

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th July, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

«ИЗУЧЕНИЕ ВЕЩЕСТВЕННОГО СОСТАВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЫ УЧАСТКА ГУМСАЙ»

Усмонов Абдоржон Содикжон Угли
инженер-технолог

ГУ «Институт минеральных ресурсов»

Абдикаримов Мамур Зафар Угли
инженер-технолог

ГУ «Институт минеральных ресурсов»

Алматов Илхомжон.Мирзабек Угли
К.т.н., главный научный сотрудник ГУ «ИМР»

Аннотация:

Нами изучен вещественный состав технологической пробы руды, отобранной на площади Гумсайского рудного поля. В процессе подготовки пробы от нее отбиралась штучные образцы для средняя проба для проведения спектрального, химического, масс-спектрометрический и гранулометрического анализов на золото и серебро.

Ключевые слова: Спектральный, химической анализ, золото и серебро, измельчение, дробление, грохочение.

Введение:

Разработка технологии обогащения золотосодержащих руд является актуальной. Первые исследования по упорным рудам золота и серебра относятся к 30-40 годам прошлого столетия и связаны, главным образом, с выявлением причин низкого извлечения золота из руд на золотоизвлекательных фабриках (ЗИФ). Исследования упорных руд наибольшее развитие получили с начала 60-х годов, после того, как Иргиредмет был определен ведущим научно-исследовательским центром страны по золотодобывающей и алмазной промышленности, и в институте была создана специализированная лаборатория обработки руд благородных металлов.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th July, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Схема разделки и подготовки проб руды и исследованиям приведены на рис.1.

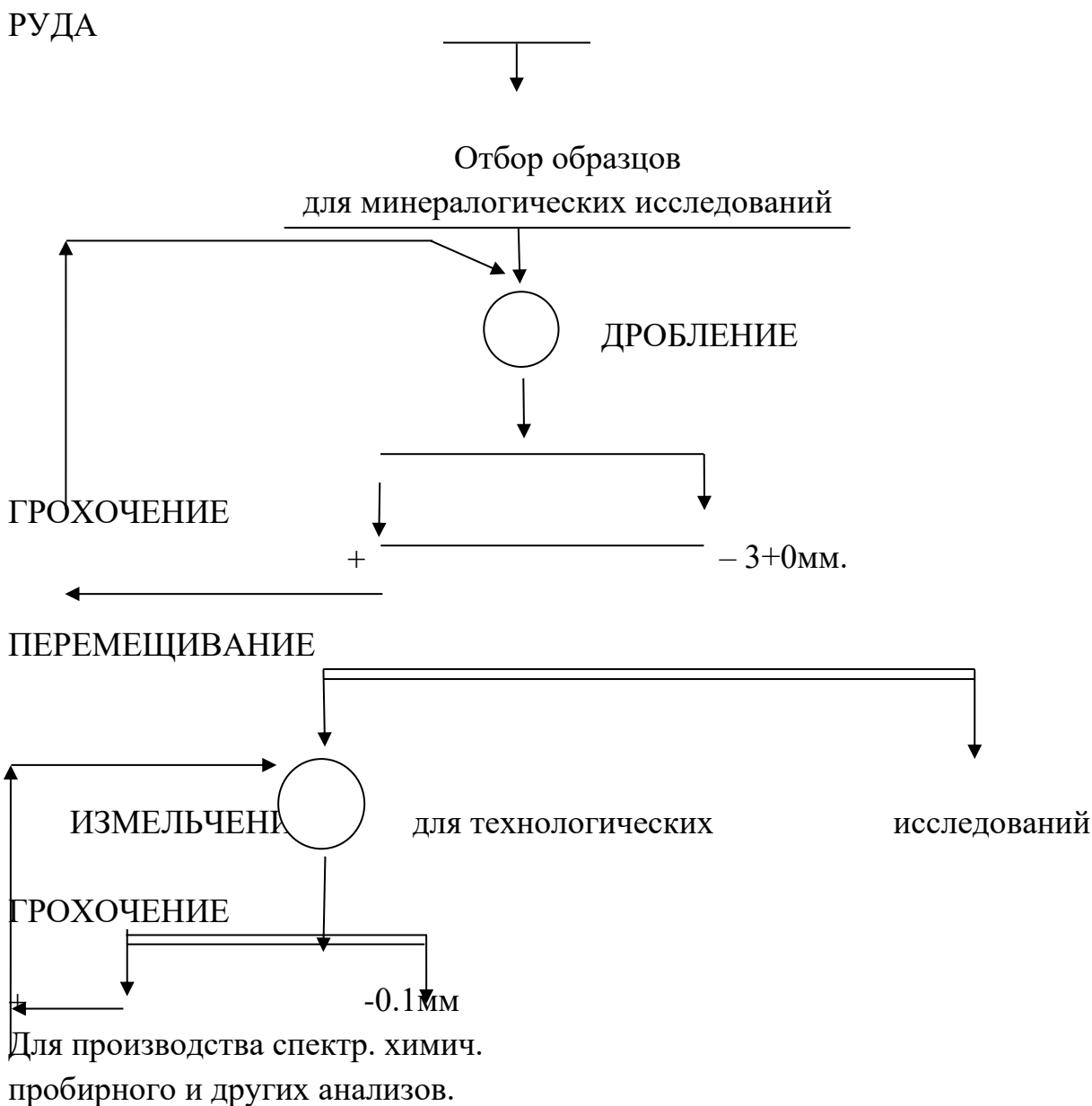


Рис.1

В табл.1 приведены результаты химического анализа средней пробы руды.
В табл.2 приведены результаты гранулометрического анализа.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th July, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Таблица.1 Результаты химического анализа средней пробы руды

| Компоненты | Содержание, у.е. | Компоненты | Содержание, у.е. |
|--------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| SiO ₂ | 85,43 | K ₂ O | 1,41 |
| Fe ₂ O ₃ | 1,92 | S _{общ.} | 0,46 |
| FeO | 1,7 | SO ₃ | 0,04 |
| TiO ₂ | 0,14 | P ₂ O ₅ | 0,19 |
| MnO | 0,02 | CO ₂ | 2,75 |
| Al ₂ O ₃ | 3,34 | H ₂ O | 0,08 |
| CaO | 2,80 | п.п.п. | 2,96 |
| MgO | 2,02 | Na ₂ O | 0,20 |

Результаты химического анализа средней пробы показали, что содержание кремний в изучаемой пробе руды составило 85,43 у.е.и железа 1,92 у.е, алюминий 3,34 у.е, сера 0,46 у.е.

В табл. 4 приведены результаты ситового анализе средней пробы руды

Таблица 2 Результаты гранулометрического анализа дробленной руды крупностью -3,0+0мм

| Класс крупности, мм | Выход, % | Содержание у.е. | | Распределение по классам, % | |
|---------------------|----------|-----------------|------|-----------------------------|-------|
| | | Au | Ag | Au | Ag |
| -3+2,5 | 11,4 | 0,61 | 0,67 | 5,23 | 5,15 |
| -2,5+1,6 | 24,9 | 0,85 | 0,91 | 15,91 | 15,29 |
| -1,6+1 | 12,9 | 1,01 | 1,27 | 9,80 | 11,05 |
| -1+0,5 | 22,9 | 1,17 | 1,31 | 20,14 | 20,24 |
| -0,5+0,315 | 8,5 | 1,21 | 1,37 | 7,73 | 7,86 |
| -0,315+0,25 | 5,5 | 1,37 | 1,39 | 5,67 | 5,16 |
| -0,25+0,1 | 4 | 1,11 | 1,44 | 3,34 | 3,89 |
| -0,1+0,074 | 3,5 | 2,72 | 1,66 | 7,16 | 3,92 |
| -0,074+0 | 6,4 | 5,2 | 6,36 | 25,02 | 27,46 |
| Исх. руда | 100 | 1,33 | 1,48 | 100 | 100 |



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th July, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Результаты ситового анализа руды показали, что содержание золота и серебра в мельком классе выше чем крупных классах и составляет 5,2 у.е. и 6,36 у.е. соответственно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ

Монографии:

1. Зеленов В.И. Методика исследования золотосодержащих руд. М., Недра, 1978, 301с.
2. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Том II. Технология обогащения полезных ископаемых. М., 2004, 510с.
3. Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения. М., Недра, 1984, 383с.
4. Барченков В.В. Основы сорбционной технологии извлечения золота и серебра из руд. М., Metallurgia, 1982, 128с.
5. Хабиров В.В., Забельский В.К., Воробьев А.Е. Прогрессивные технологии добычи и переработки золотосодержащего сырья. М., Недра, 1994, 272с.

