

16

دفتر ثبت و اسناد وزارت معادن و فلزات
شماره ثبت: ۱۳۵۰/۲۸/۲۸
تاریخ: ۱۳۵۰/۱۱/۱۲

16
80

1068
A

1237

دعای

[Handwritten signature]

ОТЧЕТ
углеразведочной партии о поиско-
вых работах на каменноугольном
месторождении Дарваза за 1967 год
ПРОЕКТ
детальных поисковых работ на этом
месторождении на 1968 год
REPORT
of coal-prospecting party about
search works at the Darwaza coal-
-bearing deposit for 1967
PROJECT
of detail search works at this
deposit for 1968

212
ذغال

نویسنده: رابع
موضوع: راپرکاری اکتشافی ذغال سنگ
لسان: روسی - تخصصات درونی منطقه
تاریخ: ۱۹۶۸
تعداد ورق و نقشه

اصل (۱ جلد)
کاپی: ندارد
ترجمه: ندارد
نقشه: ۳ قلمه
نوت: ندارد
جمله شد: ۱ جلد راپرکاری و نقشه

В/О "Техноэкспорт" СССР

Контракт № 1378,50728.

от 20 декабря 1965 года.

Королевское Правительство
Афганистана

Министерство горных дел и
промышленности.

Департамент геологии и гор-
ного дела.

*Мирошников В.С.,
Ксенофонов И.В.*

О Т Ч Е Т

Углеразведочной партии
о поисковых работах на
каменноугольном место-
рождении Дарваза за

1967 год и

П Р О Е К Т

детальных поисковых работ
на этом месторождении на
1968 год.

Главный специалист группы
советских геологов по поис-
ку и разведке твердых по-
левных ископаемых, Советник
Министра горных дел и про-
мышленности Королевского
Правительства Афганистана

А.Я. Котов.

Президент департамента
геологии и горного дела

С. Мирзод.

г. Кабул, 1968 г.

Аннотация

В 1967 году в провинции Саманган из месторождения Дарваза поисковые работы выполнялись при технической помощи советских специалистов Углеразведочной партией Департамента геологии и горного дела в соответствии с контрактом № 1378 от 20 декабря 1965 года, заключенным между В/О "Техноэкспорт" СССР и Министерством горных дел и промышленности Королевского Правительства Афганистана.

Проведенными работами установлено, что на месторождении Дарваза угленосным является весь разрез криских отложений.

В разрезе регбулакской свиты нижней кры выявлено четыре рабочих угольных пласта сложного строения, мощность которых изменяется от 1,0 до 2,7 м.

В разрезе шабашекской свиты средней кры выявлено 7 рабочих пластов сложного и простого строения, мощностью от 0,68 до 3,60 м.

В разрезе бешекской свиты верхней кры выявлено 5 рабочих угольных пластов простого и сложного строения, мощностью от 0,83 до 2,50 м.

Пласты по простиранию невидержаны по мощности и строению. Уголь средне- и высоковоольный, малосернистый. Одна из неокисленных проб угля, отобранная по пласту № 2 шабашекской свиты, дала толщину пластического слоя $U=16$ мм, показав высокую спелость и способность угля.

Полученные результаты позволили рекомендовать дальнейшее продолжение поисково-разведочных работ по оценке перспектив каменноугольного месторождения Дарваза. Проект этих работ является составной частью настоящего отчета.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Ч А С Т Ь I.

Стр.

Глава I.	ВВЕДЕНИЕ	4
Глава II.	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК	6
Глава III.	ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	7
Глава IV.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РАЙОНА И МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	8
Глава	А.Геологическое строение района.....	8
	В.Геологическое строение месторождения.....	10
	1.Стратиграфия и литология.....	10
	2.Тектоника	13
	3.Угленосность.....	15
	4.Качество угля.....	19
Глава V.	МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.....	25
Глава VI.	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШИХ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.....	28

Ч А С Т Ь II.

Проект детальных поисковых работ на
месторождении Дарваза на 1968 год.

НАПРАВЛЕНИЕ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ РАБОТ	33
1.Геологическая съемка....	33
2.Горные работы.....	33
3.Буровые работы.....	34
4.Каротажные работы.....	36
5.Опробование.....	37
6.Топоработы....	38

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ.....	39
ГРАФИК РАБОТ.....	40
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ	39
Список использованной литературы.....	41

Графические приложения.

№ приложения

Геологическая карта, лист 502-А,С.	
Масштаб 1:100 000.....	I
Схематическая геологическая карта каменноугольного месторождения Дарьваз.	
Масштаб 1 : 10 000.....	2

ЧАСТЬ I.

Глава I. Введение.

Проведенные в 1967 г. поисковые работы на уголь в северной части Афганистана при технической помощи советских специалистов выполнены в соответствии с контрактом № 1378 от 20 декабря 1965 г., заключенным между В/О "Техноэкспорт" СССР и министерством Горных дел и промышленности Королевского Правительства Афганистана.

Работы проводились согласно проекту Углеразведочной партии на 1967 год, согласованному с Президентом Департамента геологии и горных дел господином С.Х. Мирзодом и Министерством геологии СССР.

Целевым заданием работ являлись поиски сланцевых углей в связи с проводимыми работами по составлению ТЭД-а на строительство металлургического завода в Афганистане и обеспечения его коксом.

Разведанные и подсчитанные на соседнем месторождении Шабазек по категории В + C_1 + C_2 запасы сланцевых углей в количестве 16,9 млн тонн являются далеко недостаточными. Требуется расширение коксозо-сырьевой базы за счет разведки других участков и месторождений. Наиболее перспективными в этом отношении является месторождение Дарваза, расположенное рядом с месторождением Шабазек.

В соответствии с проектом в 1967 году на месторождении Дарваза проведено изучение поверхности, составлена схематическая геологическая карта месторождения в масштабе 1:10 000, пройдены легкие горные выработки. Результаты всех этих работ отражены в настоящем отчете.

В 1967 году Углеразведочной партией на месторождении Дарваза выполнены следующие основные виды и объемы геологопоисковых работ:

Таблица № I

№ п/п	Виды работ	Един. изм.	Объемы работ		Про- цент вы- пол- нения
			По проекту	Фактически выполнено	
1.	Повышение маршруты	пог. км.	20	23	115
2.	Геологическая съемка	кв. км.	10	10,5	105
3.	Проходка канав	куб. м.	300	490	163
4.	Проходка штолен	пог. м.	-	8	-
5.	Проходка уклонов	- "	10	10	100
6.	Отбор бороздочных проб	шт	30	35	117
7.	Отбор образцов на палинологический анализ	- "	-	6	-

Полевые работы были начаты в конце июня и закончены в октябре 1967 г. В проведении этих работ принимали участие советские специалисты: Мирониченко В.Е., Ксенофонов И.В., Марченко Е.Я., Нессеров В.Н.

Руководство партией с афганской стороны осуществлялось начальником партии господином Мухаммед Кабир Таксилы. Количество наемных рабочих колебалось от 20 до 30 человек в день.

В проведении полевых работ принимали участие афганские специалисты господина Гани, Маслидин и Гамай-Голь.

Камеральная обработка материалов и написание отчета осуществлялись советскими специалистами.

Общее административное и методическое руководство всеми работами партии осуществлялось Президентом Департамента геологии и горного дела г-ном Мирзодом С.Х. С советской стороны методическое руководство полевыми и камеральными работами осуществлялось руководителем группы советских геологов А.Я. Котовым и главным геологом

группы В.И. Колесниковым.

В данном отчете обобщены результаты геологопоисковых работ на уголь за 1967 год на месторождении Дарваза. Одновременно приведенные результаты работ являются обоснованием для дальнейшего направления поисковоразведочных работ партии. Исходя из этого, проектная часть написана совместно с отчетом.

Глава II. Физико-географический очерк.

Каменноугольное месторождение Дарваза расположено на территории Дарра-и-Суфского уезда провинции Саманган, в бассейне р. Дарваза, л. вого притока р. Чель-Духторан и ограничено географическими координатами:

$67^{\circ}23' - 67^{\circ}27'$ вД, $35^{\circ}40' - 35^{\circ}42'$ сШ.

Месторождение связано грунтовой дорогой с г. Дарра-и-Суф, от которого проложена гравийная дорога до г. Мазар-и-Шариф (139 км). К г. Пули-Хумри также имеется автомобильная дорога, причем до г. Айбак (Саманган) дорога грунтовая (140 км), пригодная для проезда лишь в сухое время года. От г. Айбак до г. Пули-Хумри (92 км) проходит асфальтированная дорога, идущая далее до г. Кабула. В 1,5 км восточнее месторождения Дарваза расположено ранее разведанное месторождение Шабашек.

С железорудным месторождением Халжи-Гек данный угольный район связан автомобильной дорогой через гг. Айбак, Пули-Хумри и Бамиан, общей протяженностью 480 км. Наиболее короткая дорога, тянущаяся для проезда автотранспорта в настоящее время, проходит через каменноугольное месторождение Сар-и-Ассия, перевалы Сайузак-Коталь и Кара-Коталь, сел. Мадар и далее через сел. Доаб-Мехзарин и Бамиан. Общая протяженность этой дороги 150-160 км.

Рельеф месторождения расчленен многочисленными саями, образованными р. Дарваз. Врезы долины этих саев глубокие, иногда каньонообразные. Водоразделы располагаются на высотах 2500-2600 м, имеют преимущественно плоские поверхности. Абсолютная отметка долины р. Дарваза составляет 2210 м. От р. Дарваза на юг абсолютные отметки местности возрастают и достигают 3122 м. Крутизна склонов в саях достигает 30-50°, иногда и больше (сая Карамкуль, Дауд).

Р. Дарваз протекает с юга на север-северо-запад в восточной части месторождения. За пределами месторождения она сливается с р. Шабашек, образуя р. Чель-Духторан. Дебит р. Дарваза малый, в летний период почти вся вода разбирается местными жителями для полива полей. Во многих саях (Карамкуль, Хокбод, Дауд, Чекурнеу, Аугумак) протекают ручьи с очень низким дебитом.

Район месторождения довольно густо населен, из наиболее крупных населенных пунктов следует назвать селения: Шабашек, Регбулак, Дарваз, Карамкуль и др. Население их занимается сельским хозяйством.

Глава III. История исследований.

История геологических исследований Дарра-и-Суфского угольного района изложена в ранее написанных отчетах по месторождениям этого района (I, 2).

В данной главе приводятся краткие сведения по этому вопросу, касающиеся непосредственно месторождения Дарваза.

История исследования месторождения начинается с 1963 года. В это время геологосъемочной партией на уголь под руководством советского специалиста К. Я. Михайлова проводилась геологическая съемка масштаба 1 : 200 000 в Дарра-и-Суфском районе. Этой партией в районе описан ряд угленосных проявлений, таких, как Леда, Гармак,

Карамкуль, Дарваза. Авторами этих работ разработана подробная стратиграфическая схема разреза крских отложений и вышележащих толщ.

В 1967 году углеразведочная партия Департамента геологии и горных дел, проводя разведочные работы на северном фланге месторождения Шабашек, провела геологопоисковые работы на месторождении Дарваза с целью изучения угленосности и качества углей этого месторождения.

В результате проведенных работ в разрезе крских угленосных отложений выявлено около 16 рабочих угольных пластов. По одному из них, опробованному вне зоны окисления, определены относительно высокие показатели спекаемости угля.

Глава IV. Геологическое строение района и месторождений.

A. Геологическое строение района.

В геологическом строении района принимают участие осадочные породы мезозойского и кайнозойского возрастов.

Наиболее древними являются отложения триасовой системы, которые обнажаются к северо-востоку от р. Чель-Духторан. (См. черт. № I).

Отложения крской системы, представленные всеми тремя отделами, имеют наиболее широкое распространение и собраны в складки широтного направления. К ним приурочены все известные в районе выходы рабочих угольных пластов. По литологическому составу в них выделено 3 свиты - регбулакская, шабашекская и башекская. На юго-западе описываемого района, в районе сел. Леда нижняя часть разреза шабашекской свиты именуется ледайской подсвитой. Наиболее древними являются отложения регбулакской свиты - нижняя кр., отложения шабашекской свиты относятся к среднекрскому возрасту, а башекской - к верхней кр.

Образования мелового и палеогенового возраста развиты по периферии района, слагаемая водораз

риферии района, слагая водораздельные пространства. Они с размытыми и угловым несогласием перекрывают все лежащие ниже толщи.

Породы четвертичного возраста прерывистым, относительно маломощным чехлом, покрывают более древние образования.

В структурном отношении в целом для района характерно наличие вытянутых в широтном направлении антиклинальных и синклинальных складок, сложенных породами триасового и юрского возрастов. Зачастую эти структуры осложнены складками более высокого порядка и тектоническими нарушениями, среди которых преобладают надвиги. Общее погружение структур, в основном, происходит в восточном направлении.

Триасовые отложения образуют нижний структурный этаж, на котором несогласно залегают отложения регбулакской свиты.

Накопление юрских угленосных отложений происходило в условиях незатухающей тектонической деятельности, обусловившей местные несогласия на границах и внутри выделенных свит.

Меловые и палеогеновые породы, лежащие с угловым несогласием на различных горизонтах юры и триаса, образуют другой структурный этаж, залегают почти горизонтально или образуют пологие складки. Значительная их дислоцированность наблюдается в местах тектонических нарушений.

Угленосные формации накапливались в разобщенных межгорных эрозивно-тектонических депрессиях и представлены, главным образом, аллювиально-болотными и аллювиально-озерно-болотными фациями.

Своеобразие формаций, слагающих триас и юру, а также "промежуточная" степень их дислоцированности (меньшая по сравнению с палеозоем и большая по сравнению с перекрывающими отложениями

мел-палеогена) позволяют рассматривать их как нижний подэтап платформенного чехла мезозойской платформы. Накопление триасовых и юрских отложений происходило в отдельных прогибах, заложенных в ином структурном плане на палеозойских складчатых сооружениях.

Благоприятные палеоклиматические и тектонические условия способствовали угленакпнению, начиная с верхнего триаса до верхней юры включительно. Максимальная угленосность приурочена к разрезу шабазекской свиты средней юры.

В. Геологическое строение месторождения

Г. Стратиграфия и литология.

Каменноугольное месторождение Дарваза сложено осадочными породами юрского, мел-палеогенового и четвертичного возрастов.

Юрские отложения представлены всеми тремя отделами, среди которых выделяются регбулакская свита нижней юры, шабазекская свита средней юры и башекская свита верхней юры.

Разрез меловых отложений расчленяется на нескоцкий и аптский ярусы нижнего мела, сеноманский, туронский и маастрихтский ярусы верхнего мела.

Выше залегают нерасчлененные мел-палеогеновые отложения (датский ярус и палеоцен).

На отдельных площадях вышеуказанные отложения перекрываются четвертичными образованиями от среднего отдела до современных включительно.

Ниже приводится краткая характеристика осадочных отложений месторождения. (снизу вверх).

Регбулакская свита (J_{1rg})

Отложения регбулакской свиты выходят на поверхность в южной части месторождения. В центральной части месторождения они не-

рекрыты отложениями набашекской свиты.

В литологическом отношении отложения регбулакской свиты представлены аргиллитами с подчиненными слоями песчаников, углистых аргиллитов, иластов и пропластков каменного угля.

Мощность отложений свиты точно не установлена, видимая мощность ее составляет около 350 м.

Набашекская свита ($J_2 shb$).

Отложения набашекской свиты обнажаются в центральной части месторождения. Здесь они представлены песчаниками различной крупности зерна с подчиненными прослоями конгломератов и гравелитов; аргиллитами и алевролитами с пропластками и пластами каменного угля и углистого аргиллита.

Мощность отложений свиты достигает 500 м.

Границы свиты проведены в значительной степени условно. причем верхняя граница - несогласная, принята по кровле мощного горизонта массивных гравелитстых песчаников, а нижняя - согласная по почве горизонта слоистых песчаников.

Башекская свита ($J_3 bsh$).

Отложения башекской свиты выходят на дневную поверхность в северной части месторождения, а также в его центральной части, где они несогласно залегают на отложениях набашекской свиты.

В литологическом отношении разрез свиты представлен аргиллитами, алевролитами, песчаниками, конгломератами и гравелитами, с подчиненными слоями углистых аргиллитов, пропластков и пластов каменного угля, приуроченных к горизонтам аргиллитов и алевролитов.

Мощность отложений свиты достигает 600 м.

Неокомский-аптский ярус ($Cr_1\text{nc-ap}$)

Нерасчлененные нижнемеловые отложения неокомского и аптского ярусов имеют незначительное распространение в центральной части месторождения, где они сохранились в виде небольшой по размерам линзы на размытой поверхности отложений базекской свиты.

Представлены они здесь красноцветными конгломератами и гравелитами с подчиненными слоями песчаников и алевролитов.

Мощность их не установлена.

Сеноманский и туронский ярус ($Cr_2\text{cm-t}$)

Нерасчлененные отложения сеноманского и туронского ярусов обнажаются в виде неширокой полосы на юге месторождения, где они несогласно перекрывает различные горизонты юрских отложений.

Разрез сеноман-туронских отложений сложен известковыми алевролитами и аргиллитами, мергелями и известняками.

Мощность их 100 м.

Мастрихтский ярус (Cr_2m)

Отложения мастрихтского яруса несогласно перекрывает на юге месторождения сеноман-туронские отложения.

Представлены они глинистыми известняками и мергелями. Известняки органогенно-обломочные с линзами гравелитов в основании.

Мощность их достигает 300 м.

Датский ярус и палеоцен ($Cr_2\alpha-Pg_1$)

Нерасчлененные дат-палеоценовые отложения согласно перекрывает отложения мастрихтского яруса на юге месторождения.

Здесь они представлены органогенными известняками с редкими прослоями зеленых мергелей.

Мощность их не установлена.

Средний-верхний отдел четвертичной системы

($\rho l Q_{2-3}$)

Нерасчлененные средне-верхне-четвертичные отложения залегают на водораздельных участках площади месторождения, где они перекрывают различные горизонты кря. Наибольшее распространение они имеют в юго-западной и восточной частях площади месторождения.

В литологическом отношении данные отложения представлены проливными лёссовидными суглинками с многочисленными включениями гальки, валунов и глыб известняков и песчаников.

Мощность их достигает 30-40 м.

Современный отдел ($al-\rho l Q_4$)

Современные отложения выполняет долины реки Дарваза и ее притоков: Карамкуль, Чекурнеу, Аугумак и др.

Представлены они аллювиально-проливными галечниками и валунами, среди которых отмечаются линзы песчано-глинистого материала.

Мощность их достигает 20 м.

2. Тектоника.

В структурном отношении наменноугольное месторождение Дарваза приурочено к южному крылу крупной синклинали субширотного простирания.

Ось этой синклинали проходит по левому борту долины р. Дарваза. Северное крыло синклинали прослеживается в северо-западной части месторождения. В северо-восточной части оно обрешено крупным тектоническим нарушением типа надвига, в результате чего отложения регбулакской свиты нижней кря надвинуты здесь на отложения башекской свиты верхней кря. Предполагаемая амплитуда надвига

составляет около 1400 м.

Ядро синклинали сложено конгломератами башекской свиты. Элементы залегания северного крыла, замеренные в ядре синклинали, составляют азимут падения $200-240^{\circ}$, угол падения $20-37^{\circ}$. Элементы залегания южного крыла: азимут падения $20-60^{\circ}$, угол падения $50-85^{\circ}$.

Южное крыло синклинали осложнено дополнительной складчатостью, в результате чего крутые продуктивные отложения при общем падении слоев на север в отдельных частях месторождения резко меняют свои элементы залегания. Так, например, в северо-западной части месторождения отложения башекской свиты при очень крутых углах падения пород в верхней части разреза имеют более пологие углы в нижней части разреза, образуя здесь пологую флексурную складку (см. разрезы по линиям I-I', III-III'). Здесь не отмечаются и опрокинутые залегания слоев.

Далее к юго-востоку элементы залегания меняются настолько, что отложения башекской свиты образует здесь пологие антиклинальные и синклинальные складки (см. разрезы по линиям IV-IV', V-V' и VI-VI').

Северная часть месторождения, сложенная породами башекской свиты, характеризуется более выдержанными крутыми углами падения ($60-80^{\circ}$) на северо-восток и устойчивым простиранием на северо-запад.

В юго-восточной части месторождения породы башекской свиты собраны в антиклинальные складки с углами падения крыльев от 20 до 60° . Здесь не отмечается и опрокинутое залегание пород под углом $80-85^{\circ}$.

Наряду с пикативной тектоникой в пределах площади месторождения проявила себя и дизъюнктивная тектоника. Выявленные в процессе поисковых работ разрывные нарушения одно на север-западе, другое на востоке месторождения имеют надвиговый характер с амплитудой смещения 150-180 и 20-30 м.

Необходимо отметить, что этими двумя выявленными разрывными нарушениями не ограничивается общее количество их на площади. Не исключена возможность наличия здесь и других разрывных нарушений, особенно в закрытой части месторождения.

В некоторых случаях на условия залегания коренных пород (при выходе их на дневную поверхность) оказали значительное влияние процессы эрозии, в частности крупными оползнями. Эти оползни наиболее развитие получили в районе селений Карамкуль, Дауд и Дарваза. В процессе движения оползней происходило ^x смещение не только пород четвертичного возраста, но и коренных пород с угольными пластами. Поэтому разведочными канавами могут вскрываться коренные породы с искаженными элементами залегания.

3. Угленосность.

В пределах каменноугольного месторождения Дарваза угленосными являются все крепкие отложения. Характеристику их угленосности приводим по каждой свите в отдельности.

Отложения регбулакской свиты изучены на юго-западе месторождения. Здесь канавами № 29-36, 72 и уклоном № 2 вскрыто несколько угольных пластов с рабочей мощностью (Кроме канав № 31 и 35, из которых первая уголь не подсекла, а вторая вскрыла нерабочий пласт угля). В большинстве случаев угольные пласты имеют сложное строение. Мощность пластов изменяется от 1,3 (к-34) до 5,2 м (к-30), при изменении суммарной мощности угольных плачек по этим канавам от 1,0 м до 2,7 м. Как исключение, по уклону № 2 угольный пласт имеет простое строение, и мощность угля 2,3 м. Кровля и почва угольных пластов представлена аргиллитами.

Поскольку эта часть разреза крепких отложений изучена только отдельными канавами (без прослеживания угольных пластов по прости-

ранию), на данной стадии работ не представляется возможным судить о количестве угольных пластов и их синонимизме. Можно только сказать, что в изученной верхней части разреза регбулакской свиты их не менее четырех. Не исключена возможность наличия рабочих угольных пластов и в нижних горизонтах свиты, не вскрытых эрозийными процессами.

Отложения пабавекской свиты наиболее полно изучены в центральной и восточной частях месторождения (профили № П-П, Ш-Ш и У-У) в районе профиля П-П канавами № 56, 48, 49, 30 вскрыто 4 рабочих угольных пласта относительно простого строения. Мощность пластов изменяется от 1,08 м (к-50) до 2,09 м (к-56), при изменении суммарной мощности угольных пачек отдельных пластов от 0,90 до 2,00 м. У трех пластов отмечается по одному породному прослою, мощностью от 0,05 до 0,09 м, у одного пласта (к-50) - 2 породных прослоя мощностью по 0,09 м.

В районе профиля Ш-Ш канавами № 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 20 и штольной № I вскрыто 7 пластов с рабочей мощностью, в основном, сложного строения и несколько прослоев угля. Из них 4 верхних в разрезе пласта по простиранию увязываются с пластами, вскрытыми в районе профиля П-П.

Общая мощность этих пластов изменяется от 0,80 до 4,20 м (к-27) при изменении суммарной мощности угольных пачек от 0,80 до 3,10 м.

У трех нижних пластов в разрезе свиты (канавы № 24, 23, 22) общая мощность изменяется от 1,90 до 2,30 м, при изменении суммарной мощности угольных пачек от 1,20 до 2,20 м.

В районе профиля У-У канавами № 5, 4 и 64 вскрыто 4 угольных пласта с рабочей мощностью и несколько прослоев. Строение пластов, в основном, сложное. Общая мощность по отдельным пластам изменяется от 0,68 до 4,75 м, при изменении суммарной мощности угольных пачек от 0,68 до 3,60 м.

Три угольных пласта, вскрытых канавой № 5, по-видимому, увязываются по простиранию с верхними пластами, вскрытыми в районе профилей П-П' и Ш-Ш'.

Из выше сказанного следует, что угольные пласты шабавекской свиты в большинстве случаев имеют сложное строение, реже относительно простое и совсем редко простое строение. По простиранию угольные пласты являются невыдержанными, как по мощности, так и строению. Не исключена возможность, что такая картина будет наблюдаться и по наложению пластов. По степени выдержанности мощности (4) вышеуказанные рабочие угольные пласты можно отнести к относительно устойчивым.

Отложения бавекской свиты относительно хорошо изучены в северной части месторождения, где они прослежены по простиранию почти на 5 км. Канавами вскрыто здесь 5 угольных пластов с рабочей мощностью и несколько угольных прослоев, которые стратиграфически приурочены к нижней части разреза свиты. Ниже приводится описание каждого из этих пластов сверху вниз.

Пласт № I по простиранию с запада на восток вскрывается канавами № 8, 2, 17, 15 и 12. Общая мощность его изменяется от 1,48 (к-53) до 4,20 м (к-8). Суммарная мощность угольных пачек изменяется от 1,22 (к-53) до 2,35 м (к-8). Пласт имеет сложное строение за исключением обнажения № 26, где он имеет простое строение и мощность угля 1,60 м. В канаве № 60 данный пласт становится нерабочим, имеет простое строение и мощность угля 0,50 м., по-видимому, к северо-западу по простиранию пласт № I начинает выклиниваться. По степени выдержанности мощности данный пласт является относительно устойчивым.

Пласт № 2 по простиранию с запада на восток вскрывается канавами № 39, 59, 52, 19 и обнажениями № 5 и 6. Рабочая мощность это-

го пласта отмечается только в канаве № 19, где его общая мощность равна 2,70 м, суммарная мощность угольных пачек равна 1,90 м. Строение пласта сложное. По степени выдержанности мощности пласт № 2 является неустойчивым.

Пласт № 3 вскрывается по простиранию канавами № 40, 58, 19, 9 и обнажением № 45. Пласт имеет сложное строение. Общая мощность пласта изменяется от 0,90 (к-58) до 3,20 м (к-9), суммарная мощность угольных пачек изменяется от 0,85 до 1,85 м. По степени выдержанности рабочей мощности пласт № 3 является устойчивым.

Пласт № 4 вскрывается по простиранию с запада на восток канавами № 41, 57, 54, обнажением № 44 и канавой № 10. В западной части месторождения (к-41, 57) пласт имеет нерабочую мощность, дальше на восток приобретает рабочую мощность. Общая мощность этого пласта изменяется от 0,83 (к-54) до 2,45 м (к-10), при изменении суммарной мощности угольных пачек от 0,83 до 1,55 м. В канаве 54 и обнажении № 44 пласт имеет простое строение, в остальных выработках сложное. По степени выдержанности рабочей мощности пласт № 4 является относительно устойчивым.

Пласт № 5 вскрывается в канаве № 18 и обнажении № 46 в центральной части месторождения, на запад и на восток пласт не прослежен. Пласт имеет сложное строение. Общая мощность пласта равна 2,90 м., суммарная мощность угольных пачек составляет 2,50 м.

В заключение необходимо отметить, что приведенная выше увязка угольных пластов является схематичной вследствие недостаточности геологических материалов. По этим причинам является условной и характеристика угольных пластов по степени устойчивости рабочей мощности. Все эти вопросы будут выяснены после проведения на месторождении детальных поисковых работ.

4. Качество угля.

Макроскопически угли месторождения Дарваза относятся к полублестящим полосчатым и неясно-полосчатым петрографическим типам. Эти разновидности наиболее часто встречаются в пластах и угольных пачках. Наряду с ними отдельные угольные пачки сложены полуматовыми зольными углями, которые чаще всего залегают вблизи кровли или почвы пластов.

В сильно окисленных углях очень слабо проявляется не только макроструктурные особенности, но изменяются физико-механические характеристики угля — увеличивается трещиноватость, рыхлость, влажность и т.д.

Менее окисленные угли на выходах пластов довольно крепкие, хотя и трещиноватые.

В вещественно-петрографическом составе углей месторождения (см. табл. № 2), как правило, отмечается незначительное содержание неплавких и отщепящихся микрокомпонентов группы семивитринита (sv) и фазинита (F). Среднее содержание этих микрокомпонентов по отдельным пластам колеблется в пределах 10-17% по группе sv и 6-13% по группе $s_f + F$.

Содержание лейптинита (L) не превышает 2%. Количество витринита (vt) по пластам изменяется от 55 до 59%. В некоторых пробах содержание витринита достигает 63%. Количество минеральных примесей (ml) в углях изменяется от 13 до 31%, в среднем составляя 22%.

Как показали детальные исследования прозрачных угольных шлифов, витринит углей Дарваза в значительной степени состоит из оранжевого ^икислотно-розового вещества комковатой микроструктуры. Подобная структурная разновидность витринита встречается в углях СССР.

где они обуславливают более высокую спекаемость и термическую устойчивость пластической массы.

Степень метаморфизма углей месторождения Дарваза переходная от газовых среднеметаморфизованных к газовым высокометаморфизованным. При этом стратиграфически более верхние угольные пласты башкинской свиты несколько менее метаморфизованы, чем нижележащие пласты шабазской свиты.

Химико-технические исследования, проводившиеся параллельно угленитрографическому изучению, дают следующие данные (табл. 3.).

Из таблицы видно, что месторождение Дарваза характеризуется средне- и высокозолистыми углями. Малозолистых углей на месторождении, по-видимому, нет. Содержание золы по отдельным пластовым и пачковым пробам угля колеблется в широких пределах: 7,2% - 47,5%. Наиболее часто встречаются угли с золой выше 20-25%.

Представленные угольные пробы являются неравномерно окисленными, что подтверждается высоким содержанием аналитической влаги. В зависимости от окисленности она для большинства проб изменяется в пределах 3-14%. Неокисленный уголь имеет влагу = 1,3%. (Проба №285)

Разная степень окисленности угольных проб обуславливает повышенный и неравномерный выход летучих веществ, который колеблется в пределах для большинства проб от 35,5 до 44,9%.

По содержанию общей серы уголь пробы № 285 дал её содержание 0,3%. Такое содержание серы, по-видимому, следует ожидать по всем пробам данного месторождения, которое характеризуется малосернистыми углями.

Содержание углерода $C = 61,5\%$ и водорода $H^F = 5,5\%$ лежит в пределах нормы для углей данной степени метаморфизма.

Таблица № 2

Петрографическая характеристика углей месторождения Дарваза.

№ п/п	Индекс пласта, свита.	Степень метаморфизма по ВУХИН	Петрографический состав в %					Примечание.
			$\frac{L}{\text{от-до}} \text{ сред.}$	$\frac{vt}{\text{от-до}} \text{ сред.}$	$\frac{sv}{\text{от-до}} \text{ сред.}$	$\frac{sf+F}{\text{от-до}} \text{ сред.}$	$\frac{ml}{\text{от-до}} \text{ сред.}$	
1.	Пласт № 1, башекская свита	Gc ← Gv	I	$\frac{46-61}{56}$	$\frac{13-15}{13}$	$\frac{8-10}{8}$	$\frac{17-28}{22}$	Уголь сильно окисленный.
2.	Пласт № 3, башекская свита	Gc ← Gv	$\frac{1-2}{1}$	$\frac{51-60}{59}$	$\frac{9-12}{10}$	$\frac{4-8}{6}$	$\frac{22-31}{24}$	" "
3.	Пласт № 1, шабашекская свита	Gc ← Gv	2	57	14	13	14	" "
4.	Пласт № 2, шабашекская свита	Gc — Gv	$\frac{1-2}{1}$	$\frac{53-63}{58}$	$\frac{9-12}{10}$	$\frac{5-10}{7}$	$\frac{14-30}{24}$	" "
5.	Пласт № 7, шабашекская свита	Gc — Gv	I	$\frac{41-55}{48}$	$\frac{17-18}{17}$	$\frac{10-17}{13}$	$\frac{13-23}{21}$	" "

Характеристика качества угля месторождения Дарваза.

№ проб	Паспорт пробы	Мощность опробованного интервала, м.	Технический анализ в %				Показатели спекаемости угля в мм.		Элементарный состав в %		
			W _a	A ^c	V ^r	S ^c _{об}	X	Y	C ^r	H ^r	O ^r +N+S ^r
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>Пласт № 1, башекская свита.</u>											
232	Пластовая по верхней пачке пласта, канава № 2	0,25	5,0	47,5	42,0	-	-	-	-	-	-
233	Пластовая по верхней части нижней пачки, канава № 2	1,05	9,0	29,5	38,0	-	-	-	-	-	-
234	Пластовая по нижней части нижней пачки, канава № 2	0,75	9,9	27,2	48,9	-	-	-	-	-	-
	Среднее по нижней пачке пласта	1,80	-	28,5	-	-	-	-	-	-	-
273	Пластовая по верхней пачке, к-12	0,90	6,8	28,3	41,0	-	-	-	-	-	-
274	Пластовая по нижней пачке, к-12	0,75	7,3	15,8	38,7	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	1,65	-	22,4	-	-	-	-	-	-	-
275	Пластовая по верхней части пласта, к-17	0,80	9,6	25,8	41,2	-	-	-	-	-	-
276	Пласт по нижней части пласта, к-17	1,00	4,3	36,3	39,8	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	1,80	-	34,5	-	-	-	-	-	-	-
<u>Пласт № 3, башекская свита.</u>											
281	Пластовая, канава № 19	1,45	3,7	25,7	37,2	-	24	0	-	-	-
<u>Пласт № 4, башекская свита.</u>											
252	Пластовая по верхней пачке, к-10	0,70	9,8	35,9	43,8	-	-	-	-	-	-
251	Пластовая по нижней пачке, к-10	0,35	8,2	43,9	43,6	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	1,05	-	38,5	-	-	-	-	-	-	-
355	Пластовая по верхней части пласта к-57	0,65	12,0	40,0	41,9	-	-	-	-	-	-
356	" по нижней части пласта, к-57	0,40	15,8	74,3	-	-	-	-	-	-	-

Пласт # 5, барановская свита.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
277	Пластовая по верхней пачке, к-18	0,60	3,1	45,8	42,0	-	19	0	-	-	-	-
278	Пластовая по средней I-ой пачке, к-18	0,25	4,2	34,7	39,5	-	-	-	-	-	-	-
279	Пластовая по средней II-ой пачке, к-18	1,15	4,5	16,0	34,5	-	24	0	-	-	-	-
280	Пластовая по нижней пачке, к-18	0,50	4,0	34,3	37,6	-	25	0	-	-	-	-
	Среднее по пласту	2,50	-	31,6	-	-	-	-	-	-	-	-

Пласт # I шабашевская свита

351	Пластовая по верхней пачке, к-56	1,00	14,0	29,1	39,4	-	-	-	-	-	-	-
352	Пластовая по нижней пачке, к-56	1,00	12,9	18,7	39,4	-	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	2,00	-	23,9	-	-	-	-	-	-	-	-

Пласт # 2 шабашевская свита

360	Пластовая по верхней пачке, к-48	1,10	14,2	32,7	44,0	-	-	-	-	-	-	-
361	Пластовая по нижней пачке, к-48	0,90	15,3	43,1	36,3	-	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	2,00	-	37,4	-	-	-	-	-	-	-	-
237	Пластовая по верхней пачке, к-5	0,50	9,3	24,8	39,9	-	-	-	-	-	-	-
236	" по нижней пачке, к-5	1,10	8,8	20,4	40,3	-	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	1,60	-	21,7	-	-	-	-	-	-	-	-
285	Пластовая штольная # I (по слабо окисленным углям)	1,20	1,3	16,4	38,9	0,3	43	16	81,5	5,5	12,6	-

Пласт # 3 шабашевская свита.

358	Пластовая по верхней пачке, к-49.	1,20	12,1	33,2	42,2	-	-	-	-	-	-	-
359	" по нижней пачке, к-49.	1,00	17,8	22,7	42,2	-	-	-	-	-	-	-

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Среднее по пласту	2,20	-	28,4	-	-	-	-	-	-	-
287	Пластовая, канава № 28	2,70	5,4	12,4	36,4	-	-	-	-	-	-
	<u>Пласт № 5, чабанская свита</u>										
283	Пластовая по верхней пачке, к-24	1,20	3,0	33,9	40,3	-	-	-	-	-	-
284	Пластовая по нижней пачке к-24	1,00	3,8	34,1	40,2	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	2,20	-	34,0	-	-	-	-	-	-	-
	<u>Пласт № 7, чабанская свита</u>										
282	Пластовая по основной пачке, к-21	0,83	3,8	31,1	35,8	-	-	-	-	-	-
	<u>Пласт № 1, чабанская свита</u>										
353	Пластовая по верхней пачке, к-72	0,60	16,7	26,2	43,7	-	-	-	-	-	-
354	" по нижней пачке к-72	1,30	20,4	19,6	32,5	-	-	-	-	-	-
	Среднее по пласту	1,90	-	21,7	-	-	-	-	-	-	-
	<u>Пробы неиндексированных пластов</u>										
289	Пластовая, канава № 37	2,30	9,4	7,2	39,0	-	-	-	-	-	-
391	Пластовая, по верхней пачке уклон 2	1,30	12,5	7,5	35,0	-	-	-	-	-	-
288	Пластовая, по верхней пачке, канава № 33	2,40	9,8	26,9	47,0	-	-	-	-	-	-
357	Пластовая по угольным пачкам, канава № 70	0,45 + 0,23	9,9	38,8	52,7	-	-	-	-	-	-

Интересный результат получен по спекаемости слабо окисленной пробы угля № 285. Она дала толщину пластического слоя $y=16$ мм и ^еочень характерную пластометрическую кривую для коксовых углей. Полученная величина пластического слоя согласуется со структурными особенностями витринита, которые чрезвычайно способствует спеканию угля. Не исключена возможность, что в других пластах вне зоны окисления величина пластического слоя будет такой ^{уже} высокой.

Пробы углей № 281, 277, 279, 280, хотя и дали $Y=0$, однако можно отметить, что пластический слой для них намечался, но замерить его было трудно из-за малой вязкости вследствие окисления углей.

Таким образом, петрографический и углехимический анализ показывает, что месторождение Дарваза имеет наиболее благоприятные возможности для нахождения там углей с высокой спекающей способностью, которые можно использовать как жирную основу шихты при получении кокса.

Глава V.

Методика и объемы выполненных работ.

Целевым заданием поисковых работ на месторождении Дарваза явилось изучение этого месторождения с целью выявления угольных пластов, пригодных для получения металлургического кокса. Методика этих работ была выбрана с учетом опыта работы Углеразведочной партии в Афганистане, а также геологических особенностей строения этого месторождения.

Месторождение Дарваза имеет достаточно сложное геологическое строение, обусловленное интенсивным проявлением плекативной и дизъюнктивной тектоники, неумеренностью мощности и строения угольных пластов по простиранию и, возможно, по падению. По классификации угольных месторождений оно может быть отнесено ко второй группе(4).

По предварительным данным перспективные запасы угля месторождения Дарваза до глубины 500 м оцениваются в 20 млн тонн, из них спускаемых углей около 15 млн тонн.

Поисковые работы велись на топо- и геологической основе масштаба 1 : 10 000, спантографированной с соответствующих карт масштаба 1 : 25 000 (1:). Привязка обнажений осуществлялась глазомерно, горные выработки привязывались инструментально.

В ходе поисковых работ на участке выполнены следующие виды и объемы работ.

Таблица № 4.

№ п/п	Виды работ	Ед. измер.	Объемы работ	
			По проекту	Фактически выполнено.
1.	Поисковые маршруты	пог. км.	20	23
2.	Геологическая съемка м-ба 1:10 000	кв. км.	10	10,5
3.	Проходка канав	куб. м. шт.	300	$\frac{490}{74}$
4.	Проходка штолен	пог. м.	-	8
5.	Проходка уклонов	"	10	10
6.	Описание обнажений	обнаж.	-	94
7.	Отбор бороздовых проб	проба	30	35
8.	Отбор образцов на палеонтологический анализ	обр.	-	6

Направление поисковых работ заключалось в изучении угленосности и качества угля. С этой целью на месторождении проводились поисковые маршруты, вскрыт простирания пород и проходка горных выработок. С целью прослеживания выходов угольных пластов по простиранию и изучения структуры месторождения проведена глазомерная геологическая съемка м-ба 1 : 10 000. Всего на площади съемки задукомен-

тировано 170 точек наблюдения (обнажения, каналы), что составляет 16 точек на I кв. км.

Большинство каналов пройдено непосредственно на выходах угольных пластов, отмеченных при поисковых маршрутах и геологической съемке, с их помощью определены мощности и строение угольных пластов, произведено опробование.

Все каналы проходились вручную глубиной до 3-х метров без крепления стенок. Только в отдельных случаях, когда в четвертичных отложениях встречались крупные глыбы скальных пород, применялись взрывные работы.

С целью опробования угольных пластов вне зоны окисления на месторождении пройдены вручную один уклон и одна штольня. Уклон пройден по падению пласта, штольня по простиранию. У обеих выработок крепились только устья, дальше они проходились без крепления.

Местоположение всех выработок и обнажений приведено на геологической карте (черт 2). Зарисовки легких горных выработок к настоящему отчету не прикладываются. На геологической карте показаны нормальные структурные колонки угольных пластов, вскрытых этими выработками.

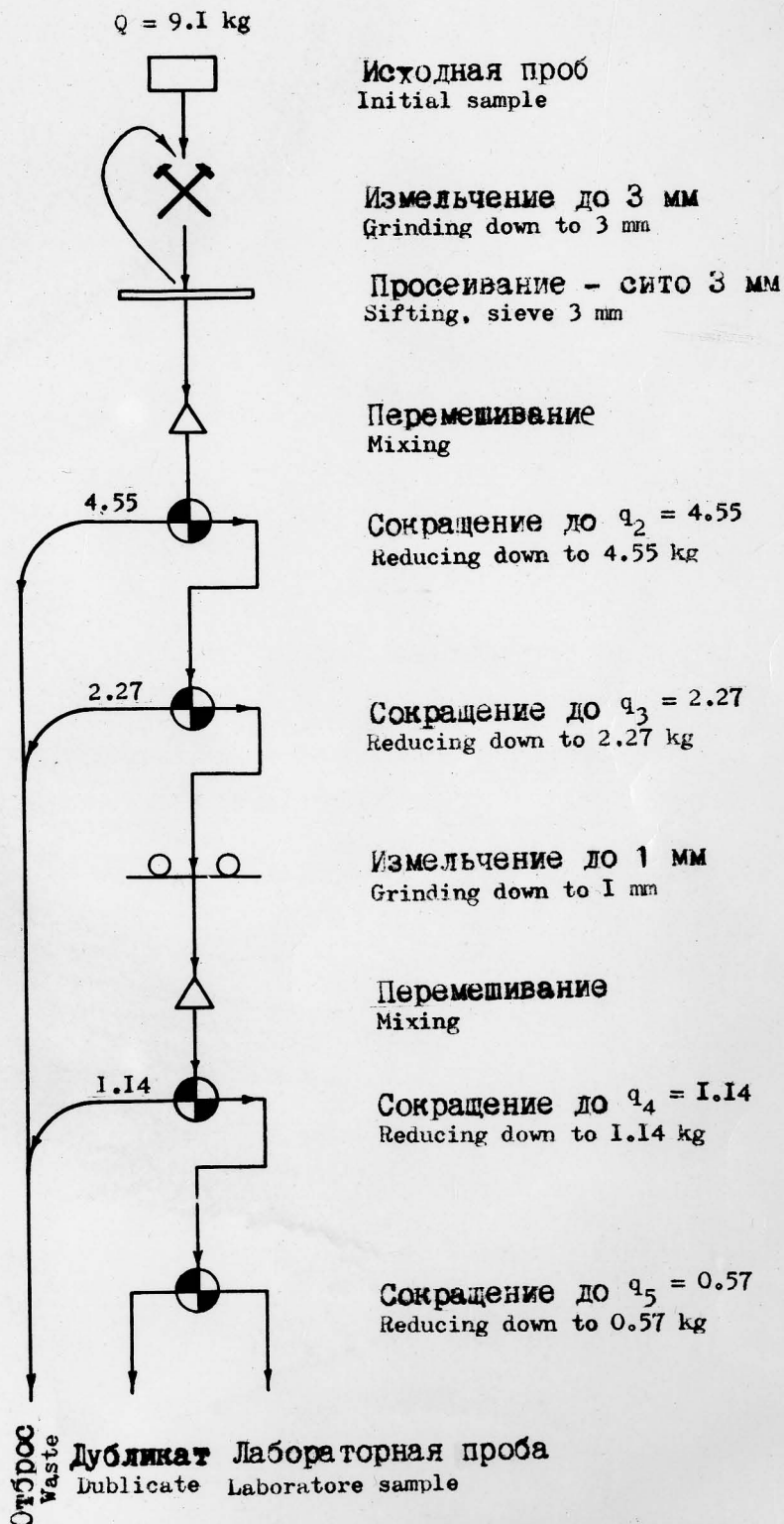
Опробование в горных выработках производилось бороздовым способом в соответствии с ГОСТ 3249-46. Проба отбиралась путем выруб- ки борозды по отдельным угольным пачкам и прослоям в пластах сложного строения (пластово-дифференциальные пробы) или по всей мощности в пластах простого строения (пластовые пробы). Сечение борозды равнялось 5 x 7 см. Длина борозды лимитировалась мощностью угольных пачек или полной мощностью пласта при простом строении. Поро- дные прослои мощностью до 5 см включались в угольную пробу. При мощности породных прослоев больше 5 см опробование производилось отдельно по пачкам.

СХЕМА

обработки проб для химического анализа

SCHEME

of sample treatment for chemical analysis



Compiled by N.S.Kudriashev

Перед отбором проб производилась зачистка забоев, тщательная документация и зарисовка структуры пласта, после чего осуществлялась вырубка угля на предварительно расстеленный брезент.

По всем пробам произведен технический анализ (определение W^a , A^c и V^r), по 5 пробам определены показатели спексаемости, по I пробе - элементарный анализ угля.

Необходимо отметить, что определение показателей спексаемости производилось по некоторым пробам угля, отобранным из зоны окисления, так как по отдельным каналам визуально уголь казался слабо окисленным, на самом деле химанализ показал относительно большую окисленность угля.

Обработка угольных проб производилась согласно прилагаемой схеме. (Фиг. № I).

Глава VI. Выводы и рекомендации по направлению дальнейших поисковых работ.

Как показали проведенные работы в пределах месторождения Дарваза угленосными являются все ерские отложения. В разрезе регбулакской свиты выявлено не менее 4 рабочих угольных пластов, мощность от 1,0 до 2,7 м. Разрез шабашекской свиты характеризуется наличием 7 рабочих угольных пластов, мощность от 0,68 до 3,60 м. В разрезе башекской свиты выявлено 5 рабочих пластов угля, мощность от 0,83 до 2,50 м.

Угольные пласты башекской свиты и шабашекской свиты по простиранию прослежены на расстоянии 4-5 км. Угленосность регбулакской свиты изучена только в западной части месторождения, по простиранию пласты этой свиты не прослеживались. Визуально они прослеживаются на запад, за пределы рамки геологической карты.

В структурном отношении месторождение Дарваза приурочено к из-

ному крылу крупной синклинали оубширетиского простирания, осложненному дополнительной складчатостью. В результате чего резкие продуктивные отложения при общем падении слоев на север резко меняют свои элементы залегания, образуя дополнительные антиклинальные и синклинальные складки. Наряду с пикативной в пределах площади месторождения проявила себя и дизъюнктивная тектоника, которая характеризуется наличием нарушений типа надвигов с амплитудами 20-30 м и 150-180 м, разделяющих пог. на отдельные блоки.

По простиранию угольные пласты характеризуются изменениями мощности и строения. В большинстве случаев пласты имеют сложное строение. По степени устойчивости рабочей мощности угольные пласты месторождения относятся к устойчивым, относительно устойчивым и неустойчивым.

По условиям залегания угольные пласты характеризуются (4) как пласты, образующие складчатые структуры с резкими изменениями элементов залегания, углы падения пластов изменяются от 20 до 88°.

Уголь средне- и высокозольный, малосернистый. Одна из проб угля отобранная по пласту № 2 шабашекской свиты вне зоны окисления (только № I), дала толщину пластического слоя $Y=16$ мм, т.е. показала высокую спелую способность угля, больше чем у углей месторождения Шабанек. Полученная величина пластического слоя согласуется со структурными особенностями витринита, которые очень способствуют спеканию угля. Не исключена возможность, что в других пластах вне зоны окисления величина пластического слоя будет такой же высокой. Наиболее перспективными в этом отношении будут, по-видимому, угли самой нижней регбулакской свиты. Одна из проб угля, отобранная из разреза регбулакской свиты на соседнем участке Регбулак, дала толщину пластического слоя $Y=21$ мм.

Таким образом месторождение Дарваза имеет наиболее благоприятные возможности для нахождения здесь углей с высокой спекающей способностью, которые можно использовать как *жарную* основу шихты. Кроме того, по предварительным данным перспективные запасы угля до глубины 500 м оцениваются здесь в 20 млн тонн, из них спекающих углей около 15 млн тонн. Поэтому месторождение представляет промышленный интерес и заслуживает проведения на нем дальнейших поисково-разведочных работ.

При проведении дальнейших работ необходимо в первую очередь решить следующие вопросы:

1. Изучение характера угленосности юрских продуктивных отложений по падению. С этой целью необходимо пробурить ряд скважин колонкового бурения.

2. Дальнейшее изучение качества угля и, в первую очередь, определение спекаемости неокисленного угля по угольным пластам башекской и регбулакской свит, неопробованных при поисковых работах. С этой целью необходимо пройти из глубоких саяв штальни по простиранию пластов для опробования их вне зоны окисления угля, а также с целью установления величины зоны окисления.

3. Более детально изучить весь разрез юрских отложений с целью получения сводного литолого-стратиграфического разреза по месторождению и установления количества угольных пластов.

4. Детальное изучение угольных пластов по простиранию, особенно пластов регбулакской свиты, которые хорошо прослеживаются на западе от месторождения. В связи с этим площадь дальнейших работ следует расширить в западном направлении, примерно на 1 км.

5. Детализация геологического и тектонического строения месторождения, особенно в южной части. С этой целью необходимо провести инструментальную геологическую съемку всей площади месторождения масштаба 1:10 000.

6. Оценить возможные запасы угля месторождения и выяснить целесообразность постановки более детальных разведочных работ.

Часть II

ПРОЕКТ

детальных поисковых работ на месторождении
Дарваза на 1968 год.

Направление, методика и объемы работ.

Проектируемые детальные поисковые работы на месторождении Дарваза имеют целью дальнейшее изучение геологического строения, угленосности и качества угля, а также оценки перспективных запасов месторождения. Направление этих работ принято в соответствии с рекомендациями, приведенными в главе VI отчета-проекта. Ниже дается методика и объемы детальных поисковых работ.

1. Геологическая съемка.

С целью получения сводного литолого-стратиграфического разреза и выяснения тектонической структуры месторождения Дарваза предусматривается проведение инструментальной геологической съемки масштаба 1:10 000 на площади 15 кв. км. Данная площадь ограничивается на севере долиной р. Дарваза, на востоке выходами угольных пластов башенской свиты на поверхность, на юге граница проходит по широте южной окраины кишлака Дарваза, на западе граница съемки проходит по меридиану в 1 км. западнее кишлака Керамкуль. Относительно хорошая обнаженность площади, особенно в северной части, позволит получить достоверный материал для геологической карты месторождения.

Привязка всех описанных обнажений коренных пород будет осуществляться инструментально. Снятие топографами точки наблюдения послужат для составления топокарты месторождения

2. Горные работы.

С целью более детального изучения разреза горных отложений, установления количества угольных пластов, прослеживания их по простиранию и выяснения качества угля проектом предусматривается проходка горных выработок-каналов и штолен.

Канавы будут проходиться глубиной до 3-х м, без крепления сте-

нок, с применением буровзрывных работ и вручную. В случае относительно большой длины отдельных канав (несколько десятков метров), при поисках выходов угольных пластов под наносами, последние будут иметь пунктирный вид - двухметровые канавы с двухметровыми промежутками между ними. Это позволит сэкономить время и расходы на проходку таких канав.

Для решения поставленных задач и исходя из опыта работы прошлого года проектом предусматривается выполнить 2000 куб. м канав.

Штольни будут проходиться по простиранию угольных пластов из тальвегов глубоких саев с целью опробования их вне зоны окисления. Проектом предусматривается пройти две штольни длиной по 30 м, одну для опробования угля в разрезе башекской свиты, другую для опробования угля в разрезе регбулакской свиты. Сечение штолен принимается 2,7 кв.м. Проходка их будет осуществляться при помощи отбойных молотков с применением деревянного крепления.

Общий объем штолен составляет 60 пог. м.

3. Проходка буровых скважин

С целью изучения характера угленосности крепких продуктивных отложений на глубине и опробования угольных пластов вне зоны окисления предусматривается вскрытие угольных пластов по падению с помощью скважин колонкового бурения. На данной стадии работ проектируется пройти только 5 скважин общим объемом 1810 пог.метров. (см. чертеж № 2).

Выбор точек заложения скважин в большой степени обусловлен относительно сложным рельефом местности. Поверхность участка сильно изрезана многочисленными саями, порой с очень крутыми, обрывистыми склонами. Расположение скважин принято с учетом наименьших затрат на подготовительные дорожные работы.

Скважины располагаются в линию по простиранию угленосной

толщи. Ниже приводится целевое задание для каждой скважины.

Скважина № 1 задана вблизи места слияния саев Дауд и Хокбод. Проектная глубина скважины 600 м. Назначение скважины - пробурить угольные пласты башекской и шабашекской свит, подтвердить предполагаемое выполаживание крыла синклинали. Скважина наклонная, угол наклона от вертикали составляет 10° .

Скважина № 2 задана в саяе Чекурнеу. Проектная глубина ее 330 м. Назначение скважины - изучение угленосности разреза башекской свиты и определение углов падения пластов на глубине. Скважина наклонная под углом 10° от вертикали.

Скважина № 3 задана вблизи правого борта долины р. Дарваза. Проектная глубина ее 350 м. Назначение скважины - изучение угленосности разреза башекской свиты, подтвердить выполаживание крыла синклинали. Скважина вертикальная.

Скважина № 4 находится на водоразделе между саями Дауд и Чекурнеу. Проектная глубина ее 180 м. Назначение скважины - изучение структуры месторождения в центральной части, определение степени угленосности разреза свиты шабашекской¹, получение более полного разреза крепких отложений². Скважина вертикальная.

Скважина № 5 задана в саяе Аугуяк с целью перебурки угольных пластов шабашекской свиты. Скважина наклонная, угол наклона от вертикали 10° .

Наклонные скважины предусматривается бурить станком ЗИЭ-650, вертикальные - самоходной установкой УРБ-ЗМ.

Начальный диаметр бурения принимается 152 мм, конечный - 92 мм. Угольные пласты будут перебуриваться двойной колонковой трубой ДТА-2. Проходка безугольных интервалов будет производиться колонковой трубой с твердосплавными коронками. В качестве промывочной жид-

кости будет применяться глинистый раствор.

С целью получения достоверных данных о качестве и строении угольных пластов планируется выход угольного керна порядка 70%, такой же выход керна принимается и по вмещающим породам. В случаях пропуска угольного пласта или выхода керна по нему менее 50% предусматривается повторная перебурка по искривленному стволу скважины.

Весь полученный керновый материал будет тщательно задокументирован геологом и на основании полученных данных бурения и каротажа будет составлен сводный геолого-геофизический разрез скважины.

После окончания бурения скважины и проведения каротажа предусматривается ликвидационный тампонаж способом посадки деревянных пробок с металлическими ершами в почве и кровле угольных пластов с заливкой интервала между ними цементным раствором.

4. Каротажные работы.

Во всех запроектированных скважинах предусматривается проведение полного комплекса электрокаротажа для уточнения литологического расчленения разрезов, выделения угольных пластов, определения глубин их залегания и мощности.

При каротаже скважины будут применены следующие методы:

а) метод кажущегося удельного сопротивления (КС), регистрируемый градиент-зондом взаимного питания М 0,95 А 0,1В и потенциал-зондом В 0,95 А 0,1М в масштабе регистрации 250 м на 2 см;

б) метод вызванных потенциалов (ВП), регистрируемый зондом В 0,95 А 0,1М при силе тока 15-20 МА при масштабе регистрации 25 мв на 2 см;

в) метод естественных потенциалов (ПС) при масштабе регистрации 5 мв на 2 см;

г) метод гамма-каротажа.

Автоматическая запись кривых будет производиться со скоростью

300 м/час для масштаба 1:200 и 100 м/час при детализационном масштабе 1 : 50.

Данный комплекс геофизических исследований применялся на всех ранее разведанных угольных месторождениях Афганистана. Необходимо отметить, что в настоящее время при каротаже скважины в СССР применяются и другие более эффективные методы как ГТК. В настоящем проекте он не предусматривается из-за отсутствия необходимого источника.

В случае пропуска бурением угольных пластов или некачественной их перебурки проектом предусматривается отбор образцов боковым стреляющим грунтоносом.

5. Отпробование

В процессе проведения детальных поисковых работ предусматривается отбор следующих видов проб:

1. Бороздовые пробы в канавах и штольнях.
2. Керновые и грунтоносные пробы в буровых скважинах.
3. Отбор образцов угля и пород для петрографического, химического и палинологического определений.

Все отобранные пробы будут подвергнуты анализам с целью изучения качества угля в лабораториях Кабула и СССР. Объем лабораторных исследований в целом по месторождению приводится ниже в таблице № 5.

Таблица № 5.

№ пп	Виды анализов.	Един. измер.	Количество.	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Технический анализ угля (определение W^a , A^e , V^r) и определение зольности породных прослоев.	проба	200	
2.	Определение пластометрических показателей.	"	50	

1	2	3	4	5
3.	Элементарный анализ угля	проба	20	
4.	Определение серы по разновидности	"	10	
5.	Обогащение в растворе $ZnCl_2$	"	25	
6.	Определение объемного веса угля	обр.	30	
7.	Определение объемного веса породных прослоев	"	10	
8.	Изготовление аналифов-брикетов	шт	50	
9.	Определение аналифов-брикетов	"	50	
10.	Изготовление прозрачных петрографических шлифов осадочных пород	"	20	
11.	Определение прозрачных петрографических шлифов осадочных пород	"	20	
12.	Определение флоры	обр.	20	СССР
13.	Споро-пыльцевой анализ	"	20	СССР

Анализ проб, в основном, будут производиться в ЦХЛ Департамента геологии и горных дел в г. Кабуле, часть анализов будет производиться в СССР. Контроль опробования устанавливается в 20 пробах, которые берутся повторно в горных выработках. Контроль обработки по остаточному материалу 20 проб. Внутренний контроль будет сделан по 5% от оставшихся проб. На внешний контроль необходимо отправить в СССР 5% от общего количества отобранных проб.

6. Топографические работы.

Топографические работы будут заключаться в проведении топографической съемки масштаба 1:10 000 на площади 4 кв. км. в западной части месторождения, а также в привязке буровых скважин и горных выработок.

Ниже в таблице № 6 приведены объемы всех видов проектируемых работ на месторождении.

Таблица №6

№ пп	Наименование работ	Един. измер.	Объем
1.	Проходка скважин колонкового бурения	п.м.	1810
2.	Проходка канав	куб. м.	2000
3.	Проходка штолен	п.м.	60
4.	Геологическая съемка м-ба 1:10000	кв. км.	15
5.	Топографическая съемка м-ба 1:10000	"	4
6.	Привязка выработок и обнажений	точка	200
7.	Отбор бороздовых проб	проба	100
8.	Отбор керновых проб	"	100

Камеральные работы

В камеральный период 1968-1969 годов будет произведена обработка всех геологических материалов и составлен отчет, в котором будет дана перспективная оценка месторождения Дарваза на предмет опекаемости угля и общей угленосности. В случае положительных результатов по месторождению Дарваза будет составлен проект предварительной разведки на 1969 год.

Технический руководитель

Старший геолог

Валерий
И.И.И.

/В.Мирошниченко/

/И.Ксенофонов/

Г р а ф и к

выполнения основных видов проектируемых работ
по месяцам на месторождении Дарваза.

№ п/п	Виды работ	Едини- ц. изм.	Полный объем работ	1968 г.												1969 г.			
				IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV			
1.	Проектирование	%	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Бурение скважин	п.м.	1610	-	-	200	450	300	450	410	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Проходка канав	куб.м.	2000	-	-	400	600	400	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Проходка штолен	п.м.	60	-	-	10	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Геологическая съемка	кв.км.	15	-	-	5	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Топографическая съемка	" "	4	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Организация работ	%	100	-	80	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.	Ликвидация работ	%	100	-	-	-	-	-	-	30	70	-	-	-	-	-	-	-	
9.	Камеральные работы	%	100	-	-	-	-	-	-	-	10	20	20	20	20	20	10	-	

Список использованной литературы.

1. Андреев В.Н.
Кудряшов Н.С.
Отчет о геологоразведочных работах
на Шабавекском каменноугольном место-
рождении в 1963-1964 гг.
Рукопись. Кабул, 1965 г.
2. Михайлов К.Я.
Кулаков В.В.
Колчанов В.П.
Отчет о геологосъемочных работах на
каменный уголь масштаба 1:200 000.
Северо-Восточный Афганистан. Рукопись.
г. Кабул.
3. Макеев И.В.
Ксенофонтов И.В.
Проект поисково-разведочных работ на
каменные угли в Афганистане на 1967 год.
4.
Инструкция по применению классификации
запасов к месторождению углей и горючих
сланцев. Госгеолтехиздат, Москва, 1961 г.