

Техническое задание
На выполнение работ по разработке, согласованию и утверждению Проектной и
Контрактной документации на добычу железных руд месторождения «Масальское» в
Акмолинской области

1. Местонахождение и статус объекта проектирования

Месторождение «Масальское» находится в Жаркаинском районе Акмолинской области, в 16 км восточнее станции Приишимская, ж/д ветки Есиль-Аркалык в границах, определенных контрактом на недропользование №2519 от 24 декабря 2007 г. с приложениями (далее – «**Контракт**»), на добычу железосодержащих руд, выданным сроком на 25 лет (по 2034г). Предполагается продление Контракта до полной выработки месторождения.

Права на месторождение «Масальское» принадлежат ТОО «Масальский ГОК».

Разведка месторождения проводилась в два исторических периода: предварительная разведка в 1957 году и детальная разведка в 2008 – 2011 гг.

Запасы месторождения железных руд Масальское в Акмолинской области утверждены протоколом ГКЗ №1327-13-У от 02.09.2013 г. и числятся на государственном балансе в количествах: железные руды – 765 950,7 тыс. т, попутные компоненты: титан – 15 624,7 тыс. т и ванадий – 976,5 тыс. т.

Месторождение будет разрабатываться открытым способом, в настоящее время разведано до глубины 300м (горизонт - 20м), ниже до глубин 400-500 м пробурены единичные скважины. Причем практически все пробуренные скважины не вышли из рудных зон.

На базе месторождения планируется строительство горно-металлургического комбината полного цикла, производительностью порядка 1 млн. т проката, включающее: карьер (добыча порядка 12 млн. тонн руды), обогатительную фабрику, металлургический комбинат с участками: агломерации, доменного производства, конвертерного производства с получением жидкой стали и ванадиевого шлака, передел вакуумирования, непрерывного розлива стали и прокатный участок с получением проката строительного и машиностроительного назначения.

Разработано ТЭО проекта, в 2017 году получено заключение государственной экспертизы.

В 2014 году разработан и утвержден проект промышленной разработки месторождения «Масальское» в Акмолинской области, со сроком начала добычи в 2018 году.

2. Цель работ

ТОО «Масальский ГОК» привлекает специализированные проектные компании, имеющих соответствующий опыт, квалифицированных специалистов и лицензии в области проектирования промышленной разработки месторождений твердых полезных ископаемых и сопутствующей документации для разработки, согласования и утверждения в уполномоченных органах всей необходимой документации согласно законодательству и подзаконных нормативных правовых актов, действующих в Республике Казахстан и регулирующих сферу недропользования для подписания дополнения к Контракту в компетентном органе с целью корректировки сроков и объемов добычи.

3. Общие требования к работам

Заказчик: ТОО Масальский горно-обогатительный комбинат (ТОО «Масальский ГОК»)

Юридический адрес: Акмолинская область, г. Державинск, ул.Захарова 31.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, индекс 010000, г.Астана. ул.Д.Кунаева.12/1, 4-этаж каб. 223.

1. Регион, место выполнения Работ	Республика Казахстан, индекс 010000, г.Астана. ул.Д.Кунаева.12/1, 4-этаж каб. 223.
2. Цель выполнения Работ	По результатам предыдущих геологоразведочных работ, на основании утвержденных запасов и разработанных ранее проектной документации, в соответствии с требованиями к структуре и оформлению проектной документации на промышленную разработку месторождения твердых полезных ископаемых, разработать, согласовать, утвердить в уполномоченных органах все необходимую Проектную документацию согласно законодательству и подзаконным нормативным правовым актам, действующим в Республике Казахстан в сфере регулирования недропользования, с подписанием в компетентном органе дополнения к Контракту о переносе и продлении сроков.
3. Основные требования к Работам	<p>3.1 Разработать Проектную документацию, согласовать и утвердить Проектную документацию в уполномоченных органах (организациях), подписать дополнение к Контракту на недропользование, выполнить иные работы, предусмотренные настоящим приложением к Договору. Проектная документация должна быть разработана в соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании от 27 декабря 2017 г. № 125-6 (далее – «Кодекс»), вступающим в силу с 27 июня 2018 года и должна содержать:</p> <p>3.1.1. План горных работ, включающий:</p> <ol style="list-style-type: none">1) финансово-экономическую часть с обоснованием и в ней затрат на весь срок эксплуатации месторождения;2) раздел по декларации промышленной безопасности;3) раздел ОВОС;4) прочие разделы и документацию в соответствии с инструкциями по составлению плана горных работ, разрабатываемыми в соответствии с законодательством, действующим на момент обращения в уполномоченный орган за получением, согласованием и оформлением Плана горных работ. <p>3.1.2. План ликвидации, включающий разделы и документацию в соответствии с инструкциями по составлению плана ликвидации, разрабатываемыми в соответствии с законодательством, действующим на момент обращения в уполномоченный орган за получением, согласованием и оформлением Плана ликвидации.</p>

3.2. Разрабатываемую документацию необходимо утвердить Заказчиком.

3.3. Получить необходимые Согласования и экспертизы (в данном приложении указан предварительный перечень, который может быть скорректирован Заказчиком, либо уполномоченным органом, в соответствии с требованиями законодательства, действующего на момент обращения в уполномоченные органы).

Требуется:

3.3.1. получить положительные заключения экономической экспертизы на план горных работ и (или) на дополнение к Контракту (если потребуется);

3.3.2. получить положительное экспертное заключение на раздел (декларацию) промышленной безопасности, зарегистрировать декларацию в уполномоченном органе;

3.3.3. провести общественное слушание на проект ОВОС;

3.3.4. получить положительные заключения санитарно-эпидемиологической и государственной экологической экспертиз;

3.3.5. получить положительное заключение экспертизы в области рационального и комплексного использования недр;

3.4. Разработать проект дополнения к Контракту с рабочей программой;

3.5. Получить протокол рабочей группы компетентного органа;

3.6. Согласовать проект дополнения к Контракту в уполномоченных государственных органах Казахстана и подписать его в компетентном органе (процедуры могут быть скорректированы Заказчиком/уполномоченными органами, в соответствии с требованиями законодательства);

3.7. Создать геологическую блочную модель на основании базы данных. На основании блочной модели разработать 3D-модель карьера и отвала в электронном виде (с использованием лицензионных программ).

3.8. При необходимости (в соответствии с ранее действовавшими требованиями), также может потребоваться:

3.8.1. получить независимое экспертное заключение эксперта Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых (далее-ЦКРР);

3.8.2. получить положительный протокол заседания ЦКРР;

3.8.3. зарегистрировать проект дополнения к Контракту в Компетентном органе.

Все заключения, протоколы заседаний (рабочей группы) и иные документы, предусмотренные должны содержать положительные заключения (одобрения).

Перечень необходимых Согласований и документов

	<i>может уточняться Заказчиком, либо уполномоченными органами (организациями) и входит в общий объем Работ по настоящему Договору.</i>
4. Сроки выполнения Работ	Сроки Работ по Договору составляют 360 календарных дней со дня заключения Договора.
5. Требования к проектной документации:	
5.1. Общие требования:	<p>5.1.1. Разработать Проектную документацию (План горных работ и План ликвидации) в соответствии с требованиями Кодекса и иных нормативных (ненормативных) правовых актов, действующих на момент согласования и утверждения Проектной документации в уполномоченных органах. 5.1.2. Проектную документацию утвердить Заказчиком и согласовать с уполномоченными органами (организациями) в соответствии с требованиями законодательства, действующего на момент получения Согласований.</p> <p>5.1.3. Разработать проект дополнения к Контракту с рабочей программой, получить необходимые Согласования: протокола компетентного органа, иных уполномоченных государственных органов РК; подписать проект дополнения к Контракту в компетентном органе.</p> <p>5.1.4. Разработать и утвердить Заказчиком геологическую блочную модель месторождения и 3D-модель карьера и отвала в электронном виде.</p>
5.2. Содержание Плана горных работ	<p>Основные показатели карьера:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проектная мощность карьера 11-13 млн. тонн руды/год, показатели на начальном этапе разработки согласовать с Заказчиком. 2) План горных работ предусмотреть до полной отработки запасов месторождения. 3) Проектная документация должна включать: <ul style="list-style-type: none"> - Вводную часть; - Проектную часть; - Финансово-экономическую часть; - Раздел (Декларацию) промышленной безопасности; - ОВОС; - Приложения к Проектной документации, включая графические приложения.
5.3. Требования к Плану горных работ	<p>5.3.1. Выполнить План горных работ в соответствии со следующими требованиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) План горных работ должен соответствовать Инструкции по составлению плана горных работ, правилам, методическим руководствам и нормам; 2) В соответствии со статьей 216 Кодекса, описывать виды, методы и способы работ по добыче твердых полезных ископаемых; примерные объемы и сроки проведения работ, а также используемые технологические решения; 3) Должен быть составлен на производительность

карьера, составляющую 11-13 млн. тонн руды в год;

4) Содержать наиболее эффективную систему промышленной разработки месторождения в соответствии с принятыми современными нормами технического проектирования, СНИПами, ГОСТами и должен удовлетворять всем современным требованиям;

5) Определять сроки ввода мощностей: объемы и сроки работ, порядок ввода эксплуатационных объектов в разработку, с учетом включения подготовительного периода до 2021 года, включающим геолого-экономическую переоценку запасов месторождения, строительства комплекса рудника и объектов инфраструктуры, технические решения, обеспечивающие заданную производительность и другие сопутствующие добыче производственные параметры; меры обеспечивающие соблюдение требований обеспечивающих минимальные потери и разубоживания железных руд, по безопасности работ персонала, по охране окружающей среды: меры по рекультивации нарушенных земель, а также финансово-экономическую модель о финансировании планируемых работ с разбивкой по годам.

6) Должен содержать финансово-экономическое обоснование, разработанное на все объемы железных руд, с учетом перевода окисленных руд на горную массу (как вскрышные) заскладированные на отдельный рудный склад для использования в будущем (прошедшего первичную обработку (обогащение).

Финансово-экономическое обоснование разрабатывается на срок -до полной отработки запасов железных руд.

7) Должен быть разработан на основе оптимизированных экономических и технологических параметров. Требуется выбрать и обосновать границы карьера опираясь на NPV (Net Present Value) анализ.

8) Должен содержать построенную в электронном виде модель карьера и отвала на начало и конец отработки.

9) Должен содержать календарный план развития горных пород с оболочками карьеров 3D на каждый год отработки, а на первые три года поквартально.

Если, в соответствии с требованиями, разрабатываемыми инструкциями к Кодексу, потребуется разработать дополнительные разделы и документацию, или если какие-либо разделы будут исключены, Заказчик вправе корректировать данные требования без изменения стоимости Работ.

Проектирование горных работ должно быть выполнено с использованием специализированных программных обеспечений по проектированию горных работ на карьерах (потенциальный поставщик обязан приложить в составе заявки оригинал либо копию, заверенную нотариально, действительную лицензию

	<i>(сертификат) специализированного программного обеспечения.</i>
5.4. Требования к разделам Плана горных работ	<p>5.4.1. В водной части отразить: Основание для разработки Плана горных работ: 1) Контракт (горный отвод, рабочая программа); 2) исходные данные и условия для подготовки Проектной документации; 3) разрешение Компетентного органа на внесение изменений в Проектную документацию; 4) распорядительные документы о согласовании места расположения объекта (акт выбора площадки); 5) отчетную документацию по результатам инженерных изысканий; 6) технические условия на внешнее инженерное обеспечение; 7) иные исходно-разрешительные документы.</p> <p>5.4.2. В проектной части отразить основные технические и экономические решения: 5.4.2.1. общие сведения и природные условия; 1) геологическое строение месторождения и характеристику железных руд; 2) инженерно-геологические условия месторождения, строение карьерного поля; 3) оценку сложности геологического строения карьерного поля, гидрогеологические характеристики и их условия; 4) подготовленность месторождения для промышленного освоения, горно-геологические условия эксплуатации, границы и запасы карьерного поля; 5) отходы производства; <u>Технические решения:</u> 6) выбор схемы вскрытия; 7) выбор системы разработки; 8) расчет и выбор оборудования для ведения горных работ. <u>Экономические решения:</u> 9) ФЭМ; 10) затраты на добычные работы.</p> <p>5.4.3. СОСТАВИТЬ ПАСПОРТ ГОРНЫХ РАБОТ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ СЛЕДУЮЩИЕ ЧАСТИ: 5.4.3.1. Общую часть, с указанием: 1) периода эксплуатации месторождения; 2) затрат на добычу; 3) перечня основных работ по проекту с указанием объемов; 4) перечня оборудования; 5) технико-экономических показателей работ; 6) календарного плана развития горных работ; 7) графика реализации проекта.</p> <p>5.4.3.2. Раздел «Горные работы», с указанием следующих данных: 1. Проектная мощность и режим и срок работы</p>

карьера, в т.ч.:

- 1) Вскрытие и порядок отработки карьерного поля;
- 2) Порядок отработки.

2. Вскрытия поля карьера.

3. Система разработки, в т.ч.:

- 1) Общие сведения;
- 2) Выбор системы разработки;
- 3) Расчет основных параметров карьера; Элементы системы разработки;
- 4) Промышленные запасы железных руд в пределах карьерного поля;
- 5) Объемы и коэффициенты вскрыши;
- 6) Параметры выемочной единицы;
- 7) Устойчивость бортов и уступов;
- 8) Буровзрывные работы, дробление негабаритов;
- 9) Расчет и выбор оборудования, машин и механизмов для вскрышных и добычных работ;
- 10) Общая схема работ и календарный план разработки карьера (объемы и сроки работ, порядок ввода эксплуатационных объектов в разработку).

4. Отвальное хозяйство, в т.ч.:

- 1) Общая характеристика отвальных работ;
- 2) Устойчивость отвалов;
- 3) Способ отвалообразования;
- 4) Механизация отвальных работ;
- 5) Параметры отвалов;
- 6) Порядок отсыпки отвалов. Календарный план отвальных работ;
- 7) Отвальное оборудование.

5. Карьерный транспорт (автомобильный, конвейерный или железнодорожный; определить технико-экономическими расчетами).

6. Объемы технологических перевозок.

7. Техника безопасности при ведении открытых горных работ.

8. Осушение поля карьера, в т.ч.:

- 1) Прогнозируемые максимальные водоприток в карьер;
- 2) Расчет водоприток в карьер за счет осадковых вод (снеготаяние, ливневые осадки);
- 3) Расчет и выбор оборудования для карьерной водоотливной установки;
- 4) Защита карьера от поверхностных вод.
- 5) Пруд отстойник.
- 6) Рекомендации по ведению мониторинга подземных вод.

9. Технологический комплекс на поверхности, промежуточный склад горной массы, включающий:

- 1) Прием и обработка полезного ископаемого.
- 2) Погрузочно-складочный комплекс.
- 3) Ремонтно-складское хозяйство.
- 4) Горные работы по заоткоске уступов.

10. Качество полезного ископаемого, в т.ч.:

- 1) Ожидаемое качество добываемого полезного ископаемого.
- 2) Требования потребителей к качеству товарной продукции.
- 3) Ожидаемое качество товарной продукции.
- 4) Контроль качества добываемой и отгружаемой продукции.

5.4.3.3. Раздел «Охрана недр», включающий:

- 1) Охрана и рациональное использование недр;
- 2) Обоснование границ горного отвода, охранных и санитарно-защитных зон;
- 3) Мероприятия по обеспечению наиболее полного извлечения
- 4) Расчет потерь и разубоживания;
- 5) Использование вскрышных и вмещающих пород. Отходов горного производства;
- 6) Эксплуатационная разведка;
- 7) Геолого-маркшейдерское обеспечение предприятия;
- 8) Документация.

5.4.3.4. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», включающий подразделы:

- 1) Оценка состояния окружающей среды до начала работ.
- 2) Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Рекультивация земель.
- 3) Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.
- 4) Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.
- 5) Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства.
- 7) Охрана растительного и животного мира.
- 8) Возможность возникновения аварийных ситуаций.
- 9) Экологический мониторинг.
- 10) Экологические затраты. Налоги и платежи.

5.4.3.5. Раздел «Техника безопасности», включающий:

- 1) Мероприятия по технике безопасности и охране труда;
- 2) Мероприятия по пожарной безопасности;
- 3) Инженерно-технические мероприятия по гражданской защите;
- 4) Мероприятия по предупреждению аварий и чрезвычайных ситуаций.

5.4.3.6. Раздел «Финансово-экономическое обоснование», включающий:

- 1) Расчет затрат по добыче железных руд месторождения Масальское;
- 2) Финансово-экономическая модель;
- 3) Сметная документация;
- 4) Экономическая оценка эффективности инвестиции.

5.4.3.7. Раздел «Графические приложения и документация», включающий:

- 1) Геологическая карта месторождения;
- 2) Геологические разрезы;
- 3) Блокировки запасов (по-горизонтно и по разрезам);

- 4) Гидрогеологическая карта месторождения;
- 5) Генеральный план с размещением основных объектов рудника;
- 6) Чертежи горнотехнической части проекта;
- 7) Планы отработки месторождения по годам отработки;
- 8) Схема вскрытия и системы разработки;
- 9) Паспорт БВР;
- 10) Отвалообразование;
- 11) Рекультивация.

12) Графические приложение в электронном виде:

- 3D геологическая блочная модель;
- 3D модель карьера;
- 3D отвалов;
- 3D карьера и отвалов по годам отработки;

Графические материалы должны быть привязаны в метрической системе Пулково 1942 года с отражением соответствующих сеток координат масштаба, без грифа секретности.

5.4.3.8. Раздел «ФЭМ», в т.ч.:

- 1) Штатное расписание;
- 2) Финансово-экономическая модель.

5.4.3.9. Раздел «ОВОС», в т.ч.:

При выполнении необходимо решить следующие задачи:

- 1) Выполнение оценки существующего (фоновое состояние) компонентов окружающей среды в районе проектируемой территории и за пределами проектируемой территории в качестве фонового загрязнения (в случае отсутствия наблюдательных станций «Казгидромет»), воды поверхностной на расстоянии не более 20 км) и подземных вод, почвы и растительности (на проектируемой территории и за ее пределами); дать описание климатических, геологических, гидрогеологических, ландшафтных, социально-экономических условий в районе расположения карьера.
- 2) Анализ археологических обследования проектируемой территории.
- 3) Анализ радиационной обстановки проектируемой территории.
- 4) Проведение комплексной оценки воздействия на окружающую среду.
- 5) Определение количественных характеристик воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.
- 6) Разработка мероприятия по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.
- 7) Разработка программы управления отходами.
- 8) Разработка рекомендации по проведению производственного мониторинга.
- 9) Разработка ОВОС в соответствии с требованиями Инструкции.

	<p>10) Подготовка (публикация объявления в СМИ) и проведения общественных слушаний.</p> <p>11) Согласования ОВОС в уполномоченных органах.</p> <p>12) Получение положительного государственного экологического заключения.</p> <p>5.4.3.10. Раздел «Декларация промышленной безопасности».</p> <p>Данный раздел должен соответствовать требованиям ст. 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».</p> <p>На раздел необходимо получить положительное экспертное заключение уполномоченной организации, и зарегистрировать Декларацию промышленной безопасности в уполномоченном органе.</p>
<p>5.5. Требования к плану ликвидации</p>	<p>Требования к плану ликвидации прописываются инструкциями, разработка которых должна быть завершена компетентным органом в период выполнения работ по данному Договору. Соответственно исполнитель работ должен проявить инициативу, включающие запросы в компетентный орган для ускорения процесса разработки плана в соответствии с законодательством, уточнения состава и процедуры согласования.</p> <p><i>В итоге состав плана ликвидации и порядок согласования должен быть утвержден Заказчиком.</i></p>
<p>5.6. Требования по передаче документации</p>	<p>По результатам выполнения Работ:</p> <p>1) Проектную документацию с соответствующими графическими приложениями выдать на бумажном носителе – в 4 (четырёх) экземплярах на русском языке, в 2 (двух) экземплярах в электронном виде;</p> <p>2) Дополнение к Контракту – в 4 (четырёх) экземплярах на государственном и русском языке и в электронном виде.</p> <p>3) Разработанные 3D модели передаются в электронном виде.</p>
<p>5.7. Примечания</p>	<p>Данное техническое задание разработано с учетом существующих требований к подобной проектной документации. Содержание, состав и наполнение могут быть изменены в соответствии с разрабатываемыми уполномоченными органами инструкциями по выполнению такого рода проектной документации, в соответствии с Кодексом. Все изменения к настоящему Техническому заданию утверждаются Заказчиком, без изменения общей суммы Договора в сторону увеличения.</p>