBITDA);
* чистый дисконтированный доход (NPV);
* внутреннюю норму дохода (IRR);
* PI – индекс прибыльности инвестиций;
* срок окупаемости.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Показатели, руб.*** | | | |
| ***1полугодие 2013г.*** | ***2 полугодие 2013г.*** | ***2014г.*** | ***2017г.*** |
| *Выручка от реализации*  *(без НДС)* | *79 717 095,00* | *106 289 460,00* | *212 578 920,00* | *212 578 920,00* |
| *Затраты на производство* | *46 126 506,85* | *56 086 637,70* | *112 173 275,40* | *112 173 275,40* |
| *Налогооблагаемая прибыль* | *33 591588,16* | *50 202 822,30* | *100 405 644,60* | *100 405 644,60* |
| ***Налог на прибыль (20%)*** | ***6 718 117,63*** | ***10 040 564,46*** | ***20 081 128,92*** | ***20 081 128,92*** |
| ***Возврат заемных средств*** | ***0*** | ***13 650 000,00*** | ***27 300 000,00*** | ***0*** |
| ***Чистая прибыль, руб.:*** | ***26 862 470,53*** | ***26 512 257,84*** | ***53 024 515,68*** | ***80 324 515,68*** |
| *€:* | *665 172,78* | *656 500,76* | *1 313 001,51* | *1 989 008,47* |

Расчёты экономических показателей выполнены для проектируемого Предприятия при выходе его на проектную мощность выпуска продукции в объеме 600 000 м3 в год.

**EBITDA = *123 058 тыс. руб.***

**EBIT = *112 098 тыс.*  *руб.***

**PI = *2, 44.***

*Обоснование ставки дисконтирования.*

Для расчета ставки дисконтирования используем факторный метод расчета скорректированной на риск ставки дисконтирования. Согласно данному методу, ставка дисконтирования определяется тремя факторами: безрисковой нормой доходности, ожидаемым темпом инфляции и премией за специфический риск отрасли (проекта).

В качестве очищенной от инфляции безрисковой доходности примем эффективную годовую доходность по депозитным операциям tom-next Центрального банка РФ. Ставка безрисковой доходности равна 4%.

Расчет прогнозируемого темпа инфляции осуществляется на основании «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2012 год и плановый период 2013-2014 годов (письмо Минэкономразвития России от 23.09.2011 № 20713-АК/Д03). Прогнозируемый темп инфляции принимается постоянным на весь горизонт расчета и равным среднегодовому прогнозируемому темпу инфляции по индексу цен производителей в размере 5,0%.

Надбавка к безрисковой ставке дисконтирования на специфический риск проекта принимается постоянной на весь горизонт расчета и равной 7,2%.

Таким образом, итоговая ***ставка дисконтирования***, рассчитанная кумулятивным методом, равна:

*( 1 + 0,04 ) × ( 1 + 0, 05 ) × ( 1 + 0,072 ) =* ***17,0%.***

**График зависимости NPV от значений ставки дисконтирования**:

Для подсчета IRR определим ближайшие целые значения коэффициента дисконтирования, при которых NPV меняет знак с « + » на « – »: 64 и 65.

Тогда значение IRR будет равно:

IRR = 64% + *×* ( 65% – 64% ) = 64,29%

**Срок окупаемости** **(PBP)** простой – 1,81 года.

**Срок окупаемости** **(DPBP)** дисконтированный – 2,25 года.

Таким образом, основные технико-экономические показатели целесообразности вложения инвестиций в разработку Акульшинского участка Обидимо-Пятницкого месторождения известняков представлены в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей** | **Единицы измерения** | | **Показатели** |
| 1. | Способ отработки | Открытый | | |
| 2. | Утвержденные геологические запасы категории А+В в твердом теле | тыс. м3 | ***4 369*** | |
| 3. | Расчетная годовая проектная мощность | м3 | ***600 000*** | |
| 4. | Всего инвестиций, без НДС | тыс. руб. | **70 000** | |
| 5. | Стоимость готовой продукции: отсев мелких фракций  щебень фракций *5-20*  *20-40*  *40-70*  камень бутовый | руб. | | ***140,80***  ***463,10***  ***426,20***  ***445,40***  ***360,60*** |
| 6. | Выручка от реализации готовой продукции за год, без НДС | тыс. руб. | | ***212 579*** |
| 7. | Эксплуатационные затраты на добычу и переработку в год | тыс. руб. | | ***112 173*** |
| 8. | Удельные эксплуатационные затраты на добычу и переработку | руб./м3 | | ***187,00*** |
| 9. | Прибыль валовая | тыс. руб. | | ***100 406*** |
| 10. | EBIT - операционная прибыль до вычета процентов и налогов | тыс. руб. | | ***112 098*** |
| 11. | EBITDA - операционная прибыль до вычета амортизации, процентов и налогов | тыс. руб. | | ***123 058*** |
| 12. | NPV – чистая приведённая стоимость | тыс. руб. | | ***170 736*** |
| 13. | IRR – внутренняя норма дохода | % | | ***64,29*** |
| 14. | PI – индекс прибыльности инвестиций |  | | ***2,44*** |
| 15. | Срок окупаемости: |  | |  |
| 15.1. | простой, с начала реализации проекта | лет | | ***1,81*** |
| 15.2. | дисконтированный, с начала реализации проекта | лет | | ***2,25*** |
| 16. | Ставка дисконтирования | % | | ***17*** |

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА*.*

Применим стандартный метод количественного анализа, который заключается в изменении значений критических параметров (в нашем случае себестоимости продукции и цены реализации), подстановке их в финансовую модель проекта и расчете показателей эффективности проекта при каждом таком изменении.

Степень их воздействия на итоговую эффективность проекта (в данном случае на NPV) удобнее показать на графике:

**Изменение показателей эффективности проекта в зависимости**

**от изменения себестоимости продукции.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель**  **эффективности** | **в % от запланированного уровня** | | | | |
| **-20%** | **-10%** | **0%** | **10%** | **20%** |
| NPV, в тыс. руб. | *193 931*  *114%* | *182 332*  *107%* | *170 736*  *100%* | *159 137*  *93%* | *147 537*  *86%* |
| DPBP,  (дисконтированный срок окупаемости), лет | *1,04* | *2,14* | *2,25* | *2,38* | *2,52* |

**Изменение показателей эффективности проекта в зависимости**

**от изменения цены реализации продукции.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель**  **эффективности** | **в % от запланированного уровня** | | | | |
| **-20%** | **-10%** | **0%** | **10%** | **20%** |
| NPV, в тыс. руб. | *52 208*  *31%* | *111 472*  *65%* | *170 736*  *100%* | *229 996*  *135%* | *289 260*  *169%* |
| DPBP,  (дисконтированный срок окупаемости), лет | *4,83* | *3,12* | *2,25* | *1,82* | *1,58* |

Таким образом, на результат рассматриваемого проекта сильнее всего влияет цена реализации продукции, а затем – себестоимость продукции.

**Эффективность проекта в зависимости от сценария**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сценарий** | **Фактор** | **Значение**  **% от плана** | **NPV,**  **тыс. руб.** | **DPBP,**  **лет** |
| *Пессимистический* | Цена реализации продукции | *95* | *139 263* | *2,63* |
|  | Объем добычи | *90* |
|  | Себестоимость продукции | *110* |
| *Оптимальный* | Цена реализации продукции | *100* | *170 736* | *2,25* |
|  | Объем добычи | *100* |
|  | Себестоимость продукции | *100* |
| *Оптимистический* | Цена реализации продукции | *105* | *247 872* | *1,74* |
|  | Объем добычи | *105* |
|  | Себестоимость продукции | *95* |

Проведенный анализ чувствительности экономических показателей проекта показывает, что чистый дисконтированный доход (NPV) проекта сохраняет положительное значение при достаточно большом диапазоне колебаний соответствующих факторов, что свидетельствует о целесообразности инвестирования в данный проект.

**ЧАСТЬ VI. РИСКИ, ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОЕКТА.**

РИСКИ И СПОСОБЫ ИХ МИНИМИЗАЦИИ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Риск** | **Суть риска** | **Способы минимизации** |
| Юридические риски | Риски, связанные с  получением лицензии,  согласованием  разрешительной  документации | Контроль графиков получения  разрешительной документации,  ее согласование. Налаживание личных  связей с местной администрацией,  ее структурами (Ростехнадзор, МЧС и др.) |
| Технические риски | Риски, связанные с применением предлагаемых технологии работ и оборудования | Детальная проработка проекта разработки  и рекультивации карьера с использованием  профессиональной помощи консультантов. |
| Технологические риски | Риски, связанные с качеством поставляемого оборудования и его наладкой | 1. Заключение договоров поставки «под ключ» (включая транспортировку, монтаж, пуско-наладку). 2. Ужесточение в договорах штрафных санкций за некачественно выполненные работы. 3. Заключение договора о расширенной гарантии на оборудование. |
| Затратные риски | Риски, связанные с себестоимостью продукции | 1. Вертикальная интеграция производства (т.е. сосредоточение в своих руках всех этапов производства и продаж от исходного сырья до покупателя); 2. Использование принципов ценообразования, при которых изменение некоторых видов затрат автоматически переносится в стоимость конечной продукции; 3. Использование новейших технологий для получения конкурентоспособного качественного продукта. |
| Колебание цен | Риски, связанные с продажей | 1. Заключение предварительных договоров на поставки продукции; 2. Контроль каналов продаж; 3. Привлечение потребителей в качестве   партнеров проекта;   1. Реклама продукции. |

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОЕКТА:

1. Наличие горноподготовительных работ:

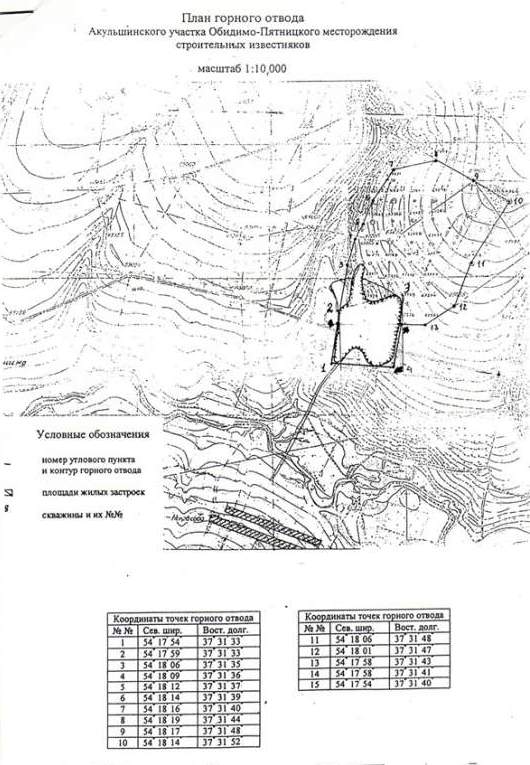
* подъездные пути: автодорога, протяженностью 5300м, мост Ι, протяженностью 30м, мост ΙΙ, протяженностью 26м, мост ΙΙΙ, протяженностью 31,5м.

1. Выявленные запасы известняков утверждены ТКЗ ГУЦР в количестве 4369 тыс. м3 по категориям А+В.
2. На площади горного отвода вскрышные породы отработаны почти полностью, что существенно снижает себестоимость продукции.
3. Доходы транспортного цеха Предприятия от доставки продукции позволят снизить себестоимость продукции, так как доля доставки в цене закупки конечным потребителем может составлять до 50%.

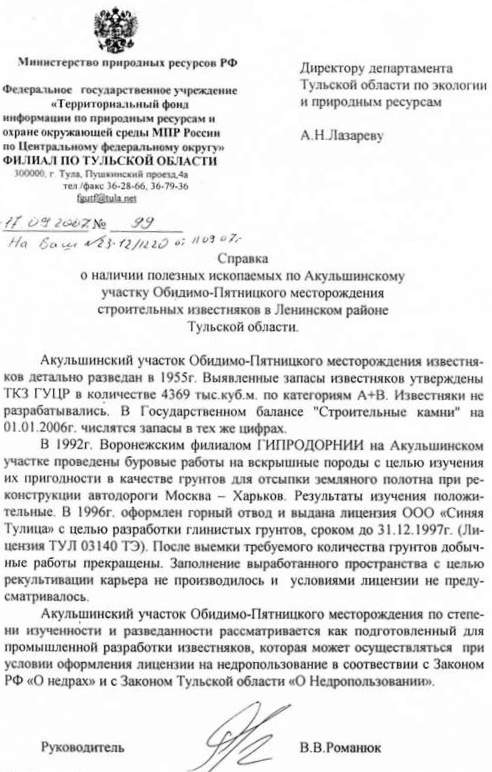
*Далее в качестве дополнительного фактора инвестиционной привлекательности проекта отметим следующее: в контуре горного отвода разведанные запасы известняков по категории С1 составляют 0,34 млн. м3. На южном фланге месторождения запасы, выходящие за контур выделенного горного отвода, оцениваются по категории С2 в количестве 0,67 млн.м3. Запасы категории С2 необходимо уточнить проведением минимального комплекса геологоразведочных работ.*

**ПРИЛОЖЕНИЯ.**

1. *План горного отвода.*

**

1. *Справка о наличии полезных ископаемых.*

**