

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. №

720

39. тир., Ergjos 342 5000

№ = 13

СССР
ЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
АПАДГЕОЛОГИЯ

Северо-Западное Геологическое Управление

ПРОТОКОЛ № 687

Заседания ТКЗ от 6 сентября 1957г.
по рассмотрению отчета о детальной
разведке месторождения гравийного
песка "Малта" Латвийской ССР.

Автор отчета И.А.Апините.

~~Графические приложения~~

Ленинград

1957

Ленинград

ПРОТОКОЛ № 687

Заседания Территориальной Комиссии по запасам полезных ископаемых при Северо-Западном Геологическом Управлении

г. Ленинград

6 сентября 1957 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ТКЗ	Шатилов И.Ф.
Инженер ТКЗ	Савиних В.И.
Главный геолог института Огнеупоров, член ТКЗ	Вейхер А.А.
Начальник отдела СЗГУ, член ТКЗ	Покровский С.А.
Старший инженер института Гипроникель, эксперт ТКЗ	Стронский Н.И.
Начальник отдела Ленгеол- нерудтреста, эксперт ТКЗ	Баланин Б.В.
Главный геолог института Латгипрогорстрой	Скрастна А.И.
Геолог института Латгипро- горстрой)	Якобсен А.Я.
Геолог института Латгипро- горстрой	Мукане Л.А.

ПОВЕСТВА ДНЯ

Рассмотрение отчета о детальной разведке месторождения гравийного песка "Малта", автор Апините И.А.

Отчет представлен институтом Латгипрогорстрой.

СЛУШАЛИ:

1. Доклад Мукане Л.А. о результатах детальной разведки месторождения гравийного песка "Малта" в Латвийской ССР (тезисы прилагаются).
2. Экспертные заключения Б.В.Баланина и Н.И.Иванова (экспертисы прилагаются).

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

1. Разведка месторождения "Малта" проводилась в 1956-57 г.г. институтом "Латгипрогорстрой", по договору с Промкомбинатом Малтского района ЛССР, в целях создания сырьевой базы инертных заполнителей для проектируемого завода известково-песчаных стеновых блоков, в количестве 250 т.м³, для обеспечения годовой производительности завода в 8 млн. штук условного кирпича на 25-летний амортизационный срок.

2. Месторождение находится в Малтском районе Латвийской ССР, в 2 км от пос. Малта и ст. Малта жел.дор. линии Резекне - Даугавпилс.

Р. Малта протекает в расстоянии 600 м от участка месторождения. Отметка уровня воды в реке 7.44 м.

Месторождение слагают два холма (участка), находящиеся в расстоянии 300 м друг от друга.

3. Месторождение слагают флювиогляциальные кварц-полевешчатые разрезернистые пески, с примесью гравия и гальки, имеющие мощность 1.35 - 11.75 м (до уровня грунтовых вод) на первом участке (4-5 га) и среднюю мощность 2.62 м на втором (2-3 га).

В составе полезной толщи преобладает фракция 1.5-0.15 мм (81.4-85.4%). Гравийно-галечного материала содержится 6.5 - 10.3%, а фракция менее 0.15 мм - около 8%.

Вскрытыми породами являются почвенно-растительный слой (песок со значительным содержанием органических остатков) мощностью 0.05 - 0.3 м.

Подстиляется полезная толща ледниковыми образованиями. Коренными породами района являются отложения верхнего девона.

4. Грунтовые воды на втором участке встречены не были, а на первом установлены в низах продуктивной толщи. Гидрогеологические исследования не производились. Подсчет запасов произведен до уровня грунтовых вод, колебания которого не превышают 0.5 м.

5. Участок под детальную разведку выбран в результате поисковых работ, сопровождавшихся бурением скважин диаметром 89 мм, расчистками и шурфовкой и согласован с заказчиком.

Детальная разведка осуществлена в основном буровыми скважинами диаметром 168 мм, глубиной 1.0-11.9 м. Всего пройдено 28 скважин, 1 шурф сечением 2.5 м² и глубиной 11.8 м и расчистки.

Выработки располагались: а) на первом участке по профилям, заданным вкрест простирания залежи через 100 м, и в расстоянии 40-70 м между скважинами на профилях. В центре участка пройден шурф;

б) на втором беспорядочно в расстоянии 50-100 м друг от друга, главным образом, по вершине холма.

Выработки поисковой стадии не были использованы при подсчете запасов.

Принятая густота разведочной сетки обеспечивает возможность подсчета запасов по промышленным категориям.

6. Спробование проведено по всем выработкам послойное, со средним интервалом спробования 1.66 м. Всего отобрано 72 пробы. Проба для лабораторно-технологических испытаний взята весом 150 кг, а для полужаводских - 4 тонны.

Методика опробования и полнота его возражений не вызывают. Пробн изучались в центральной лаборатории Министерства городского и сельского строительства Латвийской ССР, а полу-заводские испытания проведены на Сигулдском заводе пустотелых стеновых блоков.

7. Качественная характеристика дается на основании достаточного количества испытаний. Можно согласиться с автором, что разведанная песчано-гравийная масса, после отсева фракции крупнее 15 мм, ^{пригодна} для изготовления стеновых известково-песчаных блоков для одноэтажного сельского строительства марки 50.

Должна быть отмечена необходимость проведения в пусковом периоде завода, дополнительных опытов по изготовлению стеновых блоков, в соответствии с рекомендациями Центральной лаборатории Министерства городского и сельского строительства Латвийской ССР с известью, которую будет использовать завод при промышленном производстве блоков с целью выбора наилучшей технологической схемы производства.

Справка о качестве извести, которая будет использоваться заводом при производстве блоков и наличии кирпичного обж представлена дополнительно (прилагается).

8. Горно-технические условия благоприятны для разработки месторождения карьером. Вскрыша незначительная, отношение мощности вскрыши к мощности полезного слоя 1:75, разработка будет производиться до уровня грунтовых вод.

Должно быть предусмотрено отделение фракции крупнее 15 мм и ее последующее измельчение.

9. Подсчет запасов по кат. A_2 , В и C_1 произведен методом среднего арифметического, на топографической основе м.1:1000.

На утверждение ГКЗ представлены запасы:

1 участок

по кат. A_2 в количестве 73.5 т.м³, по кат. В - 114.9 т.м³
и кат. C_1 - 77.9 т.м³.

II участок

по кат. C_1 - 52.3 т.м³.

Методика подсчета выбрана правильно. В осянтуривание же запасов должны быть сделаны следующие изменения: блок I запасов кат. В по степени разведки должен быть ~~приведен~~ ^{переведен} в кат. A_2 . Блок II запасов кат. В и осянтуривание запасов кат. C_1 могут быть оставлены по автору.

10. Стоимость разведки 1 м³ песчано-гравийного материала составляет 15 коп.

11. Отчет отвечает требованиям инструкции ГКЗ и заслуживает хорошей оценки.

Все необходимые исправления и дополнения сделаны автором до открытого заседания ГКЗ.

На основании вышесказанного Территориальная комиссия по запасам полезных ископаемых при Северо-Западном геологическом Управлении ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Перевести запасы кат. В в блоке I в кат. A_2 по степени разведанности. Контур запасов кат. A_2 должен быть ограничен скв. № 1-2-3-7-1-10-9-5-1, контур запасов кат. В скв. № 9-10-11-15-14-12-9. Запасы кат. C_1 могут быть оставлены в авторском подсчете.

II. Утвердить запасы гравийного песка месторождения "Малта" в Латвийской ССР, в качестве инертного заполнителя при изготовлении стеновых блоков для одноэтажного сельского строительства марки 50, в контурах и категориях автора, с изменением по п. 1 настоящего постановления,

по состоянию на 1 июля 1957 года проверенные и пересчитанные геологом Тиховым Н.В.

I участок

по кат. А₂ в количестве 154,4 т.м³
по кат. В в количестве 27,8 "-
по кат. С₁ в количестве 77,9 "-

II участок

по кат. С₁ в количестве 52,4 т.м³

III. По условиям залегания и выдержанности физико-механических свойств гравийного песка, месторождение "Малта" относится к группе 1Уа.

17. Принять отчет о детальной разведке месторождения гравийного песка "Малта", автор Аппинге И.А., с хорошей оценкой.

Председатель ТКЗ
при Северо-Западном Геслуправлении



Савиных

(М.А. Шитиков)

7

Т Е З И С Ы

к отчету о детальной разведке месторождения
гравийного песка " М а л т а "

Автор - АПИНИТЕ И. А.

Детальная разведка месторождения гравийного песка "Малта" производилась геолого-разведочным отрядом института "Латгипрогорстрой" МГСС Латвийской ССР.

Целью разведочных работ было выявление запасов гравийного песка в Малтском районе в количестве 250000 м³, пригодного для производства стеновых блоков на проектируемом заводе райпромкомбината.

Месторождение гравийного песка "Малта" находится в восточной части Латвийской ССР и расположено на территории Малтского сельсовета в 2 км к северу от рабочего поселка Малта.

Географические координаты месторождения:

56°21'45" - северной широты

27°10'00" - восточной долготы от Гринвича.

Месторождение приурочено к западному склону Восточно-Латвийской возвышенности. В окрестности месторождения наблюдается характерная ориентация форм холмистого рельефа в направлении с юго-востока на северо-запад.

Месторождение является частью поля распространения флювиогляциальных отложений (Q_{III}^{fgl}), расположенной к югу от оз. Вертушня. Эти отложения не обладают типичными геоморфологическими формами (озы, сандри), местами они быстро меняются с ледниковыми отложениями. В связи с этим, произведены во-первых поисковые работы, в результате которых выбрано 2 отдельных участка для детальной разведки.

Поисковая разведка характеризуется следующим объемом работ:

- | | | |
|---|------------------|-----------|
| 1. ручное ударно-вращательное бурение - | | |
| | общим метражом - | 38,80 п.м |
| 2. очистка обнажений | -"- | - 3,70 " |
| 3. проходка шурфа | -"- | - 8,90 " |

Общая площадь детально разведанных участков месторождения составляет 12 га.

Объем детальной разведки выражается в следующем:

- | | | |
|---------------------------------------|---|------------|
| 1. ручное ударно-вращательное бурение | ± | 175,40 п.м |
| 2. проходка шурфов | - | 11,80 " |
| 3. очистка обнажений | - | 6,60 " |

По выработкам детальной разведки установлены только четвертичные отложения.

Сводный геологический разрез месторождения является следующим (сверху вниз) :

Голоцен - почвенный слой, мощность которого колеблется от 0,05 до 0,30 м, в среднем 0,08 м.

- 9.
- Плейстоцен - 1) флювиогляциальные отложения представлены гравийным песком или песком. Наибольшая мощность этих отложений установлена в скважине № 8 (11,75 м).
- 2) Лимногляциальные отложения представлены ленточными глинами, пройденными на 5,20 м.
- 3) Гляциальные отложения - песчаная, ржавокоричневая моренная глина, мощностью в скважине Малтского маслозавода 35 м.

Полезное ископаемое представлено разнозернистым кварцево-полевошпатовым песком, с более или менее значительной примесью гравия и гальки.

Верхняя граница полезной толщи проведена под тонким почвенным слоем, а нижняя - по уровню грунтовых вод или по поверхности подстилающего слоя ленточных глин.

Опробование произведено поинтервально со всей мощностью полезной толщи в связи с полевым описанием различных прослоек. В среднем интервал опробования является 1,66 м.

Для технологического и полужаводского испытаний пробы отобраны на полную мощность полезной толщи.

На месторождении всего отобрано 72 пробы, по которым произведены следующие анализы:

1. определение гранулометрического состава - 72 проб,
2. определение глинистых частиц - 72 "
3. определение органических примесей - 16 "

4. определение удельного и объемного веса	6 проб
5. определение химического состава	6 "
6. определение минералогического состава	16 "
7. определение объема пустот	16 "
8. определение набухания по методу Лаптева . . .	12 "
9. технологическое испытание	1 "
10. полужаводское испытание	1 "

В результате вышеупомянутых анализов выяснилось, что гравийный песок месторождения соответствует требованиям временной инструкции для производства пустотелых стеновых блоков.

По гранулометрическому составу гравийный песок, после отсеивания фракции $\phi > 15$ мм, является пригодным для изготовления стеновых блоков.

Полезное ископаемое в естественном состоянии в среднем содержит по весу:

фракции $\phi > 15$ мм	-	7,0 %
" $\phi 15 - 0,15$ мм	-	84,8 %
" $\phi < 0,05$ мм	-	8,2 %

Количество глинистых пылеватых частиц по выработкам контура подсчета запасов не превышает 10%.

Технологические и полужаводские испытания подтвердили, что гравийный песок пригоден в качестве заполнителя при изготовлении пустотелых стеновых блоков марки "50".

11,

Горно-технические условия эксплуатации месторождения благоприятны. Отношение мощности вскрыши к мощности полезной толщи является 1:73. Грунтовые воды и воды атмосферных осадков разработке месторождения мешать не будут. Разработку месторождения можно вести открытым способом.

Запасы полезного ископаемого по промышленным категориям $A_2 + B + C_1$ составляют 318611 м³.

Общая стоимость разведочных работ составляет 46907 рублей, а 1 м³ сырья - 0,15 руб рубля.

Старший геолог: *И. А. Шинице* (И. А. ШИНИЦЕ И. А.)



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по отчету о детальной разведке песчано-гравийного месторождения "Малта"

/автор Апаните И.А./

В отчете изложены результаты поисковых и разведочных работ на песок и гравий, выполненных в 1956-1957 гг. "Латгипрогорстрой" по заданию Промкомбината Малтского района Министерства местной и топливной промышленности Латвийской ССР.

Задачей работы являлось выявление залежей песка и гравия и утверждение запасов этих полезных ископаемых по категориям A_2, B и C_1 . Общее количество запасов на 25-30 лет определялось в 250 т.м³, обеспечивающих строительство завода блоков, производственной мощностью 3000 т. шт условного кирпича. В технологической схеме производства предусматривается вибропомол вяжущего.

Разведанное месторождение расположено в Малтском районе Латвийской ССР, в 2 км к северу от пос. Малта.

Поисковые и разведочные работы выполнялись при помощи: ручного бурения скважин диаметрами 89 мм и 168 мм, проходки шурфов и расчисток. Скважин диаметром 89 мм пройдено 15 /38,8 п.м/, диаметром 168 мм - 28 /175,4 п.м/, шурфов 2 /10,5 п.м/ и расчисток 1 /3,7 п.м/. Топографическая съемка произведена в масштабе 1:1000.

Месторождение состоит из двух участков - холмов, расположенных друг от друга в расстоянии 300 м. Между участками находится старый карьер на песок и гравий и заболоченный луг.

Площадь участка № 1/детальная разведка/ - 4-5 га и участка № 2 - 2-3 га.

Участки сложены следующими породами /сверху вниз/: растительный слой мощностью от 0,05 до 0,30 м; флювиогляциальные пески с гравием /полезная толща/ от 0,15 до 11,25 м, а в среднем 5-6 м; озерно-ледниковые глины ленточного типа и морена.

Гранулометрический состав полезной толщи характеризуется следующими данными:

Фракции	1-й уч-к	II-й участок
> 0,15 мм	6,5%	10,3%
15-0,15 мм	85,4%	81,4%
< 0,15 мм	8,1%	8,3%

Подземные воды на участке № 1 установлены в нижней части полезной толщи на относительных отметках 6,0-7,0 м. На участке № 2 подземных вод не обнаружено.

Уровень воды в р. Малта находится на отметке 7,44, что несколько выше поверхности воды в скважинах участка № 1.

Река Малта расположена в 500-600 м от участка № 1 и русло ее врезано в глины, которые залегают здесь на отметках 9-16 м.

На участке № 1 скважины пройдены по разведочным линиям, проложенным перпендикулярно длине оси холма. Расстояние между линиями 100 м, а между скважинами на линиях 40-70 м.

На участке № 2 скважины пройдены беспорядочно на расстоянии 50-100 м друг от друга и большинство их заложено

по одной линии, которая проходит по вершине холма.

Опробование полезной толщи произведено по слоям и интервалам. Средняя мощность интервала опробования 466 м. По 72 пробам определен гранулометрический состав, содержание глины набуханием и т.д.

Для лабораторных технологических испытаний взято 1 проба весом 150 кг из шурфа № 1, с мощностью 11,75 м.

Проба для полувыводских испытаний взята из этого же шурфа и с той же мощности. Вес этой пробы 4 тонны.

Лабораторные технологические испытания на кубиках установили, что разведанные пески и мелкий гравий пригодны для производства блоков марки "50".

Полувыводские испытания выполненные на Сигулдском заводе установили, что из песчано-гравийной смеси данного месторождения можно получить морозостойкие блоки марки "50".

Запасы автором отчета подсчитаны способом среднего арифметического в следующих количествах:

Участок № 1

категории	A ₂	-78,5	т. м ³
"	B ₂	114,9	"
"	C ₁	77,9	"

Участок № 2

категории C₁. 52,3 т. м³

Отчет составлен по форме предусмотренной инструкцией ГЗ.

Изложенные в отчете сведения дают достаточное представление о месторождении и позволяют дать ему практическую оценку.

Наряду с этим имеются следующие замечания:

1. В главе "геологическое строение месторождения" /см.стр.20/ автором приведен геологический разрез, где указано, что под растительным слоем залегают флювиогляциальные пески - полезная толща, которая подстилается ленточными глинами, а под глинами залегает морена.

Считаем необходимым указать, что ни одна из поисковых и разведочных выработок всех указанных пород не пересекла и мало того, шурф № 3 пройденный в 400 м от участка № 1 установил, что под растительным слоем залегает морена, а затем пески с гравием, которые подстилаются ленточными глинами /стр.60/.

Таким образом, получается, что в районе имеется две морены или две толщи озерно-ледниковых песчано-глинистых отложений, залегающих одна над мореной, а другая под мореной.

Надо внести исправления и рекомендуем в буровых журналах проставить индексы.

2. Определения гранулометрического состава песчано-гравийной смеси /фракция < 15 мм/ сделаны лабораторией по пробам весом 2 кг. Для правильного определения содержания даже мелкого гравия /фракция от 3 мм до 15 мм/ этот вес нельзя принять вполне достаточным.

Помимо этого в отчете нет четкого указания, что произошло с гравием крупнее 15 мм, который был отделен от общей массы породы - в поле. Производстве отсева гравия этой фракции не подтверждается ни таблицами ни журналами

опробования .Приложение № 6, имеющееся в отчете, не воспроизводит этот пробел и вообще эта таблица лишняя.

3. Проба для лабораторных технологических испытаний и проба для полузаводских опытов отобрана из шурфа № 1, с общей мощностью полезной толщи вскрытой этим шурфом - 11,75 м.

Представительность этих проб для месторождения в отчете не доказана, а поэтому считаем необходимым привести следующие данные характеризующие гранулометрический состав этих проб и "рядовых" проб, взятых на участке № 1.

Ф р а к ц и	Содержание в %			По лаборат. и полузав. пробам
	по "рядовым" пробам			
	ст	до	средн.	
> 15 мм	0,0	10,5	6,5	6,2
15 - 0,15 мм	80,2	92,2	85,4	88,1
< 0,15 мм	2,8	13,3	8,1	5,7

Эти цифры указывают, что пробы использованные для лабораторных технологических и полузаводских испытаний являются характерными для данного месторождения.

Из общего количества скважин, относительно большим содержанием фракции < 0,15 мм, отличается только одна скважина № 2. Если по этой скважине исключить из полезной мощности нижний интервал, где эта фракция содержится в количестве 37,3%, то средневзвешенное содержание указанной фракции по скважине № 2 будет 8-9%, а мощность песков уменьшится всего на 1,65 м и будет 7,65 м.

4. Большой недостаток работы заключается в том, что лабораторные технологические испытания и полузаводские

испытания не дополняют друг друга.

Выполнены эти испытания с применением различных способов твердения образцов, различных шихт и равных по качеству известей.

Для лабораторных испытаний была использована кальциевая известь Сесильского в-да с активностью 75%, а для полужаводских испытаний доломитовая известь Керикского месторождения с активностью 60%.

При лабораторных испытаниях для твердения кубиков использован естественный способ, а при полужаводских опытах блоки подвергались термовлажной обработке в пресарочных камерах.

При лабораторных работах производственная шихта состояла из песка и мелкого гравия - 84% и 16% вяжущего, которое состояло *из* ~~из~~

известки Сесильского завода	- 85%	<i>и</i>
песка данного м-ния / фракция 2,5 мм /	- 15%	

При полужаводских же опытах шихта содержала песка, мелкого гравия и ^имолотого гравия фракции более 15мм - 82% и вяжущего - 18%; при этом в состав вяжущего входили известь Керикского м-ния 50% и молотый кирпичный бой - 50%.

Следовательно предложенный лабораторией рациональный способ изготовления блоков из песков с естественным твердением не подтвержден полужаводскими испытаниями.

Полужаводские испытания, не учитывая особенностей песков данного месторождения и отсутствие в районе кирпичного завода - поставщика кирпичного боя, предлагают относительно сложный и менее дешовый способ изготовления блоков

/дробить крупную фракцию гравия, дробить и молоть кирпичный бой, пропаривать изделия в камере/.

По нашему мнению при создавшемся положении напрашивается следующее решение:

а/ Рекомендовать повторить полузаводские опыты в пусковой период завода, в соответствии с рекомендациями сделанными лабораторией.

б/ Использовать результаты имеющихся полузаводских испытаний для утверждения запасов и потребовать от "Латгипрогорстроя" представления справки о том, что завод будет располагать запасами боя кирпича в достаточном количестве.

5. В отчете нет указаний какая известь будет использована проектируемым заводом, а поэтому в отчете необходимо приложить специальную справку по этому вопросу, где должна быть дана характеристика качества извести по ГОСТ'у.

6. Подсчет запасов произведен способом среднего арифметического и подсчет можно принять к утверждению, но контур категории A_2 следует изменить. В подсчет запасов этой категории следует включить всю площадь находящуюся в пределах контура крайних выработок блока I/по автору записи категории В/, блок авторского подсчета запасов категории A_2 и часть блока II /по автору категория В/, заключенную в треугольнике образованном скважинами ММ 11, 12,9 и 10.

Это предложение основывается на том, что:

1/ Общая площадь нового блока запасов категории A_2 составляет всего $\sim 2,5$ га.

2/ Сетка разведочных выработок на всей этой площади, по сути дела, одинаковая и на разведочных линиях скважины везде расположены через 50-60 м.

3/ Полезное ископаемое залегает на всей площади в виде выдержанной толщи.

4/ Качество полезного ископаемого практически не изменяется в пределах всего блока.

На остальной площади /приконтурная полоса и район скважин № 14, 15/ запасы отнести к категории C_1 .

7. Текст отчета нуждается в дополнительной редакции.

Предложение ТКЗ:

1. Отчет принять к рассмотрению и предложить автору:

а/ внести в отчет необходимые исправления,

б/ представить справку об обеспеченности проектируемого завода кирпичным боем,

в/ представить справку, где должно быть указано откуда будет поступать известь на завод и ее качество.

2. После внесения исправлений и представления указанных справок утвердить запасы песчано-гравийной массы данного месторождения, как сырье пригодное для производства пустотелых блоков марки "50" по категориям A_2 и C_1 .

3. В протоколе ТКЗ необходимо отметить, что:

а/ содержание гравия фракции размером более 15 мм в среднем по месторождению составляет до 10%;

б/ гравий фракции размером более 15 мм после дробления может быть использован при производстве блоков;

в/ в пусковой период завода необходимо провести дополнительные опыты изготовления блоков в соответствии с рекомендациями Центральной лаборатории Министерства Городского и Сельского строительства.

4. Отчет следует принять с удовлетворительной оценкой.

Геолог: *Б. В. Баланин* /Баланин Б.В./

5 августа 1957г.
г. Ленинград

О Т Ч Е Т

на "Отчет о детальной разведке месторождения
гравийного песка МАЛТА"

Автор Апините И.А.

В отчете излагаются результаты поисковых и детальных геологоразведочных работ, проведенных в 1956 году "Латгипростроем" на месторождении гравийного песка Малта, в Малтском районе Латвийской ССР.

Отчет состоит из одного тома, включающего текстовую часть /59 стр./, текстовые приложения /85 стр./ и 8 листов графических приложений. Оформление и содержание отчета соответствует действующей инструкции о порядке представления в ГНЗ и ТКЗ материалов по подсчету запасов.

"Латгипрострой" указанные работы выполнял по заявке Малтского промкомбината министерства местной и топливной промышленности республики, на договорных условиях.

По заданию заказчика предусматривалось: в результате поисков и последующей детальной разведки обеспечить выявление песчано-гравийного материала для проектируемого завода стеновых блоков, в количестве 350 тыс. куб. метров. Илановое задание "Латгипростроем" выполнено. представляемые на утверждение ТКЗ запасы гравийно-песчаного материала, полностью обеспечивают потребность завода на его амортизационный срок, при годовой производительности 3 млн штук блоков в год.

В результате рассмотрения отчетных материалов установлено:

1. Глава II отчета - общие сведения о месторождении написана кратко, но содержит необходимые данные о географическом положении месторождения, транспортно-экономических условиях, рельефу, гидрографической сети и климату района.

В конце главы указывается, что месторождение гравийного песка "Малта" эксплуатировалось в прошлом веке, во время строительства железнодорожной магистрали Петербург-Варшава. В настоящее время на месторождении производится добыча песка различными строительными организациями и местными колхозами. Автор указывает на хищнический способ разработки месторождения, вследствие чего неизбежны потери полезного ископаемого. Новиково-разведочные работы на месторождении произведены впервые. Участки для разведочных работ выбраны по согласованию с заказчиком, при этом установлено, что отчуждение их под разработку не вызовет возражений со стороны организации, владеющей земельным отводом.

Участки детальной разведки засняты тахеометрической съемкой в м. 1:1000, в условной системе координат.

2. В главе III приводится краткая геологическая характеристика района и описывается геологическое строение месторождения. Описание коренных и четвертичных отложений района дается по материалам предыдущих исследователей, а описание геологического строения месторождения по результатам полевых исследований автора. Гравийные пески, явившиеся объектом разведки, представлены флювиогляциальными отложениями, последние состоят из двух близ расположенных холмов, сложенных разнозернистым песком с примесью гравия и гальки.

Полезное ископаемое залегает непосредственно под почвенным слоем. По гранулометрическому составу в полезной толще преобладает фракция 15-0,15 мм /81,4-85,4%/ гравийно-галечникового материала содержится 6,5 - 10,3% и фракция менее 0,15 мм около 8%.

На участке 1 полезная толща пересечена только до уровня подземных вод, вскрытая ее мощность колеблется от 1,85 м до 11,75 м. На участке 2 средняя мощность полезной толщи составляет 4,62 м.

3. Гидрогеологические условия эксплуатации месторождения автор описывает как удовлетворительные. Уровень грунтовых вод в скважинах на I участке, в период июня - октября месяцев, по данным замеров, колеблется в пределах относительных отметок 6,48 - 6,98 м, при этом отмечается понижение уровня вод в северо-западном направлении.

Единственным источником пополнения подземных вод следует считать атмосферные воды. Замеренные уровни грунтовых вод приближаются к максимальным, в пределах участка наличие подземных вод в полезной толще не установлено. Экспертиза соглашается с выводом автора, что подземные воды не будут препятствовать разработке месторождения в пределах контура подсчета запасов.

4. Методика геологоразведочных работ изложена в главе VI.

Работы проводились в две стадии. В первую стадию - поисковую было произведено обследование района, расположенного к северу и северо-западу от пос. Малта, вдоль шоссе Ленинград-Маунис. При этом обследовании проходились поисковые скважины и расчистки обнажений, с расстоянием между ними от 100 до 400 м. В результате поисковых работ было выявлено два участка, которые и были подвергнуты разведке. Участок I разведан детально. Здесь пройдено 15 буровых скважин диаметром 168 мм и в центре участка шурф.

Разведочные скважины располагаются на 4 линиях перпендикулярных длинной оси холма и отстоящих одна от другой в 100 м. На линиях скважины располагаются через 40-75 м. Кроме того, пройдены еще скважины на промежуточных линиях. Густота разведочных выработок является достаточной для подсчета запасов по кат. А₂ и В.

В пределах II участка скважины располагаются без определенной системы, основная их часть пройдена на одной линии, расположенной по длинной оси холма, с расстоянием одна от другой от 50 до 100 м. В юго-восточной части контура подсчета запасов полезного ископаемого по промысловым категориям, некоторое недоумение вызывает то положение, что в поисковую стадию на I и II участках проходились мелкие скважины, результаты которых при подсчете запасов совершенно не используются.

создана разведочная сеть с учетом разведочной сети под мезо

В части методики опробования возражений не имеется. отобранные из шурфа № 1 пробы для технологических и полужаводских испытаний оцениваются как представительные.

5. Качественная характеристика сырья излагается в разрезе требований "Временной инструкции по производству пустотелых известковых стеновых блоков для одноэтажного сельско-хозяйственного строительства".

по гранулометрическому составу полезное ископаемое представлено, в основном, разнозернистыми песками, с почтенным количеством гравийного материала и небольшим количеством глинистых частиц.

по минералогическому составу пески являются полевошпато-кварцевыми. Галечный материал представлен осадочными и изверженными породами. По своим физико-механическим свойствам пески пригодны для производства песчано-известковых блоков, также пригоден для производства блоков и гравий, после соответствующего измельчения.

В процессе лабораторных технологических испытаний была доказана возможность получения блоков из гравийного песка месторождения "Малта", соответствующих марке "50".

Полужаводские испытания выполнялись на заводе стеновых блоков промкомбината Сигулдского района, по схеме разработанной в последнее время лабораторией технологии силикатов института химии АН Латвийской ССР. Эта схема предусматривает совместный тонкий размол комовой негашеной извести и кирпичного боя, смешивание полученного помола с инертными материалами месторождения /песком и раздробленным гравием/; формовку блоков из данной смеси, с последующей их пропаркой в камерах пропаривания. при испытаниях применялась негашенная известь Керикского месторождения. В процессе испытаний было изготовлено 200 полномерных блоков, из которых 50 штук были подвергнуты стандартным испытаниям, согласно требований временных Т.У. Испытанные блоки соответствуют марке "50" и являются морозостойкими.

Таким образом, полужаводскими испытаниями доказано, что гравийный песок месторождения "малта" пригоден для изготовления стеновых блоков марки "50", по схеме принятой на Сигулдском заводе блоков.

6. Горно-технические условия эксплуатации месторождения оцениваются как удовлетворительные.

7. Подсчет запасов произведен средне-арифметическим методом, с использованием топоосновы масштаба 1:1000. С методом подсчета экспертиза согласна. что же касается категоризации запасов, то имеется предложение запасы кат. в блока 1 по степени разведанности квалифицировать по кат. А₂. Следовало бы в пределах участка II, в его юго-восточной части, запасы в контурах пройденных скважин, также отнести к кат. А₂. Однако ввиду того, что запасы полезного ископаемого в этой части сравнительно небольшие, пересчет их производить нецелесообразно. экспертиза рекомендует ТКЗ принять следующие решения:

1. Отметить, что полужаводскими испытаниями установлено, что гравийный песок месторождения "Малта" пригоден в качестве заполнителя при изготовлении пустотелых стеновых блоков марки "50", при условии применения технологической схемы, разработанной лабораторией технологии силикатов института химии А.Н. Латвийской ССР и применяемой на Сигулдском заводе стеновых блоков.

2. Запасы в пределах 1-го участка утвердить в контурах автора. Авторские запасы кат. В в пределах блока 1 квалифицировать по степени разведанности как запасы кат. А₂.

В пределах участка II запасы утвердить по кат. С₁, в контурах автора.

3. Отчет принять с хорошей оценкой.

ГЕОЛОГ *И. Иванов* /И. Иванов/

31 июля 1957 года.

Копия

МИНИСТЕРСТВО
ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ С С Р

Латвийский Государственный институт проектирования
городского строительства
"ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ"

г. Рига, ул. Горького № 38.

Тел. 70130

№ 05-41

3 сентября 1957 г.

СПРАВКА

Для производства стеновых блоков на проектируемом заводе в Малтском районе предусматривается использовать кирпичный бой из бывшего Резекненского кирпичного завода, который в ближайшее время подлежит восстановлению, а негашеную известь из известняков Сесильского карьера, Салдусского района.

Негашеная известь имеет следующие свойства:

удельный вес	3,1	Химический состав	
активность в %	- 75,1	CaO	- 78,43%
время гашения в мин.	35,0	MgO	- 0,89
температура гашения	75,0	Na ₂ O	- 0,99
выход известкового		SiO ₂	- 1,38
теста в л	- 2,5	Fe ₂ O ₃	- 0,48
К-во непогасившихся зерен в %	- 20,0	п.п.п.	- 23,4%

Главный инженер г/р экспедиции

/Ринкс Э.Б./

Инженер-технолог

/Витиньш Э.Я./

Копия верна:

/Скрастина А.И./

М.п.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по проверке подсчета запасов месторождения
гравийного песка " Малта " в Латвийской С.С.Р.

Для проверки правильности подсчета запасов были использованы
следующие материалы:

- 1) Отчет Анините И.А. о результатах детальной разведки место-
рождения гравийного песка " Малта " в Латвийской ССР, Латгипро-
горстрой 1957 г.
- 2) Экспертные заключения Б.В. Баланина и П.И. Иванова.
- 3) Протокол заседания Т.К.З. при Северо-Западном геологичес-
ком управлении за № 687 от 6 сентября 1957 г.

Месторождение сложено флювиогляциальными кварцполевошпатовы-
ми песками с примесью гравия и гальки мощностью 1.35 - 11.75 мт
на первом участке и средней мощностью 2.62 мт. на 2-м уч-ке.

Вскрышей является почвенно-растительный слой со значительным
содержанием органических остатков, мощностью 0.05 - 0.3 мт.
Подстилагается полезная толща ледниковыми образованиями.

Подсчет запасов гравийного песка произведен методом среднего
арифметического на топо-основе м-ба 1 : 1000.

Решением Т.К.З. в контурах запасов внесены следующие измене-
ния: блок 1 запасов категории В переведен в категорию А₂. Блок
II запасов категории В и контуры запасов категории С₁ оставлены
по автору.

При проверке правильности подсчета запасов установлено:

- 1) Контрольный обмер площадей не показал существенных отклоне-
ний от авторских. Площадь всех блоков принимается по автору.

2) Мощность вскрыши и полезной толщи приведенные в подсчетных таблицах соответствуют журналу описания выработок за исключением двух случаев: Мощность полезной толщи скв. 1 - по таблице и плану 5.70, по журналу - 5.75, при пересчете принято 5.75. Мощность полезной толщи скв. № 2 по таблице и плану 9.30, по журналу описания выработок - 9.20. При пересчете принято 9.20 мт.

3) Проверка подсчета средних мощностей вскрыши и полезной толщи произведена по всем блокам. Ниже приводится таблица вычисления средних мощностей по блокам.

Категория запасов	№ блоков	Ср. мощность вскрыши		Ср. мощн. полезной толщи	
		по автору	Вычисл.	По автору	Вычисл.
A ₂	1	0.06	0.06 х)	7.51	7.40 х)
B	1	0.07	-	7.87	-
B	II	0.05	0.05	4.62	4.62
C ₁ I участок	III, IV	0.08	0.08	5.88 : 2 = 2.94	5.87 : 2 = 2.94
C ₁ II участок		0.10	0.10	5.23 : 2 = 2.62	6.23 : 2 = 2.62

Расхождение величины ср. мощности по категории запасов A₂ объясняется изменением контура запасов по категории A₂ (исключение из запасов категории B, контура № 1. *и включение его в контур запасов категории A₂*)
 Кроме того в таблице подсчета запасов ошибочно записана мощность вскрыши на участке 1 по категории C₁ (0.06 вместо 0.08).

х) см на обороте.

Т а б л и ц ы
подсчета средних мощностей полезного слоя
и вскрыши :

№ № пн.	№ № выработ- ки	МОЩНОСТИ	
		вскры- ши	ПОЛЕЗНОГО СЛОЯ
Категория А ₂			
1	скв. 1	0,05	5.70
2	" 2	0,10	9.30
3	" 3	0,05	8.85
4	" 4	0,10	5.50
5	" 5	0,10	8.85
6	" 6	0,05	11.15
7	" 7	0,05	6.25
8	" 8 ш.1	0,05	11.75
9	" 9	0,05	2.55
10	" 10	0,05	7.85
11	" 11	0,05	4.15
ВСЕГО		0.70	81.40
СРЕДНЕЕ		0.06	7.40

Ниже приводится таблица подсчета запасов согласно пересчета в соответствии с авторскими данными

Таблица подсчета запасов

Категория запасов	Площадь в кв. мт.	Ср. мощность в мт		Объем в мт ³	
		Вскрыши	Пол.тол.	Вскрыши	Пол.толщи
A ₂	20860	0.06	7.40	1252	154364
B	6020	0.05	4.62	301	27812
C ₁ I участок	26490	0.08	2.94	2119	77881
C ₁ II участок	19990	0.10	2.62	1999	52374
	<u>43360</u>				

Даем сопоставление запасов по категориям в целом

Категория запасов	Запасы в т мт ³	
	по автору	по пересчету
A ₂	73.5 т мт ³	154.4 т мт ³
B	114.9 -"	27.8 -"
C ₁ I участок	77.9 -"	77.9 -"
C ₁ II участок	52.3 -"	52.4 -"

На утверждение Т.К.З. представляются следующие цифры запасов гравийных песков

по категории A ₂	-	154.4	т мт ³
- " - B	-	27.8	- " -
- " - C ₁	-	77.9	- " -
1 участок		<u>260.1</u>	
C ₁	-	52.4	- " -
II участок		<u>312.5</u>	



Старший геолог *И.И.Тюшов* / И.ТЮШОВ /