

«МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВЕДИЧНЫХ РАБОТ БАЗАЛТОВЫХ ПЛАСТОВ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ГОР СУЛТОНУВАЙС»

Ахмедов Арслонбек Мустафо угли

Магистр 2-курса кафедры «Геологии месторождений полезных ископаемых», Университета геологических наук, г.Ташлент, Узбекистан.

Яндашов Исламжон Собит угли

Аннотация: Интерпретация видов и объемов геологоразведочных работ на территории и оценка эффективности применяемых методов разведки.

Ключевые слова: Методика геологоразведочных работ, топографо-геодезические работы, геолого-съёмочные работы, горнопроходческие работы, Опробование, Лабораторные исследования.

По выделенным участкам геологоразведочные работы проведены в одну стадию, по поисковым линиям. Расстояния между линиями составили 400 м, между выработками в линиях 200 м.

На площади участков Беркуттау, Дущебулак и Шейхджейли были выполнены следующие объемы основных видов геологоразведочных работ.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	в том числе по участкам		
				Беркуттау	Душебулак	Шейхджейли
1	2	3				
1	Поисковые маршруты	пог.км	150,0	89	61	
2	Геохимические пробы по маршрутам	проба	96	55	41	
3	Проходка канав	м ³ кол.	<u>18504</u> <u>44</u>	<u>2175,3</u> 5	<u>10322,0</u> <u>29</u>	<u>6006,7</u> <u>10</u>
4	Проходка шурф	м/кол.	112,2/40	34,0/8	32,7/12	45,5/20
5	Отбор бороздовых проб сеч. 10х5см, канавы	п.м./проб	5286,4/ 6295	972	4229	1094
6	Отбор бороздовых проб сеч. 10х5см, шурфы	п.м/проб	69,0/ 61	18	27	16
7	Отбор линейно-точечных проб из канав	проба	3153	648	1513	992
8	Бурение колонковых скважин 2 группы	п.м скв.	<u>7850,8</u> <u>161</u>	<u>904,0</u> 18	<u>4148,8</u> 88	<u>2798</u> 55
9	Отбор керновых проб	п.м./проб	4431/ 3052	676	1583	793
10	Геохимические пробы по керну скважин	проба	1048	340	434	274
11	Отправлено в лабораторию	проба	13609	2654	7786	3169

Топографо-геодезические работы.

Все топогеодезические работы на участках Беркуттау, Душебулак и Шейхджейли выполнялись согласно проекту и послужили материалом для подсчета запасов и построению геологических разрезов.

Эти работы выполнялись для развития (сгущения) государственной съемочной сети, разбивки и привязки профилей, скважин, канав, расчисток, с использованием пунктов государственной триангуляции 3-4 классов. Ячейка опорной разбивочной сети представляла собой геодезический четырехугольник. Для развития сети применялась микротриангуляция методами вставки в жесткий угол и комбинированных засечек тахеометрическим способом с определением расстояний по светодальномеру.

Топографо-геодезические работы выполнены топоотрядом ГП «Каракалпакская ГСПЭ» в координатах 1942 года по Балтийской системе высот. Работы производились в соответствии с «Инструкцией по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ» (2002г).

Для проведения основных геодезических работ на каждом участке была создана геодезическая сеть, состоящая из триангуляции I-го и II-го разрядов и съёмочной сети. Пункты аналитической сети закреплялись в соответствии с требованиями. Съёмочная сеть развивалась в виде триангуляции и методов теодолитных ходов, где горизонтальные и вертикальные углы замерялись теодолитом одним полным приёмом, а в стороны светодальномером.

По результатам топографо-геодезических работ были составлены топогеографические основы на все три участка с привязкой геологоразведочных профилей и всех горных выработок в их пределах масштаба 1:5000.

Площади работ каждого участка уч.Шейхджейли -5,3 кв.км.; уч. Душебулак 11,7 кв.км.; и Беркуттау 1,6 кв.км., общая площадь которых составила 18,6 кв. км.

По окончании полевых работ все материалы систематизированы, окончательно обработаны. В результате составлен технический отчет с каталогом координат.

Работы выполнены с соблюдением требований «Инструкции по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ» Ташкент 2002г

Геолого-съёмочные работы.

На проектируемых площадях участков базальтовых пород Беркуттау, Душебулак, Шейхджейли была проведена геологическая съемка масштаба 1:10 000 на общей площади 18,6 км². Пройденными маршрутами (с точками геологических наблюдений) зафиксированы разнообразные литологические разности эффузивных пород, различающиеся по составу заметным изменением цвета, раскристаллизованности и разной степени рассланцованности.

Для составления карты участков м-ба 1:10000 были прослежены контакты различных пород, развитых в пределах участков: базальтов, андезибазальтов, андезитов и их туфов, линзы известняков и зоны зеленокаменного изменения пород. С учетом простирания контактов, падения пород и рельефа были определены места оптимального заложения выработок.

По категории сложности геологического строения при изучении от четвертичных до магматических (вулканогенных) пород площадь проектируемых геологоразведочных работ относится к IV категории сложности.

Участок Беркуттау имеет четырёхугольную форму (длиной 900 м, шириной 1800 м), вытянут с востока на запад и имеет полого холмистый рельеф.

Участок Душебулак имеет пятиугольную форму (длиной 5600 м, шириной 2100 м), вытянут с севера на юг и имеет полого холмистый рельеф, с саями меридионального простирания.

Участок Шейхджейли имеет четырёхугольную форму (длиной 2800 м, шириной 16200 м), вытянут с юго-востока на северо-запад и имеет полого холмистый рельеф.

Горнопроходческие работы.

Проходка канав

Для вскрытия полезной толщи, прослеживания геологических границ, изучения трещиноватости и опробования пород были пройдены канавы.

Канавы носили магистральный характер. Длина их колебалась от 422 м до 722 м, ширина – 0,8 м. Глубина канав составила 0,8 м., углубка в коренные породы достигала более 0,2 м. Проходка канав производилась вручную.

Все пройденные горные выработки опробованы и результаты химических анализов по ним участвуют в подсчете прогнозных ресурсов.

Документация канав была проведена в масштабе 1:100 по одной из стенок и дну. С целью предварительного выделения аномальных зон геологическая документация сопровождалась промером радиоактивности радиометром СРП-68-01.

Распределение объемов горно-проходческих работ по площадям составило:

Шейхджейлинская площадь - 10 канав длиной 6006,7 м³ или 7508,4 п.м;

Душебулакская площадь - 29 канав длиной 10322,0 м³ или 12902,5 п.м;

Беркуттауская площадь – 5 канав длиной 2175,3 м³ или 2719,1 п.м.

Итого: - 44 канавы, средней глубиной 0,8 м, общей длиной 23130,0 п.м. и общим объёмом 18504 м³.

Проходка шурфов.

Все предусмотренные проектом шурфы (глубиной 3-5 м) сечением 1х2м., были пройдены, в необходимых местах, с целью оптимального вскрытия, документации и опробования базальтоидных пород, а также картирования

базальтоидов, определения их морфологии, характера контактов с вмещающими породами и химического состава.

Всего были пройдены 40 шурфов, в том числе по исследуемым площадям: Шейхджейли -20, Дущебулак-12 и Беркуттау-8. Общий объем проходки составил: 112,2 п.м.

Шурфы проходились без применения ВВ, механическим способом с использованием экскаватора, с ручной углубкой в коренные породы в дне шурфа.

Шурфы были опробованы по одной стенке бороздовыми пробами – с интервалом 1м. Были отобраны 61 бороздовых проб.

Документация шурфов произведена способом развёртывания всех четырех стенок и дна шурфа. Шурфы по окончании работ засыпаны вручную, без трамбовки.

Распределение объемов горно-проходческих работ по площадям составило:

Шейхджейлинская площадь - 20 шурф глубиной 45,5 м;

Дущебулакская площадь - 12 шурф глубиной 32,7 м;

Беркуттауская площадь – 8 шурф глубиной 34,0 м.

Итого:. **40 шурфов с общей глубиной 112,2 п.м.**

Буровые работы.

Согласно утверждённому геологическому заданию, для прослеживания и изучения изменчивости вещественного состава, морфологии параметров базальтоидов предусматривалось бурение скважин до глубины 50 м.

В первую очередь скважины были пробурены на участках выходов базальтоидов, габброидов, диабазовых порфиритов. По предварительному изучению и результатам рекогносцировочных маршрутов такие участки наблюдаются в центральной и северной части площади Дущебулак, северной части гор Беркуттау и СВ части отрогов Шейхджейли. Протяжённость их от 1,5 км до 5-7 км, имеют вытянутую в СЗ или субширотном направлениях форму.

Количество предусмотренных скважин глубиной до 50,0 м, по поисковым площадям составило 55 скв. или 2798 п.м (Шейхджейлинская), 88 скв. или 4148,8 п.м. (Дущебулакская), 18 скв. или 904,0 п.м. (Беркуттауская). Всего 161 скважин. Общий объем бурения составил 7850,8 п.м.

Учитывая, что подавляющая часть базальтоидов, и других пород участков имеет, слабо наклонное залегание предусматривается вертикальное бурение скважин.

Глубина скважин определялась принятой отметкой горизонта отработки участка - +100 м.

Бурение производилось вертикально, самоходной буровой установкой СКБ-41, начальный диаметр бурения 112 мм до 4 метра, далее до забоя -76 мм.

В таблице приводится распределение проб по выработкам. Распределение объемов основных видов опробования по горным выработкам и буровым скважинам.

Наименование выработок	Вид опробования		
	Керновые, шт.	Бороздовые, шт.	Лин.-точечные пробы шт.
Участок Беркуттау			
Канавы		972	648
Шурфы		18	
Скважина	676		340
ИТОГО:	676	990	988
Участок Дущебулак			
Канавы		4229	1513
Шурфы		27	
Скважина	1583		434
ИТОГО:	1583	4256	1947
Участок Шейхджейли			
Канавы		1094	992
Шурфы		16	
Скважина	793		274
ИТОГО:	793	1110	1266
<i>Всего</i>	<i>3052</i>	<i>6356</i>	<i>4201</i>

По результатам документации и опробования поверхностных горных выработок и документации керна скважин и направленного отбора проб, которые были предварительно сгруппированы по общности минералого-петрологических характеристик, а главное по результатам химического анализа, были локализованы полезные толщи на каждом участке и выделены блоки для подсчета прогнозных запасов и ресурсов.

Лабораторные исследования.

Согласно проекту работ породы участков Беркуттау, Дущебулак и Шейхджейли были подвергнуты полному химическому анализу.

Виды и объемы выполненных анализов

Наименование анализа	Объем работ,	Лаборатория, выполнившая анализы
Химические анализ (полный)	8082	ГП «Центральная лаборатория» Госкомгеологии

Химические анализ (полный)	325	ГП «Восточно-Узбекистанская ГСПЭ»
Химические анализ (полный)	5202	ГП «Центральная ГГЭ»
Всего хим. анализов	13609	

Полученные результаты по химическим анализам вводились в ЛБД, пересчитывались, выводились средние значения породобразующих окислов и проверялось соответствие химического состава пород по участку с требованиями компании SATVIC (КНР) к химическому составу сырья.

Список опубликованной литературы

1. Ходжаев Н.Т., Хамидов Р.А., Рузибаев Д.У. Перспективы освоения пород группы базальта Каракалпакстана для получения камнелитейных композиционных материалов / сборник «Актуальные проблемы развития химической науки, технологии и образования в Республики Каракалпакстан. Нукус -2001, стр 1303,104.
2. Голованов И.М., Диваев Ф.К. Геолого-промышленные типы месторождений чёрных, цветных и редких металлов Узбекистана и их связь с магматизмом. Магматические, метасоматические формации и связанное с ними оруденение. Матер.научн. конференции (3-5 мая 2005 г.) АН РУз, Ташкент, 2005.
3. Хамидов Р.А. и др. (ж. Геология и минеральные ресурсы, №6 2002г).
4. Семенов В.И. Палеоокеанический спрединговый вулканизм Урала и реконструкция параметров Уральского палеозойского океана, Екатеринбург, 2000г.
5. Инструкция по применению квалификации запасов к месторождениям магматических пород.
6. ГОСТ 22620-27- Трубы камнелитейные неармированные. ТУ.
7. ТУ 21 УССР – 410-86 – Сырьё из горных пород для производства штапельных супертонких волокон.
8. ТУ 21 ГССР – 410-86 – Сырьё из горных пород для производства непрерывного волокна.
9. МУ -21-153-85. Технологический регламент производства базальтового супертонкого волокна. Комбинат «Узбеккровля» 1994г.