

Техническое задание на проектирование участков открытых горных работ
(Калаури_О2 и Калаури_О4)

Оглавление

1. Общие требования к составлению проекта и исходные данные.....	2
2. Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	3
3. Краткая геологическая и гидрогеологическая характеристика участков	4
4. Запасы участков.....	5
5. Перечень графических материалов к Техническому заданию	6

1. Общие требования к составлению проекта и исходные данные

К проектированию представляются 2 участка под карьерную добычу – Калаури О2 и Калаури О4. Проекты обработки участков должны быть составлены в соответствии с законодательством Грузии и отраслевыми стандартами. В проектах должны быть отражены границы и основные параметры карьеров, их производительность, календарный план развития горных работ, параметры отвалообразования, расчет себестоимости ведения горных работ.

Кроме этого, в состав проектов должны быть включены разделы по рекультивации нарушенных территорий (карьерное поле и внешние отвалы). При этом проектами должно быть предусмотрено максимально возможное использования внутренних отвалов. Места для складирования внешних отвалов указаны на обзорном топографическом плане ([01_Kalauri_O2_O4_Overview_Ortho22_Topo.jpg](#)).

Техника для проведения работ должна быть подобрана с учетом максимальной эффективности и экономической целесообразности ее применения. Работы по вскрытию и добыче руды должны производиться без применения буро-взрывных работ.

К пакету документов приложены графические материалы для проектирования:

- 1) Обзорный топографический план ([01_Kalauri_O2_O4_Overview_Ortho22_Topo.jpg](#)), с горизонталями рельефа, проведенными через 1 м. Кроме этого на обзорном плане нанесена актуальная топографическая обстановка, рудные площади, предполагаемая область развития горных работ и указаны места для формирования внешних отвалов пустых пород.
- 2) Обзорный план земельных участков ([02_Kalauri_O2_O4_Overview_Ortho22_NAPR.jpg](#)) с нанесенными государственными и частными земельными участками, а также границами государственного лесного фонда.
- 3) Обзорная схема с указанием фактически проведенных горных работ на проектируемой территории, с указанием периодов обработки рудных полей ([03_Kalauri_O2_O4_Details_MiningSituation.jpg](#)).
- 4) Изогипсы подошвы пласта ([04_Kalauri_O2_O4_Details_OreBottom.jpg](#)).
- 5) Изопахиты мощности пласта ([05_Kalauri_O2_O4_Details_OreThickness.jpg](#)).

Детальное описание всех обзорных карт и схем приведено в Перечне исходных материалов к Техническому заданию (см. стр. 6). Система координат для всех приведенных материалов: WGS_1984_UTM_Zone_38N

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Район работ находится в пределах горного отвода Чиатурского ГОКа площадью 164,4 км², расположенного на территории Чиатурского и Сачхерского административных районов региона Имерети. Проектируемый участок относится к нагорью Шукрути. (рис. 1).

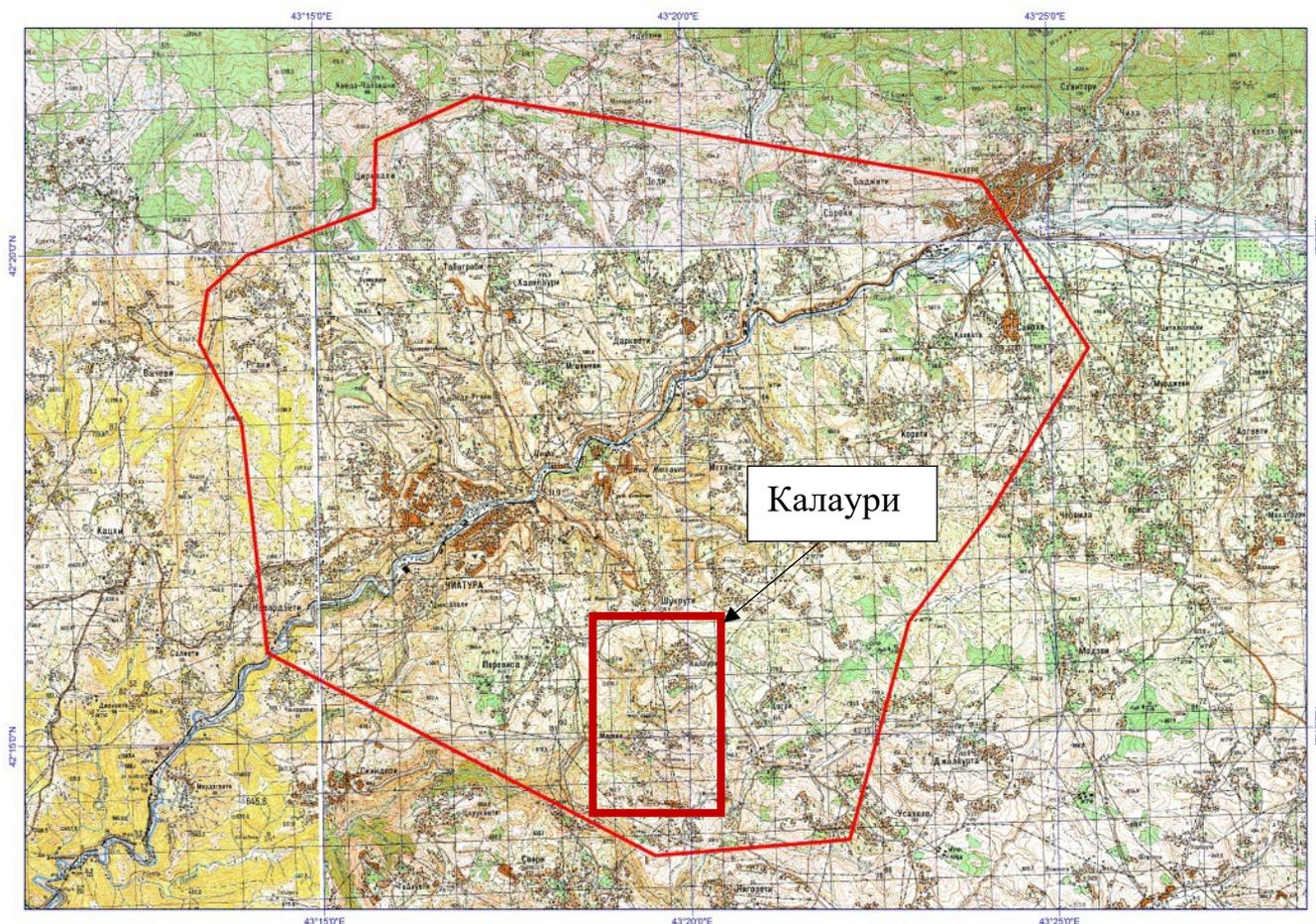


Рисунок 1. Схема расположения района работ.

Чиатурское месторождение состоит из 13 нагорий, расположенных на обоих берегах р. Квирила, протекающей в юго-западном направлении и делящей месторождение на две почти равные части и носящих название тех селений, которые расположены на них. Все нагорья представляют собой плоскогорья с абсолютными отметками от 350 до 830 м над уровнем моря. В ущельях, ограничивающих нагорья, почти перпендикулярно протекают реки, которые сливаются с р. Квирила.

В целом тип рельефа варьируется от пересеченного на нагорьях до предгорного и горного в районах ущелий.

Климат в районе умеренно-влажный со средним количеством осадков 1000 мм, среднегодовая температура составляет +13⁰С. Снежный покров в декабре и январе редко достигает до 1 метра. Промерзание грунтов отсутствует.

3. Краткая геологическая и гидрогеологическая характеристика участков

Проектируемые карьеры будут являться продолжением открытых горных работ, производимых в 1970-х, 1980-х годах. Существующий борт является бортом остановленных ранее карьеров.

Рудные поля участков отработаны ранее подземным способом в 1950-х, 1960-х годах. По этой причине перекрывающие породы в некоторых местах будут трещиноватыми.

После периода первичной отработки была проведена повторная разведка не полностью отработанных территорий в 1980-1990-х годах. Эти материалы были использованы для подготовки графических материалов.

Водоносный горизонт представлен кварцевыми песчаниками. Дебет воды колеблется от 0,1 до 0,03 л/сек., а при увеличении атмосферных осадков до 0,25 л/сек.

Породы кровли марганцевого горизонта в пределах проектируемых участков представлены кварцевыми и глинистыми песчаниками. Общая мощность перекрывающих пород достигает 64 м для участка Калаури О2, 61 м – Калаури О4.

Физико-механические свойства песчаников:

Коэффициент крепости по методу ИГД АН СССР: f 1,5-3; f ср. 2,2

Объемный вес, г/см³: 1,87 (в целике)

Коэффициент разрыхления: 1,4

Временное сопротивление, кГ/см²:

- сжатию - 170
- срезу - 31
- изгибу – 18

Рудоносный горизонт представлен в основном тремя типами руд – окисная, карбонатная и окисленная.

Окисная руда расположена практически всегда в нижней части марганцевого горизонта. Окисная руда представлена пиролюзитом и манганитом. Карбонатные руды практически всегда расположены в кровле окисной руды и представлены, в основном, манганокальцитом, окисленная руда – вернадитом.

Мощность марганцевого горизонта на рассматриваемых участках колеблется в значительных пределах (от 0,5 до 3,5 м).

Физико-механические свойства марганцевой руды:

Объемный вес, г/см³: 2,26 (в целике)

Коэффициент разрыхления: 1,55

Подошва представлена маломощными кварцевыми песками и толщей известняков.

Краткая характеристика участка Калаури О2:

- площадь участка проектирования по руде – 37,8 тыс. м²;
- мощность вскрышных пород до 64 м, средняя – 29 м;
- средняя мощность рудного пласта – 1,84 м;

Краткая характеристика участка Калаури О4:

- площадь участка проектирования по руде – 21,6 тыс. м²;

- мощность вскрышных пород до 61 м, средняя – 27м;
- средняя мощность рудного пласта – 1,52 м;

4. Запасы участков

На участке Калаури-2 планируется отрабатывать ресурсы руды со следующими характеристиками:

Площадь участка по руде, м2	Тип руды	Ср. мощность, м	Объемный вес, т/м3	Ср.содержание Мп, %	Ресурсы*, т
37789	окисная	0.89	2.23	23.59	73224
	карбонатная	0.04	2.05	16.16	3025
	окисленная	0.43	1.86	14.81	29508
	межрудные прослой п/п	0.48	1.87	3.00	29306
	Всего	1.84	2.05	17.04	135063

** ресурсы приведены с учетом нормативных потерь (4%) и разубоживания (13%)*

На участке Калаури-4 планируется отрабатывать ресурсы руды со следующими характеристиками:

Площадь участка по руде, м2	Тип руды	Ср. мощность, м	Объемный вес, т/м3	Ср.содержание Мп, %	Ресурсы*, т
21643	окисная	0.75	2.25	24.20	35658
	карбонатная	0.18	1.90	19.00	7227
	окисленная	0.48	1.92	13.99	19474
	межрудные прослой п/п	0.11	1.87	3.00	3846
	Всего	1.52	2.08	19.40	66205

** ресурсы приведены с учетом нормативных потерь (4%) и разубоживания (13%)*

5. Перечень графических материалов к Техническому заданию

Графических материалы и данные доступны в папке по ссылке:

 [Kalauri_O2_O4_Tender](#)

Описание графических материалов и данных.

Система координат: WGS_1984_UTM_Zone_38N

М 1:2000.

Список графических материалов:

1. Обзорный топографический план. 90x90
см: [01_Kalauri_O2_O4_Overview_Ortho22_Topo.jpg](#)
2. Обзорный план земельных участков. 90x90
см: [02_Kalauri_O2_O4_Overview_Ortho22_NAPR.jpg](#)
3. Фактическое положение горных работ 60x60
см: [03_Kalauri_O2_O4_Details_MiningSituation.jpg](#)
4. Изогипсы подошвы пласта. 60x60 см: [04_Kalauri_O2_O4_Details_OreBottom.jpg](#)
5. Изопахиты мощности пласта. 60x60 см : [05_Kalauri_O2_O4_Details_OreThickness.jpg](#)

На обзорных планах отображено:

- 6) Проектные горные работы
 - Рудные площади;
 - Предполагаемые площади вскрышных работ
 - Разрешённые площади складирования отвалов;
- 7) Рельеф
 - Горизонталы рельефа (через 1 м);
 - Зоны оползневых процессов;
 - Ручьи, болотистая местность
- 8) Земельные участки
 - Государственный лесной фонд;
 - Частные земельные участки.

На детальном плане отображено;

- Фактические горные работы;
- Точки геологического опробования;
- Изогипсы подошвы пласта;
- Изопахиты мощности пласта;

Все данные могут быть предоставлены по запросу Проектной организации в ГИС-форматах.