

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. №

575

39. тир., Brgjos 342 5000

СССР *Латвия*
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
ГЛАВЗАПАДГЕОЛОГИЯ
Северо-Западное Геологическое Управление
ПРОТОКОЛ № 647

заседания ТКЗ от 25 декабря 1956 г. по
рассмотрению отчета о детальной разведке
месторождения "Пале" Латвийской ССР

Автор отчета И.А.Апините

Ленинград
1956

Латгир

ПРОТОКОЛ № 647

заседания Территориальной Комиссии по запасам полезных ископаемых при Северо-Западном геологическом управлении

" 25 " декабря 1956 г.

гор. Ленинград.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ТКЗ	Шитиков М.Ф.
Инженер ТКЗ	Савиных В.И.
Гл. геолог ин-та огнеупоров член ТКЗ	Вейхер А.А.
Ст. научн. сотрудник ин-та геологии арктики - Член ТКЗ	Лазуркин В.М.
Ст. геолог СЗГУ - член ТКЗ	Апухтин Н.И.
Гл. геолог горного отдела Госгорхимпроект эксперт ТКЗ	Введенский Н.В.
Ст. геолог Л.О. Геолстромтреста -эксперт ТКЗ	Каменский В.М.
Гл. геолог ин-та Латгипрогорстрой	Скрастина А.И.
Геолог ин-та Латгипрогорстрой -автор отчета	Апините И.А.
Главгеолог Л.О. Росгеолстром эксперт ТКЗ	Баланин Б.В.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение отчета о детальной разведке месторождения глини "Цале" .Автор Апините И.А.

Отчет представлен ин-том Латгипрогорстрой.

СЛУШАЛИ:

1. Доклад Апините И.А. о результатах детальной разведки месторождения глини "Цале" /тезисы прилагаются/.

2. Экспертные заключения Н.В. Введенского и А.А. Вейхера.
/экспертизы прилагаются/.

Заслушав доклад, отзывы экспертов и обменявшись мнениями Территориальная комиссия по запасам при Связангеолуправлении констатирует:

1. Разведка месторождения глин "Пале" в Латв. ССР производилась институтом Латгипрогорстрой в 1955 г. по договору с Алойским промкомбинатом Министерства местной и топливной промышленности Латв. ССР, в целях обеспечения действующего кирпичного завода запасами глин в количестве 300 т.м³ для обеспечения годовой его производительности 2-3 млн штук кирпича на амортизационный срок.

В настоящее время завод работает на неутвержденных запасах. Отчет составлен на латышском языке и перевод его на русский язык был закончен в ноябре 1956 года.

2. Месторождение "Пале" находится в Алойском районе Латв. ССР в 2 километрах от пос. Пале и от станции узкоколейной железной дороги "Пале".

Речка Саусупе участок месторождения делит на две части и имеет абс. отметки уреза воды 41.36 - 42.28 м. Абс. отм. поверхности месторождения от 44,87 м в юго-западной части и до 47,15 м в Северо-восточной.

3. Месторождение сложено отложениями салацкой свиты среднего девона, представленной песчаниками, с включением пестроцветных глин, которые и являлись объектом разведки.

Перекрывает девонские осадки четвертичными отложениями, представленными моренными образованиями, частично переотложенными. В западной и северо-западной части района месторождения средне-девонские глины сменяются флювиогляциальными отложениями, которые были изучены в качестве отощающей добавки.

Полезная толща не выдержана по простиранию и мощности, и представлена преимущественно песчаными среднежирными глинами, с прослойками и линзами тонкозернистых или пылеватых песков.

Мощность полезного слоя глины на юго-западном участке 0,75-6,4 м и на северо-восточном 0,8 - 5,3 м.

Мощность вскрышных пород соответственно 0,0 - 3,1 м и 0,85 - 2,45 м.

4. Грунтовые воды встречены некоторыми скважинами в песчаных разностях морены и песчаных прослойках полезной толщи. Сплошных водоносных горизонтов не образуют. До отметки 40,92 м, выше которой проходит нижняя граница полезного слоя, фиксированные большинством выработок, карьерные воды м.б. удаляемы самстеком в рч Саусупе. Из частей же месторождения с более глубоким залеганием подошвы полезного слоя, вода должна удаляться насосной установкой.

С мероприятиями автора по борьбе с подземными и атмосферными водами можно согласиться.

5. Участок под разведку выбран на основании результатов поисковых работ.

Разведка осуществлена скважинами ручного бурения диам. 127 мм, глубиной 1,8 - 6,85 м. Всего пройдено 57 скважин, общим метражом 272 п.м. и 4 шурфа; 3 из них на участках распространения глины, глубиной 5,0 - 6,5 м и 1 на участке с песком глубиной 1,5 м.

Выработки задавались по редкой сетке, а затем ступались до 50-ти метровой и частично 25 метровой.

Методика разведки особых возражений не встречает.

6. Опробованы все выработки на полную мощность полезного слоя, с интервалами опробования от 0,4 до 6,4 м-для глины и от 0,1 до 3,2 м-для песков.

Отобраны пробы для физико-механических и химических исследований, технологических испытаний, а также из шурфа, заложенного в центральной части юго-западного участка взята проба для полужаводских испытаний. Всего отобрано 85 проб. Пробы анализировались центральной лабораторией Мин. гор. и сельского строительства Латв. ССР, а полужаводские испытания на кирпичном заводе "Цале".

С методикой опробования можно согласиться.

7. Качественная характеристика дается на основании достаточного количества испытаний.

Можно считать доказанным, что глины месторождения "Пале" пригодны как с отощающей добавкой разведанного песка, так и без нее для изготовления строительного кирпича марки 150, отвечающего требованиям ГОСТ-530-54.

К недостаткам этого раздела работы д.б. отнесено отсутствие данных о качестве выпускаемых в настоящее время заводом "Пале" изделий. Завод находится в северо-западной части разведанной площади /югозападный участок/ и работает на средне-девонских же глинах, без разведки и утверждения запасов.

8. Горно-технические ^{условия,} разработки месторождений благоприятны для карьерной добычи разведанного сырья. Отношение мощности вскрыши к мощности полезного слоя не лимитировано заказчиком и равно 1:1,52 - 1:1,68 на участке 1:2,71 - 1:2,86 на втором ^и 1:2,78 - 1:2,23 для месторождения песка, имеются и резкие увеличения вскрыши до 2,28:1,20. Подземные воды не будут служить препятствием при эксплуатации месторождения.

При проектировании карьера должно быть предусмотрено измельчение крупных включений, встречающихся в глинах и отсеивание подобных же включений из песков отощителей. Предусмотрена д.б. также периодическая проверка качества глины в забое, так как они неоднородны.

9. Подсчет запасов по кат. А₂, В и С₁ произведен на топографической основе м.1:200 методом среднего арифметического. Методика подсчета запасов возражений не вызывает.

В оконтуривание же запасов и их категоризацию д.б. внесены следующие изменения:

а) южный контур запасов кат.В на 1 участке д.б. проведен через скв. 18 - скв.16 - скв.24 , ш.З и далее по автору.

↔ Запасы кат.В в контуре скв.№ 24-16-17-18-26-25, а также запасы полосы экстраполяции за контур подсчета запасов кат.В, прилегающие к линии скв.№ 24-25 -26 и 18 отнести за баланс по горнотехническим условиям.

б) Контур запасов кат.В в юго-восточной части 1 участка провести на 1/4 расстояния от контура запасов кат.А₂ параллельно контуру скв.30-ш.21, отнести запасы остальной части этого блока к кат.С₁ и перевести за баланс.

в) Исключить из подсчета запасов прослой песка, лежащие в кровле глин: скв.№ 1-мощн. 1,25 м, скв.26 - 1,9, скв.29-0,8, скв.57-0,55 и скв.№ 58 - 0,95 отнести их к вскрыше.

Остальные запасы м.б. приняты по автору.

На утверждение ГИЗ представлены следующие запасы:
на 1 участке Г Л И Н Ы
- по кат.А₂ в количестве 32900 м³, по кат.В - 67723 м³
и кат.С₁ - 44865 м³

на II участке - по кат.А₂ в количестве 32775 м³ по кат.В - 22877 м³

ПЕСКИ

по кат.А₂ в количестве 9370 м³

по кат.В в количестве 11609 м³

10. Стоимость разведки 1м полезного ископаемого составляет 26 коп. Приводится сравнение со стоимостью разведки месторождения глин и песка "Приежкалне" и дается объяснение имеющей место разнице. На м-нии "Приежкалне" стоимость 1 м³ сырья составила 7 коп.

11. Отчет отвечает требованиям инструкции ГИЗ и заслуживает удовлетворительной оценки.

На основании вышеизложенного Территориальная Комиссия по запасам полезных ископаемых при Северо-Западном геологическом управлении ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Пересчитать запасы, внося следующие изменения в авторский подсчет:

а. Исключить из подсчета запасов прослой песка, лежащие в кровле пласта глин: в скв. № 1 - мощностью 1,25 м, в скв. 26-1, 9 м, скв. 29- 0,8 м, скв. 57 - 0,55 м и скв. № 58- 0,95 м с отнесением их к вскрышным породам.

б. Южный контур запасов кат. В на 1 участке провести через скв. № 18-16- 24 - ш. 3 и дальше по автору. Запасы кат. В в контуре скв. № 24-16-17-18 -26-25, а также запасы кат. В, прилегающие к линии скв. № 24-25-26 и 18 отнести за баланс по горнотехническим условиям.

в. В контур запасов кат. В в юго-восточной части 1 участка провести на 1/4 расстояния от контура запасов кат. А₂, параллельно контуру скв. 30 - ш. 21, отнести остальные запасы кат. В в этом блоке к кат. С₁ и перевести в забалансовые по горнотехническим условиям.

г. Утвердить запасы глины месторождения "Цале" в Латв. ССР в качестве сырья для изготовления строительного кирпича марки 150 по ГОСТ 530-54, в контурах и категориях автора с изменениями по п. 1 настоящего постановления по состоянию на 1.1-1956 г., проведенные горным инженером И.И. Деонисьяк.

1 участок: /юго-западный / глины
по кат. А₂ в количестве 31,4 тыс. м³
- " - В в количестве 52,6 тыс. м³,
- " - по кат. С₁ в количестве 33,1 т. м³.

II участок /северо-восточный / глины
по кат. А₂ - 32,8 тыс. м³
по кат. В - 25,6 тыс. м³.

III. Отметить наличие на 1 участке забалансовых запасов глины категории В в количестве 6,0 т м³ и кат. С₁ в количестве 2,3 т м³

IV. Утвердить запасы песка м-ния "Пале" в качестве отощавшей добавки:

по кат. А₂ в количестве 9,4 тыс.м³

"- в количестве 11,6 тыс.м³

У. По условиям залегания выдержанности химического состава и технологических свойств глин месторождение "Пале" относится к группе 1У-а.

VI. Принять отчет о детальной разведке месторождение глин "Пале", автор Апините И.А. с удовлетворительной оценкой.



И.А. Апините

МС.

8.

Т Е З И С Ы

к Отчёту геолого-разведочных работ, проведенных на месторождении глины и песка "НАЛЕ" в 1955 - 1956 гг.

Геолого-разведочные работы на месторождении глины и песка "НАЛЕ" произведены геолого-разведочным отрядом института "ЛАТВИНПРОГРОСТРОЙ" МГСС Латвийской ССР, согласно договору, заключенному с промкомбинатом Алейского района.

Задачей работ было выявление месторождения глины, как сырья для проектируемого кирпичного завода Алейского райпромкомбината, с запасами в 200 000 м³ по категориям А₂ + В. Для выполнения этого задания на месторождении "НАЛЕ" произведены следующие работы:

1. Топо съемка	в масштабе 1:2000	на 15 га	
2. Ручное бурение	Ø/ 127 мм	-	272,4 п.м.
3. Шурфование		-	18,6 "
4. Определение гранулометрического состава			
ситовым методом		-	66 проб
5. Определение гранулометрического состава			
ареометрическим методом		-	46 "
6. Определение минералогического состава			4 пробы
7. Определение химического состава		-	3 пробы
8. Определение содержания CO ₂		=	66 "
9. Термохимический анализ		-	2 "
10. Определение естественной влажности		-	8 "
11. Керамические конитания		-	4 "
12. Определение коэффициента фильтрации		-	2 "
13. Определение объёмного веса		-	2 "

Месторождение глины и песка "НАЛЕ" расположено на территории Арцимского сельсовета Алейского района Латвийской ССР.

Географические координаты месторождения:

57° 42' 15" северной широты и
24° 42' 30" восточной долготы.

Ближайшая от месторождения железнодорожная станция Налэ находится в 1,5 км на узкоколейной линии Валимера-Айнаки. В 300 м от месторождения проходит грунтовая дорога Аюя-Налэ. Экономикогеографические условия месторождения весьма выгодны:

Месторождение глины и песка НАЛЕ расположено на Северо-Видземской равнине, в связи с чем рельеф месторождения и его окрестностей является ровным. Абсолютные отметки детально разведочной площади колеблются в пределах от 42,65 м до 47,15 м.

В геологическом строении месторождения принимают участие коренные и четвертичные отложения.

Буровыми скважинами из коренных пород вскрыта только салацкая свита / D₂a₂ /, которая представлена песчаной, пылеватой глиной, песком и песчаниками. Песчаная глина этой свиты, с прослоями синевато-серого, пылеватого песка, является полезным ископаемым. Глина залегает в виде линзы в песчаниках салацкой свиты и мощность ее колеблется от 0,15 м до 6,40 м. В результате эрозии ручья Саусуне залежи глины делятся на 2 части. Большая из них расположена на левобережье ручья Саусуне. Длинная ось ее ориентирована приблизительно в СЗ - СВ направлении.

Полезное ископаемое по мощности и литологическому составу является очень непостоянным.

Залежи глины на правобережье Саусуне более ограничены, наибольшая мощность их достигает 5,30 м / на выработке № 50/.

Четвертичные породы покрывают средневековские отложения. Наибольшее распространение имеет песчаная, каменистая моренная глина / Q_{mg}^1 /, пройденная мощность которой колеблется от 0,60 м до 2,80 м.

На правобережье ручья Саусуне и залежи глины примыкает толща флювиогляциальных отложений / Q_{mf}^1 / мощностью от 1,90 м до 4,65 м.

Последние представлены среднезернистым, мелкозернистым и мелкозернистым песком с незначительной примесью гальки.

Площадное распространение толщи флювиогляциальных отложений незначительно / ~ 1 га /.

Самыми молодыми отложениями на месторождении являются элювиальные образования / Q_{iv}^1 /, мощность которых колеблется от 0,15 м до 0,85 м.

Грунтовые воды на месторождении не обнаружены. В незначительном количестве воду содержат прослойки и линзы песка как во вскрыше так и в колесной толще. Воды атмосферных осадков и воды содержащиеся в прослойках песка на большей части проектируемого карьера возможно отводить в Саусуне, а воды с небольшой площади / ~ 1 га /, где дно проектируемого карьера лежит ниже уровня ручья Саусуне, могут быть отведены при помощи отпачки наобзем.

Химические анализы глины месторождения "ЦАЛЕ" показывают высокое содержание SiO_2 / в среднем 67,67% / и низкое / в среднем 13,34% / содержание Al_2O_3 .

Глины богаты известью и относятся к легковязким глинам.

Минералогический состав для каждой фракции различный. Во фракции песка преобладает кварц, во фракции ишлы - слюда. В состав фракции глины входят: гекрослюда, слюда, кварц и гидраты оксидов железа.

Гранулометрический состав глины следующий: 29,7% песка, 34,9% ишлы и 35,4% глины. Из этого видно, что глины по классификации

Иванова относятся к таковым местным глинам.

Лабораторные и полевые испытания показали пригодность глины месторождения "НАЛЕ" для производства кирпича с прибавкой отощителя или без него.

Учитывая хорошие технологические качества орднедевоиной глины и ее незначительные запасы в Латвийской ССР, рекомендуется использовать эту глину для производства дренажных труб и черепицы.

Подсчитанные запасы глины на месторождении "НАЛЕ" по категориям $A_2 + B + C_1$ составили 203 257 м³, а запасы песка-отощителя по категориям $A_2 + B - 20 984$ м³. Вышеуказанные запасы глины и песка вполне обеспечивают сырьем кирпичный завод с годовой продукцией 2 млн. штук кирпича на амортизационный срок.

На площади детальной разведки вскрыша составляет 111 049 м³. Отношение вскрыши к полезной толще 1:1,23.

СТАРШИИ



ПОДПИСАЛ:

/И. АНИШИТЕ/

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ОТЧЕТУ О ДЕТАЛЬНОЙ РАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГЛИН "ПАЛЕ".

"Датгипрогорстрой" МГСС

Автор: Апините И.А.

В представленном на рассмотрение отчете изложены результаты геолого-разведочных работ, произведенных экспедицией "Датгипрогорстрой" на месторождении девонских глин "Пале" в Алойском районе ЛССР.

Работы выполнялись по заданию Министерства местной и топливной промышленности ЛССР с целью обеспечения действующего Кирпичного завода запасами глин в количестве 125 тыс.м³ на амортизационный срок завода при производительности 2 млн.штук кирпича в год. /приложение № 9, стр.171/. Одновременно произведена разведка песка, пригодного в качестве отопителя.

Следует отметить, что в аннотации и введении к отчету указывается, что запасы глин должны быть выявлены в количестве 200 тыс.м³ с учетом годовой производительности завода 2-3 млн. штук кирпича на амортизационный срок 25 лет.

Увеличение количества запасов, которое должно быть выявлено разведкой с 125 до 200 млн.м³, видимо, обусловлено договором, заключенным "Датгипрогорстроем" с Алойским промкомбинатом, однако, об этом ничего не сказано в отчете и не приложена копия договора. Вопрос этот должен быть уточнен автором отчета.

Месторождение глин "Пале" известно с начала XX столетия, тогда была построена полевая печь и глины использовались для изготовления строительного кирпича. Поисковые работы впервые, на месторождении, проводились в 1950 году, автором настоящего отчета, которыми была установлена мощность вскрыши, мощность

и качество глины.

Детальная разведка месторождения проведена в 1955 году, также под руководством автора отчета.

Общие сведения и сведения об изученности района и месторождения содержат все необходимые данные для разведочного отчета.

Особое внимание в этом разделе уделено климатической характеристике исследованного района.

В геологическом строении района принимают участие среднедевонские и четвертичные отложения.

Среднедевонские отложения представлены в районе Салацкой и Парну-нарвской свитой.

Непосредственно в районе месторождения развиты отложения салацкой свиты, которая делится на две подсвиты: отложения нижней подсвиты представлены песчаниками с включениями пестроцветных глини, являющихся объектом разведки. Мощность подсвиты 69 м. Отложения верхней подсвиты по литологическому составу аналогичны нижней подсвите. Порода этой подсвиты в значительной мере подвергнута ледниковому выпахиванию.

Среднедевонские отложения перекрыты четвертичными породами, представленными в основном моренными отложениями. В прибрежной полосе имеют широкое распространение продукты переотложения морен в виде песка и песчано-гравийных отложений.

Месторождение глины и песка "Пале" представлено двумя отдельными участками, расположенными на левом берегу ручья Саусупе /юго-западный участок/ и на правом /северо-восточный участок/.

Геолого-литологическая характеристика участков месторождения дается автором по материалам разведки.

Полезная толща представлена плотными, местами среднежирными, преимущественно песчаными глинами с прослойками и линзами тонковершистых или пылеватых песков. Мощность глины юго-западного участка изменяется от 0,75 до 6,40 м., северо-восточного от 0,80 до 5,30 м.

Полезное ископаемое характеризуется невидержанным залеганием, как по мощности, так и по простиранию.

Подстилаются глины песками.

Четвертичные породы, залегающие в кровле полезной толщи глины представлены моренными и флювиогляциальными отложениями.

Последними сложена залежь песка, разведенного в качестве отопителя. Мощность вскрыши на юго-западной участке от 0,0 до 3,10 м., на северо-восточном от 0,85 до 2,45 м.

При проведении разведочных работ производились гидрогеологические наблюдения, заключающиеся в фиксировании уровня появления и установления подземных вод.

Кроме того, в шурфе № 2 определен коэффициент фильтрации.

Грунтовые воды, встречаемые в моренных отложениях, обычно приурочены к линзам песков и супесей и отмечены на различных отметках. Незначительная разница /обычно несколько сантиметров/ в отметках появления и установления уровня грунтовых вод, а по ряду выработок их полное отсутствие свидетельствует о линзообразном характере залегания их.

Подземные воды, встречаемые в ряде скважин в полезном слое глины, тоже приурочены к прослойкам и линзам песка. По значительному количеству выработок ни во время проходки и не по окончании ее, вода не обнаружена.

Нижняя граница полезного слоя в большинстве выработок лежит

выше абсолютной отметки 40,92 м. с горизонта которой воды из карьера могут быть самотеком сброшены в ручей Саусуне.

Экспертиза согласна с мнением автора, что вода не будет серьезным препятствием при разработке карьера.

Следует указать, что в некоторых выработках /св. 6, 30 и шурф 3/ абсолютные отметки подошвы полезной толщи глин находятся ниже отметки 40,92 м. Эти выработки характеризуют собой наиболее глубокие участки проектируемого карьера, из которых следует предусмотреть откачку воды насосом.

Произведенными расчетами установлено, что общий приток воды в карьер, за счет атмосферных осадков и подземного стока может составить 114 м³/сутки, что необходимо иметь ввиду при расчете водоотливных установок. Разведка месторождения осуществлялась путем проходки буровых скважин диаметром 127 мм.

Всего на месторождении глин и песка пройдено 57 скважин общим объемом 273 п.м.

Глубина скважин изменялась от 1,30 до 6,35 м. Средняя глубина 4,70 м.

Для более полного представления о литологическом строении месторождения пройдено 4 шурфа: 3 из них на участках распространения глин глубиной от 5,0 до 6,50 м. и на I участке песка глубиной 1,5 м.

Скважины задавались по редкой сети, а затем сгущались до 50 м. сети. Скважины проходились до подстилающих пород.

Отбор проб производился на полную мощность полезного ископаемого. Интервал взятия проб глин изменялся от 0,40 до 6,40 м., песка от 0,10 до 3,30 м.

Пробы глин после просушки измельчались и затем квартовались

сокращались.

Для определения гранулометрического состава из 53 выработок отобрано 66 проб глины и песков. Отобраны также пробы для определения минералогического, химического состава, естественной влажности и др. Из шурфов № 1, 2 и 3 /юго-западный участок/ и сив. № 43 /северо-восточный участок/ отобрано 4 пробы весом по 40 кг. для керамических испытаний.

Из шурфа № 2 - центральная часть юго-западного участка - отобрана проба весом 4 тонны для полужаводецкого испытания.

Из шурфа № 4, расположенного в западной части северо-восточного участка отобрана проба песка для отощения глины.

Методика проведения разведки, плотность разведочной сети, а также методика опробования соответствуют требованиям инструкции. Недостатком этого раздела отчета является отсутствие описания методики проходки разведочных выработок.

Лабораторно-керамические испытания глины производились Центральной лабораторией Министерства городского и сельского строительства СССР, а полужаводецкие - Кирпичным заводом "Пале".

Разведанные глины по гранулометрическому составу очень не однородны. Основные фракции /песок, пыль, глина/ содержатся в следующих количествах:

1. Песок /частица диаметром $> 0,050$ мм./ от 15,00 до 63,00%,
в среднем 29,70%.
2. Пыль /частица диаметром $0,050-0,005$ мм./ от 19,45 до 45,80%,
в среднем 34,90%.
3. Глина /частица диаметром $< 0,005$ мм./ от 17,80 до 48,60% ,
в среднем 35,40%.

В некоторых пробах содержание фракции более 1 мм. достигает

5,20% и представлена она обломками доломита диаметром до 43мм. Эти вредные карбонатные включения при производстве керамических изделий, в том числе и кирпича, подлежат измельчению.

Гранулометрический состав песка, также не однороден. Содержание частиц диаметром более 1 мм. изменяется от 0,30 до 51,3%. Частицы эти подлежат отсеvu.

Лабораторно-керамическими исследованиями доказано, что глины разведанного месторождения пригодны для производства обычного строительного кирпича и других изделий грубой керамики. На основании результатов полужаводемых испытаний установлено, что глины, разведанного месторождения "Пале" пригодны для изготовления обычного строительного кирпича марки "150", соответствующего требованиям ГОСТ"а 530-54.

Кирпич в полужаводемых испытаниях изготавливался из 2-х масс без примеси песка и с 15% примесью песка.

Кирпич из обеих масс выдержал прямое испытание на морозостойкость.

Существенным недостатком главы, характеризующей качество сырья и готовой продукции, является отсутствие данных по качеству товарной продукции, выпускаемой кирпичным заводом "Пале".

В главе "Горно-технические условия эксплуатации месторождения", наряду с изложенными фактическими данными, характеризующими условия залегания полезного ископаемого и соображениями об условиях разработки проектируемого карьера, против которых не имеется возражений, следовало привести сведения об условиях разработки существующего, хотя и небольшого, карьера, который обеспечивает сырьем действующий кирпичный завод.

Отсутствие этих сведений является существенным недостатком отчета.

Подсчет запасов глины и песков месторождения "Пале" произведен на топографической основе масштаба 1:2000, методом среднего арифметического.

Плотность разведочной сети для запасов категории A_2 и B - 50 x 50 м.

Запасы категории C_1 , в основном, входят в полосу экстраполяции. В отношении категоризации запасов имеются следующие замечания: экспертиза не считает основательным отнесение запасов глины юго-западного участка к категории B, по причине превышения мощности вскрыши, по ряду выработок, и мощности полезного слоя глины.

Как видно из прилагаемой справки Алойского Промкомбината, последний согласен использовать слой глины, где вскрыта более мощная, чем толща полезного ископаемого /приложение № 10, стр. 172/.

Учитывая изложенное выше, а также исходя из того, что в северо-западной части разведанной площади рассматриваемого участка расположен действующий карьер, а участок разведан по сетке 50 x 50, авторские запасы категории B, в соответствии со степенью разведанности, отнести к категории A_2 . Запасы категории C_1 в полосе экстраполяции принять без изменений.

Разведанные запасы глины и песков северо-восточного участка в отношении категоризации и оконтуривания, также принять без изменения.

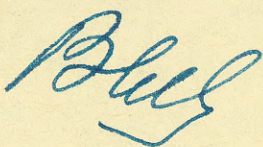
В главе "Эффективность геолого-разведочных работ" наряду с фактическими затратами следует давать сопоставление их со сметными ассигнованиями, которые в настоящем отчете не приведены. На страницах отчета 5, 8, 9, 20, 24, 29, 43 и 108 отмечены замечен-

ные опечатки и некоторые шероховатости в изложении, являющиеся неточностями перевода отчета с латвийского языка на русский. Последнее, разумеется, не имеет существенного значения.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

1. Представленный на рассмотрение отчет о детальной разведке глини и песков месторождения "Пале" принять на рассмотрение ТБЗ.
2. Разведанные запасы глины, пригодные для производства полного кирпича марки "150", в соответствии с требованиями ГОСТ "а 580-54, утвердить с изменениями, изложенными выше /авторские запасы категории В юго-западного участка, в соответствии со степенью разведанности отнести к категории А₂/.
3. Разведанные запасы песков отопителей утвердить в контурах и категориях, представляемых автором.
4. Отметить возможность изготовления кирпича без примеси песка и с 15% примесью песка.
5. Отчет принять с удовлетворительной оценкой.

Эксперт :



/ВВЕДЕНСКИЙ Н.В./

19 декабря 1956 г.

20.

О Т З И В
=====

об "Отчете о детальной разведке месторождения глины "Пале".

Латгипрогорстрой.

Автор — И.А.Апините.

Представленный на рецензию отчет составлен по материалам геологоразведочных работ, выполненных на месторождении девонских глины "Пале", у действующего одноименного кирпичного завода, принадлежащего Алойскому райпромкомбинату. Геологоразведочные работы проведены в 1955 г. геологоразведочной экспедицией Латгипрогорстроя для обеспечения действующего завода глиняным сырьем на амортизационный срок, при производительности до 2 — 3 млн. штук кирпича в год /суммарная потребность в глинне — 200 тыс. куб. м/. Задержка представления отчета вызвана несвоевременным выяснением обязательности утверждения запасов в ТКЗ, вследствие чего ее не следует вменять в вину геологоразведочной организации.

В связи с выявившейся необходимостью отощения глины при производстве строительного кирпича, той же геологоразведочной экспедицией разведана небольшая залежь песков, расположенная непосредственно рядом с одной из двух разведанных залежей глины. Разведка песков обоснована данными технологических испытаний глины в условиях завода "Пале".

Месторождение представляет собой участок развития глинистых фаций в составе среднедевонской толщи /по местному делению — нижняя часть салацкой свиты/. Региональные данные указывают, что этот стратиграфический горизонт в районе исследований представлен преимущественно песчаниками /уплотненными песками/, с локальными зонами развития линзообразных тел глины и сильно глинистых, обычно тонкозернистых и пылеватых песков. К одной

из таких зон, очевидно, и приурочено разведанное месторождение.

Первично сложное распределение литологических разновидностей, свойственное песчаниковой /песчаной/ толще соединеного девона, и особенно характерное для зон развития глинистых фаций, дополнительно осложнено в пределах разведанных участков древними размывами, заполненными /по мнению автора, с чем можно согласиться/ флювиогляциальными отложениями. Верхними членами разреза являются ледниковые и послеледниковые отложения, представленные глинами и суглинками морены, озерно-ледниковыми фациями и растительным слоем.

Общие черты геологического строения и общие особенности месторождения поняти автором правильно и более или менее правильно изложены. Тем досаднее, что "Геологическая характеристика месторождения" без нужды осложнена попыткой описания сводного разреза месторождения, попыткой неудачной из-за стремления увязать неувязываемые разрезы без видимой системы. Для понимания действительных соотношений отдельных членов разреза гораздо больше, чем описание, дадут геологические разрезы.

Фактические материалы отчета дают возможность установить, что полезное ископаемое не представляет собой ~~какой-либо одной~~ ^{какой-либо одной} породы, но является сочетанием глинистых и песчанисто-пылеватых слоев, образующих при смешении песчанисто-пылевато-глинистую массу, пригодную для использования в кирпичном производстве, как в естественном состоянии, так и при условии отощения более крупным песком. Этот своеобразный горизонт представляет собой в целом линзообразное тело, отличающееся хорошо маркируемой кровлей /контакт с флювиогляциальными песками и

мореной/. Подошва залежи, /горизонта/ в связи с недостаточной глубиной бурения, везде не может считаться бесспорно доказанной. Вследствие этого, несмотря на достаточные запасы, в процессе эксплуатации будет необходимо, в целях определения возможности улучшить горно-эксплуатационные условия, предварительное зондирование наиболее значительных поднятий почвы горизонта.

При указанном понимании полезного ископаемого, решающим обстоятельством, определяющим полноту разведанности, является выясненность изменчивости качественно-технологических особенностей ~~каждой~~ смесей пылевато-глинистых и песчанисто-пылеватых слоев /по всей мощности горизонта каждой в данной точке/, существенным образом зависящих от гранулометрического состава. С этой точки зрения степень разведанности месторождения представляется удовлетворительной.

Месторождение разведано буровыми скважинами диаметра 127 мм, расположенными по квадратной сетке 50 × 50 м, с местными ступенями до 25 м. Опробованию подвергнуты глины во всех выработках, на всю пройденную мощность. В методике работ необходимо заметить два отклонения от обычной нормы. Во-первых, буровые скважины, очевидно, проходились без крепления стенок обсадными трубами. В тексте отчета по этому вопросу нет ни каких разъяснений, однако только этим упущением можно объяснить заметные расхождения в послонной характеристике разреза, выявляемые при сопоставлении колонок скважин № 5 и 21 с колонками шурфов № 2 и 1. При этом сопоставлении обнаруживается, что несмотря на практически достаточно близкое совпадение ~~положения~~ положения кровли и почвы, послонная характеристика пород кровли и горизонта полезного ископаемого заметно меняется. Этот дефект

смягчается /и может быть оставлен без учета при оценке разведанности/ только ~~ввиду~~ прекрасной сходимостью результатов гранулометрических анализов основных /по скважинам/ и контрольных /по шурфам/ бороздовых проб. Во-вторых, опробование выполнено сплошное для всей вскрытой части разреза девонских пород. Поэтому в некоторых выработках /например скважины № 1, ~~5~~, ~~5~~ 29, 57 и 58/ в опробованный интервал вошли девонские пески, лежащие в кровле глин, а в скважине № 26 - даже четвертичные пески, что несомненно искусственно ухудшило показатели гранулометрического состава /фракция крупнее 0,05 мм превзошла 40 %/.

Это упущение несколько смягчается лишь возможностью исключить соответствующие мощности песков при пересчете запасов, считая оценку глин по этим выработками предварительной, что допустимо, так как лишь одна скв. № 29 лежит на контуре подсчета запасов A_2 , тогда как все прочие - на контуре площади подсчета запасов по категории В.

Лабораторные исследования проведены для достаточно большого количества проб и охватывают все необходимые показатели. Наиболее важные определения, - гранулометрический состав и содержание CO_2 , - выполнены для всех отобранных проб. Полный химический анализ - для 3 проб; микроминералогический анализ - для 4 проб; термический анализ - для 2 проб; лабораторные технологические испытания - для 4 проб. Кроме того определены: естественная влажность, объемный вес и коэффициент фильтрации /песков из горизонта полезного ископаемого/. Количество исследований достаточно для отнесения запасов к промышленным категориям.

В результате выполненных лабораторных анализов и исследований, а также на основании технологических испытаний образцов полн- промышленной партии кирпича, изготовленного в условиях завода

"Пале", пригодность полезного ископаемого /которое, следуя автору, будем называть глинами/ для производства строительного кирпича, удовлетворяющего ГОСТ 530-54, следует считать доказанной со степенью достоверности, требующейся для отнесения разведанных запасов к высшим промышленным категориям.

В условиях разведанного месторождения особое значение имеет представительность исследованных проб. Отчетные материалы показывают, что полученные положительные результаты безусловно могут быть распространены на все выявленные /по данным гранулометрического анализа/ разновидности глины, содержащих не более 40 % частиц крупнее 0,05 мм. Немногочисленные пробы, материал которых содержит более 40 % таких частиц, технологическим испытаниям, - ни в лабораторных, ни в заводских условиях, - не подвергались и такой материал не может считаться удовлетворительно апробированным.

Распределение выработок, обнаруживших ~~минимальный~~ безусловный избыток частиц крупнее 0,05 мм /т.е. связанный с присутствием невидимых прослоев пылевато-песчаного материала/ обнаруживает редкость таких проявлений; по существу, такой является только скв. № 25. Во всех остальных случаях /как это видно из фактических материалов/ пылевато-песчаные прослои могут быть без труда выделены при вскрышных работах. Это указывает на редкость развития песчано-пылеватых прослоев внутри горизонта полезного ископаемого и позволяет считать положение ~~исключительно~~ полезного горизонта и положительное его качество, - в пределах контура подсчета запасов, - доказанным с той степенью детальности, какая требуется для целей промышленной эксплуатации. Замечающееся местами присутствие частиц крупнее 1 мм, являющихся

обломочками карбонатных пород, не представляет опасности и потребует лишь введения в технологическую схему валцов тонкого помола /что предусмотрено рекомендуемой технологической схемой/. Вообще же глины месторождения отличаются весьма низким содержанием карбонатов кальция и магния, что в сочетании с невысоким /применительно к кирпичным глинам/ содержанием железистых соединений, обуславливает несколько повышенную оптимальную температуру обжига.

Горно-технические условия месторождения нельзя считать особенно благоприятными. В значительном числе случаев /особенно при учете необходимости исключения песков из состава промышленного горизонта/ мощность вскрышных пород более или менее значительно превосходит мощность полезного ископаемого. Более или менее благоприятные соотношения вскрыши и полезного ископаемого можно отметить только на северо-восточном /2-м/ участке, на большей части площади блока категории A_2 и в западной части юго-западного /1-го/ участка. В особенно неблагоприятных условиях находится блок, ограничиваемый скважинами №№ 24, 26, 17, 18, 26 и 25; здесь отношение мощности вскрыши к мощности полезного ископаемого составляет 2,28 : 1,20, что значительно превышает обычно допускаемые нормы и вряд-ли практически удовлетворит завод, несмотря на имеющуюся справку о его согласии разрабатывать месторождение даже в случае, если мощность полезного ископаемого окажется меньше мощности вскрыши. Не лучше и положение части блока, опирающейся на скв. №№ 57 и 58.

Гидрогеологические условия месторождения повидному не препятствуют открытым работам. Тем не менее, даже при условии сезонной добычи, организация насосного водоотлива необходима; это следует и из высказанных автором соображений относительно

угрозы со стороны атмосферных осадков, и из рассмотрения разрезом, показывающих возможность встречи с локальными, но может быть достаточно крупными телами хорошо фильтрующих песков в породах кровли.

В соответствии с ранее высказанными соображениями, подсчет запасов вызывает следующие замечания:

1. В связи с неудовлетворительным коэффициентом вскрыши, в северо-западной части 1-го участка ^{южный} контур площади подсчета балансовых ^{следует} запасов категории В изменить и провести от скв. № 24, через скв. № 16 и 17, на скв. № 18;

2. Запасы в контуре скв. № 24, 16, 17, 18, 26 и 25, а также запасы в полосе экстраполяции за контур подсчета запасов категории В, ~~выявлены~~ прилегающие к линии скв. № 24 - скв. № 25 - скв. № 26 - скв. № 18, отнести за баланс по горно-техническим условиям.

3. В юго-восточной части 1-го участка контур подсчета балансовых запасов категории В провести на $1/4$, ~~а категории В, - на $1/2$~~ расстояния от контура подсчета запасов категории А₂, параллельно последнему;

4. Запасы за ^{Балансовый запас} контуром категории В, в той же части 1-го участка, опирающиеся на скв. № 57 и 58, - как в блоке категории В, так и экстраполированные, отнести за баланс по горно-техническим условиям.

5. Исключить из подсчета запасов прослой песка, лежащие в кровле глины: в скв. № 1 - мощностью 1,25 м; в скв. № 26 - мощностью 1,90 м; в скв. № 29 - мощностью 0,80 м; в скв. № 57 - мощностью 0,55 м и в скв. № 58 - мощностью 0,95 м, отнести их к вскрыше.

Подсчет запасов глины на 2м участке возражений не вызывает.

Разведка песков буровыми скважинами ϕ 127 мм по сетке 50x50 м, с местными незначительными отклонениями в сторону уменьшения расстояний, а также сплошное послонное опробование песков возражений не вызывает и представляются достаточными для отнесения запасов к промышленным категориям. Пригодность песков для отощения разведанных глин доказана ~~и~~ заводскими технологическими испытаниями. До использования в кирпичном производстве пески должны просеиваться, с целью удаления частиц крупнее 1 мм. По подсчету запасов имеется лишь одно замечание: по скв. № 39 необходимо исключить из подсчета запасов пески девонской толщи, мощностью 2,30 м, значительно более тонкие, нежели применявшиеся при заводском технологическом исследовании, а потому не апробированные в качестве отощителя разведанных глин. Коэффициента вскрыши это не испортит, т.к. линейное соотношение будет 0,95:1,05

Обращаясь к тексту отчета необходимо заметить, не считая уже сказанного ранее, прежде всего главную неясность. Во вводных разделах указывается, что требуется разведать 200 тыс. м³ кирпичных глин, а в приложении № 9 /Задание № 1420/ указано всего 125 тыс. м³. Разночтение не объяснено. Помимо этого, несмотря на сравнительно обстоятельное описание района и ~~состав~~ чрезмерно об'емистую и не совсем вразумительную трактовку геологического строения месторождения, вовсе не уделено места характеристике действующего карьера. Остается даже неизвестным, что же именно добывается в карьере? Судя по разрезам, добываются моренные суглинки, т.к. девонские глины нарисованы только еле-еле вскрытыми. Отсутствует, по существу, обоснование подсчета запасов. В соответствующей главе лишь описывается

ряд фактов, относящихся к подсчету запасов, но не обосновывается, например, решение включать в подсчет прослой песков, лежащие в кровле глин. Как в тексте, так и в приложениях к отчету замечено некоторое количество упущений и неточностей, легко, впрочем, исправимых. Они отмечены непосредственно в отчете и на графике.

Несмотря на отмеченные недостатки, представленный отчет в целом соответствует требованиям инструкции ВКЗ и может быть рекомендован к рассмотрению в заседании ТКЗ.

На основании изложенного, на рассмотрение ТКЗ вносятся следующие ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

1. Утвердить запасы глины месторождения "Нале", пригодных для изготовления строительного кирпича не ниже марки "100" по ГОСТ 530-54, с изменениями, предложенными экспертизой.
2. Утвердить запасы песка, пригодного /после просеивания/ для отощения разведенных глин, в контурах и категориях автора, с исправкой экспертизы.
3. Обязать автора уточнить задание по приросту запасов.
4. Принять отчет И.А.Апипите с удовлетворительной оценкой.

ЭКСПЕРТ:


/А. Вейхер/

Ленинград.
24.12.56

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по проверке подсчета запасов месторождения глины "Пале" в Латвийской ССР.

Для проверки подсчета запасов были использованы следующие материалы:

1. Отчет Н.А. Апините о детальной разведке месторождения глины " Пале " в Латвийской ССР.
2. Экспертные заключения Н.В. Введенского и А.А. Вейкера.
3. Протокол заседания Т.Н.З. при Северо-Западном геологическом управлении за № 647 от 25 декабря 1956 года.

Месторождение приурочено к отложениям *салаукой* свиты среднего девона (песчаники с прослоями пестроцветных глин). Продуктивной толщей является пестроцветные глины.

Вскрышей являются моренные образования мощностью до 3.0 м. Месторождение состоит из двух участков. Мощность полезного слоя составляет на юго-западном участке 0.75-6.4 метра, а на северо-восточном 0.8 - 5.3 м.

Разведаны также и пески - отщиптели.

Подсчет запасов произведен по категориям A_2, B и C_1 методом среднего арифметического на топографической основе масштаба 1 : 2000.

Решением Т.Н.З. в оконтуривании блоков подсчета запасов и их категоризацию внесены следующие изменения:

а) Южный контур запасов категории В на 1-м участке проводится через скв. 18-16-24 -м 3 и далее по автору.

б) Запасы категории В в контуре скважин № 24, 16, 17, 18, 26, 25 а также запасы категории C_1 полосы экстраполяции, прилегающие к линии скважин № 24 - 25 - 26 и 18 относятся за баланс.

в) Контур запасов категории В в юго-восточной части 1-го участка должен быть проведен на 1/4 части расстояния от контура запасов категории А₂, параллельно линии скважины 30 - шурф 21.

Остальная часть этого блока относится к категории С₁ и переводится за баланс.

г) Из подсчета запасов исключаются прослой песка в кровле глины: скв. 1 - мощн. 1,25 м. скв. 26 - мощн. 1,9 м. скв. 21-08 м. скв. 57 - 0,55 м. ; по вскрыше.

Остальные запасы принимаются по автору.

Вследствие изложенного при проверке подсчета запасов фактически был произведен полный пересчет запасов.

Приводим таблицы мощностей глины и вскрыши. Мощности сверены с автором.

1-й участок - категория А₂ (балансовые запасы).

№ скв.	№ выаб.	Мощность в п. м.	
		вскрыши	пол. толщи
1	6	1.80	4.85
2	7	2.15	4.05
3	19	2.40	0.85
4	20	2.30	1.35
5	28	2.50	3.50
6	29	3.40	1.70
7	30	2.35	3.80
8	ш.1	2.10	2.72
9	ш.2	0.90	4.47
Всего:		19.90	28.29
Ср. мощн.		2.21	3.14

II участок - категория А₂ (балансовые запасы)

№ п/п	№ выраб.	Мощность в П.М.	
		вскрыши	полезн. толши
1	40	1.85	3.10
2	41	1.60	3.40
3	42	1.90	4.35
4	43	1.95	4.80
5	44	1.90	4.30
6	50	1.10	5.30
7	52	1.30	4.70
8	53	1.30	5.05
Сумма		12.90	35.00
Ср. мощн.		1.61	4.37

По категориям В и С₁ средние мощности подсчитаны по новым блокам в соответствии с решением Т.И.З. об изменении конфигурации отдельных площадей, переквалификации запасов и отнесения запасов отдельных блоков за баланс.

1-й участок категория В (балансовые запасы)

№ п/п	№ выраб.	Мощность в п. м.	
		вскрыши	пол. толщи
1	1	3.00	2.50
2	2	1.35	2.40
3	3	1.00	1.60
4	13	1.25	0.75
5	14	-	2.50
6	15	3.10	2.15
7	16	1.70	1.30
8	17	2.00	1.20
9	18	2.50	1.10
10	22	-	3.20
11	23	0.15	4.30
12	24	3.10	1.15
13	и.3	-	6.40

Всего : 19.15 30.55

Ср. мощн. 1.47 3.97

1-й участок - категория В (забалансовые запасы)

1	16	1.70	1.30
2	17	2.00	1.20
3	18	2.50	1.10
4	24	3.10	1.15
5	25	2.00	1.00
6	26	2.05	1.45

Сумма 13.85 7.20

Ср. мощн. 2.22 1.20

2-й участок - категория В (балансовые запасы)

№№ ш	№№ выраб.	М о щ н о с т ь	
		всирыми	пол. толщи
1	39	0.85	0.80
2	40	1.85	3.10
3	42	1.90	4.35
4	43	1.95	4.80
5	44	1.90	4.30
6	45	2.45	2.35
7	46	1.30	3.90
8	47	1.35	2.25
9	50	1.10	5.30
10	52	1.30	4.70
11	53	1.30	5.05
Сумма		17.25	40.90
Ср. мощи.		1.57	3.72

1-й участок категория В (балансовые запасы)

Блок скважин 18 - 28 - 5 - 19

1	18	2.50	1.10
2	28	2.50	3.50
3	5	0.90	4.47
4	19	2.40	1.85
Сумма:		8.30	10.92
Ср. мощи.		2.08	2.73

1-й участок категория В (балансовые запасы)

Блок скважин 56-5-6

1	56	1.70	3.65
2	5	0.90	4.47
3	6	1.80	4.85
Всего :		4.40	12.97
Ср. мощность:		1.47	4.32

1-й участок категория В (балансовые запасы)

Блэксиввакин 6-54-7

№ шт	№ выраб.	Мощность в м.	
		вскривна	пол. толца
1	6	1.80	4.85
2	54	2.00	2.50
3	7	2.15	4.05
Сумма :		5.95	11.40
Ср. мощность:		1.98	3.80

1-й участок категория В (балансовые запасы)

1	ш.1	2.10	2.72
2	с.80	2.85	3.80
Сумма		4.45	6.52
Ср. мощности:		2.23	3.26

1-й участок категория С₁ (балансовые запасы)

1	1	3.00	2.50
2	2	1.85	2.40
3	3	1.00	1.60
4	18	2.50	1.10
5	5(ш.2)	0.90	4.47
6	56	1.70	3.65
7	11	1.70	3.70
8	6	1.80	4.85
9	54	2.00	2.50
10	7	2.15	4.05
11	ш.1	2.10	2.72
12	21	1.85	2.40
Сумма		21.55	35.94
Ср. мощн.		1.79	3.00

1-й участок. Категория С₁ (балансовые запасы)

№ п/п	№ выраб.	МОЩНОСТЬ В ПОГ. М.	
		вскрыши	пол. толли
1	24	3.10	1.15
2	8	-	6.40
Сумма		3.10	7.55
Ср. мощность:		1.55	3.78

1-й участок. Категория С₁ (балансовые запасы)

1	30	2.85	3.80
2	29	3.40	1.70
3	28	2.50	3.50
4	18	2.50	1.10
Сумма:		10.75	10.10
Ср. мощн.		2.69	2.52

1-й участок .Категория С₁ (забалансовые запасы)

1	1 (2)	2.10	2.72
2	57	2.70	0.65
3	58	2.65	0.75
4	30	2.85	3.80
Сумма:		9.80	7.92
Ср. мощн.		2.45	1.98

1-й участок. Категория С₁ (забалансовые запасы).

1	18	2.50	1.10
2	24	3.10	1.15
3	25	2.00	1.00
4	26	2.05	1.45
Сумма		9.65	4.70
Ср. мощность:		2.41	1.17

Приводим таблицы средних мощностей по месторождению песка.

Категория А₂

№ п/п	№ выраб.	М о щ н о с т ь в п.м.	
		вскрыша	полезн. толща
1	37	0.90	3.95
2	38	1.40	4.00
3	48	2.00	2.80
4	49	1.10	4.25
Сумма:		5.40	15.00
Ср. мощность:		1.35	3.75

Категория В

1	37	0.90	3.95
2	38	1.40	4.00
3	39	0.85	1.05
4	45	2.45	1.05
5	48	2.00	2.80
6	49	1.10	4.25
Сумма:		8.70	17.10
Ср. мощность:		1.45	2.85

Обмер площадей блоков подсчета запасов производился плиниметром № 2040. В авторских цифрах остались блоки 2-го участка и месторождения песков. Ниже помещена сводная таблица подсчета запасов глин и песков. Подсчет произведен по отдельным блокам.

1-й участок - Глины.

Категория запасов	Площадь в м ²	Средняя мощность		Объем вскрыши в м ³	Запасы глины в м
		вскрыша	полез. толща		
1	2	2	3	4	5
A ₂ (балансовые)	10.000	2.21	3.14	22.100	31.400
B (балансовые)	12.000	1.70	2.82	20.400	33.840
B (балансовые)	2.450	2.08	2.73	5.096	6.688
B (балансовые)	1.250	1.47	4.32	1837	5.400
B (балансовые)	1.250	1.98	3.80	2.475	4.750
B (балансовые)	600	2.23	3.26	1.338	1.956
Всего B баланс.				31.146	52.634
B(забалансов.)	5.000	2.22	1.20	11.100	6.000

34.

1	2	3	4	5	6
C_1 (сев. восточ. часть) балансовые	8000	1.79	3.00	14.320	24.000
C_1 (южная часть) забалансовые	3500	2.45	1.98	8.575	6.930
C_1 (юго-западная часть) балансовые	2320	2.69	2.52	6.241	5.846
C_1 (западная часть) забалансовые	2000	2.41	1.17	4.820	2.340
C_1 (западная часть) балансовые	880	1.55	3.78	1.364	3.326
Всего по C_1				35.320	42.442
В том числе забалансовые C_1					9.270

2-й участок - Глины (балансовые запасы)

1	2	3	4	5	6
A ₂	7500	1.61	4.37	12.975	32775
B	6880	1.57	3.72	10.802	25594
<u>2-й участок - пески</u>					
A ₂	2500	1.35	3.75	3.775	9375
B	3594	1.45	3.23	5.211	11609

Приводим сопоставление с авторскими данными:

Участок	Кат. запасов	Запасы в тыс. м ³	
		по автору	по пересчету
1-й (глины)	A ₂	32.8	31.4
	B	37.7	58.6 в т.ч. забал. 6.0 т. м ³
	C ₁	44.9	42.4 в т.ч. забаланс. 9.3 т. м ³
	Всего:	114.9	132.4 в т.ч. забаланс. 15.3 т. м ³
2-й (глины)	A ₂	32.8	32.8
	B	22.9	25.6
	Всего:	55.7	58.4
2-й (пески)	A ₂	9.4	9.4
	B	11.6	11.6
	Всего:	21.0	21.0

На утверждение Т.К.З. представляются следующие запасы песков и глин:

По глинам 1-го участка

по категории A₂ - 31.4 тыс. м³
 - " - B - 58.6 тыс. м³ в том числе забаланс. 6.0 т. м³
 - " - C₁ - 42.4 тыс. м³ в том числе забаланс. 9.3 тыс. м³

По глинам II-го участка

по кат. А₂ - 32.8 тыс. м³
- " - В - 25.6 тыс. м³

По пескам II-го участка

по категории А₂ - 9.4 тыс. м³
- " - В - 11.6 тыс. м³



Пересчет запасов произвел:

Деонисьяк

/ И. ДЕОНИСЯК /