

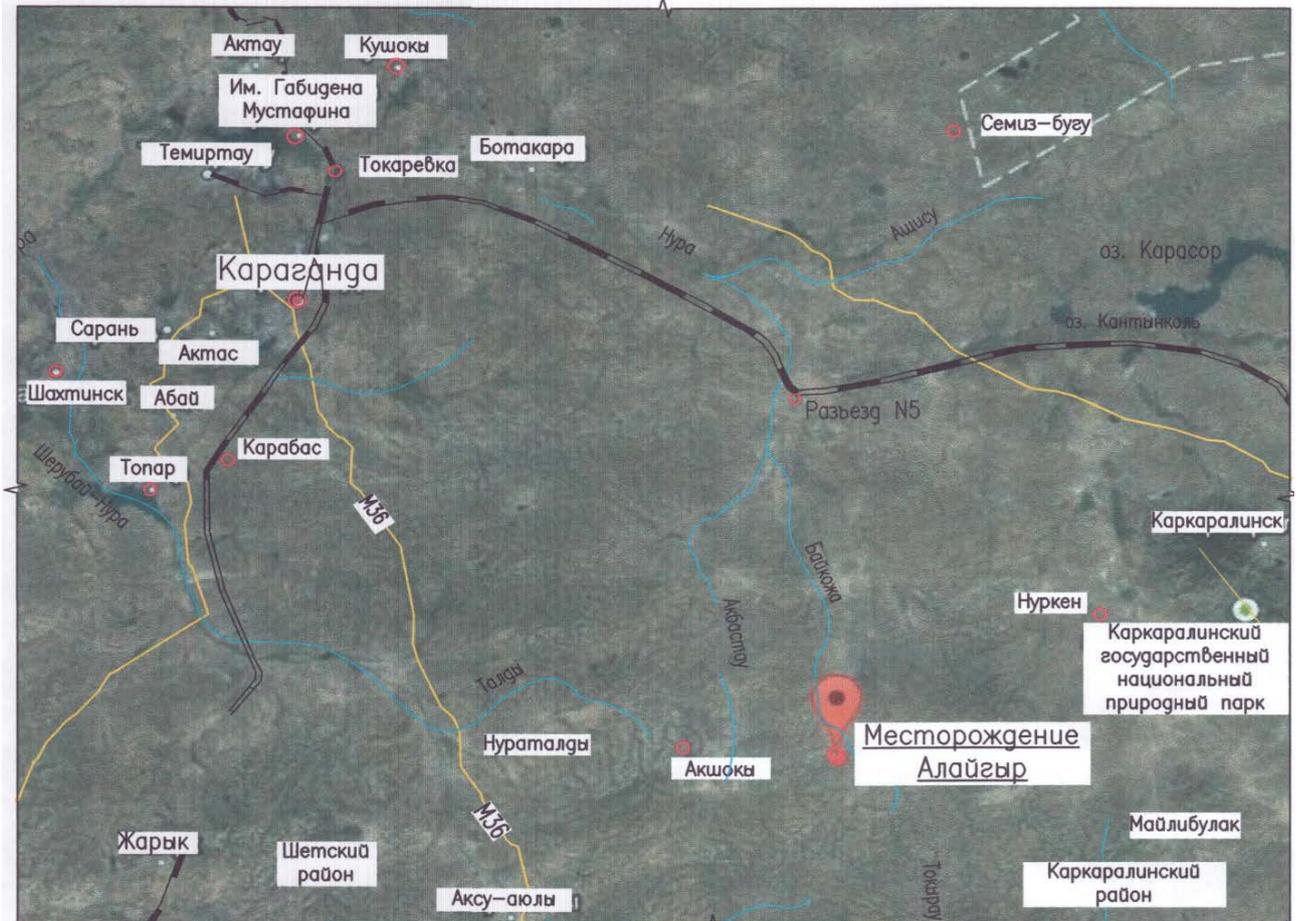
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (далее - ТЗ)

**На выполнение работ по экономической оценке месторождения Алайгыр по вариантам бортовых содержаний и выбор оптимального бортового содержания свинца для подсчета запасов, и отработки месторождения (без согласования и утверждения в компетентных органах).**

Краткие сведения о месторождении

ТОО «СП «Алайгыр» в соответствии с контрактом №4187-ТПИ от 20 февраля 2013 года обладает правом недропользования на добычу полиметаллических руд на месторождении Алайгыр в Карагандинской области. Месторождение Алайгыр находится на расстоянии 240 км от г. Караганды. В административном плане часть месторождения относится к Шетскому району и часть к Каркаралинскому району.

Рисунок 1. Месторасположение месторождения Алайгыр



### 1. Цель работ

- Экономическая оценка месторождения Алайгыр по вариантам бортовых содержаний и выбор оптимального бортового содержания свинца (Pb) для подсчета запасов и отработки месторождения;
- Проведение серий оптимизаций для определения экономически оптимального контура открытых горных работ по рекомендуемому бортовому содержанию;
- Произвести укрупненный расчет основного технологического оборудования и потребности по годам отработки, в рекомендуемом контуре карьера по результатам оптимизации;
- Рассчитать календарный график добычи;
- Выполнить укрупненную оценку рентабельности ПГР на оставшихся за границами ОГР запасах, в части выбора оптимального бортового содержания для подземных горных работ;
- Получить финансово-экономическую модель и график по экономическим параметрам и бортовому содержанию (в редактируемом формате Excel).

### 2. Исходные данные

- Протокол заседания ГКЗ СССР №10646 от 18.04.1989г;
- Корректировка «Проекта промышленной разработки полиметаллических руд месторождения Алайгыр в Карагандинской области», ТОО «Институт Карагандинский Промстройпроект» и ТОО «Лоцман», г. Караганда, 2017г;

- Рудная блочная модель и топографическая поверхность;
- Финансовые контрактные обязательства.

### 3. Требования по выполнению работ

- **Экономическая оценка месторождения Алайгыр по вариантам бортовых содержаний и выбор оптимального бортового содержания свинца (Pb) для подсчета запасов и отработки месторождения:**
  - Составление отчета по запасам руды с бортовыми содержаниям свинца (%) – 0,9; 1,0; 1,1; 1,3;
  - Расчетом и/или в ПО определить экономически выгодное бортовое содержание (предварительный выбор бортового содержания Pb);
  - По итогам проведения серий оптимизаций провести экономическую оценку по вариантам бортовых содержаний Pb;
  - На основании оценки экономических показателей выбрать оптимальное бортовое содержание для открытых горных работ.
- **Проведение серий оптимизаций для определения экономически оптимального контура открытых горных работ по рекомендуемому бортовому содержанию:**
  - Входные параметры для проведения оптимизации предоставляются Заказчиком;
  - При оптимизации учитывать горнотехнические условия месторождения;
  - На основании выбранного экономически выгодного бортового содержания провести серию оптимизаций с получением вариантов – оптимистичного, реалистичного, пессимистичного.
- **Произвести укрупненный расчет основного технологического оборудования и потребность по годам открытой отработки, в рекомендуемом контуре карьера по результатам оптимизации:**
  - Произвести расчет потребности технологического оборудования по годам отработки, согласно календарному графику;
  - При выборе основного технологического оборудования руководствоваться критериями эффективной производительной работы и отразить диапазоны рабочих параметров оборудования (емкость ковша экскаваторов, высота черпания и разгрузки, тип и грузоподъемность самосвалов, преодолеваемые уклоны и т.п.) без привязки к конкретной модели и производителю оборудования.
- **Рассчитать календарный график добычи:**
  - Планируемый годовой объем добычи и переработки – 900 000 тонн руды;
  - Объем добычи руды в 2019 году предусмотреть из расчета запуска обогатительной фабрики во 2-м полугодии 2019 года, с 2020 года и последующих годах по 900 000 тонн руды в год;
  - Начало ведения добычных работ предусмотреть на 2019 год;
  - Разработка месторождения – открытыми горными работами с последующим переходом на подземные горные работы.
- **Выполнить укрупненную оценку рентабельности ПГР на оставшихся за границами ОГР запасах, в части выбора оптимального бортового содержания для подземных горных работ:**
  - Рассчитать промышленный минимум для ведения подземной добычи;
  - Рассчитать оптимальное бортовое содержание для ведения подземной добычи.
- **Разработать финансово-экономическую модель и график по экономическим параметрам и бортовому содержанию (в редактируемом формате Excel):**
  - Разработать формулу финансово-экономической модели, необходимую для расчета экономической целесообразности и выбора того или иного бортового содержания в зависимости от внесенных в модель вводных данных;
  - Разработать график, отражающий зависимость вводных данных и бортового содержания в разработанной расчетной форме финансово-экономической модели.

### 4. Отчетность

- **Подрядчик обязан:**
  - Еженедельно предоставлять Заказчику текущие рабочие материалы, согласно данному ТЗ;
  - Незамедлительно реагировать на замечания Заказчика и своевременно их устранять;
  - Еженедельно предоставлять Заказчику отчетность по текущему исполнению работ согласно данному ТЗ по предоставленной Заказчиком форме.

### 5. Срок выполнения работ

- Срок выполнения работ составляет 60 календарных дней с момента подписания Договора, согласно Графику выполнения работ (Приложение 1 к ТЗ)

### 6. Особые условия

- Настоящее техническое задание может уточняться и дополняться по согласованию Сторон в пределах суммы, установленной в Договоре.

### 7. Квалификационные требования, предъявляемые к потенциальному Подрядчику

- В целях качественного и надлежащего исполнения обязательств по договору, потенциальный Подрядчик должен соответствовать следующим квалификационным требованиям:
  - Наличие у потенциального Подрядчика горного образования;
  - Наличие опыта выполнения аналогичных консалтинговых услуг;

- Наличие аналогичного опыта работы при экономической оценке месторождений, участие в разработке и защите ТЭО промышленных кондиций;
- Являться экспертом ГКЗ РК, и/или быть членом международной Ассоциации в горной области;
- Иметь практический опыт работы в горно-геологических информационных системах Micromine и/или Datamine.
- В подтверждение наличия запрашиваемых квалификационных требований, потенциальный Подрядчик обязан предоставить нижеследующие подтверждающие документы:
  - Сертификат о прохождении курсов в горно-геологических информационных системах Micromine и/или Datamine;
  - Резюме;
  - Копию диплома(-ов) либо других документов об образовании.

#### **8. Ответственность Заказчика**

- Заказчик принимает и несет ответственность за следующее:
  - Предоставление Подрядчику исходных данных, согласно пункту 2 данного ТЗ;
  - Предоставление существующего положения горных работ;
  - Предоставление отчета Алайгырской партии о разведке свинцового месторождения Алайгыр, проведенной в 1974-88г.г. с подсчетом запасов по состоянию на 01.09.88 г., автор Медведев В.К.

#### **9. Ответственность Подрядчика**

- Подрядчик принимает и несет ответственность за следующее:
  - Качественное и своевременное выполнение работ, согласно данного ТЗ;
  - Предоставление данных, согласно пункту 7 данного ТЗ.

#### **10. Отчетные материалы**

- Представляются Подрядчиком в виде текста, таблиц, схем, иллюстраций, графических приложений в электронном виде в форматах, обеспечивающих редактирование, копирование и тиражирование переданных материалов (Excel, Word, Micromine, Datamine) в 3-х экземплярах (3 жестких носителя).

График выполнения работ

