

Латвийский  
геологический фонд.

Инв. № 48.

24.VI 1958г.

Основной экз

Учреждение или предприятие

ДЕЛО

от

до

замечание:

Авт. 920-58  
Цена 1 р. 20 к.

Совет Министров СССР  
Министерство Геологии  
Ленинградское Государственное Геологическое  
Управление

Протокол № 180  
заседания Ленинградского  
ТКЗ  
от 10 мая 1948г.

Ленинград.

Тип. Картфабрики. 5000. 291.

ГЛ-3, Зак. № 291-500 000-28/11-48 г.

Лист 180  
 № 7738  
 Дата 17-VI-48

7737

~~Сл. 7738~~

ПРОТОКОЛ № 130

заседания Территориальной комиссии по запасам Ленинградского геологического управления.

г. Ленинград.

10 мая 1948 г.

ПРЕСУТСТВОВАНИЕ:

- Главный Геолог Ленгеолуправления, председатель ТКЗ - БАГАНОВ П. В.
- Старший геолог Ленгеолуправления, старший инженер ТКЗ - ВЕЙХЕР А. А.
- Старшие инженеры Ленгеолуправления, члены ТКЗ - АБРАМЦЕВСКАЯ В. И.  
 ПОКРОВСКИЙ С. Д.  
 ПАЗОВА В. Г.
- Старший геолог ВНИГГи - РЫЖЕН В. Я.
- Нач. отдела Геолфонда - ЗАЧУЖИО С. И.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение "отчета по глинкам Калининского кирпичного комбината", представленного Институтом геологии и географии Академии Наук Латвийской ССР /автор отчета - геолог Э. Динис/.

В ДУМАХ:

Сообщение старшего инженера ТКЗ А. А. Вейхера о производственных работах, выполненных ст. инженером С. Д. Покровским и ст. геологом Г. А. Динисом и проект постановления, выработанный на заседании Рабочей комиссии ТКЗ.

*ст. инж. Александрович Б. Н.*

После обмена мнениями ТКЗ констатирует.

1. Костерождение кирпичных глин в районе Калининского кирпичного комбината /Вилгавский уезд Латвийской ССР/ разведано в 1946-47 гг. партией Института геологии и географии Академии Наук Латвийской ССР по договору с трестом кирпичной промышленности Министерства промышленности строительных материалов ЛССР. Работы произведены с целью обеспечения действующего кирпичного завода детальными разведочными запасами глиняного сырья, в связи

*В данной кн. всего 2 Диниса  
 Березин 3/III-52г*

с предполагаемым расширением комбината.

2. Месторождение, связанное с толщей подпелединных отложений, разрабатывается в течение более 70 лет изморями ряда каменноугольных заводов, окруженный разведанный участок с северозапада, севера и востока. Об'ектом разведки являются суглинки, залегающие непосредственно под мощным слоем обожженного торфа, и ленточные глины, отделенные от суглинков слоем песчаных и известняковых неравноности подстилающих суглинков донной морены.

3. Разведка месторождения производится в пределах площади 297 га с помощью 75 буровых скважин диаметра 8", расположенных по квадратной сетке 200 x 200 м, в трех рядах в забой действующих карьеров; использовано также 12 скважин, пройденных в предшествующие годы. Из 37 скважин только 55 пересекли всю толщу подпелединных отложений; 32 скважины остановлены выше кровли ленточных глин.

4. Для характеристики качества суглинков и ленточных глин в 66 скважинах отобрано 241 проба. Испробованием проведено секционирование, мощность в I и II ряды; по нескольким скважинам отобраны средние пробы, характеризующие все вскрытую толщу суглинков, глин и разделяющих их песков. Отобранные пробы подвергнуты необходимым лабораторным исследованиям и периодически испытаны. Отмечается, что корреляционная характеристика ленточных глин основывается на результатах исследований относительно небольшого количества проб /13 проб из 79/. Технологическая характеристика получена только для суглинков; подвергнуты испытаниям партии смеса и обожженного каменного угля, приготовленного из суглинка месторождения на нескольких местных заводах.

5. Рассмотрение результатов проведенных работ дает основание считать, что суглинки, залегающие непосредственно

ное тело, разведаны с детальностью, соответствующей требованиям категории  $A_2$ ; принятая плотность разведочной сети обеспечивает полное представление об условиях залегания, а геологическая характеристика основана на надежных данных опытной продукции действующих заводов и опыте более чем 70-летней эксплуатации. Гидрогеологические условия, осложненные залеганием в кровле сутлинских объединенного торфа, требуют проведения ряда предохранительных мер и применения водоотлива, однако не препятствуют разработке, что доказывается опытом действующих на месторождении карьеров.

Представленные материалы совершенно недостаточны для более или менее полной оценки качественно-технологических особенностей и запасов ленточных глин. Учитывая неспокойное залегание и частое выщелачивание ленточных глин /последнее встречено только в 50 скважинах - 50%, плотность разведочной сети недостаточна для отнесения подсчитанных запасов к промышленным категориям. Качественная характеристика основана лишь на ориентировочных кернотомных испытаниях; отсутствие полубазадных испытаний глин, особенно с необходимой тщательностью и с точки зрения технологического процесса также исключает возможность отнесения запасов глин к промышленным категориям. Гидрогеологические условия, характеризующиеся наличием в кровле ленточных глин плинзулов, изучены совершенно недостаточно.

6. Подсчет запасов проведен на топографической основе масштаба 1:2000 способом бланкетного района. Принципиальным способом подсчета, так как для пласта сутлинских, при почти постоянной мощности, он является сложным, исключение составляет возмещение и проведение внешнего контура подсчета запасов. Подсчет запасов <sup>считается по</sup> категории  $A_2$  в плане эксплуатации совершенно недостаточен; экстраполяция запасов следует отнести к категории В, проводя

антропоцентрично на 50 м, что соответствует  $\chi$  расстояния между  
зарытыми разведочной сети. Не может быть принято и включе-  
ние в подсчет запасов блоков скарпа, вскрытиях монточно гли-  
ны мощностью менее 1,0 м.

7. Отчет в целом содержит все требуемые сведения о пропе-  
дических работах, геологическом строении района и месторождения  
и о качестве полезного ископаемого. Однако обратит на себя  
внимание ряд редакционных погрешностей и структурных недоче-  
тов /последние исправлены до заседания ТКЗ/. Например, полез-  
ные детали методики лабораторного исследования, представляющие  
перспекву соответствующего учебного руководства, совершенно не-  
лишь; наряду с этим описанием методики отработки удалено  
слишком мало внимания, вследствие чего полностью недостающе  
лено. Внимательно можно было рассмотреть раздел качествен-  
ной характеристики полезного ископаемого. Тем не менее в целом  
отчет свидетельствует о значительной работе выполненной автором  
и удовлетворяет назначению. Рекомендуется быть отнесены от лич-  
ное оформление всех материалов.

На основании вышеизложенного ТКЗ постановляет.

1. Принять отчет о разведке Калининского месторождения  
кармичных глини, оценка проведенные работы в целом как вполне  
удовлетворительно.

Утвердить запасы сульфидов, пригодные для производства  
строительного кирпича, со следующими наименованиями:

а/отнести к категории А<sub>2</sub> запасы в контуре, размещенном  
проведенном по разведочным работам и по бремкам существую-  
щих карьеров, исправив авторский контур в западной, восточной и  
северо-западной частях, путем проведения границы подсчета через

забой юго-восточного карьера, скважины № 111, 110, 109, 100, 116, 115, 120, 122 и далее, по автору, до скв. № 59, откуда продолжить границу через скв. № 65, 75, 76, 73, 50, 79, 123, 128 и далее, по автору; северную границу подсчета запасов категории  $A_2$  провести через забой северо-восточного карьера, скв. № 140, 136, 139 и забой центрального карьера и далее по авто

б/отнести к категории В запасы в контуре, экстраполюированном на 50 и от внешнего контура подсчета запасов категории  $A_2$  вдоль западной границы разведанного участка, с включением экстраполюированного контура в районе разведочной линии скважины № 124, 125 и 126;

в/подсчет запасов произвести способом среднего арифметического.

3. Утвердить запасы ленточных глин со следующими условиями: а/подсчет запасов произвести только в контуре блоков с мощностью полезного ископаемого не менее 1,0 м. Подсчет запасов произвести способом ближайшего района; б/подсчитанные запасы отнести к категории  $C_1$ .

4. Утвердить запасы сутиников и ленточных глин, пересчитанные и проверенные соответственно указанными ТКЗ инж.-геол. В.Н.Савинки, в следующих количествах и категориях:

Запасы сутиников:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| по категории $A_2$ | - 7315 тис. куб. м; |
| по категории В     | - 1053 тис. куб. м. |

Запасы ленточных глин:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| по категории $C_1$ | - 2597 тис. куб. м. |
|--------------------|---------------------|

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЛЕНГО,  
ДИРЕКТОР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
1-го ранга:

СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР ЛЕНГО:

*И. Р. И.*  
/САВАНОВ В.В./

*А. Вейсман*  
/ВЕЙСМАН А.А./

Т Е З И С Ы  
=====

сообщения в заседании ТЭЗ по поводу разведочных работ, произведенных на Калициемском месторождении кирпичных глин.

Калициемское месторождение кирпичных глин находится на левом берегу р. Лиелупе /в нижнем ее течении/, в пределах Земгалльской низменности, сложенной лимногляциальными осадками. Широко распространенные в районе месторождения пылеватые суглинки с весьма давних времен являются объектом эксплуатации кирпичной промышленности. Само месторождение разрабатывается в течение более чем 70 лет рядом кирпичных заводов, карьеры которых охватывают разведанный участок с северо-запада, севера и востока. Разведка произведена с целью выявления промышленных запасов кирпичного глиняного сырья, в связи с предполагаемым объединением отдельных заводов в комбинат и расширением их производственной мощности.

В основании геологического разреза месторождения, вскрытого разведочными выработками, залегают валунные суглинки и глины донной морены вюрмского /?/ оледенения. На неровной поверхности морены, выполняя неровности, лежат ленточные глины, образующие в пределах месторождения ряд линзообразных, реже пластинообразных тел, мощностью от 0,15 до 3,10 м. На ленточных глинах /или на валунных суглинках непосредственно/ залегают довольно постоянный слой водоносных мелко- и тонкозернистых иллувов, мощностью от 0,04 до 3,25 м. Выше следует толща пылеватых суглинков, средней мощностью до 4,5 м, перекрываемых довольно мощной толщей торфа /до 8 м/. Иногда, преимущественно в периферических частях месторождения, между торфом и пылеватым суглинком встречается маломощный прослой водоносного песка.

Объектом эксплуатации действующих заводов является пылеватые суглинки. Разведочными работами вскрывались, преимущественно, все лимногляциальные отложения, до донной морены. Главные объекты изучения - пылеватые суглинки, а также ленточные глины и пески, разделяющие суглинки и ленточные глины.

Разведка проведена с применением буровых скважин диаметра 3", обсаженных трубами на всю пройденную ~~широтину~~ глубину, и располагавшихся по квадратной 200-метровой сетке. На площади 297 га пройдено 75 буровых скважин и использовано 12 скважин из числа пройденных на месторождении в предшлые годы. Более половины скважин /58%/ встретили жила и пересекли ленточные глины; однако значительная часть выработок остановлена в песках, подстилающих пылеватые суглинки. Из-за обводненности торфа, про-

ходка бурфов была исключена; этот недочет компенсируется заложением трех расчетов в забоях карьеров, окружающих месторождение.

Из 67 скважин пройденных на месторождении, в 66 произведено опробование суглинков и ленточных глин. Опробование проведено метровыми секциями, по всей вскрытой мощности. Кроме этого отобрано 5 проб, взятых по всей мощности лимногляциальных отложений /пылеватые суглинки, пески, ленточные глины/. Всего отобрано и подвергнуто лабораторным исследованиям, соответственно стандартной методике, 253 пробы.

В связи с относительно малой массой проб, полученных при бурении, а следовательно невозможность изготовления стандартных изделий, исследования керамических свойств проведены на лабораторных образцах малого размера. Для суждения о качестве готовых изделий были произведены стандартные испытания сырья и обожженного кирпича из партий продукции действующих заводов, изготовленных из пылеватых суглинков. Проведенные испытания установили полное соответствие продукции требованиям стандарта.

Гидрогеологическая обстановка месторождения осложняется обводненностью торфа, лежащего в кровле пылеватых суглинков и разрабатываемого здесь же, в пределах месторождения, в качестве технологического топлива. Ведущиеся в настоящее время работы по добыче пылеватых суглинков осуществляются с применением водоотлива из карьеров, при помощи центробежных насосов. Пылуны, разделяющие пылеватые суглинки и ленточные глины, обладают слабой водоотдачей, однако по видимому  $\rho$  имеют связь с водами р. Лислуне. Данных по режиму вод в пылунах не имеется. Представляется очевидным, что воды торфяника и эдские атмосферные осадки, борьба с которыми успешно ведется в течение всего срока существования Калининских кирпичных заводов, не являются препятствием для нормальной эксплуатации пылеватых суглинков. Условия эксплуатации ленточных глин, осложняемые наличием пылунов, не изучены.

Подсчет запасов произведен на топографической основе масштаба 1:2000, способом ближайшего района. В подсчет запасов включена площадь, ограниченная бровками действующих и старых карьеров, а также разведочными линиями РАБОТ 1946-47 гг. В северо-западной части месторождения внешний контур подсчета экстраполирован на 25 - 75 м за контур крайних выработок. Запасы пылеватых суглинков в этом контуре отнесены к категории А<sub>2</sub>; запасы ленточных глин - к категории В.

Кроме того автором отчета подсчитаны запасы торфа и песка. Последний находит применение в производстве кирпича как отощающая добавка.

Всего подсчитано и предложено к утверждению:

|  |                              |
|--|------------------------------|
| пыхватых сушинок по категории А <sub>2</sub> | - 3.726.120 м <sup>3</sup> ; |
| ленточных глин по категории В                | - 3.022.160 м <sup>3</sup> . |

Обращает на себя внимание весьма обстоятельный анализ обеспечения производства комбината не только основным глиняным сырьем, но и топливом /торфом/ и отощающими добавками.

*А.А.Вейхер*

/А.А.Вейхер/

О Т З И В

об отчете по глинам Калнциемского Кирпичного Комбината их запасам в Калнциемской и Валгундской волостях Елгавского уезда Латвийской ССР.

Автор геолог Э.Ринке.

Отчет содержит 44 стр. текста и соответствующие текстовые и графические приложения.

В отчете изложены результаты детальных разведочных работ, произведенных в 1946-47 г.г. Институтом Геологии и Географии Академии Наук Латвийской ССР, на м-нии кирпичных глин, находящимся в р-не Калнциемского Кирпичного Комбината. Разведочные работы производились по договору с Трестом Стройматериалов Латвийской ССР, с целью выявления запасов кирпичных глин по категории А<sub>2</sub>.

Переходя к рассмотрению отчета можно сделать следующие выводы:

1. Содержание отчета распределено по разделам в соответствии с требованиями ЕКЗ и охватывает все основные вопросы, связанные с разведкой и изучением кирпичных глин Калнциемского м-ния. Отчет в целом хорошо оформлен, тщательно откорректирован и отличается достаточно полным и последовательным изложением, обобщаемых в нем, геологических материалов.

2. Геологический очерк, наибольший по объему, содержит подробное описание палеозойских и четвертичных отложений, принимающих участие в геологическом строении Земгальской равнины, в пределах которой расположено Калнциемское м-ние.

Четвертичные отложения с которыми связано само м-ние, охарактеризованы с наибольшей подробностью, дающей ясное представление о морфогенезисе современного рельефа р-на, стратиграфии и литологии осадков четвертичной системы. Также весьма обстоятельно разобрано геологическое строение м-ния.

На основе всего собранного фактического материала и отчасти литературных сведений, автор подробно охарактеризовал морфологические и геолого-литологические особенности м-ния и нарисовал последовательную карту накопления составляющих м-ние осадков, в конце ледникового периода.

По этим данным геологический разрез м-ния рисуется в следующем виде:

10

На размытой поверхности меренных суглинков залегают ленточные глины с непостоянной мощностью, колеблющейся от 0,15 м. до 3,10 м. Ленточные глины перекрываются водоносными песками мощностью от 0,04 м. до 3,25 м. Над песками залегают пылеватые суглинки до 4,5 мощности, перекрываемые песками и торфом.

Мощность торфа непостоянна и достигает 8,5 м. Суглинки и ленточные глины относятся автором к продуктивным слоям м-ния. Суглинки издавна эксплуатировались Калининскими заводами для производства строительного кирпича, тогда как ленточные глины для этих целей почти не использовались.

В м-ние разведано по 200 метровой квадратной сетке скважинами 3" диаметра с обсадной трубами. Всего на м-нии площадь в 297 га пробурено 75 буровых скважин со средней глубиной в 10 м. Наряду с этим использованы 12 старых скважин, пробуренные в предшествующие годы. Более половины разведочных скважин пересекли полную мощность м-ния, т.е. суглинки, пески и ленточные глины и доведены до подстилающих пород. Некоторые скважины были оставлены в песках, подстилающих суглинки.

Проходка шурфов с целью контроля скважин и опробования, из-за обводненности м-ния, не производилась. Шурфы были заменены несколькими расчистками, пройденными по забоям карьеров.

В целом с методикой разведочных работ можно согласиться. Сеть разведочных скважин является достаточно плотной для подсчета запасов категории А<sub>2</sub> и В и обеспечивает надежность определения гипсометрии кровли и подошвы суглинков и ленточных глин.

4. В процессе работ было опробовано подавляющее количество скважин 766 из 877.

Опробование суглинков и ленточных глин м-ния произведено раздельно метровыми секциями.

По некоторым скважинам были взяты усредненные пробы, включающие суглинки, ленточные глины и песчаные прослойки.

Методика опробований в общем возражений не вызывает. Необходимо однако отметить, что автор уделял много внимания подробному, и пожалуй совершенно излишнему описанию лабораторных исследований, в то же время очень схематично и скупо охарактеризовал методику опробования и не посчитал нужным указать вес отобранных проб. Поэтому трудно судить о представительности проб.

Для изучения качества суглинков и ленточных глин и определения пригодности их для кирпичного производства по пробам произведен полный цикл испытаний, включающий химические и механические анализы, керамические и другие исследования в необходимом объеме.

Всего произведено 160 механических и 5 химических анализов и прочие исследования, в том числе определения керамических свойств суглинков и ленточных глин, как раздельно, так и по усредненным пробам.

В результате этих исследований и испытаний установлено, что глины Калининского м-ния характеризуются сравнительно однородным механическим составом и относятся к легкоплавким глинам с низким содержанием глинозема.

По своим свойствам эти глины пригодны для производства строительного кирпича, удовлетворяющего требованиям ГОСТ'a. В некоторой части работы по исследованиям вызывают замечания.

Испытания произведены главным образом на пробах суглинков и в меньшем количестве на пробах ленточных глин. Технологические испытания произведены на кубиках малого размера 80x40 x 20 мм. и могут расцениваться только как предварительные. Оптимальный состав шихты не установлен.

5. Геологическая документация разведочных скважин представлена только одними колонками без соответствующих описаний, что является совершенно недопустимым. Кроме того, имеют место ошибки и неувязки обнаруживаемые при сличении колонок с планом м-ния.

6. Подсчет запасов произведен на основе инструментального плана м-ба 1:2000, по методу ближайшего района. Запасы суглинков отнесены к категории А<sub>2</sub> - ленточных глин к категории В.

Кроме того подсчитаны запасы торфа и песков. Торф используется заводами в качестве топлива - песок в качестве отощителя в производстве кирпича. Степень разведанности и изученности глин позволяет согласиться с категоризацией подсчитанных запасов. Вместе с тем плановый контур запасов категории А<sub>2</sub> включающий экстраполированные участки в северной и юго-западной частях м-ния, вызывает возражения.

Контур запасов категории А<sub>2</sub> в юго-западной части м-ния должен быть проведен по следующим крайним скважинам: 75, 76, 77, 78, 123 и далее по бровке карьера и скважинам III, 110, 20, 116, 22, 120.

В северной части м-ния по скважинам 134, 139, 136, 140.

Узкий Северо-западный участок м-ния базирующийся на одной разведочной линии необходимо отнести к полосе экстраполяции запасов категории В.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

На основании всего вышесказанного, считаю необходимым рекомендовать ТНЗ:

1. Запасы кирпичных глин Калининского м-ния утвердить в категориях автора, с внесением указанных выше изменений планового контура.

2. Для лептосных глин минимальную мощность принять в I мт.

3. Отчет принять как вполне удовлетворительный.

ГОРНЫЙ ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ  
I РЯНГА:

*Горюховский*

/ДОБРОВСКИЙ/

О Т З И В

о работе "Отчет по результатам Калининского карьерного комбината и их значение в Калининской и Валугинской волостях Калининского уезда Латвийской ССР"; автор В. РИНС, - Ин-т Геологии и Географии Академии Наук Латвийской ССР; 1947г. Рига.

Отчет включает: текст 45 страниц, список литературы, таблицы, колония разведочных буровых скважин. Основной картографический материал, профили и некоторые таблицы оформлены в отдельной папке.

В своей общей геологической и гидрогеологической части, рассматриваемой нами с точки зрения экстензии, отчет дает краткую, но достаточно отчетливую характеристику месторождения плин. По геологии дочетвертичных отложений использованы соответствующие литературные материалы. *(и четвертичных)*

Из отдельных замечаний можно указать следующие:

1/. На стр. 1, во введении, плин относится к аллювиальным. В последующем же изложении эти плин характеризуются как лимногляциальные.

2/. Приложенные в отчете фотографии, дающие представление "о ландшафте" карьера, не имеют нумерации и пояснительных надписей.

3/. Гидрометрические и метеорологические данные приведены в виде отдельных справочных таблиц в альбоме графических приложений. Эти данные следовало бы включить в текстовую часть отчета, используя их для характеристики физико-географических и гидрогеологических условий.

4/. Требуется некоторая дополнительная корректура текста для исправления опечаток.

Рекомендации по ограничению эксплуатируемой площади месторождения защитными насыпями и организации откосов воян из карьеров /талых и лименных вод/, - следует признать <sup>справ.</sup> правильными, исходящими из объективной оценки условий общности территории месторождения.

Подземные воды, заключенные в прослоях песков и супесей, здесь не являются обильными. В основном обводность <sup>справ.</sup> создается поровыми водами и частью водами торфяника.

Обеспечение дренажа вод здесь, в силу особенностей плоского неизменного рельефа, - не представляется возможным.

В отчете следовало бы отметить - каким путем будут сбрасываться воды, откачиваемые из карьера и какие насосы здесь могут быть использованы. В крайнем случае, автор мог бы сделать оговорку, что эти вопросы подлежат решению при составлении проекта горно-эксплуатационных работ.

В отношении общей оценки отчета в его геологической и гидрогеологической части, можно отметить высокое качество отчета и его оформления. Отчет может быть принят ИГиГ и утвержден с хорошей оценкой / в рецензируемой части /.

КАНДИДАТ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧ. НАУК,  
ДИРЕКТОР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И РАЙГА:

/АРХАНГЕЛЬСКИЙ, В.Н./

*(Handwritten signature)*

15.IV.48г.

О Т З В

о работе геолога Э.Ринке "Отчет по глинам Калининского кирпичного комбината и их запасы в Калининской и Валгундской волостях Елгавского уезда Латвийской ССР."

Представленный на экспертизу материал, состоящий из отчета с текстовыми приложениями /45+ ст./ и чертежами на 19 листах, получен в результате геолого-разведочных работ, произведенных в 1946-47г. Институтом Геологии и Географии Академии Наук Латвийской ССР по договору с трестом кирпичной промышленности М.С.М.Латвийск.ССР. Данная работа имела своей целью выявить запасы глины по категории  $A_2$ , технологические свойства сырья и условия эксплуатации последнего, в связи с проектируемым расширением заводов Калининского кирпичного комбината. Знакомство с отчетными материалами позволяет отметить следующее:

1. Об'ектом разведки являлся комплекс четвертичных глин, а основным видом разведочных работ — бурение скважин ручного ударно-вращательного бурения диаметром 3". Скважины проходились с применением обсадных труб с интервалами под'ема через каждые 0,30м. и в основном располагались по 200 метровой квадратной сетке. Учитывая карьеры, расположенные в северо-восточной части разведанной площади, эксплуатационные суглинки /верхние горизонты глиняного четвертичного комплекса/, можно отметить, что данная сеть скважин в достаточной степени освещает условия залегания и мощность этого сырья. Что же касается ленточных глин, составляющих нижние горизонты глиняного комплекса, то для них 200-метровая сетка скважин не является достаточной, т.к. с одной стороны для

15  
2

них характерно крайне непостоянная мощность/высота до полного выклинивания/, а с другой — 32 скважины из 87, пробуренных на участке, не достигли этой глины. Последнее обстоятельство является недостатком произведенных работ.

2. Разведанный участок является частью большой площади распространенная позднеледниковых глин, развитых в бассейне р. Лиелупе, и приурочен к левому берегу последней. Среди четвертичных отложений, сложенных участком отчетливо выделяются следующие горизонты/сверх низ/: 1/торф мощностью до 8,2 м., 2/покровные пески до 1,75 м. распространенные только по северо-восточной окраине участка; 3/серые суглинки мощностью от 2,1 до 4,3 м.; 4/пески /плавучего типа/ мощностью от 0,04 до 3,25 м., 5/ленточные глины до 3,0 м.; 6/морена.

Иллюстрирующие отчет геологические профили с достаточной убедительностью показывают выдержанный характер залегания суглинков и сравнительно ровную верхнюю и нижнюю поверхности его. Наряду с этим, данные графические приложения указывают также на отсутствие сплошного распространения ленточных глин, в пределах разведанной площади, обусловленного приуроченностью их к пониженным частям поверхности, подстилающей морены. Последним обстоятельством не только определяются резкие колебания мощности ленточных глин, но также и линзообразный характер их залегания. Местами верхняя поверхность ленточных глин характеризуется неровностями, которые также находят себе отражение на непостоянстве мощности последних.

3. Гидрогеологические особенности разведанного участка определяются с одной стороны гипсометрическим уровнем

кровли суглинков разныи в среднем 0,7м. над уровнем моря и 0,3 - 0,5м. выше уровня р.Лвелуне, а с другой - наличием песков пльзунного типа между суглинками и ленточными глинами. Первая особенность вызывает необходимость проведения соответствующих мелиоративных работ для добычи торфа, задерживающего над суглинками, и устройства дамбы, предохраняющей карьер по эксплуатации суглинков от затопления паводковыми водами р.Лвелуне. Грунтовые воды фиксированы буровыми скважинами в суглинках и в песках их подстилающих. Отсутствие замеров установившегося уровня по выработкам исключает возможность судить о характере и величине напора и движения воды в этих водоносных горизонтах, причем пески по своему гранулометрическому составу являются типичными пльзунами. Гипсометрическое положение данных песков по отношению к реке позволяет говорить о наличии связи грунтовых вод этого горизонта с водами реки Лвелуне и ее притока Верзате/около западной окраины разведочного участка/.

При добыче, которая осуществляется местными кирпичными заводами свыше 70 лет, ниже 0,5 м. мощности суглинков остается в качестве предохранительного цезака, изолирующего карьер от нмележащих пльзуннов. Это практическое мероприятие заслуживает серьезного внимания, но, к сожалению, автор отчета в своих выводах его недостаточно учитывает. В настоящее время, при сезонной работе карьеров, применяется водоотлив электронасосами по мере накопления воды в этих эксплуатационных выработках. Следовательно, гидрогеологические особенности позволяют эксплуатировать суглинки при условии оставления предохранительного 0,5-метрового

17

слой в их подложке, применения водоотливных средств и предварительной добычи торфа. Ленточные глины на разведанном участке не эксплуатировались, несмотря на длительное существование местных кирпичных заводов. Будучи отделены от суглинков песками плавучего типа, достигающими местами мощности до 3,25 м. и залегаая на низких гипсометрических отметках, они, естественно, находятся в сложных и неблагоприятных гидрогеологических условиях, которые в процессе разведочных работ остались невыявленными, т.к. таковые не сопровождалась достаточными гидрогеологическими наблюдениями.

4. Пробы для механических анализов и керамических испытаний отбирались, в основном, с каждого метра мощности суглинков и глин/ст. 20 отчета/, а пески, залегающие между ними, опробовались на полную их мощность/см. разрез буровых скважин/. Наряду с этим, по некоторым скважинам, для керамических испытаний, отбиралась одна проба со всей мощности суглинков или глин, или же с суммарной мощности их, включая и пески, разделяющие их.

Учитывая, что суглинки эксплуатируются единым забоем не считая целесообразными метровые интервалы опробования этого сырья, доброкачественность которого установлена многолетним использованием его в кирпичном производстве. В результате, применяемой методики опробования, произведено 160 механических анализов/способом Рутковского из которых 102 анализа суглинков/из 38 скв./, 17 ленточны глин/из 12 скв./ и 41 песков/из 30 скв./. Аналогичная диспропорция наблюдается и по керамическим испытаниям: главная масса их произведена по пробам суглинков/54 пробы из 24 скв./, и значительно меньшее количество — по ленточ-

18  
5-

ныи глинам./13 проб из 8 скв./и 6 пробами, установлены керамические свойства суглинков, глин и песков, залегающих между ними. Все эти испытания производились на образцах размером 80x40x20 мм., т.е. имели предварительный характер. Кроме того, на местном заводе были изготовлены кирпичи нормальных размеров/из суглинков/, которые были подвергнуты полному циклу испытаний и параллельно испытаны кирпичи /сырец и обожженный/ Калининских заводов/Кайра, Пурмалы и Стандарт/.

5. Автор, рецензируемого отчета, уделил внимание описанию методов исследования глин/3 стр./, и наряду с этим недостаточно четко охарактеризовывает качественные особенности отдельных видов сырья/суглинки, ленточные глины и комплексы их/, несмотря на наличие большого фактического материала.

Выводы о пригодности разведанных суглинков и ленточных глин для производства кирпича, сделанные геологом Э. Ринке, должны иметь ссылку на ответственное заключение керамической лаборатории, где производилось исследование сырья/подобного заключения отчетные материалы не имеют/. Считаю нужным отметить, что при изучении качества сырья не установлен оптимальный состав шихты для комплексного использования в производстве кирпича, суглинков, ленточных глин и песков, залегающих между ними, в то время, как для последних двух горизонтов характерно непостоянство мощностей.

6. Подсчет запасов произведен способом Болдырева /ближайших районов/ на топографическом плане масштаба

1:2000, причем запасы суглинков отнесены к категории А<sub>2</sub>, а ленточных глин - к категории В/в силу резких колебаний мощности/. Внешний контур для обеих категорий единый, несмотря на то, что 32 скважины из 87 не достигли ленточных глин. Местами он проведен по границам карьеров, местами через краевые скважины и наконец - местами на произвольном расстоянии от выработок.

Если способ подсчета запасов не вызывает возражений, то внешний контур категории запасов А<sub>2</sub>/для суглинков/ необходимо провести через краевые скважины, исключив выработки № 124, 125 и 126, и по границам карьеров. Наряду с этим, возможно прирезать полосу экстраполяции шириной в 50м./1/4 среднего расстояния между разведочными скважинами/, запасы суглинков которой квалифицировать по категории В; в эту полосу включить и площади, прилегающие к скв. 124, 125 и 126.

Недостаточная разведанность ленточных глин, при крайней изменчивости мощности их, исключает возможность запасов этих глин квалифицировать по категории В, тем более что качество этого сырья изучено только по небольшому числу образцов.

Предложения

На основании всего вышесказанного, считая нужным рекомендовать ТКЗ:

1. Утвердить запасы кирпичных суглинков по категории А<sub>2</sub> по северному участку в границах, проведенных по забоям, карьеров и через скв. 134, 139, 136 и 140, а по основному

участку в следующем контуре: скв. 128, забои карьеров, скв. 102, 111, 110, 109, 116, 115, 120, 122, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 58, 57, 56, 55, 65, 75, 76, 77, 78, 53, 79, 123 и 128.

II. Утвердить запасы кирпичных суглинков в 50-метровой полосе экстраполяции по категории В, включив в эту полосу работы скв. 124, 125 и 126.

III. Отметить, что экстраполяция кирпичных суглинков возможна только при предварительной добыче торфа, лежащего на нем и обязательной организации в карьерах водоотливного хозяйства с параллельным ограждением их дамбой от паводковых вод р. Лвельупе.

IV. Запасы ленточных глин, как кирпичное сырье, утвердить по категории С<sub>1</sub>, включив в контур только выработки с мощностью этих глин не меньше 1,0м.

V. Отчет геолога Ланке признать заслуживающим удовлетворительную оценку.

Старший геолог

Г. Димский

2/IV-48г.

С подлинным верно *Иван ТНЗ М. С. Гусь*



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по пересчету и проверке запасов суглинков и глин месторождения КАЛНИЕМС, в Калниемесской и Валгундской волостях Елгавского уезда Латвийской ССР.

Институтом геологии и географии Академии Наук Латвийской ССР на рассмотрение Ленинградской ТКЗ представлен "Отчет по глинам Калниемесского кирпичного комбината и их запасам в Калниемесской и Валгундской волостях Елгавского уезда ЛССР", составленный геологом Э. Гинис.

К отчету приложены нижеследующие графические материалы, иллюстрирующие подсчет запасов:

- 1/схема подсчета запасов месторождения глин в окрестностях Калниемс-Валгунде Елгавского уезда - 6 листов;
- 2/разрез скважины - 87 листов.

Из табличных приложений при проверке подсчета запасов использованы таблицы подсчета запасов.

Пересчету подверглись запасы суглинков и ленточных глин, соответственно нижеследующему решению ТКЗ:

Запасы суглинков.

"а/отнести к категории  $A_2$  запасы в контуре, проведенном по разведочным выработкам и по бровкам существующих карьеров, исправив авторский контур в южной, западной и северо-западной частях, путем проведения границ подсчета через: забой юго-восточного карьера, скважинами №№ III, IIО, IO9, IO8, II6, II5, I20, I22 и далее по автору до скважины № 55, откуда продолжить границу через скважины №№ 65, 75, 76, 77, 78, 53, 79, I23, I28 и далее по автору; северную границу подсчета запасов категории  $A_2$  провести через забой северо-восточного карьера, скважинами №№ I40, I36, I39 и забой центрального карьера и далее по автору;

б/отнести к категории В запасы в контуре, экстраполированном на 50 м от внешнего контура подсчета запасов категории  $A_2$  вдоль западной границы разведанного участка, с включением экстраполированного контура в районе разведочной линии скважин №№ I24, I25 и I26;

в/подсчет запасов произвести способом среднего арифметического.

Запасы ленточных глин.

"а/подсчет запасов произвести только в контуре, проведение

ном через выработку, встретившие ленточные глины мощностью не менее 1,0 м. Подсчет запасов произведен способом ближайшего района;

б/подсчитанные запасы отнести к категории  $C_1$ .

До пересчета запасов произведена проверка принятых автором значений мощностей полезного ископаемого и измерения площадей.

При проверке принятых к подсчету мощностей обнаружена лишь одна ошибка в подсчете запасов ленточных глин: в блоке сивалини № 109 при подсчете принята мощность глины в 1,90 м вместо фактической мощности в 0,90 м.

Сплошная проверка измерений площадей показала, что в 6 блоках из 61, обнаруживаются погрешности, не превосходящие /по величине отклонения/ - 3 - 6% /скв. №№ 56, 57, 58, 70, 72, 81/; в одном блоке /скв. 83/ установлено отклонение в измерениях площади на 35,5%.

В процессе пересчета запасов произведено новое измерение площадей в 21 фигуре в контуре подсчета запасов категории  $A_2$  и в 36 фигурах в контуре подсчета запасов категории В.

В результате перестройки контуров подсчета и пересчета запасов соответственно постановлению ТНЗ, рекомендуются к утверждению следующие запасы:

Запасы пылеватых суглинков:

по категории  $A_2$  - 7.315.129 тыс.куб.м;  
по категории В - 1.058.212 тыс.куб.м.

Запасы ленточных глин:

по категории  $C_1$  - 2.597.136 тыс.куб.м.

/См. таблицы подсчета запасов - приложения №№ I - 3/.

ГОРНЫЙ ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ 2-го ранга: *В. Савиних*

/В.И.Савиних/

### Т А Б Л И Ц А

подсчета запасов суглинка по категории А<sub>2</sub> Калининского м-ния  
способом среднего арифметического.

| № №<br>п.п. | № №<br>блоков | площади блоков<br>в кв.м. | мощность суглинка<br>в м. |
|-------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| 1           | 43            | 6975                      | 2,65                      |
| 2           | 44            | 14840                     | 2,45                      |
| 3           | 45            | 19060                     | 2,20                      |
| 4           | 46            | 20000                     | 2,40                      |
| 5           | 47            | 20000                     | 2,70                      |
| 6           | 48            | 20000                     | 2,55                      |
| 7           | 49            | 20000                     | 2,70                      |
| 8           | 50            | 20000                     | 2,60                      |
| 9           | 51            | 30050                     | 2,70                      |
| 10          | 52            | 40000                     | 2,20                      |
| 11          | 53            | 20000                     | 2,65                      |
| 12          | 55            | 10600                     | 2,50                      |
| 13          | 56            | 21160                     | 2,60                      |
| 14          | 57            | 22400                     | 2,60                      |
| 15          | 58            | 21600                     | 2,65                      |
| 16          | 59            | 40000                     | 2,40                      |
| 17          | 60            | 38000                     | 2,70                      |
| 18          | 61            | 40000                     | 2,95                      |
| 19          | 62            | 42000                     | 3,50                      |
| 20          | 63            | 40000                     | 3,35                      |
| 21          | 64            | 33610                     | 3,30                      |
| 22          | 65            | 19200                     | 2,40                      |
| 23          | 66            | 40000                     | 2,90                      |
| 24          | 67            | 40000                     | 2,75                      |
| 25          | 68            | 40000                     | 2,70                      |
| 26          | 69            | 40000                     | 2,60                      |
| 27          | 70            | 40000                     | 2,70                      |
| 28          | 71            | 40000                     | 2,77                      |
| 29          | 72            | 46000                     | 3,61                      |
| 30          | 73            | 41000                     | 3,15                      |
| 31          | 74            | 44850                     | 3,60                      |
| 32          | 75            | 10000                     | 3,00                      |
| 33          | 76            | 20000                     | 2,50                      |

11111111

| № №<br>п.п. | № №<br>блоков | площадь блоков<br>в кв.м. | мощность суглинки<br>в м. |
|-------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| 34          | 77            | 20000                     | 2,70                      |
| 35          | 78            | 20000                     | 2,50                      |
| 36          | 79            | 25000                     | 2,95                      |
| 37          | 80            | 37000                     | 2,90                      |
| 38          | 81            | 48000                     | 3,04                      |
| 39          | 82            | 37600                     | 3,40                      |
| 40          | 83            | 47585                     | 3,67                      |
| 41          | 85            | 40000                     | 2,90                      |
| 42          | 86            | 38000                     | 2,58                      |
| 43          | 87            | 40000                     | 2,60                      |
| 44          | 88            | 42000                     | 3,75                      |
| 45          | 89            | 40000                     | 3,30                      |
| 46          | 90            | 36340                     | 3,50                      |
| 47          | 91            | 40000                     | 2,70                      |
| 48          | 92            | 40000                     | 2,40                      |
| 49          | 93            | 40000                     | 2,70                      |
| 50          | 94            | 40000                     | 3,20                      |
| 51          | 95            | 36040                     | 3,00                      |
| 52          | 96            | 15700                     | 4,15                      |
| 53          | 97            | 40000                     | 2,55                      |
| 54          | 98            | 40000                     | 2,65                      |
| 55          | 99            | 40000                     | 2,56                      |
| 56          | 100           | 40000                     | 3,80                      |
| 57          | 101           | 40000                     | 3,35                      |
| 58          | 102           | 37200                     | 2,65                      |
| 59          | 106           | 40000                     | 3,30                      |
| 60          | 107           | 40000                     | 2,90                      |
| 61          | 108           | 30000                     | 2,60                      |
| 62          | 109           | 20000                     | 2,45                      |
| 63          | 110           | 20000                     | 3,15                      |
| 64          | 111           | 12680                     | 2,80                      |
| 65          | 114           | 40000                     | 2,50                      |
| 66          | 115           | 29000                     | 2,10                      |
| 67          | 116           | 10000                     | 2,35                      |
| 68          | 119           | 38000                     | 2,35                      |
| 69          | 120           | 18400                     | 2,25                      |
| 70          | 121           | 33710                     | 2,40                      |
| 71          | 122           | 12580                     | 2,15                      |
| 72          | 123           | 11120                     | 3,00                      |
| 78          | 128           | 16330                     | 3,05                      |

11111

| № №<br>п.п. | № №<br>блоков | площади блоков<br>в кв.м. | мощность суглинков<br>в м. |
|-------------|---------------|---------------------------|----------------------------|
| 74          | 131           | 43700                     | 3,68                       |
| 75          | 132           | 36000                     | 4,30                       |
| 76          | 133           | 33480                     | 3,80                       |
| 77          | 134           | 20720                     | 3,70                       |
| 78          | 135           | 37880                     | 3,45                       |
| 79          | 136           | 16513                     | 3,90                       |
| 80          | 138           | 38350                     | 3,20                       |
| 81          | 139           | 9292                      | 3,17                       |
| 82          | 140,...       | 24227                     | 4,15                       |

И Т О Г О - 2513790 239,18

Средняя мощность суглинков 2,91

Объем /запасы/ суглинков:

2513790 x 2,91 = 7315129 куб.м.

Инж.-геолог: *В. Савиных*

*/Савиных В.К./*

ТАБЛИЦА

подсчета запасов суглинки по категориям В на Калининском ~~УА~~  
месторождении, способом ближайшего района.

| № п.п. | № блочков | площадь блока<br>в кв.м. | мощность полезн.<br>ископаем. в м. | объем /за-<br>пас/ в м <sup>3</sup> |
|--------|-----------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1      | 2         | 3                        | 4                                  | 5                                   |
| 1      | 43        | 5000                     | 2,65                               | 13250                               |
| 2      | 44        | 9250                     | 2,45                               | 22662                               |
| 3      | 45        | 10150                    | 2,20                               | 22330                               |
| 4      | 46        | 10000                    | 2,40                               | 24000                               |
| 5      | 47        | 10000                    | 2,70                               | 27000                               |
| 6      | 48        | 10000                    | 2,55                               | 25500                               |
| 7      | 49        | 10000                    | 2,70                               | 27000                               |
| 8      | 50        | 10000                    | 2,60                               | 26000                               |
| 9      | 51        | 7500                     | 2,70                               | 20250                               |
| 10     | 53        | 10000                    | 2,65                               | 26500                               |
| 11     | 55        | 12200                    | 2,50                               | 30500                               |
| 12     | 56        | 9200                     | 2,60                               | 23920                               |
| 13     | 57        | 10000                    | 2,60                               | 26000                               |
| 14     | 58        | 10000                    | 2,65                               | 26500                               |
| 15     | 65        | 10150                    | 2,40                               | 24360                               |
| 16     | 75        | 12500                    | 3,00                               | 37500                               |
| 17     | 76        | 10000                    | 2,50                               | 25000                               |
| 18     | 77        | 10000                    | 2,70                               | 27000                               |
| 19     | 78        | 10000                    | 2,50                               | 25000                               |
| 20     | 79        | 11280                    | 2,95                               | 33276                               |
| 21     | 102       | 4600                     | 2,65                               | 12190                               |
| 22     | 103       | 7500                     | 2,60                               | 19500                               |
| 23     | 109       | 10000                    | 2,45                               | 24500                               |
| 24     | 110       | 10000                    | 3,15                               | 31500                               |
| 25     | 111       | 12250                    | 2,80                               | 34300                               |
| 26     | 115       | 7500                     | 2,10                               | 15750                               |
| 27     | 116       | 12500                    | 2,35                               | 29375                               |
| 28     | 123       | 27200                    | 3,00                               | 81600                               |
| 29     | 124       | 37000                    | 3,15                               | 11655                               |
| 30     | 125       | 35400                    | 3,20                               | 11328                               |
| 31     | 126       | 31957                    | 2,85                               | 91077                               |
| 32     | 127       | 10300                    | 2,60                               | 26780                               |
| 33     | 134       | 8000                     | 3,70                               | 29600                               |
| 34     | 136       | 11120                    | 3,90                               | 43368                               |
| 35     | 139       | 12500                    | 3,17                               | 39625                               |

| III | 1               | 2       | 3 | 4    | 5                 |
|-----|-----------------|---------|---|------|-------------------|
| 36  | 140,0000        | 9040    |   | 4,15 | 37516             |
|     | Итого - 144,097 |         |   | -    | <u>1058212 м³</u> |
|     |                 | 144,097 |   |      |                   |

Инженер-геолог: *В. Савиных*

*В. Савиных В.М.*

ТАБЛИЦА

подсчета запасов ленточных глини месторождения Калининское по категории С<sub>I</sub> способом ближайшего района.

| № п.п. | № блочков | площадь блочков<br>в кв.м. | мощность полей<br>в м. | объем /за-<br>паси/ в м <sup>3</sup> |
|--------|-----------|----------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 1      | 2         | 3                          | 4                      | 5                                    |
| 1      | 47        | 20000                      | 1,65                   | 33000                                |
| 2      | 49        | 20000                      | 1,40                   | 28000                                |
| 3      | 50        | 20000                      | 1,75                   | 35000                                |
| 4      | 60        | 38000                      | 1,00                   | 38000                                |
| 5      | 61        | 40000                      | 2,50                   | 100000                               |
| 6      | 69        | 40000                      | 2,00                   | 80000                                |
| 7      | 70        | 40000                      | 2,30                   | 92000                                |
| 8      | 71        | 40000                      | 2,58                   | 103200                               |
| 9      | 72        | 46000                      | 1,90                   | 87400                                |
| 10     | 73        | 41000                      | 2,00                   | 82000                                |
| 11     | 81        | 48000                      | 2,75                   | 132000                               |
| 12     | 82        | 37600                      | 2,15                   | 80840                                |
| 13     | 85        | 40000                      | 2,45                   | 98000                                |
| 14     | 88        | 42000                      | 2,50                   | 105000                               |
| 15     | 89        | 40000                      | 1,45                   | 58000                                |
| 16     | 90        | 36340                      | 2,95                   | 107203                               |
| 17     | 91        | 40000                      | 2,65                   | 106000                               |
| 18     | 94        | 40000                      | 2,30                   | 92000                                |
| 19     | 95        | 36040                      | 3,10                   | 111724                               |
| 20     | 96        | 15700                      | 3,00                   | 47100                                |
| 21     | 100       | 40000                      | 1,60                   | 64000                                |
| 22     | 101       | 40000                      | 1,80                   | 72000                                |
| 23     | 102       | 34640                      | 2,25                   | 77940                                |
| 24     | 106       | 40000                      | 2,00                   | 80000                                |
| 25     | 110       | 20000                      | 1,25                   | 25000                                |
| 26     | 111       | 12680                      | 2,75                   | 34870                                |
| 27     | 114       | 40000                      | 1,90                   | 76000                                |
| 28     | 119       | 38000                      | 1,70                   | 64600                                |
| 29     | 120       | 18400                      | 2,10                   | 38640                                |
| 30     | 123       | 37700                      | 2,80                   | 105560                               |
| 31     | 124       | 37000                      | 1,70                   | 62900                                |

| 1  | 2     | 3       | 4    | 5                            |
|----|-------|---------|------|------------------------------|
| 32 | 125   | 35400   | 1,10 | 38940                        |
| 33 | 123   | 16330   | 2,75 | 44907                        |
| 34 | 133   | 33430   | 1,50 | 50220                        |
| 35 | 136   | 16513   | 1,07 | 17669                        |
| 36 | 133   | 38350   | 2,25 | 86287                        |
| 37 | 140   | 24227   | 1,70 | 41186                        |
|    | Итого | 1243400 | -    | <u>2597136 м<sup>3</sup></u> |

Инженер-геолог: *В. Савинск*

/Савинск В.И./