

УДК 622.621.311.21

Исрофилова Хурсаной Болтаевна, кандидат экономических наук,
(Таджикский национальный университет, г. Душанбе)

Ниёзшоев Мурсал Юсуфшоевич,
(Таджикский национальный университет, г. Душанбе)

Шомаматов Хуршед Абдирашитович – аспирант,
(Таджикский национальный университет)

Isrofilova Khursanoy Boltaevna – candidate of economist science,
(city of Dushanbe the Tajik national University)

Niyazshoev Mursal Yusufshoevich ,
(city of Dushanbe the Tajik national University)

Shomamatov Khurshed Abdirashitovich- post-graduate
(city of Dushanbe the Tajik national University)

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ ВОСТОЧНОГО УЧАСТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗИДДИ

FEASIBILITY REPORT ABOUT EXPEDIENCY OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT EAST SITE OF A DEPOSIT ZIDDI

Ключевые слова:

Зидди, Восточный, участок, огнеупорность, глины, уголь, аргиллиты, алевролиты, алевропесчаники, кварцевый песчаник, ГОСТ, формовочный, канава, буровая скважина, материал, карьер, запасы, категория.

Key words:

Ziddi, East, site, fire resistance, clay, coal, argillites, quartz, chisel chink, material, stocks, category.

Аннотация

В результате проведенных геологоразведочных работ на Восточном участке каменноугольного месторождения Зидди можно сделать следующие выводы:

Месторождение площадью 0,5 км², находится на правом борту р. Сангалт и расположено в 9 км от к. Зидди. Абсолютные отметки на площади месторождения колеблются в пределах 2300-2700м.

1. Топографическая съемка м-ба 1:2000 была проведена на комплексном месторождении Зидди в соответствии с договором от 31 августа

2010г. Площадь топосъемки составляет 0,6 км². Сечение рельефа горизонталями через 1 м. Съёмка проведена в условной системе координат.

2. В период выполнения предварительной разведки в полосе развития толщ угля было пройдено 8 канав общим объемом 1579,7 м³.

Summary

As a result of the carried out (spent) prospecting jobs on East site of a coal deposit Зидди it is possible to make the following conclusions:

The deposit by the area 0,5 kms², is on the right to a board p. Sangalt also is located in 9 kms from to. Ziddi. The absolute marks on the area of a deposit change in limits 2300-2700m.

1. The topographical shooting scale 1:2000 was carried out(spent) on a complex deposit Ziddi according to the contract from August 31 2010г. The area топосъемки makes 0,6 kms². Section of a relief by horizontals through 1 m. The shooting is carried out(spent) in conditional system of coordinates.

2. During performance of preliminary investigation in a strip of development thickness the corner was transition 8 канав total amount 1579,7 м³.

В 2010-2012г.г. на Восточном участке месторождения Зидди была проведена предварительная разведка с целью установления практической значимости месторождения. Проведены горнопроходческие работы (канавы и карьеры), буровые работы, бороздовое, керновое и технологическое опробование, составлена геологическая карта на Восточном участке угольного месторождения Зидди масштаба 1:2000.

Лабораторные и технологические и полужаводскими испытаниями установлена пригодность углям в соответствии с действующей единой классификацией ГОСТ 25543-88 "Угли бурые, каменные и антрациты.

Предварительная разведка на Восточном участке каменноугольного месторождения Зидди проведена согласно договора между УП «Геологическая поисково-съёмочная экспедиция» и ООО «Сангалт» от 10 июня 2010г.

Проект на выполнение геологоразведочных работ составлен сотрудниками ООО «Сангалт», утвержден Главным геологическим управлением геологии при Правительстве РТ.

С 2010-12гг проводились геологоразведочные работы по проекту «Предварительная разведка Восточного участка Зиддинского каменноугольного месторождения» с целью комплексного изучения месторождения.

Выполнение геологоразведочных работ на объекте поручено Геологической поисково-съёмочной экспедиции, на базе которой была организована Зиддинская геологоразведочная партия.

Восточный участок каменноугольного месторождения Зидды выдвинуто в число перспективных объектов Южного Гиссара по комплексу благоприятных геологических, природных, экономических и горнотехнических факторов. Объект расположен на водоразделе р.Сангалт дол.р.Зидды.

В административном отношении площадь месторождения относится к Варзобскому району Республики Таджикистан и протягивается по левому борту долины реки Зидды, занимая в общем около 10 км². Саем Сангалт площадь месторождения условно разделяется на два участка «Западный» и «Восточный».

Ближайшими горнорудными предприятиями являются угольные разрезы Зиддинского месторождения, Такобский рудник того же комбината по добыче плавикового шпата и свинца. Расстояние от Зиддинского каменноугольного месторождения до Такобского рудника 37 км.

Площадь месторождения представляет собой типичную горную область с резко расчлененным рельефом. Абсолютные высоты колеблются в пределах от 2300 до 2800 м.

В 1940-41 гг. Зиддинское каменноугольное месторождение разведывалось под руководством В.П.Тихонова. Одновременно, в процессе разведки геологом И.И.Белостоцким была проведена геологическая съемка площади месторождения масштаба 1:10 000 на площади 2,6 км². По месторождению были подсчитаны запасы угля по двум участкам (Западному и Восточному) по категориям В+С₁ – 13454 тыс. тонн, по С₂ – 20857 тыс.тонн.

В 1955 г. под руководством геолога Г.И.Алесина был произведен пересчет запасов по Зиддинскому каменноугольному месторождению. Количество запасов по категориям В+С₁+С₂+С₃ составило на воздушно-сухое топливо – 169553,61 тыс.тонн, на условное топливо – 120934,46 тыс. тонн.

В 1957-1960 гг. Зиддинской геологоразведочной партией Южно-Таджикской ГРЭ были проведены геологоразведочные работы на Зиддинском каменноугольном месторождении. Была подтверждена промышленная угленосность нижнеюрских отложений, установлено наличие двух угольных пластов. Опробованием, химическими, петрографическими, спектрографическими исследованиями и технологическими испытаниями было установлено, что угли Зиддинского месторождения являются энергетическими некоксуемыми, относятся к марке газовых (Г). Испытания углей на газификацию и полукоксование не дали положительных результатов.

Были подсчитаны запасы угля по категориям: А₂ – 8446 тыс.тонн, В – 14028 тыс.тонн, С₁ -23469 тыс.тонн, С₂ – 44194 тыс.тонн, С₃ – 227786 тыс.тонн.

Топографическая съемка м-ба 1:2000 была проведена на комплексном месторождении Зидды 31 август 2010г. Площадь топосъемки со-

ставляет 0,6 км². Сечение рельефа горизонталями через 1 м. Съёмка проведена в условной системе координат.

Весь комплекс топографо-геодезических работ выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению топографических съёмок м-ба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

С целью изучения технологических свойств угля а также определения горно-технических условий разработки, вскрытия пластов и отбора технологических проб на месторождении были пройдено 2-карьер. Из пройденного карьера отобрано 20т технологической пробы. Объем пород по карьеру составляет 12345 м³.

Для уточнения мощности полезного ископаемого, подтверждения наличия запасов на глубину и выяснения их качества на месторождении пробурено 4-скважины колонкового бурения, общим объемом 296,3 п.м.

Выполненный комплекс лабораторных и технологических исследований проб позволяет охарактеризовать качества углей и их технологические свойства. Характеристика качества углей проводилась по данным полного технического анализа углей, который сделано в лаборатории ГУП "Нафтугаз ва ангишт". В соответствии с действующей единой классификацией ГОСТ 25543-88 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам" и по данным углепетрографии по степени метаморфизма установлено, что угли месторождения Зидди являются каменными, гумусовыми, окисленными, принадлежат к маркам Г (1Г) средне - высокозольными.

Среднее содержание золы составляет - 21,35%;

Влага аналитическая составил в среднем 5,72%;

Выход летучих веществ в среднем составил - 24,66%;

Теплота сгорания - 6076ккал/кг

Содержание сера - 0,97%

Калорийность - 0,87

Элементный анализ углей характеризуется нижеследующими показателями: содержания углерода на горючую массу составляет 61,04%, водорода 3,59%, кислорода 8,21%, азота 0,49%. Содержание серы и фосфора весьма незначительно, что является положительными их качеством. Среднее содержание общей серы 1,38%.

Состав золы: SiO₂ - 54,08; Al₂O₃ -30,37%, Fe₂O₃ - 9,75%; CaO - 0,94%; MgO - 0,59%; Na₂O- 0,01%; K₂O - 1,25%; Ti₂O - 1,15% SO₃ - 0,9% MnO₂ - 0,002%. Температура плавления золы 1280 - 1330°C.

Горнотехнические условия эксплуатации месторождения позволяют проводить отработку открытым способом и определяются следующими факторами:

1. Благоприятный рельеф площади месторождения и условия залегания полезного ископаемого.

2. Благоприятные гидрогеологические и инженерно-геологические условия.

3. Вскрытая мощность продуктивной толщи достаточна для обеспечения запасами в количестве по углям-863419т.

Коэффициент вскрыши по Восточному участку месторождения Зидди (по углю) составляет:

- внутренний – 0,31 т/м³
- внешний – 9,98 т/м³.

Проектируемый карьер имеет в плане прямоугольную форму, дно карьера. Разработка проводится уступами сверху вниз. Высота борта карьера при полном развитии горных работ составляет максимально 20-30м. Высота уступов определяется, исходя из размера и параметров горного оборудования. Устойчивый угол борта карьера, исходя из физико-механических свойств пород продуктивной толщи, принят 60⁰, а угол откоса рабочих уступов -75⁰.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что гидрогеологические, инженерно-геологические и горнотехнические условия, эксплуатации угольного месторождения Зидди благоприятны для открытой разработки.

Известно, что геолого-экономическая оценка любого месторождения полезного ископаемого проводится на основе выявленных его запасов.

Запасы твердых полезных ископаемых подсчитываются по наличию их в недрах без вычета потерь при добыче и переработке и без учета возможного разубоживания полезного ископаемого пустой породой в процессе отработки природных его скоплений.

Важное значение при подсчете запасов полезного ископаемого имеет надежное и точное определение контуров балансовых запасов. Не правильно проведенный контур может привести к подработке тел полезного ископаемого, необоснованной потере и консервации запасов в целиках, бросовой проходке горно-капитальных и подготовительных выработок.

Подсчет запасов выполнен методом геологических разрезов. Данный способ выбран как наиболее соответствующий геологическому строению месторождения и методике его разведки.

При подсчете запасов графической основой послужили геологическая карта масштаба 1:2000 и разрезы того же масштаба.

В основу технико-экономического обоснования Восточного участка месторождения Зидды положены:

1. Промышленные запасы категории С₁ и С₂;
2. Фактические стоимости добычи транспортировки и геолого-разведочных работ, а также стоимость готовой продукции;
3. Производственные фонды;

При составлении ТЭО соблюдены следующие условия и технические требования к сырью:

- энергетический уголь.
- Опытная разработка карьером без применением буровзрывных работ.
- Транспортировка автотранспортном на расстоянии 1-1,5км.
- Производительность карьера 50,3 тыс.т.- уголь, в год.

Добыча угля предусматривается без буровзрывных работ. Потери при добыче и транспортировки сырья от карьера до склада составит: 5,0 % по углям.

Параметры проектного карьера следующие:

- длина – 1000м (в среднем);
- ширина карьера - 440м (в среднем);
- глубина – 48,2м (в среднем);
- угол откоса борта – 50⁰.

Годовая производительность карьера: 50303 тонн по углям.

Количество рабочих дней - 210

Суточная добыча: $50303 : 210 = 240$ т по углям.

Список литературы

1. Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы. Приказ №121 Мингео СССР от 14.03.1985г.
2. Клер В.П. Обработка материалов разведки месторождений угля. Москва, 1980г.
3. Пах Э.М. Руководство по методике опробования и оценке качества углей Кузбасса при геологоразведочных работах . г. Ленинск-Кузнецкий, 1969г.
4. Усик В.И. Таблицы и номограммы коэффициентов для определения мощности пласта. Москва, Недра, 1979г.