

Латвийские  
геологические фонды

Инв. №

3041

2. IV - 62г.

PRP 36. tip Smiltene P. 832 M. 5.000

С С Р

*Земельный фонд*

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР  
Главное Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров РСФСР  
СЕВЕРО - ЗАПАДНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРОТОКОЛ № 916

заседания ТКЗ 16 января 1962 г. по рассмотрению отчета о результатах детальной разведки на Крустпилсском месторождении глины в Крустпилсском районе Латвийской С С Р

Автор отчета - Яревиц К.Ю.

Ленинград  
1962г.

*361*

ПРОТОКОЛ № 916

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

г. Ленинград

16 января 1962 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены ТКЗ - Шитиков М.Ф., Савиных В.И., Баланин Б.В.  
Богдановский В.К.

Эксперты ТКЗ - Бурова В.М., Макагонов И.Г.  
Беленький С.Я.

Представители : Геологического  
отдела СЗГУ - Сиянская Н.А.,  
Хахам А.С.

Докладчик, автор отчета - ЮРЕВИЦ К.Ю.

Председатель - Шитиков М.Ф.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение отчета о результатах детальной разведки на Крустпилсском месторождении глин в Крустпилсском районе Латв.ССР, автор Юревиц К.Ю.

Отчет представлен Управлением геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

С Л У Ш А Л И :

1. Доклад Юревиц К.Ю. о результатах разведки II участка Крустпилсского месторождения глин в 1960 г. /тезисы прилагаются/.

2. Экспертные заключения Буровой В.М. и Макагонова И.Г. /экспертизы прилагаются/.

Т К З констатирует:

1. Разведка II участка Крустпилсского месторождения глин в Латвийской ССР, производилась в 1960 г. У п р а в л е н и е м геологии и охраны недр при Совете Министров Латв.ССР, по заданию Управления промышленности Стройматериалов Латв.ССР с целью увеличения сырьевой базы Крустпилсского завода на 4,3 млн м<sup>3</sup> глин, пригодных для изготовления кирпича, дренажных труб и керамзита.

Запасы I участка месторождения утверждены ТКЗ в 1948 и 1954 г.г.

2. Второй участок Крустпилеского месторождения глини находится в Латвийской ССР в 3,3 км от г. Крустпиле и в 2,1 км от 1 участка.

Небольшой приток р. Даугавы - Дарзуните - разделяет II участок на две части. Поверхность участка волнистая, отметки ее изменяются от 78 до 130 м.

Месторождение песков - отощителей находится у хутора Айзупес-Ламани, в 4,6 км от г. Крустпиле.

3. Полезную толщу месторождения составляют четвертичные озерно-ледниковые ленточные глины, лежащие на морене последнего Валдайского оледенения.

Мощность полезной толщи глины от 0,8 до 10,95 м.

Прикрыты глины почвенно-растительным слоем, торфом и мелко- и среднезернистым песком, общей мощностью от 0,15 до 1,2 м и в единственном случае 2,5 м, в среднем 0,35 м в контуре подсчета запасов.

Пески-отощители четвертичные, мелкозернистые, условно озерно-ледниковые. Мощность их изменяется от 1,5 до 12,55 м. Пески содержат включения до 20 мм в диаметре магматических и карбонатных пород.

4. При разведке II участка грунтовые воды встречены во вскрышных породах, особенно в пониженных частях рельефа и слабо напорные - под ленточными глинами в опесчаненных частях морены. Уровень последних, по наблюдениям в скважинах находится на 1,36 - 2,1 м выше уровня воды в рч Дарзуните.

Во избежание подтопления карьера водами второго /нижнего/ горизонта, автор рекомендует оставить полуметровую предохранительную подушку в подошве карьера, особенно на северной части участка, где наблюдались более высокие напоры воды, чем в южной.

Грунтовые воды на месторождении песков-отощителей вскрыты в нижней части залежи. Все скважины, за исключением одной, пройдены до уровня грунтовых вод.

5. Разведочные работы осуществлялись скважинами ручного ударно-вращательного бурения диам. 127 мм. Всего при детальной разведке в 1960 году пробурено на месторождении глин 36 скважин, глубиной 2,5-13,75 м.

Расстояние между скважинами на площади запасов кат. В 86-160 м и на площади запасов кат. С<sub>1</sub> - 200-250 м. Пройдено также 2 шурфа - один глубиной 2,35 м на участке II и один глубиной 0,95 м на участке I, для установления пригодности глин этого участка для изготовления керамзита.

На месторождении песков-отощителей пробурено 12 скважин глубиной 1,5-12,5 м.

6. Опробование проведено по всем выработкам послойное, при величине интервала от 0,2 /чтобы выделить глины с малым содержанием карбонатов/ до 5,65 м.

Всего отобрано при детальной разведке 265 рядовых проб и 12 для технологических испытаний, в том числе 4 из верхнего <sup>мало</sup> карбонатного слоя глин, 4 из нижнего слоя карбонатных глин и 4 на полную мощность полезного слоя глин. Отобрана одна проба для полужавоцких испытаний и 2 для полных керамических испытаний, которые изучены на Минской экспериментальной базе Научно-Исследовательского института Стройматериалов совнархоза БССР. Остальные пробы анализировались в Центральной лаборатории Управления геологии МССР.

На месторождении песков-отощителей отобрано 40 проб.

7. Качественная характеристика глин дается на основании результатов проведенных испытаний.

Можно считать доказанным, что :

а) глины II участка Крустпилесского месторождения /содержание CO<sub>2</sub>, в среднем 8,5% / пригодны для изготовления полнотелого и дырчатого кирпича, а верхний слой их, мощностью 0,87-1,25 м, содержащий CO<sub>2</sub> в количестве 4,0-4,3% для производства керамзита и дренажных труб;

б) глины верхнего слабокарбонатного слоя I участка Крустпилесского месторождения пригодны для производства керамзита /утверждены ранее в качестве сырья для изготовления дренажных труб/;

в) пески участка Айзупес-Ламани <sup>пригодны для использования</sup> в качестве отощающей добавки к глинам месторождения, после отделения фракций крупнее 1.0 мм.

Количество отощающей добавки, вводимое в рабочую массу при изготовлении различных изделий, должно быть уточнено в заводских условиях.

8. Горно-технические условия допускают эксплуатацию месторождения открытыми работами.

Отношение объема вскрышных пород к объему полезной толщи 1:12,5 для II участка Крустпилсского месторождения глин и 1:32,5 для месторождения песков -отощителей.

Подсчитанные запасы глин и песков лежат выше уровня грунтовых вод. Карьерные воды могут быть удалены самотеком в рч. Дарзупите.

В подошве карьера на II участке должна быть оставлена предохранительная полужка, в целях избежания прорыва воды из второго водоносного горизонта в карьер и загрязнения при эксплуатации ленточных глин моренным материалом.

Должна быть предусмотрена организация опережающего опробования глин, при разработке верхнего малокарбонатного их слоя.

При проектировании разработки песков-отощителей должно быть предусмотрено отделение фракций крупнее 1 и 2 мм.

9. Подсчет запасов произведен методом среднего арифметического, на топографической основе м.1:2000, по кат. В и С<sub>1</sub>, глин II участка Крустпилсского месторождения и по кат. С<sub>1</sub> песков -отощителей участка Айзупе-Ламани - произведен также пересчет запасов глин I участка Крустпилсского месторождения.

На утверждение ТКЗ представлены запасы в следующих количествах: Глины Крустпилсского месторождения, II участок - по кат. В - 1607979 м<sup>3</sup> и кат. С<sub>1</sub> - 2746890 м<sup>3</sup>, а всего 4354769 м<sup>3</sup>.

I участок - по кат. В - 1,022.476 м<sup>3</sup> и кат. С<sub>1</sub> - 493429 м<sup>3</sup>, а всего 1615900 м<sup>3</sup>.

Запасы I участка были утверждены в 1954 г. и оснований для их пересчета нет. Уточнение же этих запасов в связи с эксплуатацией месторождения является задачей составления ежегодно баланса запасов по всем известным месторождениям Латвии.

Пески - отощители месторождения Айзупес-Дамани,  
кат. С<sub>1</sub> - 1122766 м<sup>3</sup>.

Методика подсчета запасов II участка Крустилесского месторождения возражений не вызывает. В категоризацию же запасов и их оконтуривание должны быть внесены изменения.

По степени изученности запасы должны быть отнесены к кат. А в контуре выработок 207-238-239-198-235-199-204-237-207;

к кат. В в контуре выработок 206-И<sub>5</sub>-200-196-189 - через точку И<sub>1</sub>/между  
<sup>выработками</sup> 209-193/ - 190-192-195-199 и

к кат. С<sub>1</sub> в зоне экстраполяции на 40 м от скв. 192, И<sub>3</sub>/187-190/, 189, И<sub>1</sub> и И<sub>2</sub>/193-209/, а также от выработок 206, 207, 237.

Остальные авторские запасы кат. С<sub>1</sub> оставить без изменения.

Запасы песков-отощителей оставить по автору.

10. Стоимость разведки 1 м<sup>3</sup> сырья для производства кирпича, дренажных труб и керамзита составляет 2,4 коп.

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

Все необходимые исправления и дополнения внесены в отчет до открытого заседания ТКЗ.

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

1. пересчитать авторские запасы глин II участка Крустилесского месторождения кат. В и отнести по степени изученности:

К кат. А запасы оконтуренные выработками 207-238-239-198-235-199-204-237-207;

К кат. В в контуре 206-И<sub>5</sub>-200-196-189 - через точку И<sub>1</sub>/между выработками  
209-193/- 190-192-195-199 и

К кат. С<sub>1</sub> в зоне экстраполяции на 40 м от скв. 192, Т. И<sub>3</sub>/между скважинами 187-190/, 189, Т. Т. И<sub>1</sub> и И<sub>2</sub>/193-209/, а также от выработок 206, 207 и 237.

Оставить авторские запасы глин кат. С<sub>1</sub> площади II и песков - отощителей уч. Айзупес-Дамани в контурах автора.

П. Утвердить запасы глины II участка Крустпилсского месторождения и запасы песков-отощителей месторождения "Айзупес-Ламани" в Латвийской ССР, в качестве сырья для изготовления полнотелого и дырчатого кирпича, дренажных труб и керамзита, в контурах и категориях автора с изменениями по п. 1 настоящего постановления, по состоянию на 1 января 1961 г., проверенные ст. техником геологом Боримчук А. В.:

Глина II участка Крустпилсского месторождения:  
по кат. А в количестве - 446,9 тыс. м<sup>3</sup>  
по кат. В в количестве - 1252,9 тыс. м<sup>3</sup>  
по кат. С<sub>1</sub> в количестве - 2775,3 тыс. м<sup>3</sup>  
ИТОГО по кат. А + В + С<sub>1</sub> - 4475,1 тыс. м<sup>3</sup>

В том числе керамзитовых глин -  
по кат. А в количестве - 60,4 тыс. м<sup>3</sup>  
по кат. В в количестве 190,5 -"  
по кат. С<sub>1</sub> в количестве 672,5 -"  
Всего по кат. А + В + С<sub>1</sub> в количестве 923,4 тыс. м<sup>3</sup>

Пески-отощители уч. Айзупес-Ламани - по кат. С<sub>1</sub> в количестве 1122,8 тыс. м<sup>3</sup>.

Ш. Признать слабо карбонатные глины верхнего слоя 1 участка Крустпилсского месторождения пригодными для изготовления керамзита.

1У. Признать II-й участок глин Крустпилсского месторождения и месторождение песков-отощителей "Айзупес-Ламани" подготовленными для передачи промышленности для эксплуатации.

У. Принять отчет о результатах детальной разведки на Крустпилском месторождении в Крустпилском районе Латв. ССР, автор Юревич К. Ю., с удовлетворительной оценкой.

Председатель ТКЗ  
при Севзапгеолуправлении



/Шитиков М. Ф./

## Т Е З И С Ы

к отчету о детальной разведке Крустпилсского месторождения глини в 1960г.

Автор Юревиц К.Ю.

Разведка II-го участка Крустпилсского месторождения проводилась летом 1960г. комплексной геологоразведочной партией Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР. Целью разведки было выяснение запасов и свойств глини II участка. Для обеспечения фабрики, мощностью 52,5 млн. шт. условного кирпича и 100000 м<sup>3</sup> керамзитового гравия, на амортизационный срок 30 лет необходимо, вместе с ранее разведанными запасами, доразведать глины до 5,7-6,0 млн.м<sup>3</sup>. Ранее разведанные запасы равны 1,5 млн.м<sup>3</sup>, следовательно, в 1960г. предстояло разведать 4,2-4,5 млн.м<sup>3</sup> глини.

Во время разведки глини и песка-отошителя пройдено 44 скважины ручного ударно-вращательного бурения  $\varnothing$  127 мм, общим метражом 326,1 п.м.

По административному делению месторождение расположено в Крустпилсском районе Латвийской ССР. Районный центр - г.Крустпилс находится в 1,2 км от фабрики и в 3,3 км от II участка месторождения. Участок песка-отошителя расположен у хутора "Айзупес Ламани", в 4,6 км на северо-восток от г. Крустпилс. Месторождение расположено на холмистом участке рельефа, абсолютные отметки здесь колеблются от 73 до 170м над уровнем Балтийского моря.

Месторождение сложено четвертичными лимногляциальными ленточными глинами. Полезное ископаемое, в основном, залегает непосредственно под растительным слоем. Мощность вскрышных пород колеблется от 0,15 до 2,50 м, средняя мощность от 0,52 ( I участок) до 0,35 ( II участок).

Ленточные глины подстилаются моренной глиной. Поверхность моренных отложений неровная. Полезное ископаемое образовано 2-мя литологическими разностями - верхней - красновато-коричневой и нижней - серой глиной. Красновато-коричневые глины распространены на всем месторождении, а серые встречаются отдельными участками, в углублениях подстилающей морены.

По гранулометрическому и химическому составу обе разности почти не отличаются. Резкого перехода окраски нет. Надо полагать, что отложение глин происходило в различное время.

В зависимости от технологических свойств глины делятся на керамзитовые ( мало карбонатные -  $\text{CO}_2$  4-4,3%) и кирпичные (карбонатные -  $\text{CO}_2$ , в среднем 8,5%).

Мощность керамзитовых глин колеблется от 0,87 до 1,25 м, кирпичных от 3,47 до 5,58 м.

Верхняя часть слоя полезного ископаемого, в результате эпигенетических процессов, содержит очень мало карбонатов. Мощность слоя выщелачивания приблизительно соответствует мощности слоя керамзитовых глин. Максимальная мощность глин 10,95 м. Разведка проводилась скважинами, по категории В скважины располагались пакетами, по  $C_I$  прямоугольной сеткой. По категории В расстояние между скважинами равно 86-160 м, по  $C_I$  от 200 до 250 м.

Для определения содержания грубых включений пройден шурф ,  
глубина 2,35м, не достигает - 1%.

Полезный слой месторождения песка сложен, в основном ,  
желтым тонкозернистым пылеватым песком, с включениями зерен  
гравия и редко гальки.

При использовании песка в качестве отощителя, его необ-  
ходимо просеивать на ситах с ячейками 1 мм.

На месторождении пройдено 12 скважин, глубина 1,5-12,5м.

Для изучения свойств из образцов глин и песка отбирались  
пробы для лабораторных испытаний. <sup>Всего отобранно 265 проб.</sup> На гранулометрический состав  
<sup>(с 56 пробан 1959 г.)</sup> отобрано 205 проб. Сделано 202 определения содержания  $CO_2$  ,  
150 определений пластичности, 16 керамических испытаний, 14  
минералогических, 30 естественной влажности, 15 химического  
состава и 33 пыльцевых анализа.

На I участке пройден шурф глубиной 0,95м для отбора  
полузаводской пробы на керамзит.

Полученный в результате полузаводских испытаний керам-  
зитовый гравий испытывался в бетоне.

На основании проведенных работ, лабораторных и полузавод-  
ских испытаний можно сделать следующие выводы:

I) Разведанные глины по химическому составу относятся к  
легкоплавким, полукислым глинам. Глины являются дисперсными  
и относятся к группе чувствительных к сушке.

Разведанный песок пригоден для отощения глиняной массы  
после отсеивания частиц диаметром более 1 мм.

Верхний, выщелоченный слой, возможно использовать для  
производства керамзита, нижний для изготовления кирпича.

Для изготовления кирпича и дренажных труб глины необходимо отощать 25-30% песка.

Сырец сушится как в естественных условиях, так и в искусственных сушилках. Обжиг производится в кольцевой и туннельных печах. В кольцевой печи температура обжига 1000<sup>0</sup>С, в туннельной около 950<sup>0</sup>С.

Как грунтовые, так и атмосферные воды месторождения легко отводятся открытыми канавами в речку Дарзупите.

Отношение объема вскрыши к полезному ископаемому на II-м участке 1:12,5, на участке песка 1:32,5.

Разработку глины и песков в карьерах можно вести в I и 2 уступа. Гидрогеологические условия благоприятны.

Статический уровень грунтовых вод колеблется от 102,97 до 90,5 м. Уровень грунтовых вод повторяет поверхностный рельеф и снижается по направлению к речке Дарзупите.

Запасы разведаны по категориям В и C<sub>I</sub>.

Оставшиеся на момент подсчета запасы I участка

II участка

составляют по катег. "В" 1.022,476 м<sup>3</sup> - 1.607.979 м<sup>3</sup>

- " - "C<sub>I</sub>" 493.424 " - 2.746.890 "

---

Всего: 1.515.900 м<sup>3</sup> - 4.354.869 "

В т.ч. керамзитовая глина 782.897 м<sup>3</sup> - 896.756 м<sup>3</sup>

Всего по месторождению 5.870.769 м<sup>3</sup>, в том числе керамзитовых глин 1.679.653 м<sup>3</sup>.

Всего по катег. В - 2.630.455 м<sup>3</sup>, C<sub>I</sub> - 3.240.314 м<sup>3</sup>

Запасы песка-отошителя 1.122.766 м<sup>3</sup>

Перспективные запасы около 50 млн.м<sup>3</sup>. Стоимость 1 м<sup>3</sup> сырья 0,024 руб.

Начальник отряда



(К.Юревиц)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по отчету о результатах детальной разведки на Крустпилсском месторождении глин в Крустпилсском районе, Латвийской ССР.  
Рига, 1961г.

Автор - ЮРЕВИЦ К.Ю.

Отчет содержит -149 стр. текста, 27 текстовых приложений на 376 стр. и 16 графических приложений на 18 листах.

В рассматриваемом отчете изложены результаты геологических работ, выполненных в 1960г. Управлением геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР. Геологоразведочные работы производились по заявке Управления промышленности стройматериалов Совнархоза Латвийской ССР, с целью обеспечения действующего кирпичного завода "Крустпилс" дополнительными запасами сырья в количестве 4,2-4,5 млн. м<sup>3</sup>

Первый участок Крустпилсского месторождения глин разведывался неоднократно/1941, 1948, 1954, 1957гг/.

В результате работ 1954г. запасы глин и песка-отощителя утверждены ТКЗ СЗГУ пр. №581 от 17/X-55г.

В 1957г. проведены дополнительные опробовательские работы с целью выявления запасов малокарбонатных глин для производства керамзита и ячеистой керамики. Качество выделенных керамзитовых глин изучено только в лабораторных условиях. В 1960г. на этом участке пройден один шурф/5-А/, отобраны лабораторно-керамическая и полузаводская пробы.

Второй участок Крустпилсского месторождения выявлен в результате поисковых работ 1959г. Запасы глин II участка утверждены НТС Управления геологии и Охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР 2 сентября 1960г./пр. №36/ по кат С<sub>1</sub> в количестве 2575836 м<sup>3</sup>, в том числе 197332 м<sup>3</sup> малокарбонатных глин. В 1960г этот участок подвергся детальной разведки.

Промышленная толща на I и II участках Крустпилсского месторождения представлена лимногляциальными глинами, залегающими на песках и моренных глинах. Сложена она серовато-коричневой и коричневой глинами. Слои глин разделены тонким прослойком песка. Верхняя часть промтолщи представлена малокарбонатной глиной.

На II участке мощность малокарбонатного слоя колеблется от 0,20 до 2,25 м. Ниже залегает слой глины более богатой карбонатными конкрециями, мощность его 0,5-2,80 м. Еще ниже залегает коричневая глина, но с высоким содержанием карбонатов, мощность слоя составляет от нескольких сантиметров до 8,80 м. Ленточные глины распространены на всей площади месторождения.

Месторождение песка /"Айзупес Ламани/" представляет собою холм с крутым падением на северо-восток. По гранулометрическому составу песок неоднороден и изменяется от тонкозернистого до крупнозернистого. По всему слою имеются включения гравия. Мощность слоя колеблется от 1,50 до 12,55 м.

Гидрогеологические и горно-технические условия месторождения песка и глин благоприятные.

Геологоразведочные работы на II участке в 1959 г. были ограничены поисковой стадией. Результаты этих работ обобщены в отдельном отчете. В 1960 г на этом участке проведена детальная разведка. Пробурено 34 скв. ручным ударно-вращательным комплектом, диаметр бурения - 127 мм. Всего пройдено 208,95 п. м. Скважины пересекли полезную толщу на всю мощность. Глубина скважин колеблется от 1,50 до 12,50 м. На I и II участках глин пройдено по одному шурфу, общим метражом - 3,30 п. м. На участке песка пройдено 12 скв. общим метражом 113,85

Расстояние между скважинами на II участке глин колеблется от 86 до 160м. и от 196 до 200м.

Пески разведаны по сетке 200x180м

На основании инструкции ГКЗ 1954г. второй участок Крустпилсского месторождения отнесен к II группе.

Все скважины опробованы. Отобрано 265 проб для проведения анализов и испытаний. Из них 12 проб для керамических испытаний

Кроме этого составлено 18 контрольных проб.

Интервал опробования колеблется от 0,20 до 5,65м. Пробы составлялись как послойные, так и на всю мощность полезной

толщи. Интервал отбора проб на влажность составлял для глин 0,50м, для песка -1м. На площади кат. В пройден шурф

глубиной 2,35м для полевого определения крупных включений.

С этой целью отобрано три пробы. На месторождении песка по той же методике как и на участке глин отобрано 40 проб.

Анализы рядовых проб на определение грансостава, пластичности  $CO_2$ , химического и минералогического состава производились

Центральной лабораторией Управления в г.Риге. Керамические испытания выполнялись этой же лабораторией. Лабораторно-

технологические и полужаводские исследования для получения керамзитового гравия производились экспериментальной базой

Научно-исследовательского Института Стройматериалов УПСМ СНХ БССР.

По результатам анализов и испытаний глины IIго и Iго участков Крустпилсского месторождения критерии довольно

близки между собой. В тексте отчета автором уделено большое внимание сравнительной характеристике глин этих участков.

По гранулометрическому составу глины являются дисперсными, с малым и средним количеством включений крупной фракции.

Они характеризуются значительным числом пластичности и относятся к высоко- и среднепластичным разностям.

По химическому составу глины являются полукислыми. Определение  $\text{CO}_2$  выполнено по всем пробам, при этом отмечено, что количество карбонатов увеличивается с глубиной. По содержанию  $\text{CO}_2$  как на первом, так и на втором участках Крустпилсского месторождения выделены керамзитовые/верхняя часть толщи/ и кирпичные глины/нижняя часть толщи/. Керамзитовые глины содержат  $\text{CO}_2$  от 0,00 до 4,3%, кирпичные - от 4,9 до 10,8%. Среднее содержание фр.  $< 0,005\text{мм}$  в керамзитовой глине ~~61,99%~~ 65,70%, в кирпичной - 61,99%. Содержание песчаной фракции в керамзитовой глине колеблется от 9,90 до 23,60% - среднее 8,56%; содержание алевритовой фракции колеблется от 15,1 до 38,01%, средн. - 25,74%.

В слое кирпичной глины песчаная фракция колеблется от 1,65 до 25,52%, средн. - 5,16%. Алевритовая фракция в карбонатной глине колеблется от 17,47 до 49,80%, среднее - 32,85%

Гранулометрический состав песка-отошителя характеризует следующими средними показателями: фр.  $> 1\text{мм}$  - 1,26%, фр. 1,0-0,5 - 4,88%; фр. 0,5-0,2 - 23,91%; фр. 0,2-0,06 - 50,06% фр.  $< 0,06$  - 19,89%. Количество этих же фракций в песке-отошителя, используемом на кирпичном заводе "Крустпилс", составляет: фр.  $> 1\text{мм}$  - 2,46%; фр. 1,0-0,5 - 33,81%; фр. 0,5-0,2 - 54,29%; фр. 0,2-0,06 - 8,06%; фр.  $< 0,06$  - 1,38% Как видно из приведенных данных пески вновь разведанного месторождения относятся к мелкозернистым, пылеватым. Пески же, используемые кирпичным заводом, относятся к среднезернистым.

Керамические свойства глин изучены без отошителя и с песком-отошителем. Песок добавлялся в количестве 20-30%

Состав лабораторно-керамических и полузаводский пробы

соответствует среднему гранулометрическому составу полезной толщи глин первого и второго участков Круствиллского месторождения. Естественная влажность глин II участка - 22,68% I - 22,9%. Коэффициент чувствительности глины к сушке колеблется от 0,61 до 1,05%, в среднем 0,76%.

Анализы и испытания лабораторных и полужаводской пробы показали, что глины верхнего /керамзитового слоя/ пригодны для производства керамзита. Эти же глины после введения отощителя также пригодны для кирпича и дренажных труб. Глина нижнего /кирпичного/ слоя пригодна только для производства простого и дырчатого кирпича.

На утверждение ТКЗ представлены ~~жаким~~ следующие запасы глин и песка /Запасы подсчитаны на топооснове масштаба 1:2000, среднеарифметическим методом/:

	II участок	I участок <sup>х/</sup>	Всего
Категория В			
Керамзитовая глина	224342 м <sup>3</sup>	613595 м <sup>3</sup>	837937 м <sup>3</sup>
Кирпичная глина	1383637 "	408881 "	1792518 "
Всего по кат. В	1607979 "	1022476 "	2630455 "
Категория С <sub>1</sub>			
Керамзитовая глина	672414 "	169302 "	841716 "
Кирпичная глина	2074476 "	324122 "	2398598 "
Всего по кат. С <sub>1</sub>	2746890 "	493424 "	3240314 "
Всего по месторожд.	4354869 "	1515900 "	5870769 "

х/ Запасы I участка получены в результате пересчета ранее утвержденных запасов.

Запасы песка-отощителя месторождения "Айзупес-Ламани" по категории С<sub>1</sub> составляют: 1122766 м<sup>3</sup>

Стоимость разведки 1 м<sup>3</sup> сырья составляет - 0,024руб.

Ив. № 3041

Дата 2. IV - 62г.

- 6 -

Выводы и замечания:

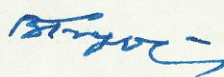
1. Геологический отчет составлен по схеме рекомендованной инструкцией ГКЗ. Общие главы отчета содержат все необходимые данные обосновывающие целесообразность проведения геологических работ, методику разведки и опробования. Вместе с этим следует отметить, что к отчету необходимо приложить копию заявки или технического задания Управления промышленности стройматериалов Латвийской ССР.
2. Методика разведки глин и песка, отбор и обработка проб особых возражений не вызывают. Некоторые пробы отобраны с интервала, включающего всю мощность продуктивной толщи, последнее нельзя признать правильным. Об, ем, и виды произведенных анализов и испытаний позволяют судить о качестве сырья и оценить его пригодность для производства обыкновенного и дырчатого кирпича, дренажных труб и керамзита. Качественная характеристика полезного ископаемого в тексте отчета изложена подробно. Густота разведочной сети достаточна для классификации и подсчета запасов по категориям В+С<sub>1</sub>. Как недостаток полевых работ следует отметить невыдержанность разведочной сети в части расстояний между скважинами.
3. Метод подсчета запасов/среднеарифметический/выбран правильно. Согласно инструкции 1954г. о классификации месторождений кирпичных и черепичных глин, II участок отнесен автором к II группе. Учитывая, что месторождение разведывалось в 1960г/до выхода новой инструкции/с этим определением автора можно согласиться. Экспертиза считает, что контур кат. В следует провести по выработкам,



Предложения для ТКЗ:

1. Предложить автору внести исправления согласно указанным выше замечаниям. После внесения исправлений отчет принять к рассмотрению.
2. Запасы глин II участка Крустпилсского месторождения утвердить по кат. В+С<sub>1</sub>.  
Верхний слой глины/керамзитовая глина/признать пригодным для производства керамзита и дренажных труб. Глины нижнего/кирпичного/слоя признать пригодными для производства обыкновенного и дырчатого кирпича.
3. Запасы песка-отощителя месторождения "Айзунес-Ламани" утвердить по категории С<sub>1</sub>. Рекомендовать заказчику производить предварительный отсев песка крупной фракции. Состав шихты в части процента добавки песка к глинам следует уточнить в заводских условиях.
4. Запасы глин первого участка/керамзитовый слой/ Крустпилсского месторождения признать пригодными для производства керамзита и дренажных труб.
5. Отчет принять с оценкой удовлетворительно.

Эксперт ТКЗ -



/В.М.БУРОВА/

9/1-62г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по отчету о результатах детальной разведки на Крустпилсском месторождении глин

Автор отчета Юревиц К.Ю.

I. На экспертизу представлен отчет состоящий из :

- а/ текста - на 149 страницах машинописи ,
- б/ текстовых приложений 27 - на 278 страницах,
- в/ 16 графических приложений на 18 листах, в том числе - 3 плана подсчета запасов .

II. Общие сведения

Крустпилсское месторождение глин известно с прошлого века, кустари изготовляли из них кирпич начиная с 1880г.

В 1937г. был построен на окраине г. Крустпилс кирпичный завод, полностью оснащенный в 1938г. новой современной техникой для производства строительного кирпича и дренажных труб.

Для подведения сырьевой базы в 1941г. были произведены впервые геологоразведочные работы, определившие запасы глины в количестве 1млн.м<sup>3</sup>.

Детальная разведка была повторена на этом месторождении в 1948г. с производством поисков на площади 15км<sup>2</sup> в окрестностях 1-го участка . В результате этой разведки 30/У1-1949г протокол № 487 были утверждены запасы Ленингр.ТКЗ в количестве 829тыс.м<sup>3</sup> по категориям А<sub>2</sub>+В.

В 1954г. разведочные работы здесь вновь повторились , увеличив запасы глины по категориям А<sub>2</sub>+В+С<sub>1</sub> до 1.955тыс.м<sup>3</sup>, а также было разведано месторождение песка-отощителя - "Звидзены" в количестве 181.845м<sup>3</sup> - по категории А<sub>2</sub>+В

Запасы опробированы Лен.ТКЗ 17/Х-1955г., протокол № 581 .  
 Наконец в 1957г. были произведены дополнительные опробова-  
 тельские работы - на I-м участке , путем проходки мелких  
 скважин по 100м сети на предмет определения пригодности  
 глин верхнего малокарбонатного слоя для ячеистой керамики -  
 керамзита .

Последними работами установлено, что верхний слой глин с  
 содержанием  $\text{CO}_2$  до 4% пригоден, как сырье для керамзита, под-  
 считанные их запасы составляют 450 тыс. м<sup>3</sup> . Опробированы НТС  
 Латгипрогорстрой .

Одновременно с опробовательскими работами поисками бы-  
 ла покрыта площадь 112га, послужившими основанием проведе-  
 ния дополнительных поисковых и разведочных работ на площади  
 33 км<sup>2</sup> в 1959г., произведенная автором рассматриваемого от-  
 чета .

Последние работы явились основанием для проведения в  
 1960г. детальной разведки на II-м участке Крустпилсского  
 месторождения глин - отчет о которой и рассматривается нас-  
 тоящей экспертизой .

В соответствии с техническим заданием № 24 от 21/IV-  
 1960г. предусматривалось : произвести детальную разведку  
 II-го участка Крустпилсского месторождения глин с целью обес-  
 печения сырьем действующего завода в количестве 5,7-6млн. м<sup>3</sup>  
 по категориям А+В+С<sub>1</sub> , в том числе :

- а/ для производства кирпича - 2 млн. м<sup>3</sup> ,
- б/ " " дренажных труб - 2 млн. м<sup>3</sup>
- в/ " " керамзита - 1,7 млн. м<sup>3</sup> .

Указанное задание адресовано непосредственно нач. партии № 1, т.е. автору отчета, а исходит оно от комплексной экспедиции Управления ГиОН при Совете Министров Латв. ССР, т.е. от органа которому непосредственно подчиняется начальник партии, имеющаяся ссылка в задании на заявку № 39п от 18/IV-1960г. Управления промышленности стройматериалов ЛатСовнархоза, т.е. правомочного заказчика <sup>юридического</sup> *не по утверждению.* Копии этой заявки или выписки из нее, касающейся разведочных работ, к отчету не приложено.

В результате детальной разведки на II-м участке выявлены глины, пригодные для изготовления строительного кирпича, дренажных труб и керамзита, в количестве 4354870м<sup>3</sup> они представляются на утверждение ГКЗ: по категории В-1608т.м<sup>3</sup>, в т.ч. керамзитовых - 224,3тыс.м<sup>3</sup>, по категории С<sub>I</sub> - 2737тыс.м<sup>3</sup>, в том числе керамзитовых - 672,4тыс.м<sup>3</sup>.

На месторождении Айзупес - Ламани - разведан песок, для отощения глин по категории С<sub>I</sub> - в количестве - 1.123тыс.м<sup>3</sup>.

### III. Содержание отчета

1. Геологический отчет составлен в соответствии с требованиями инструкции ГКЗ и содержит необходимые исходные данные для выводов о качестве и о количестве полезного ископаемого.

2. Введение содержит краткое обоснование производства разведочных работ и возражений в этой части не встречает. Что касается изложения о порядке отработки и направления

эксплуатации II-го участка месторождения, то здесь оно излишне.

3. Глава II-я "Общие сведения" - изложена довольно подробно. Из раздела "Сведения о геологической изученности месторождения" видно, что его изучение начиналось 6 раз, однако и по ныне оно полностью не изучено.

В этом разделе местами нет точных определений участков производства работ и др./стр. 21,24,25,26,27,28 / требуют редакционной корректуры.

4. Главы : III и IV "Геологическая характеристика района и месторождения" - дана достаточно полно, и иллюстрируется геологическими картами коренных и четвертичных отложений и геолого-литологической картой II участка / редакционно нуждается в корректуре стр. 30/ . . Начиная с химсостава глин - последний абзац 46 стр. до последнего абзаца 50 стр., где приводится качественная характеристика - является повторением УП главы и соответственно со 2-го по 5 включительно до слова "Рельеф" на 53 стр. - ненужное повторение.

5. У глава - "Характеристика геологоразведочных работ" - написана весьма расплывчато, а сущность этой главы упущена. Совсем не сказано сколько и какие скважины, пройденные в стадию поисков, предварительной разведки использованы автором. На картографических материалах : топоплане, плане подсчета запасов, геолого-литологической карте нанесено только 54 скв., в то время, как это значится в реестре выработок на II-м участке, их пройдено 240 / см. текст. прилож. №3 / стр. 153.

Если бы все пройденные в разное время скважины на II участке были нанесены на планы нам бы представилась другая картина степени разведанности, а автор очевидно мог классифицировать запасы глины по категории А, а не В, как он представляет, и выполнить задание заказчика.

На 62 странице автор указывает, что по поисковым скважинам № 190, 193, 194, 197, 199, 200, 202, 204, 206 и 207, пройденным в 1959г. глины верхнего слоя не изучались на предмет использования их для керамзита и для этой цели пришлось из них отобрать дополнительные пробы из верхнего слоя глины.

Весьма досадно, что скважины, вскрывшие глины на II-м участке в стадии поисков и предварительной разведки № 47, 62, 63, 64, 65, 95, 176, 177, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 205, 209 - не использованы при составлении отчета, кроме занесения их в реестр. Часть из них вероятно могла бы быть доисследована, как это сделано по 10 предыдущим скважинам.

Следовательно, изложенное выше показывает на явную непродуманность методики разведки и использования при составлении отчета данных разведок прежних лет.

Создается впечатление, что автор старается спрятать негодные ему скважины, называя их "дефектными", так на стр. 57 последний абзац, до последнего абзаца 58 стр. автор излагает причины исключения из подсчета запасов целого ряда скважин: 8-1959г. и 5-1960г. Однако, такое рассуждение уместно в главе подсчета запасов, а не здесь.

Методика отбора проб, их обработка в целом возражений не

встречает, лишь следует отметить наличие проб с весьма малыми и большими интервалами, что легко можно было избежать при наличии более четкого контроля за опробованием при производстве разведочных работ.

6. У1 Глава "Гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика месторождения" дает представление о грунтовых водах, уровень которых находится выше среднего уровня реки Дерзупите на 1,36-2,10 м.

Имеющиеся намеки на напорный характер грунтовых вод фактическим материалом не подтверждены / следует внести исправления на стр. 70 и 71/ .

7. Глава УП - "Качественная и технологическая характеристика полезн. ископаем."

Изложена на основании нижеследующих анализов и испытаний сырья и частично готовой продукции :

- 1/ Грансостав глин определен по 252 пробам / 30 ситовых и 222 ареометрических/ ,
- 2/ Содержание  $CO_2$  определено по 254 пробам / в т.ч. 51 проба 1959г./ ,
- 3/ пластичность определена по 150 пробам методом Аттерберга,
- 4/ керамические свойства определены по 16 пробам,
- 5/ химический состав глин определен по 20 пробам ,
- 6/ Минералогический состав глин определен по 14 пробам ,
- 7/ полужаводские испытания керамзита сделаны по 1 пробе ,
- 8/ Испытания бетона приготовленного из керамзита произведены по 18 кубикам размером 15x15x15см , сделан. из 3-х различных по содержанию вяжущих - замесов , цемент М-26-500кг/см<sup>2</sup>

Для рассматриваемого месторождения глин II-го участка указанного количества испытаний достаточно чтобы утверждать, что качество глин отвечает требованиям для использования их на всю мощность для строительного кирпича, дренажных труб, а верхний -мелокarbonатный слой, там где он есть, для производства керамзита .

Глины характеризуются по главным показателям :

- а/ по грансоставу они относятся к дисперсным , с малым количеством включений,
- б/ по минералогическому составу они состоят из монтмориллонита и гидрослюд,
- в/ по химическому составу относятся к полукислым и являются легкоплавкими и высокочувствительные к сушке.

Что касается качества песка-отощителя месторождения "Айзунес-Ламони", то оно весьма сомнительно, как по грансоставу / мелкий , очень мелкий пылеватый песок, так и по химсоставу , в котором содержится карбонатов 8,6%. Кроме того, в заводских условиях он с глиной не испытан.

#### 8. Глава УШ -"Условия эксплуатации месторождения " .

По существу и форме изложения возражений не имеет. Следует лишь отметить, что автором не доказана рекомендация - оставления в подошве полезной толщи глин целика, мощностью в 0,50м, в целях предохранения прорыва грунтовых вод в карьере. При этом автор приводит доказательство простого способа спуска грунтовых вод из карьера, если они прорвут целик.

В таком случае, зачем же терять запасы качественных глин, остающиеся в целике? Целесообразнее разрабатывать полезную толщу на всю ее мощность, предусмотрев соответствующие зат-

раты на отвод грунтовых вод из карьера в речку Дарзуните, эту возможность подтверждает автор отчета .

9. Глава IX "Подсчет запасов " .

а/ Глава эта начинается с качественных и экономических предпосылок и потому первые 3 страницы [25-127 являются повторением данных, изложенных в 7 главе - "Качественная характеристика полезного ископаемого", а приведенные здесь данные о стоимости продукции изготовленной из глины 2-го участка дороже на 20-25%, по сравнению с получаемой продукцией из глины 1-го участка, совершенно не убедительны, т.к. они приводятся без доказательства соответствующих расчетов.

На стр.125, в таблице № 21 во 2-й графе исправить содерж. глины не 4% , а 40% .

б/ Автор не указав принципов оконтуривания, сети выработок непосредственно описывает как проходят контуры подсчета запасов по категориям и участкам.

Совершенно не понятно , почему северо-западная граница запасов категории В проходит параллельно и в 40м от разведочной линии, проходящей по скв. 201,197,193 и 189 , при наличии разведочной линии , проходящей сев.-зап. параллельно вышесказанной через положительные скважины : 200,196 и 209.

в/ Поэтому правильнее СЗ границу подсчета запасов кат. В провести по границе автора категории С<sub>1</sub> /см. контур провед. мною карандашом/. На север- и северо-восток за контур категории В следует распространить зону экстраполяции по категории С<sub>1</sub> ,при этом на севере он пройдет через /./ "И" между скв. 193 и 209, а на востоке через /./ "И" между скв. 190-187.

г/ Так же нет оснований согласиться с юго-западной границей запасов категории В, проведенной параллельно речке Дарзупите на разных расстояниях от скв. №199 в 30м, от скв. 195- в расстоянии 70-75м, при условии, что скважины, пройденные в пойме речки - № 203 в расстоянии 30м от 204 скв., 191 скв. в расстоянии 15м от 192 - полезной толщи глины не вскрыли.

д/ Поэтому здесь контур категории В должен пройти по выработкам 204, 199, 195 и 192, а между этой границей и бывшим контуром автора можно распространить экстраполяцию подсчета запасов по категории  $C_1$ . Также можно допустить подсчет запасов по категории  $C_1$  в 40м зоне экстраполяции от контура категории В, проведенного через выработки : 206, 207, 137 и 204/см.чертеж № 11/, что также согласуется с топопланом - см.чертеж. № 4.

е/ Рассматривая площадь подсчета запасов по категории  $C_1$ , расположенную на левом берегу речки Дарзупите можно с ее оконтуриванием в основном согласиться с автором; кроме той части контура, которая проходит вдоль поймы речки. Здесь граница подсчета должна быть проведена через выработки : 225, 224, 231, 219, 215, 221 и на точки "э" на СЗ и восток от скв. № 242.

ж/ Ошибочность автора в проведении контура вдоль речки может быть доказана хотя бы по двум точкам :

1/ скв. №223, пройденная в 40м от скв. 231 глины полезной толщи не вскрыла,

2/ от скве № 215 контур подсчета запасов проведен по

горизонтали 92,5 на юго-западе в расстоянии 140, а на СЗ в расстоянии 100м. Отметка устья скв. 215 =95.30 , если вычест 2.20м- суммарную мощность полезной толщи глин и вскрыши, вскрытые скв. 215, то получим отметку 93.10 разница с горизонталей 92.5 - составляет 0,6м - вычитая - 0,30м вскрыши, если она не увеличится в пойме реки при этом мощность полезной толщи составит всего лишь 30см, что не приемлемо для контура подсчета запасов.

в/ Пересчет запасов глин по кат. В на I-м участке экспертиза не рассматривает, т.к. разведанные запасы глин на этом участке были утверждены Ленинградской ТКЗ в количестве  $1.955096\text{м}^3$  -/протокол № 581 от 17/X-1955г:/ .

и/ Однако, учитывая , что качественная характеристика верхнего слоя глин этого участка дана достаточно полно по пробам специальной разведки 1957г., определившей запасы -  $450266\text{м}^3$  , можно апробировать возможность использования этого слоя глин для получения из них керамзита .

При этом необходимо представить на заседание ТКЗ протокол НТС Института "Латгипрогорстрой " об утверждении запасов керамзитовых глин в 1957 г.

к/ Подсчет запасов песка-отощителя месторождения "Айзупес-Ламани" , разведанного II-ю буровыми скв.  $D=127\text{мм}$ , пройденными примерно по 200-метровой сети, произведен среднеарифметическим способом, по категории  $C_1$ .

Подсчитанные запасы в количестве  $1122766\text{м}^3$  предлагаются на апробацию ТКЗ .

Через месторождение проходит электропередача высокого

напряжения, под нею оставлен целик шириною в 70м, т.е. по 35м от оси линии передачи в каждую сторону. Под передачей низкого напряжения, проходящей по части месторождения в северо-западном его углу, оставлен целик шириною в 20. Под целиками запасы не подсчитывались.

л/ Запасы песка подсчитаны не до уровня грунтовых вод, а выше его на 50см-"в целях поддержания карьера в сухом состоянии". Сделано не правильно, т.к. противоречит инструкции - / мы не должны при подсчете запасов учитывать потери при эксплуатации/ , а во-вторых, как это видно из то-поплана и из главы "Гидрогеологические условия" - здесь уровень грунтовых вод находится на 3.32м выше долины оз. Крижу - на юге, и на 11-13м выше межениго уровня реки Дараупите, проходящей в 700-800м на севере. Кроме того, от скв. № 152, что на СВ также месторождение круто спускается к низине. Во всех стало быть направлениях возможен отвод грунтовых вод из будущего карьера.

м/ Поэтому экспертиза рекомендует запасы пересчитать до уровня грунтовых вод в контурах автора.

При этом следует оговорить, что ни добычу, ни проектирование карьера до проведения здесь детальной разведки проводить нельзя. При производстве детальной разведки необходимо отобрать проб песка столько, чтобы испытать его с глинами в разных процентных отношениях, как для получения строительного кирпича, так и для дренажных труб. В настоящее время в этом отношении пески не изучены, а их грансостав, /наличие большого количества алевроитовых частиц/ вызы-

вают серьезные сомнения в качественном отношении, особенно для керамических изделий / см. 306 стр. отчета / .

10. Автором в X главе приводится перечень некоторых полезных ископаемых, расположенных близ месторождения глины, однако, все это больше каменные карбонаты, а вот песчаных месторождений, могущих быть использованными в качестве ополителей-глины в перечне нет, даже не помещено месторождение "Звездный", которое содержит чистые среднезернистые пески, хорошо себя зарекомендовавшие в практике применения Крустпилским кирпичным заводом.

11. Заключение написано кратко, ясно и возражений не встречает, кроме внесения редакционных поправок на 148 стр.

Редакционные поправки следует внести на стр. 122, 123, 128, 129-абзац 1-й и 132 стр.

#### 1У. Замечания по текстовым приложениям

1. Прилож. № 3 - Реестр выработок, пройденных на II участке - не подписан .

2. 164 стр. Список скважин, пробуренных в 1948г. на первом участке глины / взято из отчета <sup>Ринке Э.Б.</sup> РИНИКСЭБ / нужно дать № приложения / будет № 3а / и вписать в оглавление.

3. Прилож. № 6 "Протокол опред.содерж.карбонатных конкреций " - не имеет даты .

4. Прилож. № 16 - ведомость средневзвеш.содержания  $CO_2$  и определения мощностей керамзитовой глины на I-м участке. В конце ведомости не проставлены данные средневзвешенного содержания  $CO_2$  по участку и средняя мощность керамзитовых глины . Надо подсчитать и проставить .

5. Прилож. № 17 раздел II "лабораторные керамзитовой глины". Таблицы №№ 12, 13, 14, 15, 16, 17 и 18 - не подписаны исполнителем и не заверены автором.

6. Прилож. № 18 - "Описание технологического процесса кирпича и дренажных труб - на Крустпилском заводе". Этот документ не имеет даты - написать.

7. Прилож. № 23 - Таблицы подсчета запасов с № 349 по 362 - автором не подписаны.

8. Прилож. № 24 "Объяснительная записка по топографич. работам". На стр. 364 абзацы 4 и 9 следует внести редакционные поправки и 3-й абзац 365 стр.

У. Замечания по графическим материалам

1. Чертеж № 1 "Обзорная карта" - не имеет масштаба - проставить.

2. Чертеж № 3 "Карта четвертичных отложений" - нет надписи озера Крижу, на карту не нанесены разведочные выработки 1961 года.

3. Чертеж № 4 "Топографический план II-го участка". На план не нанесены выработки, пройденные на участке в стадию поисков, предварительной разведки №№ 47, 62, 63, 64, 65, 95, 176, 177, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 205 и 209 и др. Кроме этого, следует отметить ограниченность заснятой площади разведки, этим частично видимо и объясняется не нанесение многих скважин.

4. Чертеж № 5 "Сводный топоплан I-го участка" - следует показать линии разрезов.

5. Чертеж № 6 "Топоплан песка - месторождения "Айзунес" - тоже провести линии геологич.разрезов.

6. Чертеж № 7- "Геолого-литологическая карта П-го участка " - нанести выработки 1959 и 1961г.г.

7. Чертеж № 11 - "План подсчета запасов П-го участка " также как и на топоплан многие выработки прошлых лет не нанесены. Контуры подсчета запасов нанесены неправильно, изменить согласно сделанных выше замечаний.

8. Чертеж № 16 "Геологические разрезы по месторождению песка - "Айзунес" . На разрезе П-П неправильно проведена граница целика электропередачи на 7мм - должна быть приближена к скв. № 153 - исправить.

#### У1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТКЗ

1. Отчет рассмотреть на заседании ТКЗ

2. Запасы глин П-го участка пересчитать на всю их мощность, без оставления целика, в подошве толщиной 0,50м , изменив контуры подсчета запасов в соответствии с замечаниями экспертизы.

3. Пересчет запасов глин I-го участка не рассматривать, как ранее утвержденные Ленинградской ТКЗ в 1955г. / протокол 581 от 17/Х/ .

Отметить, что верхний слой глин I-го участка пригоден для изготовления керамзита, без утверждения их запасов в количестве  $450266\text{м}^3$ , которые апробированы НТС Института "Латгипрогорстрой" в 1957г.

4. Запасы песка месторождения "Айзупес-Ламани", рекомендуемого автором для отощения глин, утвердить по категории С<sub>1</sub> в контурах автора, пересчитав запасы до уровня грунтовых вод, т.е. без оставления целика, толщиной в 0,50м.

При этом отметить в решении ТРЗ, что эксплуатация песка возможна только после проведения детальной разведки, в процессе которой следует испытать песок как отощитель глин в заводских условиях, в разных процентных соотношениях, как для кирпича, так и других керамических изделий.

5. После внесения в отчет исправлений по замечаниям экспертизы, утвердить его с удовлетворительной оценкой.

Эксперт :  
Инженер-разведчик

/Макагонов И.Г./

11 января 1962г.  
г. Ленинград

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о правильности подсчета запасов глин II участка Крустпилсского месторождения и песков-отощителей месторождения "Айзупес-Ламани".

При проверке подсчета запасов были использованы следующие материалы:

1. Отчет о результатах детальной разведки на Крустпилсском месторождении глин в Крустпилсском районе Латвийской ССР, автор К. Юревиц.

2. Экспертные заключения Буровой В.М. и Макагонова М.Г.

3. Протокол заседания ТКЗ при Севзапгеолуправлении № 916 от 16 января 1962 года.

Полезная толща Крустпилсского месторождения представлена озерно-ледниковыми ленточными глинами. По содержанию  $\text{CO}_2$  глины разделяются на малокарбонатные /от 0,0 до 4,3%/ в верхней части толщи и карбонатные /до 10,8%/ в нижней части.

Общая мощность полезной толщи глин /в пределах контуров подсчета запасов/ изменяется от 1,25 м до 10,95 м, средняя 4,51 м.

Подстигается полезная толща песками и моренными отложениями.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощностью от 0,15 м до 0,30 м и в единичных случаях песками и торфом мощностью до 1,20-2,50 м. Средняя мощность вскрышных пород по месторождению - 0,38 м.

Полезная толща месторождения "Айзупес-Ламани" представлена флювиогляциальными мелкозернистыми песками, мощностью от 1,0 м до 12,45 м., средняя 7,81 м. *Средняя мощность вскрышных пород 0,24 м.*

Подсчет запасов глин и песков-отощителей произведен методом среднего арифметического, на топографической основе масштаба 1:2000, по категориям В и  $C_1$  /Запасы песков - отощителей подсчитаны по категории  $C_1$ /.

Из подсчета запасов /как на м-нии глин, так и на м-нии песков-отощителей/ исключены запасы в охранных целиках вдоль линий электропередач. Кроме того, в нижней части полезной толщи оставлен предохранительный целик /подушка/ мощностью 0,50 м с целью избежания возможного прорыва грунтовых вод в карьер и загрязнения полезной толщи моренными отложениями.

решением ТКЗ запасы глины II участка Крустпилсского месторождения должны быть пересчитаны:

а) по степени изученности к запасам кат. А должны быть отнесены запасы в контуре выработок: 207, 238, 239, 198, 235, 199, 204, 237 и 207;

б) к запасам кат. В - в контуре выработок:

№ 16, И<sub>5</sub>, 200, 196, 189, через точку И<sub>1</sub> /209-193/, 190, 192, 195, 199;

в) к запасам кат. С<sub>1</sub> - в зоне экстраполяции на 40 м от скв. 192, через точку И<sub>3</sub> /между скв. 187-190/, 189 точки И<sub>1</sub> И<sub>2</sub> /между скв. 209/, а также от скв. 206, 207, и 237.

г) Оставить авторские запасы глины кат. С<sub>1</sub>, площадь II и песков-отощителей месторождения "Айзупес-Ламани" в контурах автора.

В соответствии с решением ТКЗ запасы глины II участка Крустпилсского месторождения <sup>полностью</sup> пересчитаны.

1. Мощности полезной толщи глины и вскрышных пород по выработкам, приведенным в подсчет запасов, сверены с журналами геологического описания, таблицами опробования, разрезами и планами подсчета запасов, при этом ошибок не обнаружено.

2. Средние мощности полезной толщи глины и вскрышных пород приняты по автору, представленные в дополнение к отчету (табл. № 2-3).  
 При подсчете площадей (табл. № 1) и объемов (табл. № 4) автором допущены ошибки.

3. Значения площадей для всех категорий приняты по данным контрольного обмера.

В таблице № 1 приводится полный пересчет запасов глины II участка Крустпилсского месторождения.

Таблица 1

категория <del>III</del> запасов	Площадь м <sup>2</sup>	Средние мощности м			Объем м <sup>3</sup>		
		вскрыш- ных по- род	полезной толщи		вскрыш- ных пород	полезной толщи	
			общая	в т.ч. глины керамз.		всего	в т.ч. глины ке- рамз.
А	67920	0,30	6,58	0,89	20376	446914	60449
В	211640	0,32	5,92	0,90	67725	1252909	190476
ИТОГО А+В	279560				88101	1699823	250926

$C_1$ /I площадь/	78920	0,33	3,40	0,74	26044	268328	58401
$C_1$ /II площадь/	633080	0,41	3,96	0,97	259563	2506997	614088
ИТОГО $C_1$ /I+II пл./	712000				285607	2775325	672489
ВСЕГО A+B+C <sub>1</sub>	991560	0,38	4,51	0,92	373708	4475148	923414

4. При проверке подсчета запасов песков-отощителей ошибок не обнаружено.

Запасы приняты в цифрах автора.

В результате пересчета запасы глин Крустнидского месторождения составляют:

Категория запасов	Запасы в тыс. м <sup>3</sup>	
	ВСЕГО	В т.ч. керамзитовых глин
A	446,9	60,4
B	1252,9	190,5
ИТОГО A+B	1699,8	250,9
$C_1$	2775,3	672,5
ВСЕГО A+B+C <sub>1</sub>	4475,1	923,4

Запасы песков-отощителей по категории  $C_1$  - 1122,8 тыс. м<sup>3</sup>

Пересчет запасов произвела

Ст. техник геолог



/Боримчук А.В./