

ПРОТОКОЛ № 242

заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Южно-Казахстанском геологическом управлении

г. Алма-Ата



" 29 " декабря 1970г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. УСПЕНСКИЙ В.Н. - начальник отдела геологии и минеральных ресурсов Госплана Казахской ССР, зам. председателя ТКЗ.

ЧЛЕНЫ ТКЗ:

2. ПОЛЯКОВ В.В. - старший геолог геологического отдела
3. БЕКТАСОВА С.С. - старший инженер РГФ
4. ВАСИЛЬЕВА И.Б. - " " "
5. ИСМАИЛОВ М.А. - главный инженер Южно-геологической конторы МПСМ Казахской ССР
6. АРТЕМЬЕВ Ю.В. - начальник экспедиции "Каздор-проект"
7. КЛИМЕНКО П.Л. - инженер-геолог, эксперт ТКЗ
8. БАСИН Г.М. - старший технолог лаборатории нерудных материалов
9. ПАСТУШЕНКО П.Ф. - начальник отдела геологического контроля
Ю. РЫБНИКОВА Н.Г. - инженер геологического отдела, секретарь ТКЗ.

ПРИГЛАШЕННЫЕ:

- БУЛЫГО В.С. - старший геолог Центрально-тематической партии, автор отчета
ЭЛЬКИНД И.Л. - начальник группы ТЭД, соавтор отчета

НАГОРНЫЙ А.И.	- кандидат геолого-минералогических наук, эксперт
БУДАЙ М.М.	- инженер-геолог КазИМС"а, эксперт
КАШКЕМБАЕВ Б.О.	- главный геолог Горно-геологической конторы МПСМ Каз.ССР
ЩЕГЛОВА А.Г.	- технолог

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение материалов подсчета запасов тугоплавких глин по "Отчету о разведке Ченгельдинского месторождения тугоплавких глин по работам за 1962-67гг.с подсчетом запасов на 1 января 1968 года".

Авторы: В.С.Булыго
И.Л.Элькинд и др.

Представленный отчет составлен Методической партией по геолого-экономическим исследованиям Южно-Казахстанского геологического управления по материалам Алма-Атинской нерудной экспедиции.

СЛУШАЛИ:

1. Сообщение тов.Булыго В.С. (тезисы, приложение № 1).
2. Заключение т.Клименко П.Л. (приложение № 2).
3. Рецензию т.Будай М.М. (приложение № 3).
4. Заключение о качественной характеристике глин месторождения Ченгельды т.Нагорного А.И. (приложение № 4).
5. Записку по технической проверке подсчета запасов (приложение № 5).

ТКЗ ОТМЕЧАЕТ:

1. Ченгельдинское месторождение тугоплавких глин находится в Красногвардейском районе Талды-Курганской области Казахской ССР, в 92 км к северу-северо-востоку от г.Алма-Аты, по обе стороны шоссеиной дороги Алма-Ата -Сары-Озек, в

бкм к западу от пос.Шенгельды (К-43-У1).

Геологоразведочные работы на Ченгельдинском месте - рождении проводились на основании Постановления Совета Министров Казахской ССР № 634 от 14 сентября 1961 года "О развитии керамической промышленности в Казахской ССР в 1962-65гг.", принятого в связи с отсутствием в республике предприятий по производству керамических изделий, которые до сих пор ввозятся из Европейской части Союза.

Техническим заданием, выданным в соответствии с указанным постановлением, предусматривалось выявление запасов тугоплавких глин в количестве не менее 1,2 млн.т для обеспечения сырьем намечаемого к строительству в г.Алма-Ате завода строительной керамики (канализационных труб, облицовочных, половых, кислотоупорных, мозаичных плиток, стеновых пустотелых керамических блоков и т.п.).

Во исполнение Постановления и технического задания Поисково-съёмочная экспедиция, а в последствии Алма-Атинская нерудная экспедиция в 1962 году произвели предварительную, а в 1963-64гг. детальную разведку Ченгельдинского месторождения тугоплавких и огнеупорных глин, известного в районе с 1937 года.

Постановка и проведение геологоразведочных работ на Ченгельдинском месторождении материалами отчета обоснованы.

Результаты полевых работ и исследований качества глин Ченгельдинского месторождения изложены в представленном отчете.

2. В геологическом строении месторождения принимают участие эффузивно-туфогенные образования каменноугольного возраста, представленные туфопесчаниками, туфолавами, туффидами и порфиритами с линзами туфов.

Ченгельдинское месторождение представлено пластообразной залежью глинистых пород, образовавшихся в результате гидротермального метасоматоза в основном андезитовых порфиритов и порфировых туфов.

В соответствии с исходными породами на месторождении выделяется 4 типа глин: в зоне выветривания - окисленные глины по порфиритам (О-п) и туфам (О_т) и в зоне первичных пирит-содержащих пород - глины по порфиритам (С-п) и туфам (Ст). Мощность залежи глин в зоне окисления колеблется от 2 до 24 м, в пиритсодержащей зоне 2 - 33 м. На разведанной площади в основном развиты глины типа Оп, слагающие верхнюю часть залежи, другие типы глин занимают подчиненное положение. Наименьшее развитие получили глины типа О_т. Выделение 4-х типов глин соответствует их минеральному составу и хорошо увязывается с геологическим строением месторождения.

Среди глинистых пород наблюдаются линзообразные и пластообразные тела монокварцитов и непластичных каолиновых кварцитов, выхода которых разделяют залежь глин на Южный, Центральный и Северный участки.

Глины перекрыты элювиально-делювиальными щебнистыми суглинками, скальными породами (кварцитами) и гипсоносными глинами мощностью до 7 м (в среднем - 4 м). Скальные породы составляют около 50% объема всех вскрышных пород.

Приведенное в отчете описание геологического строения района и месторождения, иллюстрированное соответствующими картами и разрезами, дает четкое представление о геологической позиции Ченгельдинского месторождения и о геолого-литологическом строении его.

3. Ченгельдинское месторождение как средняя по размерам пластообразная и линзообразная залежь, не выдержанная по строению, мощности и качеству полезного ископаемого, обоснованно отнесено ко II подгруппе II группы.

Разведка месторождения осуществлена в основном скважинами колонкового бурения.

В соответствии с группой месторождения, принятая плотность разведочной сети составила на площади разведки запасов категории В 50 x 50 (местами 30 x 50) м и по категории С_I 100 x 100 (иногда 100 x 120 м).

С целью определения мощности вскрыши и уточнения контактов глин с телами кварцитов пройдены картировочные

скважины, мелкие шурфы и каналы. Глубокие шурфы (до 20м) проходились с целью контроля данных бурения, детального изучения строения полезной толщи и отбора технологических проб.

Всего на месторождении пройдено: разведочных скважин 148 (4139 п.м), картировочных скважин 14 (130 п.м.), шурфов 255 п.м (из них глубоких шурфов - 186 п.м), каналов 130 м³.

По большинству скважин выход керна составил 75-90%.

Скважины с выходом керна ниже 70% перебуривались (перебурено 14 скважин - 360,7 п.м).

Принятая методика разведки, плотность разведочной сети и объем выполненных геологоразведочных работ обоснованные и замечаний не вызывают.

4. Опробование полезного ископаемого произведено по всем скважинам и глубоким шурфам интервалом в 0,5-1,0м по литологическим разностям. Пробы отбирались на химический, физико-механический, минералогический и спектральный анализы и для керамических технологических испытаний.

Рядовые пробы по скважинам отбирались по керовому материалу, а по шурфам - бороздовым методом.

Для проведения полного комплекса керамических испытаний и опытов по обогащению глинистых пород отобрано 5 лабораторно-технологических проб из шурфов задирковым методом, 10 технологических проб из скважин колонкового бурения по керовому материалу.

Для полужаводских испытаний отобрана одна валовая проба весом 20 т из шурфа № 25 с интервала 3,5-16,0м (глина окисленного типа по туфу От) и из шурфа № 21 с интервала 15-19м (глина с пиритом пиритсодержащей зоны С II).

Кроме указанных основных видов проб были отобраны пробы-протолочки и пробы на спектральный анализ для изучения минералогического и химического составов глинистых и исходных пород.

Всего на месторождении отобрано 3047 керовых, 234 бороздовых, 15 лабораторно-технологических проб и одна полужаводская проба.

Методика опробования и объем отобранных проб замечаний не вызывает, за исключением некоторых технологических и полузаводской проб, которые являются непредставительными, так как они в основном отобраны по глинам типа ΦT , играющим весьма незначительную роль (3,5%) в общих разведанных запасах и лишь частично по основным глинам $\Theta П$.

Несоблюдение представительности названных проб по типам глин, составляющим основные запасы месторождения, является большим недостатком полевых работ.

5. На месторождении на площади $2,4 \text{ км}^2$ проведена мензульная съемка масштаба $1:2000$, с сечением рельефа горизонталями через 2 м и аналитическая привязка всех горных выработок.

6. Полезное ископаемое большей частью обводнено: основная масса его лежит ниже уровня подземных вод на $Ю-25 \text{ м}$. Возможный водоприток в карьер с учетом кратковременных ливневых осадков определен в 29 л/сек .

Учитывая, что Капчагайское водохранилище находится в непосредственной близости (в $1,5 \text{ км}$) от месторождения, приведенные в отчете возможные водопритоки в карьер рассчитанные без учета влияния этого водохранилища, представляются заниженными.

7. Качество глин Ченгельдинского месторождения изучалось:

- а) в лаборатории нерудных ископаемых Южно-Казахстанского геологического управления (полные силикатные анализы, определение гранулометрического состава, физико-механических и керамических свойств глинистых пород по рядовым пробам);
- б) в Казмеханобре (аналогичные контрольные исследования с полными силикатными анализами 4 I пробы, изучение минералогического состава глин и исследования 5-ти лабораторно-технологических проб);
- в) в институте НИИСтройкерамика (исследование 10-ти лабораторно-технологических и полузаводских проб).

На основании проведенных исследований устанавливается, что глины имеют полиминеральный состав, для всех типов глин характерно наличие крупных (1-20мм) включений кварца и гипса (8-13%), ввиду чего -

Согласно ГОСТ 9169-59 глины всех типов относятся к тугоплавким, по содержанию глинозема и двуокиси титана (для типа Оп - 21,3%, От - 17,3, Сп - 22,3% и Ст - 17,9%) - к полукислым; по способности давать черенок с водопоглощением менее 5% - к неспекающимся (интервал спекания менее 50°); по содержанию окислов железа и титана (для типа Оп - 7,2%, От - 3,5%, Сп - 6,7% и Ст - 3,9%) - к разностям с высоким содержанием красящих окислов: по числу пластичности (для Оп - 18,7 и для От, Сп и Ст - 14,6) - к среднепластичным; по содержанию тонкодисперсной фракции мельче 0,001мм (для типа Оп - 22%, От - 28%, Сп - 26%, Ст - 24%) - к дисперсным.

Лабораторно-технологическими испытаниями установлено, что в естественном виде (глина-сырец) эти глины пригодны для производства пустотелых керамических стеновых блоков при условии добавки в них 20-30% шамота той же глины.

Лабораторно-технологические исследования показали, что качество глины повышается при обогащении глины-сырца мокрым методом на ситах 0,063: в глинах всех типов снижается содержание кремнезема на 8%, окиси железа на 23-25%, повышается содержание глинозема на 30% (относительных), повышается пластичность (до 35-40%), увеличивается температурный интервал спекания, снижается водопоглощение (до 0,6-1,4%) при температуре 1100°.

Однако исследования керамических изделий, на основе обогащенных глин не производились, что является большим упущением в изучении качества разведанных глин.

Полузаводские испытания по использованию обогащенных глин показали пригодность их для изготовления облицовочных плиток и фасадных мозаичных плиток в шихте, состоящей из 34-40% обогащенных ченгельдинских глин; 40-45% каолина (Балайского или Алексеевского месторождений)

и Ю-12% фаянсового черепка. Но учитывая, что эти испытания проводились на непредставительной для Ченгельдинского месторождения глине типа От (и в незначительном объеме на глине Оп), результаты проведенных на ее основе испытаний нельзя признать объективными для всех глин месторождения и пригодность их для производства тех или иных керамических изделий.

Полузаводские испытания глины-сырца показали, что в естественном виде глины типа От непригодны для получения канализационных труб, кислотоупорных и половых плиток. Лишь при условии введения в глину -сырец 20-30% шмота той же глины, возможно получение пустотелых керамических стеновых камней, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 6328-55. Это подтверждено с одной стороны данными технологических испытаний, а с другой - многолетним использованием глин типа От для изготовления указанных изделий на Алма-Атинском кирпичном заводе № 3, выпускающим пустотелые пятищелевые керамические камни размером 250 x 138 x 120 мм марки "ЮО", отвечающие требованиям ГОСТ 6328-62 применяемые с 1964 года строительными организациями г. Алма-Аты в качестве стеновых материалов.

В свете вышеизложенного качество всех промышленных типов глин Ченгельдинского месторождения нельзя признать достаточно изученным: как сырье для производства керамических изделий остались неизученными основные глины типа Оп, Сп и Ст. Глины типа От, составляющие незначительную часть общих запасов и глины типа Оп можно рекомендовать в качестве сырья для производства пустотелых керамических камней в шихте с шмотом той же глины или с суглинками Алма-Атинского месторождения. Таким образом, Ченгельдинское месторождение на данной стадии изученности имеет промышленный интерес только как местная сырьевая база для кирпичных заводов г. Алма-Аты.

8. Горно-технические условия благоприятны для разработки месторождения карьером. Вскрышные породы на 60% представлены рыхлыми образованиями, коэффициент вскрыши $0,25 \text{ м}^3/\text{м}^3$, водопритоки не велики. Техническое водоснабжение может быть осуществлено за счет вод Капчагайского водохранилища.

9. Подсчет запасов произведен методом параллельных разрезов с выделением сортов глины типа Оп, Сп, От и Ст .

Из общих запасов выделены запасы глины в контурах, проектируемых карьеров.

При подсчете запасов приняты следующие технические условия:

1. Содержание фракции минус 0,075мм в глинах не менее 20%.

2. Содержание сульфатной серы не более 1%.

3. Минимальная промышленная мощность 3м.

4. Максимальный коэффициент вскрыши до 3-5 м³/м³.

Отнесение запасов к категориям В и С_I, сконтурирование блоков обоснованные и могут быть приняты по материалам отчета без изменения, за исключением запасов категории В и С_I, подсчитанные вне контура карьеров: эти запасы по горно-техническим условиям следует перевести в забалансовые.

На утверждение представляются следующие запасы (в тыс. м³).

Категория запасов	Типы глины				ВСЕГО
	Оп	От	Сп	Ст	
I	2	3	4	5	6
В	788	211	501	132	1632
С _I	8335	246	3308	38	11927
В+С _I	9123	457	3809	170	13559

В том числе: в контуре карьера

В	768	152	277	93	1290
С _I	6335	144	1243	17	7739
В+С _I	7103	296	1520	110	9029

Ю. Отчет составлен в соответствии с Инструкцией ГКЗ, содержит все исходные материалы для рассмотрения и утверждения запасов. Качество отчета высокое.

ГКЗ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. В подсчет запасов внести следующие изменения:
 а). Балансовые запасы утвердить в контуре карьеров только по типам глини Оп и От .

б). Запасы глини вне контура карьеров и типа Сп и Ст перевести в забалансовые по горно-техническим условиям.

2. Утвердить запасы тугоплавких глини Ченгельдинского месторождения в качестве местной сырьевой базы для Алма-Атинских кирпичных заводов для производства пустотелых керамических блоков, по состоянию на 1 января 1968 года, пересчитанных в соответствии с п. 1 настоящего постановления, после технической проверки их (см. приложение № 5) в следующих количествах (по категориям, в тыс. м³)

Категория запасов	Типы глини				! Всего !
	! Оп	! От	! Сп	! Ст	
а) Балансовые					
В	767,9	152,8	-	-	920,7
С _I	6344,1	144,2	-	-	6488,3
В + С _I	7112,0	297,0	-	-	7409,0
б) Забалансовые					
В	19,5	58,7	78,2	136,1	653,2
С _I	1816,9	101,0	1917,9	38,8	3434,4
В+С _I	1836,4	159,7	1996,1	174,9	4087,6

3. Рекомендовать Южно-Казахстанскому геологическому управлению продолжить изучение пригодности основных типов глини в обогащенном виде для производства изделий

строительной керамики в полупромышленных условиях на представительных пробах.

80. 4. Отнести Ченгельдинское месторождение по степени подготовленности ко II группе.

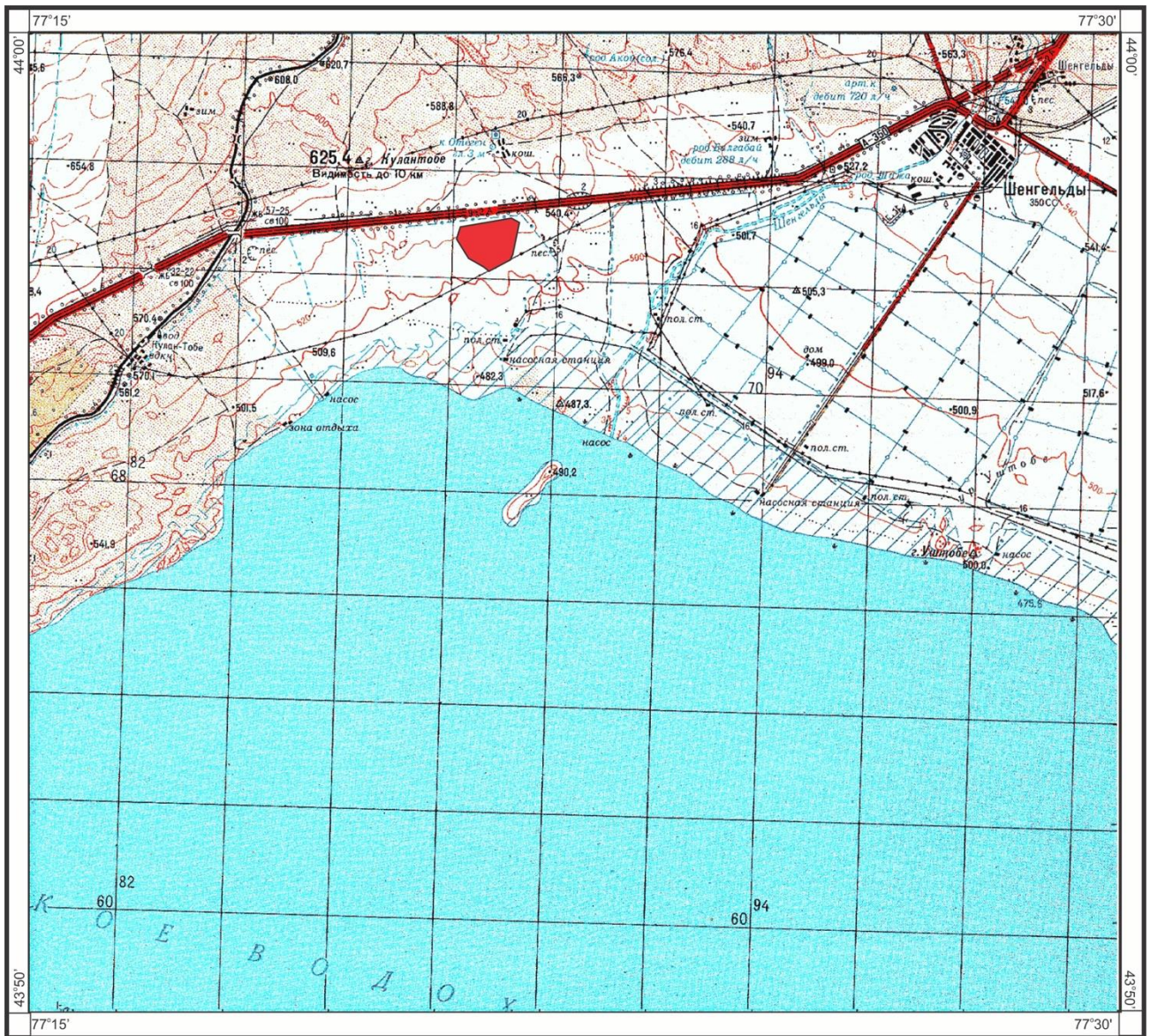
5. Качество отчета признать отличным.

Зам. председателя КГГА
начальник отдела геологии и
минеральных ресурсов Астана
Казахской ССР



В. Успенский

В.УСПЕНСКИЙ.



● Участок Ченгельдинское блок 1
Рис.1. Обзорная карта района работ

Масштаб 1: 100000

Координаты угловых точек контура разведки

№	координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	43°57'53.80"	77° 22'0.10"
2	43°57'48.70"	77° 21'47.30"
3	43°57'50.90"	77° 21'43.30"
4	43°57'54.20"	77° 21'35.10"
5	43°58'2.50"	77° 21'28.20"
6	43°58'7.90"	77° 21'30.40"
7	43°58'11.70"	77° 22'1.00"
8	43°58'9.70"	77° 22'5.70"
9	43°57'55.90"	77° 22'1.80"



Кулантебе

Центр семейного отдыха Каршик

Карьер глин Ченгельдинское-1

2км до вдхр.Капшагай

6,5км до с.Шенгельды

Шенгельды

Image © 2026 Airbus

3.63 км

Дата съемки: 5.10.2023 43°57'04.22" С 77°22'52.28" В Высота над уровнем моря: 487 м обзор с высоты 16.80 км

Gosbank Google Earth

