

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 579.

8. VII. 1958 г.

Основной экз.

39. тир., Ергjos 342 5000

15047. 2. I - 577.

«ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ»
МГСС Латвийской ССР

Автор: Васильева А. Н.

ОТЧЕТ

о детальной разведке
месторождения глины

«КАЛТЫТИ»

КУЛДИГСКОГО РАЙОНА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

РИГА, 1956 г.

ЛАТВИЙСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА "ЛАТГИПРОГОРСТРОИ" МИНИСТРСТВА ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЛАТВИЙСКОЙ ССР.

Заказ № 1440.

Автор: ВАСИЛЬЕВА А.Н.

Отчет рассмотрен в заседании Сев.-Зап. ТКЗ (протокол № 645) и принят с оценкой "удовлетворительный" 25 декабря 1956 г.

Министр ТКЗ: *М. Шибикис*

О Т Ч Е Т

О ДЕТАЛЬНОЙ РАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГЛИН "КАЛТЫТИ" КУЛДИГСКОГО РАЙОНА ЛАТВИЙСКОЙ ССР.

Отчет и подсчет запасов на 1/1-1956 г.

~~Север-западный геологический район
Инв. № 15047
Дата 2.1.1957~~



ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА "ЛАТГИПРОГОРСТРОИ" (КАКТЫНЬ Я.П.).

ГЛАВНЫЙ ГЕОЛОГ ИНСТИТУТА

А.С. Скрастина (СКРАСТИНА А.И.).

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

К.К. Скрастин (СКРАСТИН К.К.).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Э.Б. Ринкс (РИНКС Э.Б.).

СТАРШИЙ ГЕОЛОГ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Л.А. Мукане (МУКАНЕ Л.А.).

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ ПАРТИИ

Васильева (ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

- Полезное ископаемое - глина и песок.
- Месторождения - "Калтыти" и "Дзейши".
- Местонахождение - Латв. ССР, Кулдигский район.

г.Рига 1956г.

Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 579
Дата 8.VIII.58

А Н Н О Т А Ц И Я

В настоящем отчете изложены результаты геолого-разведочных работ, проведенных летом 1955г. на месторождении глины "Калтыти" и песка-отошителя "Дзейши" в Кулдигском районе Латвийской ССР, с целью обеспечения действующего кирпичного завода "Калтыти" сырьем.

Полезное ископаемое — глина приурочена к четвертичным позднеледниковым отложениям; песок к аллювиальным послеледниковым образованиям. Глина залегает в виде пластовой залежи, мощность которой изменяется от 0,0 до 11,10м.

На месторождении глины пройдено 58 скважин, общим метражом 508,50 п.м., шурф глубиной 4,25м и 4 расчистки, общим метражом 36,0 п/м.

На месторождении песков пройдено 14 скважин, общим метражом 60,25 п/м. и один шурф глубиной 2,60м.

Глина и песок-отошитель опробованы по всем выработкам, которые вскрыли полезное ископаемое промышленной мощности.

На основании проведенных анализов и испытаний, как-то: гранулометрического, минералогического, химического анализов керамических и полужаводских испытаний выявлено, что глина месторождения "Калтыти" с отощающей добавкой в количестве 10% и 20% песка, вполне пригодна для обыкновенного глиняного кирпича, отвечающего требованиям ГОСТ"а 530-54, а также дренажных труб отвечающим требованиям ИТУ-1956г.

Гидрогеологические условия месторождения не сложные. При условии сохранения целика из глины в дне карьера, грунтовые воды разработке месторождения мешать не будут. Скапливающиеся в карьере атмосферные осадки необходимо удалять насосом в близлежащие овраги.

Выявленные запасы глины и песка-отошителя выражаются в следующих количествах:

объем глины в контуре подсчета запасов

по категории A ₂	-	214770 м ³
" B	-	237981 "
" C ₁	-	364889 "

Объем вскрыши в контуре подсчета запасов

по категории A ₂	-	13016 м ³
" B	-	22792 "
" C ₁	-	24819 "

Объем песка-отошителя в контуре подсчета запасов

по категории A ₂	-	154727 м ³
" B	-	27386 "
" C ₁	-	81549 "

Объем вскрыши в контуре подсчета по

категории A ₂	-	15154 м ³
" B	-	2362 "
" C ₁	-	9061 "

О Г Л А В Л Е Н И Е.

	стр.
1. В в е д е н и е	- 9
II. Общие сведения о месторождении	- 12
III. Краткая геологическая характеристика района.	- 27
IV. Геологическое строение месторождения	- 33
V. Гидрогеологическая характеристика месторождения.	- 42
VI. Методика геолого-разведочных работ ...	- 53
VII. Качественная и технологическая харак- теристика полезного ископаемого.	- 58
VIII. Горно-технические условия эксплуата- ции месторождения.	- 83
IX. Подсчет запасов	- 86
X. Эффективность геолого-разведочных работ.	- 91
XI. З а к л ю ч е н и е.	- 93
Список использованной литературы.	- 96

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.

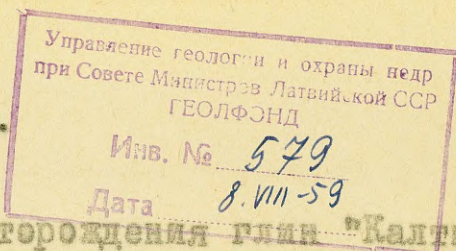
<u>№ №</u> <u>прилож.</u>	<u>стр.</u>
1. Задание на производство детальной разведки на месторождении глин для обеспечения действующего завода "Калтыти" сырьевой базой -	98
2. Реестр горных выработок месторождений глин "Калтыти" и песка "Дзейши" Кулдигского района	99
3. Ведомость координат, абсолютных отметок и глубин горных выработок, пройденных на месторождениях "Калтыти" и песка "Дзейши" Кулдигского района	104
4. Таблицы к подсчету запасов глин месторождения "Калтыти" и песка "Дзейши" Кулдигского района	107
5. Таблица подсчета площадей на месторождениях глин "Калтыти" и песка "Дзейши"	110
6. Журнал откачки грунтовых вод из морены из скважины № 38 ^а	111
7. Журнал откачки грунтовых вод из песка в скв. № 25 ^а	116
8. Технический отчет по топографической съемке месторождения глин "Калтыти" и месторождения песка "Дзейши" в Кулдигском районе	117
9. Копия протокола № 7 определения коэффициента фильтрации глины месторождения "Калтыти" г/р партии Кулдига	120
10. Копия протокола № К 55-218 (результаты анализа воды)	121
11. Копия протокола № М-55-160 и протокола № 253	122

12.	Лабораторные испытания глины и песков месторождений "Калтыти" и "Дзейши" Кулдигского района. 1956 год	-	125
13.	Отчет о полужаводских испытаниях глины месторождения "Калтыти" Кулдигского района. 1956г.	-	168
14.	Журнал горных выработок, пройденных на месторождениях глины "Калтыти" и песка "Дзейши" Кулдигского района ..	-	251
15.	Журнал зондировочных скважин, пройденных на месторождениях глины и песка в Кулдигском районе	-	311
16.	Копия . Междуведомственные технические условия на трубы дренажные-керамические .1956г.	-	334

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.

<u>№ № прилож.</u>	<u>Количество листов.</u>
1. Обзорная карта Кулдигского района, масштаб 1:600 000	1
2. Карта коренных пород Кулдигского района, масштаб 1:500 000	- 1
3. Карта четвертичных отложений Кулдиг- ского района, масштаб 1:500 000	- 1
4. Топографический план месторождения глин "Калтыти", масштаб 1:2000	- 1
5. Топографический план месторождения песка "Дзейши", масштаб 1:2000	- 1
6. План подсчета запасов и опробования месторождения глин "Калтыти", масштаб 1:2000	- 1
7. План подсчета запасов и опробования месторождения песка "Дзейши", масштаб 1:2000	- 1
8. План изолиний мощностей полезной толщи глины месторождения "Калтыти", масштаб 1:2000	- 1
9. Геологические разрезы месторождения глин "Калтыти", масштаб:	
вертикальный 1:100	
горизонтальный 1:2000	- 2
10. Геологические разрезы месторождения песка "Дзейши", масштаб:	
вертикальный 1:100	
горизонтальный 1:2000	- 1

11.	Схематический план расположения горных выработок. 1956 год	-	1
12.	График откачки грунтовых вод из морены	-	1
13.	Разрез скважин опытного куста при откачке из песков	-	1
14.	Зарисовки шурфов и расчисток	-	5
15.	Фотография расчистки № 1	-	3

1. ВВЕДЕНИЕ.

Отчет о детальной разведке месторождения глин "Калтыти" является результатом геолого-разведочных работ, проведенных летом 1955г. ^{ИНСТИТУТОМ} "Латгипрогорстрой" Министерства городского и сельского строительства Латвийской ССР.

Действующий кирпичный завод "Калтыти" Кулдигского райпромкомбината до настоящего времени работал на неразведанных и неизученных запасах глин.

В связи с возрастанием потребности в местных строительных материалах, перед Кулдигским промкомбинатом появилась крайняя необходимость в реконструкции кирпичного завода "Калтыти" с целью увеличения годовой производительности, а также расширения ассортимента готовой продукции.

До сих пор кирпичный завод производил обыкновенный глиняный кирпич, качество которого было низкое, вследствие несовершенного технологического процесса и неполного комплекта обрабатывающей аппаратуры.

Реконструкция завода в свою очередь вызвала необходимость обеспечения последнего достаточными запасами глин, пригодных не только для строительного кирпича, но и для дренажных труб, спрос на которые возрос в несколько раз в связи с большими меллоративными работами, проводимыми для подъема сельского хозяйства.

Геолого-разведочные работы производились на основании титульного списка на геолого-исследовательские работы на 1955г. по Министерству местной и топливной промышленности Латв. ССР, утвержденного Госпланом Латв. ССР за № 8/50 от 19/II-1955г.

Согласно заданию Кулдигского промкомбината запасы глины должны быть разведаны по категориям $A_2 + B + C_1$ в количестве не менее 600 000 м³, что обеспечит кирпичный завод сырьем производительностью 7,5 млн штук кирпича и 1 миллион дренажных труб в год на амортизационный срок в 25 лет.

Стоимость геолого-разведочных работ и порядок их проведения был оговорен договором, заключенным с промкомбинатом Кулдигского райисполкома 6 июня 1955г. за № 1440/187 и дополнительным соглашением от 15 января 1956г.

Геолого-разведочные работы финансировались Кулдигским промкомбинатом через Кулдигский промбанк. Сметная стоимость работ выразилась в сумме 111 702 руб.

Проект поисковой и детальной разведки, а также сметы составлены начальником геолого-разведочной партии Васильевой А.Н. и геологом Эглоном Ю.А.

Для проведения полевых работ 10 июня 1955г. была организована геолого-разведочная партия в составе:

1. Начальника партии – инженера-геолога Васильевой А.Н.
2. Г е о л о г а – Эглона Ю.А.
3. Т е х н и к а – Сергеева И.С.

Камеральной обработкой материала занимались ст. техник Струева Е.А. и ст. техник Воробьев В.Г., геолог Креслиньш В.П., под руководством начальника партии Васильевой А.Н.

Керамические испытания, химические, механические анализы и испытания готовой продукции производились в Центральной лаборатории Министерства городского и сельского строительства под руководством инженера-химика Бирзниече Э.П. и инженера-технолога Витыньш Э.

Полузаводские испытания велись на Цесисском кирпичном заводе (гор. Цесис).

Настоящий отчет составлен начальником Кулдигской геолого-разведочной партии Васильевой А.Н.

II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ.

Географическое положение месторождения.

Месторождение глины "Калтыти" расположено около действующего кирпичного завода "Калтыти" в 5,3 км к юго-востоку от гор.Кулдига, в Кулдигском районе Латвийской ССР.

Географические координаты его, определенные по карте Латвийской ССР масштаба 1:600 000, издания ГУГК МВД СССР 1955г., следующие:

56°31'42" северной широты

22°04'47" восточной долготы от Гринвича.

Разведанный участок имеет форму неправильного прямоугольника, вытянутого с северо-запада на юго-восток, общей площадью 21 га.

Одна пятая этой площади охватывается земельным отводом кирпичного завода (к западу от шоссе Скрунда-Кулдига) и 4/5 заняты угодьями колхоза "Коммунар" Иевкалнского с/с, Кулдигского района (с северной и юго-восточной стороны упомянутого шоссе).

Границами участка являются:

с северо-западной стороны - территория радиостанции "Кулдига";
 с северо-восточной " - овраги и долина реки Венты;
 с юго-восточной " - овраг;
 с юго-западной - - территория кирпичного завода.

Месторождение песка-отощителя "Дзейши" находится в 2,7 км на юго-запад от месторождения глины "Калтыти" на территории колхоза "Коммунар". Разведанный участок имеет форму неправильного прямоугольника, площадью 8,0 га.

Границами участка являются с севера - берег реки Венты, с запада и востока - овраги, с юга естественных границ нет.

Экономические сведения.

Кулдигский район с центром гор.Кулдига представляет собой типичный сельскохозяйственный район с развитым зерновым и животноводческим хозяйством.

Промышленность района сосредоточена главным образом в гор.Кулдиге. Здесь имеются фанерный завод "Вулкан", текстильная фабрика "Тук" и многоотраслевой районный промкомбинат. Отдельные цехи его размещены в городе, а остальные предприятия в районе. В числе их промкомбинат имеет 5 заводов по производству строительных материалов - 3 кирпичных ("Иванде", "Калтыти" и "Падуне") и 2 известковых ("Румбиньки" и "Лиелренде").

Кроме этого, в районе имеются предприятия по переработке сельскохозяйственных продуктов (молочные заводы, мельницы и пр.).

Не малую роль в экономике района играет лесодобывающая промышленность и сплав леса по реке Венте.

Транспортные условия района хорошие. Гор.Кулдига соединена улучшенными грунтовыми дорогами и шоссе с городами: Лиепая, Вентспилс, Ригой через Сабиле и Ригой через Ване, с Салдусом и Скрундой.

Кроме того, в г.Кулдиге кончается узкоколейная железнодорожная ветка Айсунга-Кулдига, соединяющая Кулдигу с ширококолейной железной дорогой Вентспилс - Лиепая.

К кирпичному заводу "Калтыти" непосредственно подходит асфальтированное шоссе Кулдига - Скрунда, по которому и производятся все перевозки завода.

Основными топливными ресурсами района являются дрова и торф. В настоящее время в районе эксплуатируется 3 месторождения торфа: "Умули", "Тирелькалнс" и "Кимали". Кирпичные и известковые заводы, кроме местного топлива, используют еще и привозной каменный уголь. Район частично электрифицирован. Электроэнергией город и заводы обеспечиваются Кегумской гидроэлектростанцией и в меньшей мере Лиепайской.

Водоснабжение г.Кулдиги и района осуществляется преимущественно шахтными колодцами, питающимися водами четвертичных отложений. Дебит их незначительный. Некоторые предприятия, как фабрика "Тук", 3-я и 7-я автоколонны получают воду из глубоких артезианских скважин.

Кирпичный завод "Калтыти" для технических нужд берет воду из пруда, где скапливаются атмосферные осадки. Для хозяйственных и питьевых нужд имеется шахтный колодец сечением 2,0 x 2,0 м, глубиной 4,61 м.

Полезные ископаемые района представлены глинами, доломитом, строительными и стекольными песками, гравием, гипсом, пресноводной известью и торфом.

Сведения о рельефе, гидросети и климате.

Рельеф района исследований по своему происхождению обязан деятельности ледников, которые сгладив первоначальный доледниковый рельеф и выпахав местами борозды и рвы, после своего таяния оставили на поверхности коренных пород моренные отложения в виде двух крупных, для условий Латвии, возвышенностей: Западно-Курземскую и Восточно-Курземскую.

Западно-Курземская возвышенность представляет собой меридионально вытянутый вал, протягивающийся от нижнего течения р.Венты до границ Литвы и заходящий в её пределы.

Западный склон, обращенный к Приморской низменности — пологий; восточный, обращенный к р. Венте — крутой. Наивысшая точка вала — гора "Кривукалн" находится в южной части, недалеко от границы с Литвой и имеет абсолютную отметку 190,0 м. В Кулдигском районе наибольшая отметка поверхности возвышенности достигает 106,0 м над уровнем Балтийского моря.

Параллельно Западно-Курземской проходит Восточно-Курземская возвышенность, отделенная от первой, так называемой, Вентской "мульдой".

Восточно-Курземская возвышенность занимает значительную часть Курземе и имеет вид приподнятой холмистой равнины с мягкими формами рельефа. Склоны её пологие, незаметно сливающиеся с Вентской "мульдой" на западе, с Приморской низменностью на севере и северо-востоке и Средне-Латвийской низменностью — на востоке.

Наивысшая точка возвышенности гора "Кампаркалн" имеет абсолютную отметку 188,0 м. В Кулдигском районе абсолютные отметки ~~////~~ поверхности ^{возвышенности} не превышают 100,0 м.

Вышеописанные возвышенности в меридиональном направлении разделены, так называемой "Вентской "мульдой", которая хорошо выражена в рельефе и представляет собой ассиметричную долину. По её наиболее пониженной части проложила своё русло р. Вента. Западный борт этой долины — крутой; восточный — пологий. Дно "мульды" сравнительно плоское и в непосредственной близости к долине р. Венты изрезанное оврагами. Абсолютные отметки его поверхности колеблются в пределах 25 — 50,0 м. Ширина "мульды" по дну у гор. Кулдиги достигает ~ 19,0 км.

Река Вента является четвертой по величине рекой Латвии. Берет свое начало на Жемайтской возвышенности в пределах Литвы. В границах Латвии течет с юга на север и лишь после

впадения р.Абавы меняет направление на северо-западное.

Река Вента протекает в выработанной в дне Вентской "мульды" древней долине, имеющей две террасы и пойму.

Террасы прослеживаются не на всем протяжении реки. Наиболее резко они выражены выше г.Кулдиги.

Русло реки во многих местах промыто в коренных породах верхнего девона, имеющих разную твердость. В связи с этим профиль реки ломаный и имеет разное падение.

Против гор.Кулдиги, где наблюдается контакт песчаника с доломитом, река образует порог, высотой 2 - 2,5 м. Наличие этого порога, носящего название "Кулдигской Румбы", препятствует судоходству в среднем течении р.Венты. Ниже гор. Кулдиги до самого устья судоходство вполне возможно. В настоящее время р.Вента используется только для лесосплава.

В границах Кулдигского района р.Вента принимает притоки, большей частью, с правой стороны, которые стекают с Восточно-Курземской возвышенности. Из них наиболее крупные - р.Абава, Режупе, Шкеде.

Долина р.Венты против участка детальной разведки имеет ширину около 1,3 км, причем, с левой стороны реки ширина её около 130 м; с правой ~ 1,2 км. Долина ассиметричная. Левый борт ее крутой занят лугом и местами лесом и кустарником; правый - пологий занят пашнями и лугами.

Из террас хорошо выражены в рельефе только 1 надпойменная и пойменная терраса. Высота уступа 1 надпойменной террасы на левом берегу равна 3,5 - 4,0 м, ширина = 33,0 м. Пойма и русло реки врезано в доломиты верхнего девона. Ширина поймы колеблется от 0,0 до 10,0 м. Русло реки плоское. Наибольшая глубина реки в межени - 3,5 м; ширина ~ 70,0 м. Абсолютная отметка уреза воды на 25.V-56г. - 14,51 м.

Месторождение глин "Калтыти" приурочено ко дну Вентской "мульды" к левому берегу р. Венты.

Рельеф месторождения весьма неровный. Эта неровность обусловлена изобилием разветвленных оврагов, впадающих в долину реки Венты. Овраги старые, задернованные. В настоящее время заняты пашнями, лугами или лесом.

Наибольшая абсолютная отметка поверхности участка в границах разведки 43,30м (скв. № 54), наименьшая - в овраге около скважины № 53 - 30,95м. Амплитуда колебания абсолютных отметок, таким образом, равна 12,35м.

Месторождение песка-отощителя "Дзейши" расположено на левом берегу р. Венты в 140 м от нее и также приурочено ко дну Вентской "мульды". Поверхность участка разведки равна 8га (см. граф. прил. № 4).

Наибольшая условная отметка поверхности 20,92м (скв. 4), наименьшая 13,94м (скв. 5). Разница высот не превышает 6,98м. (см. граф. прил. № 5).

Климат района, как и всей Латвии, относится к группе морских. "Близость моря и преобладание воздушных течений морского полярного воздуха обуславливают климат страны. Таяние льда в Рижском заливе и северной части Балтийского моря имеет влияние на понижение температуры воздуха у берегов весной. Зима на территории Латвийской ССР сравнительно мягкая, с частыми оттепелями. Лето умеренно теплое, осень поздняя и теплая" (Климатологический справочник СССР. Выпуск 5, Латвийская ССР).

Наиболее холодные месяцы - февраль и январь, наиболее теплый - июнь.

Ниже приводятся данные по Кулдигской метеостанции средне-

месячной и годовой температуры воздуха за 10 лет в градусах Цельсия.

Таблица № 1.

Годы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
1934	-1,8	0,2	0,4	7,4	12,4	14,6	17,3	17,2	15,2
1935	-6,1	-1,9	-0,2	5,6	8,4	16,6	15,8	15,5	12,2
1936	-1,2	-6,1	1,1	5,4	11,5	17,0	18,4	16,0	11,2
1937	-7,7	-3,4	-1,1	6,8	13,9	16,5	17,4	18,2	13,4
1938	-2,4	-0,3	3,1	4,4	9,4	13,9	17,2	18,1	12,9
1939	-2,6	1,3	-1,0	5,1	9,5	15,2	17,8	19,6	10,8
1940	-11,5	-13,1	-5,5	2,2	12,5	15,4	17,5	14,1	10,4
1941	-12,2	-6,7	-2,7	1,3	7,7	13,2	18,9	15,6	9,6
1942	-13,1	-11,2	-8,9	3,2	8,9	12,1	15,3	16,7	12,3
1943	-7,0	0,9	2,0	6,1	10,2	15,6	15,4	15,7	12,4
1944	-0,2	-2,0	-1,2	3,1	9,2	12,8	18,6	-	-

Продолжение. Годы	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
1934	9,3	4,3	-3,0	7,8
1935	8,2	1,6	-1,0	6,3
1936	4,1	2,8	1,2	6,8
1937	7,6	1,9	-5,4	6,6
1938	8,1	4,8	-5,6	7,0
1939	3,0	2,3	-3,1	6,5
1940	5,0	3,4	-2,9	4,0
1941	3,5	-2,7	-2,5	3,6
1942	8,0	-0,5	-0,5	3,6
1943	8,5	1,2	1,1	6,9
1944	-	-	-	-

Ниже приводятся данные наступления первых, стояние последних морозов и продолжительность безморозного периода по Кулдигской метеостанции.

Таблица № 2.

Дата последнего мороза			Дата первого мороза			Продолжительность безморозного периода в днях		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
13.У	13.1У	13.У1	5.Х	5.1Х	3.Х1	144	93	180

Глубина проникновения температуры 0° в почву 1 (см) по ближайшей метеостанции за период с 1941-1950г.г.

Таблица № 3.

Месяцы годы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
1941-42	0	38	60	79	89	63	0
1942-43	0	0	35	28	0	0	0
1943-44	0	0	0	28	28	0	0
1944-45	-	-	-	-	-	-	-
1945-46	-	33	44	37	37	25	0
1946-47	0	35	65	92	94	67	0
1947-48	0	0	0	72	49	0	0
1948-49	0	0	0	0	-	-	0
1949-50	0	0	0	0	0	0	0

Как видно из приведенных данных наибольшая глубина промерзания почвы равна 0,94 метра.

Ниже приводятся данные по Кулдигской метеостанции о появлении и сходе снежного покрова за период 1941-1950г.

Год	Число дней со снежным покровом.	Появление снежного покрова	Образование устойчивого снежного покрова.	Установление снежного пути.	Прекращение санного пути.	Разрушение устойчивого снежного покрова.	Сход снежного покрова
1941-42	135	28.X	19.XII	30.XII	28.III	4.IV	7.V
1942-43	53	23.XI	31.XII	31.XII	1.II	1.II	15.II
1943-44	36	4.XII	-	-	-	-	27.III
1945-46	90	30.XI	30.XI	-	-	18.I	20.III
1946-47	87	27.XII	27.III	9.II	25.III	26.III	26.III
1947-48	-	11.XI	-	-	-	-	-
1948-49	23	14.XI	-	-	-	-	10.IV
1949-50	-	28.XI	-	-	-	-	-

Как видно наиболее раннее время появления снежного покрова - конец октября, самое позднее - конец декабря. Сход снежного покрова наиболее раннее время - февраль месяц, наиболее позднее - май.

Наибольшая облачность наблюдается с ноября по февраль, причем наибольшее число пасмурных дней в году достигает 169 (1935г.), наименьшее - 121 (1911г.).

Наименьшая облачность бывает в мае - июне, причем наибольшее число ясных дней доходит до 56 (1914г.).

Ниже приводятся данные среднемесячного и годового количества осадков по Кулдингской метеостанции за период 1941-1950г. в мм.

Таблица № 5.

Годы	Ян-варь	Фев-раль	Март	Апрель	М а й	Июнь	Июль
1941	24	27	30	18	9	24	129
1942	24	17	5	16	32	12	126
1943	27	43	14	34	17	54	58
1944	96	27	34	14	94	66	27
1945	-	-	-	-	-	-	-
1946	29	63	30	25	24	88	103
1947	12	9	31	38	16	36	88
1948	44	18	31	16	105	95	37
1949	80	27	27	51	55	70	59
1950	25	50	-	-	-	-	-

Продолжение

Годы	Ав-густ	Сен-тябрь	Ок-тябрь	Но-ябрь	Де-кабрь	Холодн. период X I-III	Теплый период IV-X	Год
1941	101	58	50	22	52	182	388	543
1942	24	84	65	47	49	120	361	502
1943	122	55	21	88	40	181	361	573
1944	-	-	-	-	-	285	-	-
1945	89	68	53	54	-	-	-	-
1946	42	113	29	50	15	230	424	611
1947	43	42	34	67	59	116	296	474
1948	81	115	85	85	19	219	535	732
1949	43	10	81	53	103	238	373	662
1950	-	-	-	-	-	-	-	-

Интенсивность осадков в минуту, во время наиболее сильных ливней, около 2 мм. Ливни обычно не продолжительные и преобладают летом.

Относительная влажность воздуха наблюдаемая за долготелетний период на Кулдингской метеостанции в процентах приводится в следующей таблице:

Таблица № 6.

Январь			Февраль			Март			Апрель			М а й			Июнь		
7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21
ч а с ы																	
90	86	90	90	82	90	90	74	88	86	64	84	78	58	80	78	58	80

Июль			Август			Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь		
7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21
ч а с ы																	
84	63	85	90	68	91	92	70	82	94	78	92	92	86	92	90	88	90

Г о д		
7	13	21
ч а с ы		
88	73	88

Как видно из приведенных данных самым влажным месяцем является ноябрь, самым сухим - май и июнь.

Ветреная погода наблюдается весь год. Число штилей равно нулю. Преобладающее направление ветра в % наблюдаемое на Кулдингской метеостанции приводится ниже.

Таблица № 7.

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль
Январь	5	6	5	28	24	17	5	10	-
Февраль	9	7	7	14	18	20	8	17	-
Март	10	8	4	15	15	20	10	18	-
Апрель	8	9	5	13	15	23	7	20	-
М а й	13	14	8	10	11	16	9	19	-
Июнь	8	6	5	9	10	27	14	21	-
Июль	9	7	3	7	13	28	11	22	-
Август	8	7	4	11	15	24	11	20	-
Сентябрь	8	6	3	8	19	28	11	17	-
Октябрь	6	5	4	13	25	21	11	15	-

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль
Ноябрь	4	3	4	24	28	18	8	11	-
Декабрь	6	7	6	19	25	18	7	12	-
Г о д	8	7	5	14	18	22	9	17	-

Наиболее преобладающим направлением ветра является юго-западное.

Скорость ветра в м/сек по метеостанции Стенде за период с 1945-1950г. приводится ниже:

Таблица № 8.

Годы	Высо- та флю- гера в м	Ян- варь	Фев- раль	Март	Ап- рель	Май	Июнь	Июль	Ав- густ
1945	15	-	-	4,9	5,0	-	4,8	2,9	3,2
1946	"	4,6	4,7	3,3	3,8	2,9	3,3	2,8	3,1
1947	"	3,5	3,1	4,1	4,8	2,9	3,2	3,5	3,2
1948	"	4,2	3,2	4,4	3,9	4,6	3,4	3,0	3,6
1949	"	5,2	5,1	4,0	4,5	3,6	3,7	2,9	2,9
1950	"	3,7	4,8	4,2	4,2	4,0	3,7	3,4	2,7

Годы	Высо- та флю- гера в м	Сен- тябрь	Ок- тябрь	Но- ябрь	Де- кабрь	Год
1945	15	2,7	2,9	3,1	4,2	-
1946	"	3,4	3,4	4,2	4,2	3,7
1947	"	3,7	3,4	3,0	3,4	3,5
1948	"	4,1	4,4	4,4	4,4	4,0
1949	"	2,4	4,9	4,3	5,2	4,1
1950	"	3,2	3,6	4,3	4,4	3,8

Наибольшая скорость ветра достигает до 5,2 м/сек.

Сведения о геологическом изучении месторождения.

Месторождение глин "Калтыти" известно уже давно. В 1912г. частным предпринимателем был выстроен ныне действующий кирпичный завод "Калтыти" с 18-тью камерной гофманской печью.

Месторождение глин никем не изучалось и запасы сырья не определялись. С 1940г. кирпичный завод "Калтыги" был передан Кулдингскому райпромкомбинату. Во время Великой Отечественной войны он был частично разрушен, после чего восстановлен в 1950г.

В связи с необходимостью увеличить годовую производительность завода, запланирована его реконструкция, которая в свою очередь вызвала необходимость изучения качества и определения количества глины.

С этой целью на месторождении были произведены вначале предварительная, а затем детальная разведка глины и пескоотощителя.

За время полевых работ, продолжающихся с 17 июня по 17 октября 1955г. Кулдингской геолого-разведочной партией были произведены геолого-разведочные работы в следующем объеме:

1. Бурение 72 скважины ручным ударно-вращательным комплектом ϕ 127 мм в количестве 568,75 п.м.
2. Бурение 68 скважин ручным ударно-вращательным комплектом ϕ 60 мм в количестве 293,50 п.м.
3. Проходка 2-х шурфов, общим погонным метражом 6,85м.
4. Проходка четырех расчисток общим погонным метражом 36,00 м.
5. Две пробные откачки воды из скважин для определения коэффициента фильтрации песков и морены.
6. Опробование полезного ископаемого по всем скважинам и шурфам в количестве 177 проб.
7. Отбор полузаводской пробы из глины и песка в количестве 3 шихт.

8. Топографическая съемка 2-х участков, общей площадью 50,0 га.

Эксплуатация месторождения до 1955г. была весьма непланомерная. Глину добывали вручную отдельными ямами вблизи кирпичного завода. Вскрышные породы сваливались тут же на месторождении в виде валов. С 1955г. разработка глины началась многоковшовым экскаватором.

Характеристика экскаватора следующая:

1. Марка - ЭМ-182 на рельсовом ходу нормальной железнодорожной колеи.
2. Число ковшей - 27.
3. Емкость ковша - 18 литров.
4. Черпание - нижнее, боковое, верхнее.
5. Теоретическая производительность - 20 м³/час.
6. Наибольшая глубина черпания - 7,0 м.
7. Наименьшая высота черпания - 6,0м.
8. Двигатель - электромотор А0-63 - 220-380ватт

Карьер расположен к северо-западу от завода около шоссе Кулдига-Скрунда. Глубина разработки глины - 5,42м. Транспортировка глины от экскаватора к прессу производится вагонетками с конной тягой.

Перерабатывающая аппаратура следующая: ящичный подаватель —> двухвальцовая дробилка —> вальцы с зазором между валками 5-6 мм —> ленточный пресс типа "Maco" выпуск 1940г. —> полуавтоматический резательный станок. Вследствие того, что глина содержит известковые конкреции и в перерабатывающей аппаратуре отсутствуют приспособления для их помола, а также из-за большого зазора между валками в вальцах, кирпич в настоящее время получается недоброкачественный по внешнему виду (много трещин и отколов) и не морозостойкий (см. протоколы испытаний, текст. прил. № 11).

Кирпичный завод работает сезонно. За сезон (лето 1955г.) добыто 10,0 тыс.м³ глины, причем потери её в недрах достигают 18%.

(см. фото № 1).



Ш. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.

Исследованный район приурочен к северо-западному крылу Польско-Литовской впадины (по кандидату геолого-минералогических наук Лиепиньшу П. П.). (см. графич. прил. № 3).

В геологическом строении его принимают участие коренные породы франкского и фоменского ярусов верхнего девона и четвертичные отложения.

Коренные породы повсеместно перекрыты четвертичными образованиями и имеют выходы на дневную поверхность только в русле и пойме реки Венты. Кроме этого они вскрыты артезианскими скважинами, пройденными в г. Кулдиге для водоснабжения.

Наиболее глубокая скважина по Комсомольской улице, имеющая 85,5 м глубины прошла следующие породы:

0,00 - 5,00	- Q	- гравий и песчаная глина.
5,00 - 9,00	- D ₃ b	- доломит серый очень крепкий.
9,00 - 35,85	- D ₃ a ₄	- песчаник серый.
35,85 - 85,50	- D ₃ a ₃	- песчаник серый и красновурый.

1. Как видно из приведенного разреза наиболее древней свитой вскрытой скважинами, является гауйская свита D₃a₃. Представлена она континентальными отложениями - красными, желтыми и белыми косошлойстыми песчаниками, песками с прослоями пестроцветных глин, местами содержащих гальку кварцевых пород и округленные включения глины. Общая мощность свиты по литературным данным достигает 100,0 м; вскрытая мощность 49,75 м.

В связи с тем, что в ней нашли ихтиофауну, *Coccosteus grandis*, *Psammolepis paradoxa* Ag, *Asterolepis Ornata* и др. она отнесена к низам D₃.

2. Аматская свита D_{3a4} , являющаяся аналогом под-
снетогорских слоев Ленинградской области, состоит из белых
песков и красных песчаников с прослоями и линзами глин. Мощ-
ность свиты в городе Кулдиги - 26,85 м. Содержит ихтиофауну:
Asterolepis radiata Roh. *Bothriolepis* sp.
и др.

3. Плявиньская свита D_{3b} , аналогична снетогорско-
чудовским слоям Ленинградской области, представлена морскими
и лагунными отложениями - мергелями и доломитами, мощ-
ность в г. Кулдиге - 4,0 м. Доломиты крепкие, часто на реках
Латвии образуют пороги. Доломитами плявиньской свиты сложен
порог "Кулдигская Румба" на р. Венте. Содержит большое разно-
образие беспозвоночной фауны: брахиопод, гастропод, крино-
идей, караллов. В мергелистых породах в нижней части свиты
встречено несколько форм ихтиофауны:

Bothriolepis tuberculata gr., *Bothriolepis cellulosa* Pand.

В низах свиты в г. Кулдиге наблю-
даются прослой песка.

4. Саласпилсская свита D_{3c} , аналогичная нижним час-
тям шелонских слоев Ленинградской области, состоит из лагун-
ных отложений - доломитовых мергелей, серовато-зеленых, реже
красных глин, доломитов, часто гипсоносных, "доломитовой муки"
и гипсов. Мощность свиты по литературным данным изменяется
от 24 до 40 м. В состав фауны входят лингулы и эуриштериды.
Обнажается в русле и пойме реки Венты против месторождения.

5. Даугавская свита D_{3d} , аналогична верхней части
шелонских слоев Ленинградской области и свинордо-бурегскому
комплексу р. Великой. Сложена, главным образом, доломитовыми
породами, Переслаивающихся в средней части ^{со} слоями глин и мерге-
лей. Нижняя и верхняя часть свиты фаунистически очень сходны.

В описываемом районе свита "d" носит более лагунный характер и имеет тенденцию к выклиниванию. Наибольшая мощность наблюдается в районе р. Даугавы и достигает 15,0 м. В составе фауны встречены брахиоподы, особенно *Cyrtospirifer tenticulum* (Vern), пелециподы, скопления раковин гастропод *Platyschisma* (Keys).

6. Огрская свита D_{3e} аналогична снежским и надснежским слоям Ленинградской области. Сложена лагунными и прибрежными отложениями — песчаниками, пестроцветными мергелями и глинами и доломитами. Встречаются линзы и прослойки гипса. Мощность по литературным данным достигает 50,0 м. В отложениях свиты наблюдается большое количество икhtiофауны *Bothriolepis maxima* gr. *Psammosteus falcatus* и др. Обнажается в долине реки Венты.

7. Бауская свита D_{3f1} является аналогичной смолтино-лаватских слоев Ленинградской области. Слагаются морскими и лагунными отложениями — серыми, кавернозными и брекчиевидными доломитами и доломитовыми мергелями. Мощность ее невелика — 9 м. В составе фауны встречаются *Theodossia zemgalensis* (Delle).

8. Амульская свита D_{3f2} аналогична надсмолтино-лаватским слоям, Ленинградской области. Слагается из лагунных отложений — глин, песчаников, доломитовых мергелей с линзами гипса. Мощность свиты достигает 50,0 м. Свита делится на нижне-амульскую подсвиту D_{3f2}' с фауной *Bothriolepis maxima*, *Bothriolepis spinosa* и верхнеамульскую D_{3f2}² с фауной *Cyrtospirifer rakmoiensis* (Bal). Начиная с гаульской свиты D_{3a3} и кончая нижнеамульской подсвитой (D_{3f2}') все перечисленные отложения относятся к франскому ярусу.

Фаменский ярус начинается с верхнеамулской подсвиты $D_3f_2^a$.
Разделение на ярусы производится по палеонтологическим признакам.

Выше границы разделения появляются фаменские спирифериды (камаротехии, астериды и продуктиды) и исчезают теодосии и псаммостиды. Кроме того, в этой части разреза наблюдается перерыв в осадкообразовании.

9. Курсаская свита D_3g сложена морскими и прибрежными отложениями - зеленовато-серые или пятнистые доломиты с глинистыми прослоями, богатыми фауной, пестрыми глинами и песчаниками. Свита делится на две подсвиты D_3g_1 - с фауной *Cyrtospirifer afarchiaci*, мощностью ~ 10,0 м и D_3g_2 с фауной *Cyrtospirifer lebedyanicus* мощностью 30 м. Верхняя подсвита сопоставляется с беловскими слоями Ленинградской области. Обнажается в долине р.Венты.

10. Вентская свита D_3h параллелизуется с данково-лебедянскими слоями. В обнажениях по р.Венте сложена глинами, рыхлыми песчаниками перекрытые сверху доломитовыми песчаниками и песчаными доломитами, в свою очередь покрытыми глинами и песчаниками. Мощность свиты достигает 180 м. Делится на 9 подсвит. На свите "h" заканчивается разрез верхнего девона Прибалтики.

Все вышеперечисленные свиты участвуют в образовании субчетвертичной поверхности района, сменяясь с северо-запада на юго-восток от более древних к более молодым.

На фоне этого более или менее согласного залегания слоев, Лиепиньш П.П. выделяет несколько флексуорообразных уступов. Таких уступов в исследуемом районе 2 - абавский, проходящий вдоль правого берега р.Абавы с запада на восток и маткульский, проходящий параллельно первому, южнее города Кулдиги.

П.П. Лиепиньш связывает образование этих уступов с террасообразным рельефом кристаллического фундамента, что в свою очередь вызвано явлениями опускания и поднятия блоков фундамента по тектонически более подвижным зонам - швам.

Коренные породы покрыты сплошным плащом четвертичных отложений, которые в районе разделяются на ледниковые, позднеледниковые и послеледниковые образования (см. граф. прил. №2).

1. Ледниковые отложения представлены мореной красно- или бурокоричневого цвета. Латвийские четвертичники относят ее к Вюрмскому оледенению $Q_{II} gl$. Кроме этого Ринкс Э.Б. и Ансберг Н.А. отмечают присутствие на Курземских возвышенностях Рисской серой морены. Площадь ее распространения в настоящее время четко не оконтурена и находится в стадии изучения.

Краснокоричневая морена в Курземе имеет повсеместное распространение. В западной части района она выходит на дневную поверхность, придавая современному рельефу холмисто-моренный характер. На остальной площади района морена перекрыта более молодыми образованиями - глинами и песками.

Морена сложена неотсортированными валунными глинами и суглинками, с гравием, галькой и валунами изверженных пород и доломита. Мощность ее не превышает 10,0м, по данным Кулдигской скважины 5,0м.

2. К позднеледниковым отложениям относятся лимноглициальные глины и пески $Q_{III} lgl$, покрывающие морену.

Глины приурочены к повышенным формам рельефа и занимают ограниченную площадь вокруг г.Кулдиги. Южнее г.Кулдиги эти глины являлись объектом геологической разведки. Наибольшая мощность по скважинам - 11,10м.

Пески имеют более широкое распространение: они выстилают вентскую "мульду" и покрывают всю восточную часть района.

3. После-ледниковые отложения представлены аллювием рек, массивами торфа и почвой.

На р. Венте аллювий состоит из песков, супесей и суглинков с большим количеством доломитовой гальки и гравия.

В районе хутора Дзейши на верхней террасе р. Венты встречен не только современный аллювий, но и древний. Представлен он песками разной крупности, изредка глинистыми с гравием, галькой и валунами. По мере удаления от реки, материал постепенно становится мельче и переходит в тонкозернистые глинистые пески. К этим отложениям приурочено месторождение песка-отощителя "Дзейши".

Связанная с позднеледниковыми образованиями глина, по мнению Ринкс Э.Б. и Ансберга Н.А., отложилась в условиях внутриледниковых бассейнов следующим образом:

В связи с таянием ледника его тело становилось более тонким, причем на территории оставались обширные массивы "мертвого" льда. При этом на поверхности ледника образовались озера, куда вместе с талой водой, сносился тонкий материал, рассеянный в толще льда. При дальнейшем таянии льда осадки такого озера могли проектироваться на поверхности более возвышенных участков подледникового основания.

Таким образом, глина по своему происхождению всецело обязана водно-ледниковой аккумуляции во время ликвидации ледникового покрова в заключительную фазу оледенения.

1У. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Месторождение глин "Калтыти".

Месторождение "Калтыти" приурочено по дну вентской "мульды" и представляет собой пологопадающий к реке Венте участок, сильно изрезанный оврагами. Крайние к реке скважины расположены в 64,0м (скв.53) — 600,0м (скв.39). Разведанная площадь занимает верховья оврагов и водораздельное пространство между ними.

Наибольшее превышение местности над рекой Вентой достигает 27,73м.

Полезное ископаемое представлено четвертичными ленточными глинами.

В результате произведенных геолого-разведочных работ выявлен следующий сводный геологический разрез месторождения (снизу вверх).

1. Доломит (D_3c) — вскрытая мощность 1,77 м.
 2. Морена Вюрмского оледенения ($Q_{II}gl$). Наибольшая мощность — 2,70м.
 3. Лимногляциальный комплекс, состоящий из переслаивания глины и песка ($Q_{III}lgl$). Наименьшая мощность 7,95м, наибольшая — 16,05м.
 4. Торф (Q_{IV}), мощность 1,20м.
 5. Почвенно-растительный слой (Q_{IV}). Наименьшая мощность — 0,10м, наибольшая — 0,85м.
1. Доломит саласпилеской свиты D_3 , вскрыт расчеткой № 4, заложенной на наиболее крутом склоне долины р.Венты, близ скважины 53. Кроме этого он выходит в пойме и русле р.Венты.

Доломит плитчатый, серого цвета, сильно выветрелый. Содержит большое количество кристаллов и плиток гипса, толщиной до 8,0 см. По трещинам от дельностей наблюдается доломитовая мука. В пойме реки доломит легко разбирается на плитки. В изломе он однородный, крепкий. Вскрытая мощность 1,77м.

Выше по разрезу идет морена. На контакте доломита с мореной имеется прослойка темносерой глины, мощностью 0,10м, переполненной кристалликами волокнистого гипса.

2. Морена ($Q_{m} q\ell$) имеет краснокоричневый цвет. Сложена неотсортированным материалом, состоящим из глины, песка, гальки, гравия и валунов.

Гранулометрический состав ее следующий (см. текст. прил. № 12, таб.5):

Грубообломочных и песчаных частиц $d > 0,05$ мм	- 66,2 %
пылеватых	- 13,0 %
глинистых	- 20,8 %

Согласно классификации, принятой при дорожных изысканиях, она относится к суглинкам.

Морена выходит на дневную поверхность в долине р. Вен-ты, на месторождении вскрыта только скважинами. Истинная мощность в расчетке - 2,70м; вскрытая от 0,05 до 1,40м. На неровную поверхность морены налегает лимногляциальный комплекс, состоящий из переслаивания глины и песка. Из 56 разведочных скважин, 15 прошли этот комплекс на всю мощность.

При сопоставлении геологических разрезов видно, что строгой закономерности в залегании песка и глины нет. Слои глины и песка не выдержаны не только по мощности, но нет выдержанности и в последовательности наслоения (см. графи прил. № 10).

В общих, грубых чертах, можно выделить 3 слоя (снизу вверх): I - глина; II - песок с прослоями и линзами глины; III - глина с линзами песка и суглинка.

1. Непосредственно на морене залегает слой глины, который в некоторых местах выклинивается (скв. 1, 26, 39). Его мощность изменяется от 0 до 4,90 м (скв. № 33).

Глина имеет темнокоричневый цвет, иногда с красноватым оттенком. Плотная, вязкая, содержит тонкие прослойки и примазки тонкозернистого песка с черными пятнышками органических остатков и ожелезненными гнездами. На контакте с мореной наблюдаются зерна гравия и гальки, гранулометрический состав ее следующий :

количество песчаных частиц колеблется в пределах	3,5-5,0%
" " пылеватых	" 4,0-10,7%
" " глинистых	" 85,3- 92,0 %.

Согласно вышеприведенной классификации эта глина относится к жирным глинам. Исключение составляет проба № 273 из скв. № 33, которая имеет частиц $> 0,05$ - 3,8%; $0,05 - 0,005$ - 39,20%, $< 0,005$ - 57,00% и относится к среднежирным пылеватым глинам. Для кирпичного производства глина этого слоя является хорошим сырьем.

II. Выше по разрезу идет слой песка с прослоями и линзами глины. Мощность линз глины достигает до 2,65 м. Песок серого, желтого и коричневого цвета тонкозернистый, сильно пылеватый и глинистый. Почти на всю мощность он насыщен водой.

При вскрытии скважинами в водонасыщенном состоянии, он ведет себя как пльвун.

Сравнение данных гранулометрического анализа проб, взятых на всю мощность слоя песка вместе с линзами глины, показывает, что состав этого слоя очень пестрый.

Количество частиц $d > 0,05$ мм изменяется от 5,0 до 50,7%
 - " - $d 0,05$ до 0,005 " " 35,1 до 77,4%
 - " - $d < 0,005$ - " - " 6,5 - 28,0%.

По своему механическому составу этот слой соответствует составу пылеватых суглинков и супесей, кроме проб 301 (скв.8) и 282 (скв.28), которые соответствуют песчаной глине. Мощность песков колеблется от 0 (скв.53 и 52/ до 7,40 (скв.8).

В связи с неблагоприятным для кирпичного производства гранулометрическим составом и высоким содержанием карбонатов (CO_2 до 16,5%), пески не пригодны ни в качестве отощителя, ни как сырье для кирпича. Сверху песок покрывается слоем глины.

III. Глина включает линзы тонкозернистого песка и суглинка, мощность которых достигает 2,7 м (скв.35). Слой глины весьма не выдержан. В то время как в некоторых местах глина имеет небольшую мощность или вообще размыта (скв. № 29, зонд.30) ближе к реке Венте, где песок выклинивается, мощность ее возрастает до 11,1 м (скв.52). Глина коричневая, сверху более светлая, книзу темная, содержит известковые конкреции, органические остатки в виде черных пятен и ожелезненные гнезда. Содержание известковых конкреций, определенное из борозды в стенке шурфа № 1 путем отмучивания, достигает 1,3%. Конкреции распределены неравномерно в верхней части слоя. Наибольшая глубина распространения доходит до 4,0 м. Конкреции крепкие, размеры их в поперечнике колеблются от нескольких мм до 3,0 см.

В естественном залегании глина имеет ленточную текстуру, которая представляет из себя чередование тонких прослоев глины с пылеватым песком. Ленточная текстура хорошо выражена в верхней части и слабо в нижней. Мощность лент глины и песка колеблется от нескольких мм до 5-6 см. (см. фото граф. прил. № 15).

Гранулометрический состав этого слоя глины вместе с линзами песка следующий (см. текст. прил. № 12 таб. 6):

Количество песчаных частиц	изменяется в пределах	от 4,0 до 31,0%
пылеватых	12,8 "	40,9%
глинистых	40,9 "	79,5%.

Глины этого слоя относятся к среднежирным пылеватым и жирным глинам. Обогащение песчаными частицами происходит за счет прослоев и линз песка.

Минералогический состав глины определен для песчаной и пылевой фракции при помощи поляризационного микроскопа. МП-3 иммерсионным методом.

В песчаной фракции основным минералом является кварц, затем по убывающей степени идут - тяжелые минералы, полевой шпат, слюда и карбонаты.

В пылевой фракции доминируют карбонаты, затем идут: слюда, полевой шпат и тяжелые минералы. Среди тяжелых минералов в обеих фракциях доминируют рудные, среди которых в свою очередь на первом месте стоят лимонит и пирит. Авгит и роговая обманка занимают подчиненное место (см. текст. прил. № 12 таб. 3 и 3-а).

Наличие в составе тяжелых минералов, неустойчивых минералов - авгита и роговой обманки свидетельствует о срав-

нительно молодом геологическом возрасте глины.

Химический состав глин этого слоя определен по 3 пробам. Из данных анализа (см. текст, прил. № 12 таб. 4) можно сделать вывод, что глины месторождения "Калтыти" относятся к легкоплавким, карбонатным глинам, малосодержащим глинозем. (более подробное описание дано в главе УП).

Несмотря на то, что нижний слой темнокоричневой глины может служить хорошим сырьем для кирпичного производства, эксплуатация его сильно затруднена в связи с большой мощностью разделяющих оба слоя тонкозернистых песков, не идущих в производство.

Таким образом, верхний слой глины, имеющий благоприятный для кирпичного производства состав и залегающий у поверхности, является основным промышленным слоем.

Нижняя глина может быть использована только в местах, где тонкозернистые пески маломощны (скв. 38, 2).

В некоторых местах (скв. 6, 42 и 52) глина сверху перекрыта небольшим слоем тонкозернистого, сильно пылеватого песка с большим количеством органических остатков. Наибольшая мощность песка 2,0 м (скв. 42), в большинстве же случаев мощность не превышает 1,00 м.

1У. В небольшом понижении скважиной № 29 встречен торф, мощностью 1,20. Торф (Q_{IV}) плохо разложившийся, травянистый.

У. Почвенно-растительный слой имеет развитие на всей площади месторождения. Наибольшая мощность - 0,85 м, наименьшая - 0,10 м.

Лимногляциальный комплекс, к верхнему слою которого приурочено полезное ископаемое, образовался в условиях ледникового озера.

В начале бассейн был глубокий. В это время отложился нижний слой темнокоричневой тонкодисперсной глины. Далее произошло или временное местное обмеление бассейна или приближение края ледника, когда отложился более крупный материал — тонкозернистые пески.

Осадкообразование в ледниковом бассейне закончилось в более спокойных условиях, когда отложились коричневые глины с хорошо выраженной ленточностью.

Месторождение песка-отощителя "Дзейши".

Месторождение песков "Дзейши" приурочено так же ко дну вентской "мульды" к верхней древней террасе р.Венты. Границами участка разведки служат:

- с северо-запада и юго-востока — овраги
- с северо-востока — карьер
- с юго-запада — естественных границ нет.

Поверхность участка представляет собой ровную, наклоненную к реке Венте, площадку. Наибольшее превышение этой площадки над рекой Вентой достигает 17,45 м (см. граф. прил. 5).

Старый карьер имеет в длину ~ 320 м, в ширину ~ 26 м. Заложен во время Великой Отечественной войны, откуда брали балласт для автогужевых дорог. В настоящее время колхозы берут из него песок для строительства и камень для бута.

В результате осмотра карьера и проходки буровых скважин выявлен геологический разрез месторождения (снизу вверх) (см. граф. прил. № 10):

1. Морена (Q_{II}^{gl})
2. Глина (Q_{II}^{lgl})
3. Песок (Q_{IV}^{al})
4. Почва (Q_{V})

1. Морена (Q_{II}^{gl}) – красно и серо-коричневого цвета. Глина с галькой, гравием и валунами. Вскрытая мощность 0,55м.

2. Глина (Q_{II}^{lgl}) вследствие размыва имеет ограниченное распространение и залегает на морене в виде небольших линз. Она встречена скв. 14, 11 и 13. Глина имеет серый или коричневый цвет, плотная, песчаная. Наибольшая вскрытая мощность – 0,95м.

3. Песок (Q_{IV}^{al}) покрывает в основном морену; в местах, где присутствует глина перекрывает ее.

Песчаная толща представляет собой пестрое переслаивание песков разного механического состава.

В вертикальном направлении в общих чертах можно выделить следующую закономерность:

Непосредственно над мореной или глиной залегают разнозернистые кварцевые пески с линзами крупно- или тонкозернистого песка. Цвет прослоев и линз песка разный: от белого до коричневого и серого. Крупнообломочные фракции – гравий, галька и иногда валуны распределены совершенно неравномерно. Так, в обнажении № 3 в стенке карьера наблюдаются скопления валунов, пересыпанных разнозернистым песком. Валуны состоят в основном из изверженных пород. Размеры их в поперечнике достигают 0,7 м. Обычно пески чистые. Выше по разрезу идут тонко- или мелкозернистые кварцевые пески желтого цвета, часто пылеватые или слабоглинистые. Крупных частиц содержат гораздо меньше.

В горизонтальном направлении, по мере удаления от р. Венты, наблюдается постепенная смена более крупного песка мелким и обеднение их крупнообломочной фракцией (валунами, галькой и гравием). Миним. мощн. песка 1,90, максим. — 8,20м.

Гранулометрический состав песка, определенный для всей мощности слоя по месторождению, изменяется в следующих пределах (см. текст. прил. № 12, таб. 11):

Количество частиц > 1,0мм	колеблется от 0,39	до 54,03%
" 1,0-0,5	" " 0,61	" 36,12%
" 0,5-0,2	" " 19,78	" 74,29%
" 0,2-0,09	" " 3,63	" 43,98%
" 0,09-0,06	" " 0,30	" 2,40%
" < 0,06	" " 0,33	" 15,77%.

Как видно основной фракцией является частицы δ 0,5 — 0,2мм, что соответствует среднезернистым пескам. Пылеватой и глинистой фракции мало, кроме проб № 317 и 318.

Таким образом, песок вполне пригоден в качестве отощителя, при условии отделения, путем просеивания, частиц > 3,0мм.

4. Почва (Q_{II}) покрывает песок. Наименьшая мощность — 0,10м (скв. 2), наибольшая — 0,80м (скв. 14). Рассмотренные пески отложились в результате деятельности р. Венты.

Латвийские четвертичники (Перконс) относят нижние более крупные пески, содержащие большое количество крупнообломочных частиц, к древнеаллювиальным отложениям р. Венты; верхний слой, сложенный более тонкими песками — к современным аллювиальным образованиям.

У. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Месторождение глин "Калтыги".

При производстве геолого-разведочных работ для выяснения гидрогеологических условий месторождения были проделаны следующие работы:

1. Замеры во всех скважинах появления воды и установившегося уровня при бурении.
2. Обследование всех существующих на месторождении колодцев.
3. Откачка воды из двух опытных кустов скважин.
4. Отбор монолитов из глины для определения коэффициента фильтрации в лабораторных условиях.
5. Отбор проб воды для химического анализа.

Разведочные скважины в основном останавливались в слое тонкозернистого песка и лишь немногие проходили его и заглублялись в морену. Таким образом, были вскрыты только четвертичные отложения, в которых обнаружен один водоносный горизонт - грунтовые воды.

Коллекторами для грунтовых вод являются следующие отложения (снизу вверх):

1. Морена - в местах, где она более песчаная и гравелистая.
2. Тонкозернистые пылеватые пески.
3. Линзы песка в глине.

Тонкозернистые пески, представляющие по гранулометрическому составу сильно пылеватые супеси, при вскрытии их скважинами, приобретают свойства пльвуна, в связи с чем очень

плохо отдают воду.

Морена, представленная неотсортированным материалом разного состава, обладает разной фильтрационной способностью. В то время, как в некоторых скважинах вода из морены подымалась довольно быстро (скв. 38, 45 и др.), в других скважинах при вскрытии морены на небольшую глубину, воды не было (скв. 7, 53).

Линзы песка в глине содержат небольшое количество воды, которое практического значения не имеет.

При изучении геологических разрезов видно, что тонкозернистые пески в некоторых местах залегают непосредственно над мореной. Поэтому эти пески и морену можно рассматривать как единый водоносный горизонт с разной фильтрационной способностью.

Сверху водоносные породы перекрыты слоем глины. В связи с наличием водонепроницаемой кровли, грунтовые воды обнаруживают некоторый местный напор, который достигает 5,71 м.

Статический уровень грунтовых вод устанавливается на глубине от 0,60 до 9,0 м; в большинстве случаев в пределах 1,0 - 3,0 м от поверхности земли.

Резкие колебания уровня объясняются сильной изрезанностью местности оврагами, которые в некоторых местах (около скв. № 56, 37, 36) даже дренируют грунтовые воды.

Влияние реки Венты на статический уровень грунтовых вод сказывается только в северо-восточной части месторождения, причем с возрастанием расстояния это влияние затухает. Так, в скважинах № 39, 38 и 37 оно еле заметно, а в скважинах № 52 и 53 очень сильно.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах, где отсутствует верхний слой глины. Грунтовые воды являются одним из источников обводнения карьера, поэтому одной из задач гидрогеологических работ было — выяснить фильтрационную способность водоносных пород. С этой целью были произведены две откачки: из тонкозернистых песков и морены.

Откачка из песков производилась из скважины № 25^a, расположенной в 1,0 м на юго-восток от разведочной скважины № 25.

Опытная (№ 25^a) и наблюдательная (№ 25) скважины были обсажены трубами и имели гравийный фильтр. Водоносный горизонт был вскрыт только на глубину 2,2 м. Откачка воды производилась на "храпок" ручным насосом типа "Альвеер", макс. мощностью 0,15 л/сек, сконструированным механической мастерской Латгипрогорстроя.

При понижении уровня воды на 1,90 м за 3 минуты было выкачено 20 литров воды, после чего откачка была прекращена, так как в скважине на уровне всасывающего клапана воды не было. Первоначальный уровень восстановился через 25 час. 20 мин. (см. текст. прил. № 7). Влияние на наблюдательную скважину откачка не оказала.

В связи с тем, что коэффициент фильтрации не удалось определить в результате откачки, пришлось прибегнуть к определению его в лабораторных условиях. По лабораторным данным коэффициент фильтрации песков равен $1,1 \cdot 10^{-3}$ см/сек (см. текст. прил. № 9).

Для определения водоотдачи морены откачка производилась из скважины № 38^а, находящейся в 1,0 м на юго-запад от скважины № 38. Первая скважина была опытной; вторая наблюдательной. Опытная и наблюдательная скважины были обсажены трубами и оборудованы гравийным фильтром.

Откачка велась тем же насосом, что и в предыдущем случае, на одно понижение на "храпок".

При понижении уровня в опытной скважине на 2,71 м, в наблюдательной скважине уровень понизился на 0,14 м.

За 2-ю наблюдательную скважину приняли разведочную скважину № 45, расположенную в 50 метрах. Во время откачки уровень воды в 45 скважине оставался постоянным.

После откачки в течение 39 часов 49 минут производились наблюдения за восстановлением уровней в скважинах. В опытной скважине первоначальный уровень восстановился через 14 часов 29 мин. (см. график откачки графич. прил. № 12).

Средний дебит опытной скважины при откачке равен 1,22 м³/сут.

Коэффициент фильтрации можно вычислить по формуле Дюпюи с поправкой Паркера на активную зону для несовершенного колодца

$$K = 0,73Q \frac{\lg R - \lg r}{H_0^2 - h_0^2},$$

где: Q - расход опытной скважины во время откачки в м³/сутки;

R - радиус влияния в м;

r - радиус опытной скважины;

H₀ - мощность активной зоны по Паркеру.

$$H_0 = \frac{4}{3}F \sim 1,3F \sim 1,3(S + t), \text{ где:}$$

S - понижение уровня воды в скважине;

t - глубина воды в скважине во время

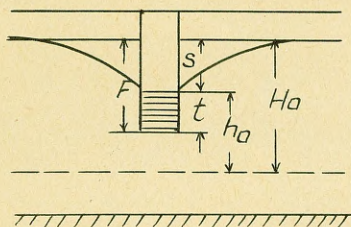
откачки -

$$S = 2,71 \text{ м}$$

$$t = 2,95 \text{ м}$$

$$H_0 = 1,3 (2,71 + 2,95) = 7,36$$

$$H_0 = 7,36 \text{ м.}$$



h_0 - динамический уровень воды в несовершенном колодце, отсчитываемый от активной зоны в м.

$$h_0 = H_0 - S = 7,36 - 2,71 = 4,65 \text{ м.}$$

При $Q = 1,22 \text{ м}^3/\text{сут.}$ $\gamma = \frac{0,127}{2} = 0,06 \text{ м}; R = 50 \text{ м.}$

$$H_0 = 7,36 \text{ и } h_0 = 4,65$$

$$K = 0,73 \cdot 1,22 \frac{\lg 50 - \lg 0,06}{7,36^2 - 4,65^2} = \frac{0,73 \cdot 1,22 \cdot 3,92082}{32,55}$$

$$K = 0,107 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Таким образом, коэффициент фильтрации морены равен $1,2 \cdot 10^{-4} \text{ см/сек.}$ Несмотря на небольшие коэффициенты фильтрации песка и морены грунтовые воды вследствие того, что они обладают некоторым напором, при эксплуатации глин могут создавать известные затруднения. Вскрытие подстилающих глину водоносных песков может повлечь за собой обводнение карьера.

Во избежание этого необходимо в основании глин оставить предохранительный целик из глины.

Теоретическую мощность целика, исходя из величины напора, можно определить по формуле: $\gamma t = \Delta (S + t)$.

(Каменский Н.Г. изд. "Гидрогеология месторождений полезных

ископаемых". Москва 1953г., стр.217), где:

γ - объемный вес глин;

t - мощность водоупорного экранирующего слоя;

Δ - удельный вес воды;

S - превышения напорного уровня над забоем карьера, считая от кровли целика

при $\Delta = 1$ и γ глины $\sim 2 \text{ тн./м}^3$. $t = S$

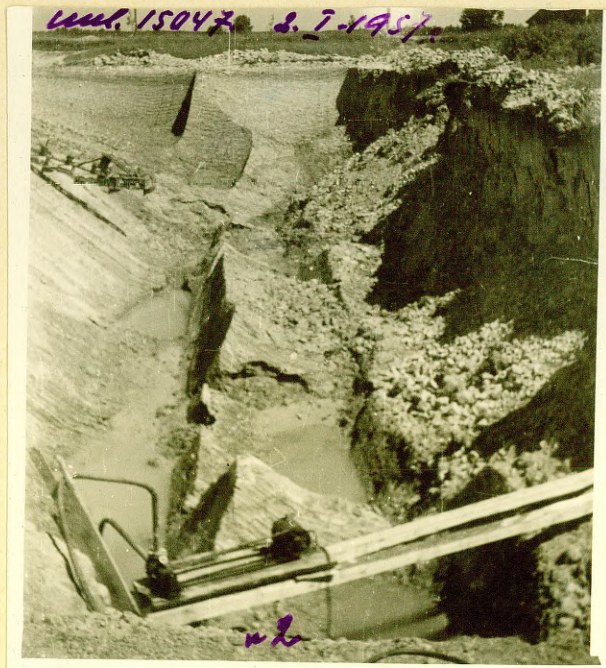
Обозначая $H = S + t$, где H величина напора воды от кровли водоносного слоя имеет:

$t = \frac{H}{2}$, т.е. мощность целика должна быть не меньше половины напора водоносного горизонта.

При $H = 5,71$ $t = \frac{5,71}{2} = 2,85 \text{ м.}$

При средней мощности полезной толщи равной 3,96м, оставление такого целика делает разработку месторождения не рентабельной.

Наблюдения над эксплуатацией действующего карьера "Калтыги" показали, что воды в карьере было очень мало несмотря на то, что глина выбиралась до песка и целик был нарушен. (см. фото № 2).



Вода стояла на дне карьера в виде луж глубиной ^{от} 0,3 до 0,5 м. Водная площадь луж, замеренная на 4/УП, составляла ~ 80 м² (площадь карьера 1000 м²) на 12/Х- 153 м² (площадь карьера 1575 м²).

За время наблюдений (4 летних месяца) откачка воды из карьера производилась только один раз после обильного дождя. Насос работал в течение 40 минут и выкачал ~ 15 м³ воды.

В связи с тем, что лето 1954г. было засушливое, обводнение карьера происходило только за счет фильтрации грунтовых вод. Как показали наблюдения подток грунтовых вод в карьер был весьма невелик.

Поэтому, исходя из данных наблюдений, в действующем карьере, а также основываясь на многолетнем производственном опыте латвийских кирпичных заводов, которые оставляют и при большом напоре воды предохранительный целик 0,5 м, мощность экранирующего слоя можно ограничить также 0,5м.

Водоснабжение сельского населения происходит исключительно за счет грунтовых и поверхностных вод.

Для хозяйственных и технических нужд воду берут из прудов, для питья - из шахтных колодцев.

На месторождении зафиксировано 5 колодцев, причем 4 из них представляют небольшие закопшки, обсаженные деревянным срубом или бочкой, а один на территории кирпичного завода шахтный колодец с размерами:

ширина сруба	- 2,0 м,
длина "	- 2,0 м,
высота "	- 0,2 м,
глубина до воды	2,07м,
глубина до дна	4,61м.

Колодец захватывает воду в песке. В связи со слабой отдачей тонкозернистых пылеватых песков, колодец маломощный, а в засушливые годы вообще пересыхает. Вода используется только для питья. Остальные колодцы пересыхают уже в первой половине лета.

Для технических нужд кирпичный завод берет воду из пруда //, расположенного к западу от механического цеха. Вода при помощи насоса, мощностью 15 м³/час подается в чан, емкостью 5 м³, откуда самотеком идет на пресс.

Для определения качества воды было отобрано 3 пробы из колодца и скважин № 25^а и 38^а для химического анализа (см. протокол К 55-218, текст. прил. № 10).

Химический анализ показал, что грунтовые воды имеют загрязнения в пределах нормы. Судя по содержанию Са⁺⁺ и НСО₃['] и общей жесткости, карбонатная жесткость выше нормы.

При условии сохранения целика глины в подошве полезной толщи, обводнение будущего карьера будет происходить в основном за счет атмосферных осадков.

а) Приток за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площадь карьер определяем по формуле:

$$q_1 = \frac{A \cdot \omega}{t}$$

(формула приближенная, так как не учитывает испарения),

где А - среднегодовое количество атмосферных осадков;

ω - площадь карьера, принимаем для расчета равную 1 га

При А = 662 мм

ω - 1 га

$$q_1 = \frac{0,662 \cdot 10000}{365} = 17,3 \text{ м/сут.}$$

б) Приток за счет инфильтрации атмосферных осадков с площади тяготеющей к карьере.

$$q_2 = 0,5 M_0 F t$$

где: M_0 — средний модуль общего стока для Кулдигского района, определенный по карте гидрометслужбы Латв. ССР 1951г. Допускаем, что подземный сток составляет 50% от общего стока;

F — площадь водосборного бассейна без площади карьера. Для карьера площадью в 1 га, из-за изрезанности рельефа, за водосборный бассейн принимаем полосу вокруг карьера, шириной в 25м.

При $M_0 = 9,3$ л/сек с 1 км^2

$F = 1$ га:

$$q_2 = 0,5 \cdot 0,0093 \cdot 0,01 \cdot 86400 = 4,01 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий приток за счет атмосферных осадков равен

$$Q_1 = 17,3 + 4,0 = 21,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Ниже приводится расчет притока воды в карьер за счет фильтрации грунтовых вод в случае нарушения или прорыва предохранительного целика.

Расчет ведется по формуле "большого колодца"

$$q_3 = \frac{1,366 \cdot K (H^2 - h^2)}{\lg R - \lg r_0}, \text{ где:}$$

K — коэффициент фильтрации в м/сут;

H — мощность водоносного горизонта в м;

h — высота выклинивания кривой депрессии над водоупорной подошвой карьера;

R — радиус влияния карьера;

r_0 — приведенный радиус карьера при

$$K = 1,1 \cdot 10^{-3} \text{ см/сек} = 0,95 \text{ м/сут.}$$

$$H = 5,30 (5,71 - 0,50) \text{ берем наибольший напор воды,}$$

считая от целика до статического уровня грунтовых вод).

$$n = 0$$

$$r_0 = \sqrt{\frac{Q}{\pi}} \quad \text{Расчет ведем для карьера площадью 1 га.}$$

$$r_0 = \sqrt{\frac{100^2}{\pi}} = 56 \text{ м.}$$

Радиус влияния для тонкозернистых песков берем наименьший, равный 25 м (табл. 9 от. 126 "Гидрогеология месторождений полезных ископаемых" Каменский Н. Г.).

$$R = r_0 + 25 = 56 + 25 = 81.$$

$$q_3 = \frac{1,366 \cdot 0,95 \cdot 5,3^2}{\lg 81 - \lg 56} = 227,1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий приток воды к карьере площадью 1 га составит:

$$q_1 + q_2 + q_3 = 17,3 + 4,0 + 227,1 = 248,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Ниже приводится таблица ожидаемых притоков в процессе разработки месторождения в зависимости от площади карьера с учетом фильтрации грунтовых вод.

Площадь карьера в га	$q_1 \frac{\text{м}^3}{\text{сут.}}$	$q_2 \frac{\text{м}^3}{\text{сут.}}$	$q_3 \frac{\text{м}^3}{\text{сут.}}$	Q Общее $\frac{\text{м}^3}{\text{сут.}}$
1	17,3	4,0	227,1	248,4
5	90,7	12,1	455,6	558,4
10	181,4	16,1	607,5	805,0
15	272,1	28,1	729,0	1029,2
20	362,7	44,2	911,3	1318,2

Как видно, в случае прорыва целика, приток к карьере будет сравнительно небольшой.

Приток в карьер за счет атмосферных осадков невелик и при самой большой площади в 20 га равен 406,9 м³/сут., что может быть удалено насосом стационарной установки мощностью 30 м³/час.

Паводковые воды рекомендуется, для ускорения работы, откачивать насосом, мощностью 150 - 200 м³/час.

В случае прорыва целика может быть использована стационарная насосная установка или более мощный насос, который предназначен для откачки паводковых вод.

Как видно из вышеизложенного гидрогеологические условия на месторождении глины не сложные.

Гидрогеологические условия месторождения "Дзейши".

Грунтовые воды встречены большинством скважин на глубине от 1,75 до 6,2м от поверхности земли. Зеркало грунтовых вод имеет уклон в сторону р.Венты. Эксплуатацию песков можно вести и в обводненной части до глины или морены, оставляя целик из песка в 0,2м для предохранения от загрязнения.

У1. МЕТОДИКА ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.а) Методика разведки месторождения глин.

Геолого-разведочные работы на месторождении "Калтыти" делились на две стадии: 1 стадия - предварительная разведка глин на участке, расположенном вблизи действующего кирпичного завода "Калтыти" и предварительная разведка песков в районе хутора "Дзейши"; 2 стадия - детальная разведка выявленных месторождений глин и песков.

Предварительная разведка производилась путем проходки зондировочных скважин ручным ударно-вращательным комплектом ϕ 60 мм. Расстояние между зондировками колебалось от 50 до 100 м.

В результате предварительной разведки было выяснено, что полезное ископаемое представлено ленточной глиной, имеющей пластовое залегание с невыдержанной мощностью.

Согласно "Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям кирпично-черепичных глин и суглинков" 1954г, месторождение такого типа относится к III группе. Для этой группы расстояния между выработками должны быть для категории:

A ₂	-	50 - 70м
B	-	70 - 140м
C ₁	-	140 - 200м.

При детальной разведке основными разведочными выработками были приняты буровые скважины ϕ 127 мм, закладываемые в основном по квадратной сетке.

Для выяснения геологического строения склонов долины р. Венты и оврагов, а также карьера были пройдены расчистки, шириной 0,50м.

Для отбора полузаводской пробы и детализации геологического разреза были пройдены шурфы. Полевой период длился 4 месяца с 17 июня по 17 октября 1955г. За это время Куддигской геолого-разведочной партией были проделаны следующие виды работ:

1. Проходка 57 зондировочных скважин ϕ 60 см, общим метражом 251,25 п/м на месторождении глин глубиной от 2,00 до 9,25 м и 11 зондировок, общим метражом 42,25 п/м на месторождении песков глубиной от 0,95 до 6,20м.

2. Проходка на месторождении глин 56 разведочных и 2 гидрогеологических скважин ϕ 127 мм, общим метражом 508,50 п/м глубиной от 3,20 до 16,05м, на месторождении песков 14 скважин, общим метражом 60,25 п/м, глубиной от 1,20 до 9,30м.

3. Проходка 4 расчисток, общим метражом 36,0 п/м.

4. Проходка шурфов на месторождении глин глубиной 4,25 м, на месторождении песков - 2,60 п.м.

5. Отбор 177 проб для полевых и лабораторных испытаний и 1 пробы для полузаводских.

6. Гидрогеологическая откачка из 2-х кустов скважин.

7. Топографическая съемка месторождений глины и песка в масштабе 1:2000 с сечением горизонталями через 0,5 м на площади 38 га (глина) и 12 га (песок). Топографическая съемка производилась с 18 по 31 мая 1956г.

Согласно вышеуказанной инструкции расстояние между скважинами на месторождении глин было принято для категории A_2 - 50м; В - 100м; C_1 - 200м.

На месторождении песков "Дзейши" для категории A_2 принята сетка 100x100, для категории В - 100x200.

Детальная разведка началась с проходки скважины через 100м по квадратной сетке. Затем на участке, прилегающем к карьере и имеющим большую мощность глины, сетка скважин сгущалась до 50м.

Скважины бурились ручным ударно-вращательным способом, буровым комплектом ϕ 127 мм с обсадкой трубами ~ 74,0% общей глубины.

Буровыми наконечниками служили для глины петлевой бур и змеевик, для песков - буровая ложка и желонка. Величина забурки колебалась от 0,3 до 0,5м. Выход керна по глине был равен ~ 100%; по песку ~ 95%.

Все разведочные скважины пересекли верхний слой глины и вошли в подстилающий их песок. Из общего количества 16 скважин прошли лимногляциальный комплекс на всю мощность и углубились в морену. Вынутый из скважины образец очищался от загрязнения и половина его (один завиток со змеевика) сверху до низу каждой забурки укладывалась в специальный ящик, где посекционно отделялись друг от друга перегородками и снабжались специальной этикеткой. Величина секции была ~ 0,50м. Описание пород велось по влажным образцам и затем корректировалось по сухим.

Для детализации геологического строения месторождения были пройдены расчистки и шурфы. В то же время шурф служил контрольной выработкой.

Расчистки проходились в северо-западной стенке карьера ступеньками.

Шурф проходил у скважины № 26 сечением 2,0x1,10 м, глубиной 4,25 (см. граф. прил. № 14).

Ниже дается перечень дефектных скважин.

В подсчет запасов на месторождении глин не могут быть включены следующие скважины: № № 9, 37, 44 и 55 - как вскрывшие глину не промышленной мощности;

№ 29 - как не вскрывшую полезного ископаемого вообще;

№ 42 - как имеющую большую вскрышу, чем полезную толщу.

На месторождении песков:

№ № 11 и 14 - как вскрывших песок не промышленной мощности,

№ 12 - как вскрывшую тонкозернистый глинистый песок не пригодный в качестве отощителя.

б) Опробование полезного ископаемого.

Опробование полезного ископаемого производилось по 56 скважинам на месторождении глин и по 13 скважинам на месторождении песка, по ранее намеченному плану, согласно вышеупомянутой инструкции. Кроме этого, пробы отбирались из шурфов и расчисток (см. графич. прил. № № 6 и 7).

Таким образом было отобрано проб:

на месторождении глин - 157,

на месторождении песка-отощителя - 20.

Отбор проб в основном производился послойно. В этом случае, если линзы песка или глины были маломощны (до 1,0м), они входили в общую пробу.

Все высушенные образцы подвергались дроблению, затем объединялись в пробу пропорционально мощности. Далее проба путем квартования доводилась до необходимого веса.

Для керамических испытаний конечный вес пробы, идущий в лабораторию, был равен 4,0 кг для гранулометрического и прочих - 1,0 кг.

Из расчисток и шурфов проба для лабораторных анализов отбиралась из борозды, сечением 10x10 см.

При отборе пров для лабораторных анализов параллельно основным пробам, отбирались дубликаты, которые были сданы по акту заказчику.

Контрольной пробой служила проба, взятая методом борозды из шурфа. Сравнивая данные гранулометрического анализа глин из шурфа № 1 и скв. 26 видно, что расхождения в гранулометрическом составе небольшие:

для фракции > 0,05	- 0,3%
" 0,05 - 0,005	- 1,8%
" < 0,005	- 2,1%.

Исходя из этого можно сделать вывод, что анализы проделаны Центральной лабораторией МГСС с достаточной точностью.

Полузаводская проба отбиралась из шурфов: глина из шурфа № 1 в интервале 0,25 - 4,25м; песок-отощитель из шурфа № 2 в интервале 0,40 - 2,48м. В зависимости от количества добавки отощителя, было составлено 3 шихты. Общий вес пробы 24 тонны.

Таким образом, запасы разведанные по 50-ти метровой сетке достаточно изучены и могут быть классифицированы как категория А₂, по 100-метровой как категория В и по 200 - как категория С₁.

УП. КАЧЕСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО.

С целью определения физических и химических свойств полезного ископаемого, а также выяснения возможности производства различных видов изделий строительной керамики и их технологических свойств, в лабораторных и полужаводских условиях был произведен целый ряд анализов и испытаний.

Лабораторным исследованиям подвергалось 177 проб. При этом были сделаны следующие виды анализов и испытаний:

1. Минералогических - 3.
2. Химических - 3.
3. Гранулометрических (ситовым и сито-ареометрическим методом) 115.
4. Определений естественной влажности- 43.
5. Определений объемного веса - 4.
6. Определений коэффициента фильтрации- 3.
7. Керамических испытаний - 6.

В ходе керамических испытаний были определены:

- а) Пределы пластичности по Аттербергу;
- б) влажность формовки;
- в) воздушная усадка;
- г) объемный вес образцов-кирпичиков.
 1. в формовочно-влажном состоянии
 - II. в воздушно-сухом состоянии.
- д) Коэффициент чувствительности к сушке.
- е) Сопротивление изгибу высушенных образцов-кирпичиков.
- ж) Потери при прокаливании образцов-кирпичиков, обожженных при разных температурах.

- з) усадка при обжиге и общая усадка и водопоглощение;
- и) объемный вес кирпичиков;
- к) сопротивление изгибу обожженных кирпичиков;
- л) наиболее характерные температуры обжига и температурные интервалы;
- м) общие свойства обожженных кирпичиков-образцов: цвет, твердость, структура черепка.

Полузаводские испытания глин производились на Цесисском кирпичном заводе, куда была доставлена 1 полузаводская проба в количестве 24 тонн, состоящая из 3 шихт.

В процессе испытаний были определены следующие показатели:

1. Влажность глины необходимая для формовки кирпича и дренажных труб.
2. Поведение сырца при сушке.
3. Чувствительность при сушке.
4. Воздушная, огневая и общая усадка и потери при прокаливании.
5. Качество готовой продукции (кирпича и дренажных труб):
 - а) водопоглощение;
 - б) морозостойкость;
 - в) сопротивление на изгиб;
 - г) сопротивление на сжатие;
 - д) растворимость в кислотах (НСС).

На основании произведенных лабораторных и полузаводских испытаний качественная и технологическая характеристика глин и песков следующая:

1. Минералогический состав глины определен для песчаной и пылеватой фракции (см. текст. прилож. №12, таб. 1).

В песчаной фракции преобладает кварц (51,0 - 74,5%), далее по убывающей степени идут тяжелые минералы (9,2-13,0%), полевой шпат (5,0 - 18,5%), слюда (3,0 - 18,9%) и карбонаты (2,0 - 10,0%).

В пылевой фракции доминируют карбонаты (38,8-52,2%). Затем идут слюда (19,4 - 35,0%), кварц (12,5 - 25,5%), полевой шпат (4,8 - 14,0%) и тяжелые минералы (2,0 - 4,7%).

Среди тяжелых минералов в обеих фракциях на первом месте стоят рудные минералы - лимонит, пирит. На втором месте - роговая обманка, на третьем - авгит и гранат.

2. Химический состав глин (см. текст. прил. № 12, таб. 4) характеризуется следующим колебанием компонентов (в %):

SiO_2	от 46,89 до 54,35
CO_2	" 7,4 " 8,6
Fe_2O_3	" 6,35 " 8,86
Al_2O_3	" 11,85 " 13,98
TiO_2	" 0,73 " 0,80
CaO	" 7,84 " 9,41
MgO	" 4,20 " 4,96
S как SO_3	" 0,07 " 0,10
K_2O+Na_2O по разности	2,62 " 3,92
Потери при прокаливании	11,68 " 12,52

Учитывая большое влияние карбонатов на свойство глин, CO_2 определялось для всех проб глин и тонкозернистых песков.

При этом содержание CO_2 в глинах изменялось в широких пределах: в верхнем слое от 3,3 до 12,2%; в нижнем от 5,7 до 13,1%. Особенно большое количество CO_2 наблюдается в тонкозернистых песках, разделяющих глину на два слоя, где его

содержание возрастает до 16,4%. Приведенные выше величины указывают на то, что глины, за исключением нескольких проб (258,266), сильно обогащены карбонатами.

В верхних слоях глины карбонаты содержатся не только в дисперсном состоянии, но и в виде конкреций диаметром до 3,0 см; в нижних слоях глины и песка только в дисперсном состоянии.

Содержание плавней высокое (20,32 - 26,03%), глинозема низкое (11,85 - 13,98%).

Таким образом, глины месторождения "Калтыти" относятся к легкоплавким карбонатным глинам.

3. Гранулометрический состав глин (см. текст. прил. № 12, табл. 6) изменяется в следующих пределах:

частиц диаметром > 0,05мм	от 4,0	до 31,0 %
в том числе частиц $\rho > 1,00$ мм	0,0	" 4,0 %;
частиц ρ 0,05-0,005мм	от 12,8	" 40,90%;
- " - < 0,005 мм	" 40,9	" 79,5 %.

Как видно содержание песчаной фракции (> 0,05 мм) большое. Частицы > 1,0 мм в основном состоят из известковых конкреций, зерен доломита и магматических пород. Вследствие наличия грубой фракции, в аппаратуре завода необходимо предусмотреть приспособления для ее выделения или измельчения.

Содержание пылеватой фракции в глине сильно колеблется. Распределяется оно так:

количество проб, где пылеватой фракции < 20,0%	- 10
- " - " - от 20 до 30%	- 22
- " - " - " 30 " 40,9-	21.

Из этого видно, что из всех проб глины почти 2/3 проб относятся к слабо пылеватым глинам и 1/3 к пылеватым.

Глинистая фракция распределяется в пробах следующим образом: половина проб содержит ее от 40,9 до 60% и половина от 60 до 79,5%.

Таким образом, исследуемые глины имеют достаточно высокую степень дисперсности и по принятой в Центральной лаборатории МГСС Латв.ССР классификации относятся к пылеватым среднежирным и жирным глинам.

Пески, переслаивающие глину, имеют изменчивый состав и относятся к группе пылеватых супесей и суглинков. Вследствие большого содержания пылевой фракции (до 77,40%) и карбонатов (до 16,5%) в качестве отощителя они не пригодны.

4. Естественная влажность (см. текст. прил. № 12, таб. 2) глин колеблется в пределах от 15,8 до 28,7%.

5. Объемный вес глин определен в лаборатории (см. текст. прил. № 13), он изменяется от 1,91 до 2,18 гр/см³. В среднем равен 2,03 гр/см³.

6. Коэффициент фильтрации определен в лаборатории для глин в двух направлениях. В вертикальном направлении он равен $1,9 \cdot 10^{-8}$ см/сек и в горизонтальном - $2,7 \cdot 10^{-8}$ см/сек. Эти величины показывают, что глины практически водонепроницаемы. (см. текст. прил. № 9).

7. а) Пластичность глин (см. текст. прил. № 12 таб. 8) определена по методу Аттерберга. Верхний предел пластичности колеблется в пределах от 41,2 до 56,9%, нижний от 19,6 до 25,4%. Число пластичности изменяется от 21,6 до 31,5. Согласно существующей классификации глин, глины месторождения "Калтыти" относятся к высокопластичным.

б) Формовочная влажность и вода затворения определены для формовочных масс нормальной консистенции.

Формовочная влажность изменяется от 19,8 до 24,8%

Вода затворения " " 24,7 " 32,9%.

Как видно, естественная влажность ниже формовочной влажности, вследствие чего при производстве кирпича потребуются добавочное увлажнение глины.

в) Воздушная усадка образцов-кирпичиков значительная и колеблется от 7,7 до 9,4%. Принимая усадку, как мерилло жирности, глину месторождения "Калтыги" следует отнести к жирным глинам.

г) Объемный вес образцов-кирпичиков во влажном состоянии изменяется от 1,83 до 1,98 гр/см³, высушенном от 1,92 до 2,02 гр/см³ (см. текст. прил. № 12 таб. 8). Сравнения этих данных показывают, что образцы-кирпичики уплотняются хорошо.

д) Коэффициент чувствительности к сушке колеблется от 0,96 до 1,29 (см. текст. прил. № 12 таб. 8). Такой коэффициент имеют глины среднечувствительные к сушке.

е) Прочность высушенных образцов-кирпичиков испытывалась посредством определения сопротивления на изгиб.

Сопротивление на изгиб изменялось от 13,5 до 23,4 кг/см². Эти величины показывают, что керамическая связность глины вполне достаточна не только для транспортировки кирпича-сырца в печь и его укладки в штабеля, но и для изготовления более сложных изделий.

Высушенные при 110°С образцы-кирпичики обжигались при 6-ти разных температурах - 800, 900, 1000, 1050, 1100 и 1150°С.

Выявленные при обжиге свойства следующие (см. текст. прил. № 12 таб. 9).

ж) Потери при прокаливании (даны средние значения. См. текст, прил. № 12 таб. 9).

при температуре 800 ⁰ С	-	11,7%
900 ⁰ С	-	12,4%
1000 ⁰ С	-	12,6%
1050 ⁰ С	-	12,7%
1100 ⁰ С	-	12,7%
1150 ⁰ С	-	13,1%

Как видно из приведенных данных в образцах-кирпичиках еще до обжига их при температуре 900⁰ уже произошли все термохимические реакции, связанные с потерей веса.

з) Усадка при обжиге: (среднее значение)

при температуре 800 ⁰ С	-	0,5%
900 ⁰ С	-	0,6%
1000 ⁰ С	-	0,8%
1050 ⁰ С	-	1,6%
1100 ⁰ С	-	3,4%
1150 ⁰ С	-	4,8%.

Общая усадка (среднее значение):

при температуре 800 ⁰ С	-	8,9%
900 ⁰ С	-	9,0%
1000 ⁰ С	-	9,1%
1050 ⁰ С	-	9,9%
1100 ⁰ С	-	11,6%
1150 ⁰ С	-	12,8%

Как видно, огневая и общая усадка с повышением температуры растет плавно. Резкий скачок происходит при температуре 1100⁰С. Особенно резко возрастает усадка при температуре - 1150⁰С, достигая 12,8%. Это обстоятельство указывает на то, что при обжиге продукции в печах, где температурный перепад равен 80 - 100⁰, при температуре выше 1050⁰С нельзя будет получить изделия одинакового размера и плотности.

и) Водопоглощение (среднее значение) :

при температуре	800 ⁰ С	-	17,7%
	900 ⁰ С	-	16,9%
	1000 ⁰ С	-	16,2%
	1050 ⁰ С	-	13,9%
	1110 ⁰ С	-	8,0%
	1150 ⁰ С	-	1,1%

Водопоглощение до температуры 1050⁰С большое (16,2%). Значительное снижение наблюдается выше температуры 1110⁰С, при которой оно уменьшается до 8,1%. При температуре 1150⁰ образцы-кирпичики имеют максимальную плотность и водопоглощение падает до 1,1%.

к) Объемный вес в зависимости от температуры обжига следующий (среднее значение):

при температуре	800 ⁰ С	-	1,79	гр/см ³
	900 ⁰ С	-	1,75	"
	1000 ⁰ С	-	1,76	"
	1050 ⁰ С	-	1,80	"
	1100 ⁰ С	-	1,94	"
	1150 ⁰ С	-	1,93	"

Судя по средним значениям, максимальный ^{ся} объемный вес образцов-кирпичиков достигает при температуре 1100⁰С. (1,94 гр/см³). При большей температуре обжига происходит вспучивание образцов и объемный вес уменьшается.

Механическая прочность образцов-кирпичиков, обожженных при 6 разных температурах, характеризуется временным сопротивлением на изгиб.

л) В зависимости от температуры обжига, сопротивление на изгиб следующее (среднее значение):

при температуре	800 ⁰ С	-	104	кг/см ²
	900 ⁰ С	-	109	"
	1000 ⁰ С	-	110	"

1050 ⁰ С	- 119 кг/см ²
1100 ⁰ С	- 138 "
1150 ⁰ С	- 125 "

Максимальное сопротивление на изгиб образцов-кирпичиков достигается при температуре 1100⁰С (138 кг/см²). При большей температуре обжига, вследствие вспучивания образцов, сопротивление на изгиб уменьшается. Приведенные выше данные относятся только к лабораторным образцам. Для того, чтобы получить представление о сопротивлении на изгиб нормальных кирпичей, надо полученные данные умножить на величину 0,4.

В общем сопротивление на изгиб у обожженных глини месторождения "Калтыти" небольшое, но вполне достаточное для производства кирпича и некоторых более сложных изделий строительной керамики.

м) Наиболее характерные температуры обжига и температурные интервалы (см. текст. прил. № 12 таб. 10):

1. Температура обжига, при которой водопоглощение равно 15%, колеблется от 1000 до 1057⁰С. В среднем она равна 1032⁰С, при этом для образцов, содержащих меньшее количество карбонатов, температура обжига ниже на 30-50⁰С, чем для образцов, содержащих большее количество карбонатов.

II. Температура клинкерования, при которой водопоглощение равно 5%, колеблется в пределах от 1081 до 1128⁰С, в среднем - 1108⁰С.

III. Температура спекания, при которой водопоглощение равно 2%, колеблется в границах от 1103 до 1150⁰С, в среднем 1137⁰С.

IV. Температура вспучивания-деформации, при которой образцы-кирпичики теряют правильную призматическую форму от

от собственного веса, колеблется от 1130 до 1150°С, в среднем 1138°С.

У. Огнеупорность глины изменяется в границах температур от 1160 до 1180°С, в среднем 1167°С, что указывает на ее легкоплавкость.

У1. Интервал клинкерования (разница между температурами вспучивания-деформации и клинкерования) небольшой, он изменяется от 17 до 49°С, в среднем 30°С.

УП. Интервал спекания (разница между температурами вспучивания-деформации и спекания) в половине проб отрицательный (Р-271, Р-281, Р-326). Это значит, что образцы перед спеканием вспучивались. В половине проб интервал спекания очень мал - от 1° до 27°С.

Из приведенных данных (пункт У, У1, УП) видно, что глина месторождения "Калтыти" имеет малый интервал клинкерования и спекания, а также низкую огнеупорность. Вследствие этого для изготовления клинкера, огнеупорных ^{изделий} и изделий со спекшимся черепком ^{глина} не пригодна.

н) При сушке образцов-кирпичиков наблюдалась небольшая деформация верхних плоскостей. При обжиге до 1100°С образцы-кирпичики сохранили приобретенную при сушке форму. Выше этой температуры начинается деформация плоскостей и ребер, а в некоторых образцах вспучивание.

Черепок в изломе гладкий и имеет однородную структуру с небольшим количеством зерен карбонатов. Твердость черепка изменяется в зависимости от температуры обжига:

- при температуре до 900°C - хорошо царапается стальным ножом.
 - " - 1100°C - царапается стальным лезвием с трудом.
 - " - 1150°C - спекается и стальным лезвием не царапается.

Цвет черепка также изменяется в зависимости от температуры обжига.

При температуре от 800 до 900°C имеют бледно-коричневый цвет, при $1000-1050^{\circ}\text{C}$ - яркочеричневый; с возрастанием температуры цвет образцов-кирпичиков светлеет, становясь при температуре 1150°C желтовато-серым.

Характеристика песка-отощителя месторождения
"Дзейши".

Песок-отощитель по минералогическому составу относится к кварцевым пескам, грубая фракция $> 1,0$ мм, содержание которой колеблется от $0,52$ до $10,95\%$, состоит из зерен магматических пород, доломита, кварца и полевого шпата. По гранулометрическому составу он может быть отнесен к среднезернистым, за исключением пробы Р-308 и Р-317; проба Р-308 представлена крупнозернистым песком, Р-317 - мелкозернистым. При применении его как отощителя необходимо прежде удалить фракцию $> 3,0$ мм путем просеивания через сито с отверстиями $\phi 3,0$ мм.

Таким образом, исходя из данных лабораторных испытаний, глина месторождения "Калтыти" может быть рекомендована для следующих изделий:

1. Обыкновенного и дырчатого кирпича.
2. Обедненные карбонатами (глины представленные пробами Р-258, 266 и 291) - для изготовления дренажных труб и черепицы.

3. Обогащенная карбонатами, но не содержащая конкреций, для изготовления кафеля.

Для изготовления клинкера и изделий с плотным черепком глина не пригодна.

Песок месторождения "Дзейши" после просеивания вполне пригоден в качестве отощителя, а песок представленный пробой Р-317 пригоден для отощения при изготовлении дренажных труб.

Полузаводская проба отбиралась из шурфа № 1, расположенного почти в центре месторождения глин "Калтыти". Для отощения глин отбирался песок из шурфа № 2 на месторождении песков "Дзейши".

Геологический разрез шурфа на месторождении глин.

- 0,0 - 0,25 - почвенно-растительный слой
- 0,25 - 0,67 - глина коричневая, с тонкими прослойками тонкозернистого песка желтого цвета, с прожилками синей глины и черными пятнышками органических веществ.
- 0,67 - 2,54 - глина светлокоричневая с частыми прослойками тонкозернистого песка мощностью до 9,0 мм, с известковыми конкрециями в интервале от 0,67 до 2,08 м.
- 2,54 - 4,25 - глина темнокоричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка, вязкая, плотная.

Геологический разрез шурфа на месторождении песка.

- 0,0 - 0,40 - почвенно-растительный слой.
- 0,40 - 1,53 - песок мелкозернистый, яркожелтого цвета с единичными гальками и гравием, с тонкими прослойками глинистого тонкозернистого песка.

- 1,53 - 1,67 - песок крупнозернистый, сильно глинистый с единичными зернами гравия.
- 1,67 - 1,80 - песок крупнозернистый, серого цвета, чистый, с большим количеством гравия и гальки.
- 1,80 - 2,12 - песок среднезернистый, серого цвета, с единичными гальками и гравием.
- 2,12 - 2,48 - песок мелкозернистый, белого цвета, чистый.

Интервал взятия полузаводской пробы глины 0,25-4,25м; песка - 0,40 - 2,48 м. Перед употреблением песка в качестве отощителя, он подвергался просеиванию через сито ϕ 3,0мм и имел следующий гранулометрический состав: >1,0 - 8,4%;

1,0 - 0,5 - 15,00%; 0,5 - 0,2 - 48,01%; 0,2 - 0,09 - 22,5%; 0,09 - 0,06 - 1,00%. <0,06 - 5,04. Для полузаводских испытаний из глины и песка было отобрано 3 шихты:

I шихта - 90% глины (3,6 м³) и 10% песка (0,4 м³). Эту шихту делили пополам и массы обозначали "У" и "В".

II шихта - 80% глины (3,2 м³) и 20% песка (0,8 м³), обозначали массой "У1".

III шихта 100% глины (4,0 м³), обозначали массой "А".

Гранулометрический состав масс следующий:

Обознач. масс	Диаметр частиц								
	> 1,0	1,0-0,5	0,5-0,2	0,2-0,09	0,09-0,05	0,05-0,02	0,02-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002
А	0,32	0,30	0,32	0,61	9,55	18,70	9,00	8,10	15,20
У	1,13	1,77	5,09	2,80	8,80	17,03	8,22	7,37	13,68
У1	1,95	3,24	9,85	4,99	8,05	15,36	7,44	6,64	12,16

Продолжение

Обознач. масс	< 0,002	Основные фракции		
		> 0,05	0,05-0,005	< 0,005
А	37,90	11,10	35,80	53,10
У	34,11	19,59	32,62	47,49
У1	30,32	28,08	29,44	42,48

Составленные на месторождении шихты, доставлялись автомашинами на Цесисский кирпичный завод. Здесь их дробили и тщательно перемешивали, а затем пропускали через прессы (подробное описание отработки глин и аппаратуры завода см текст. прил. № 13).

Формовка кирпича производилась на ленточном прессе "Maro", дренажных труб - в вакуумпрессе той же марки. Из массы У и У1 были сформованы кирпичи; из массы "А" и "В" - дренажные трубы.

При формовке кирпича и дренажных труб, после каждых 200 штук, отбирались пробы для определения влажности.

Ниже приводятся данные о сформованных кирпичах и дренажных трубах до их сушки (см. текст. прил. 13, таб. 4, 5, 19, 20).

Обознач. массы и изделий	Размеры в мм	Вес в кг.			Формовочная влажность (среднее знач) в %
		мин.	макс.	средн.	
Кирпичи.) массы У	264x128x	4,372	4,700	4,518	21,3
Дренажн.) трубы	Наружн. Ø 82мм	2,066	2,205	2,132	21,8
В	Длина 350				

В ходе формовки выяснено, что формовочная влажность кирпичей массы У и дренажных труб обеих масс была несколько завышена. При производстве кирпича и дренажных труб в заводских условиях формовочная влажность не должна превышать 20 с десятными процента.

Сушка сырца-кирпича и дренажных труб в связи с заморозками происходила в чердачном помещении над обжиговой печью. Эти условия приблизительно соответствуют режиму сушки в сараях в летние месяцы. В результате сушки над печью, на кирпичах и дренажных трубах появились изгибы поверхностей. Время необходимое для высушивания сырца с влажностью равной 5% (при этой влажности высушенные изделия помещаются в обжиговую печь для обжига)

у кирпичей массы У равно 340 часов

у кирпичей массы У1 равно 320 часов

у дренажных труб обеих масс равно 210 "

(см. текст. прил. № 13, граф. № 1, 2 и 7).

Технологические показатели необожженных кирпичей и дренажных труб следующие (средние значения)

Свойства изделий	Кирпичей		Дренажных труб	
	масса У	масса У1	масса "А"	масса "В"
Вес высушенных изделий в кг	3,740	3,876	1,736	1,780
Потеря влаги при сушке в %	17,2	16,7	18,6	17,5
Усадка при сушке по длине в %	6,6	6,4	7,0	6,2
Т о ж е по ширине в %	8,1	7,3	-	-
Т о ж е по толщине в %	6,6	6,1	-	-
Сопротивление на изгиб в кг/см ²	12,5	11,5	20,8	19,1

Сопротивление на изгиб у необожженного кирпича и дренажных труб достаточно для многократной перегрузки изделий и посадки их в обжиговую печь, без образования брака.

Для определения чувствительности к сушке, что необходимо для составления проекта искусственной сушилки, 12 кирпичей и столько же дренажных труб подвергались 2 режимам сушки "а "

и "б" (см. текст. прил. № 13). Режим "а" более резкий, Режим "б" более умеренный.

Ниже приводятся данные о поведении изделий при сушке в искусственных сушилках:

Режимы	Массы	Фактическое время сушки в часах	Время необходимое для сушки до 5% содержания влаги в часах.	Дефекты сушки
<u>кирпич.</u>				
а	У	59	-	После 59 часов сушки появились трещины 20-45мм и изгиб по постели 4 мм.
	У1	106	60	Изгиб по постели 2 мм
б	У	108	70	Изгиб по постели 4 мм
	У1	106	80	Изгиб по постели 2 мм
<u>Дренажные трубы.</u>				
а	А	37	-	После 37 часов сушки трещины в 55-65 мм, изгибы 4,0 мм.
	В	37	-	Трещины 40-50мм, изгибы до 2,00 мм.
б	А	109	40	Изгибы до 4,0 мм
	В	107	35	Изгибы до 2,00мм.

Как видно режим "а" слишком быстрый, вследствие чего для кирпичей массы У и дренажных труб обеих масс не пригоден. Для массы У1 режим "а" пригоден.

Режим "б" приемлем как для кирпичей У и У1 масс, так и для дренажных труб масс "А", "В".

Высушенные кирпичи загружались в 16-ти камерную зигзагообразную печь. Обжиг протекал согласно режиму, принятому на Цеслеском заводе (см. подробное описание в текст. прил. № 13, §4).

Температурный период по поперечнику печи колеблется в пределах 80 - 100⁰С. Эта разница была использована для обжига кирпича при двух разных температурах.

Нижняя температура обжига 900 - 960⁰С .

Верхняя " " 980 - 1040⁰С.

Процесс обжига при нижней температуре длился 102 часа, из которых сушка продолжалась 37 часов

подогрев " 19 часов

взвар " 13,5 часа

охлаждение " 32,5 часа.

При этом при температуре выше 800⁰С кирпичи находились 13 часов, а при температуре выше 900⁰С - 8 часов.

Процесс обжига при верхней температуре длился 102 часа, из которых

сушка продолжалась 37,5 часа

подогрев " 18,5 "

взвар " 13,5 "

охлаждение " 32,5 "

При этом кирпичи находились при температуре выше 800⁰С - 18 час.

- " - при температуре выше 900⁰С - 14 часов

- " - " - 950⁰С - 12 "

- " - " - 1000⁰С - 7 "

В зависимости от температуры обжига кирпичи разделились на партии со следующими обозначениями:

Температура обжига	900 - 960 ⁰ С	980 - 1040 ⁰ С
м а с с ы	сред. 930 ⁰	сред. 1010 ⁰ С
Кирпичи У	У-а	У-в
" У1	У1-а	У1-в

Дренажные трубы также обжигались в зигзагообразной печи вместе с кирпичами, только в верхних рядах.

Нижняя температура обжига колебалась в интервале 960 – 980°C, верхняя – 1020 – 1040°C.

Процесс обжига при нижней температуре длился 104 часа, из которых период сушки продолжался 37,5 часа

- " -	подогрева	"	21	"
- " -	взвара	"	11,5	"
- " -	охлаждения	"	34	"

При этом дренажные трубы находились при температуре

выше 800°C	-	14	часов
" 900°C	-	9	"
" 950°C	-	4	"

Процесс обжига при высокой температуре также длился 104 часа, из которых период сушки продолжался 38,5 часа

"	подогрева	"	18,0	"
"	взвара	"	13,5	"
"	охлаждения	"	34	"

При этом при температуре выше 800°C дренажные трубы находились - 14 часов

- " -	900°C	-12	"
- " -	950°C	-10	"
- " -	1000°C	- 6	"

Обожженные трубы были разбиты на партии соответственно температуре обжига:

Температура обжига	960 – 980°C Сред. 970°C	1020–1040°C Сред. 1030°C
М а с с ы		
Дренажные трубы		
массы "А"	"А"-а	"А"-в
- " - "В"	"В"-а	"В"-в.

Свойства обожженных кирпичей приводятся ниже (средн. значение):

Свойства кирпича	Масса У		Масса У1	
	П а р т и и			
	У-а	У-в	У1-а	У1-в
Вес обожженных кирпичей в кг	3,281	3,143	3,298	3,284
Потери при сушке и прокаливании в %	29,0	30,0	28,6	29,0
Общая усадка в %				
по длине	6,4	6,9	6,4	6,5
по ширине	7,8	8,4	7,5	7,6
по толщине	6,4	7,0	6,3	6,6
Сопротивление на изгиб в кг/см ²	60,5	62,0	61,3	71,5
Сопротивление на сжатие в кг/см ²	233,6	317,8	248,4	250,3
Водопоглощение в %	17,8	15,5	17,5	17,4
Цвет кирпича	светло-алый	ало-белый	светло-алый	ало-белый
Морозостойкость	согласно ГОСТу 530-54 не морозостойк.	согласно ГОСТу 530-54 морозостойкий	согласно ГОСТу 530-54 не морозостойк.	согласно ГОСТу 530-54 морозостойкий

Как видно, кирпичи обеих масс, обожженных при нижней температуре (960-980°C), обладают водопоглощением, превышающим нормальное (15%) на 2,8%(У^а) и 2,5%(У1^а). При повторном замораживании по постели кирпичей появились отслоения в 3 - 4 мм на 70 - 80% всей поверхности. Не^{тем}морозостойкость кирпичей объясняется, что для богатых карбонатами глин, какими являются глины месторождения "Калтыш", данная температура обжига была недостаточна. Механическая прочность, характеризующая сопротивлением на изгиб и сжатие, вполне удовлетворяет требованиям ГОСТа 530-54, предъявляемым к кирпичам марки "150".

Кирпичи, обожженные при верхней температуре (1020-1040°C) имели водопоглощение превышающее нормальное у массы У - на 0,5%, у массы У1 - 2,4%. При испытании на морозостойкость обе партии оказались морозостойкими.

Сопротивление на изгиб и сжатие у кирпичей обеих масс превышает требования ГОСТ^а 530-54, предъявляемые к кирпичам марки "150".

Для достижения нормального водопоглощения, кирпичи необходимо обжигать при температуре не ниже 1050°C для массы У1 и при температуре 1010° для массы У.

Свойства обожженных дренажных труб следующие (средние значения):

Свойства дренажных труб	Масса А		Масса В	
	п а р т и и			
	А ^а	А ^в	В ^а	В ^в
Вес обожженных дренажных труб в кг	1,518	1,474	1,527	1,486
Потери при сушке и прокаливании в %	30,9	30,9	29,2	29,9
Общая усадка по длине в %	6,0	7,0	5,9	6,9
Сопротивление на изгиб кг/см ²	81,2	122,5	82,9	95,0
Водопоглощение в %	15,4	14,9	15,7	15,4
Цвет дренажных труб	алый	алобелый	алый	алобелый
Морозостойкость	не морозостойк.	морозостойкие	не морозостойк.	морозостойк.
Растворимость в 10% НСℓ раздробленного черепка после 1 часа кипячения в%	32,2	32,0	33,5	28,1
Растворимость в 10% НСℓ не раздробленного черепка после 1 часа кипячения В ^г /100 см ²	2,4	2,0	2,5	1,8

Из приведенных данных следует:

1. Прочность дренажных труб у всех партий вполне достаточна для многократной укладки и перегрузки.

2. Водопоглощение превышает требования МТУ-56 (15%) и лишь партия А^В удовлетворяет этим требованиям (см. текст. прил. № 16).

3. Морозостойкими являются только партии дренажных труб, обожженных при высокой температуре (А^В и В^В).

4. Растворимость в 10% НС₂ раздробленного черепка на частицы менее 0,06 мм, после одного часа кипячения в кислоте, велика. Наименьшая растворимость наблюдается у партии В^В.

5. Растворимость в 10% НС₂ не раздробленного черепка также велика. Наименьшее растворение наблюдается у партий дренажных труб, обожженных при высокой температуре (партия А^В и В^В).

Таким образом, в связи с повышенным водопоглощением, неморозостойкостью и большой растворимостью черепка глины месторождения "Калтыти", согласно МТУ-56, пригодны для изготовления дренажных труб только при условии обжига при высокой температуре (1020 - 1040^oС).

На основании данных полузаводских испытаний можно сделать следующие выводы:

1. Для производства кирпича и дренажных труб на месторождении глин "Калтыти" рекомендуется использовать верхний слой глины, залегающий над тонкозернистыми песками.

2. Тонкозернистые пески, вследствие своего неблагоприятного гранулометрического состава и большой карбонатности (16,4%), для изделий строительной керамики применимы быть не могут.

3. При производстве кирпича из глин месторождения "Калтыти" необходима отощающая добавка в виде песка.

4. Песок месторождения "Дзейши", после удаления крупной фракции, путем просеивания через сито с отверстиями ϕ 3,0 мм, пригоден для отощения глин.

5. Схема обработки и технологический процесс сушки и обжига, принятые на Цесисском кирпичном заводе при полужаводских испытаниях глин месторождения "Калтыти", можно считать вполне приемлимыми для данных глин и рекомендовать в заводских условиях.

6. Состав шихты для строительного кирпича и дренажных труб необходимо определять в каждом отдельном случае особо, в зависимости от количества примеси тонкозернистого песка, имеющего место в глине в виде неравномерно распределенных линз. Исходя из этого можно рекомендовать шихты:

- а) для строительного кирпича с 10% и 20% добавкой песка-отощителя;
- б) для дренажных труб - глину без добавки и с 10% добавкой песка-отощителя.

7. Для производства кирпича и дренажных труб предлагается следующая аппаратура:

- а) для добычи глины из карьера - многоковшовый экскаватор;
- б) ящичный подаватель (для глины и песка);
- в) вальцы крупного помола (камневыделительные);
- г) расплер с подачей воды;
- д) вальцы тонкого помола;
- е) пресс вакуумный (с подходящим мундштуком для кирпичей и дренажных труб);
- ж) резательный полуавтомат;
- з) автопогрузчик для перевозки готовой продукции.

8. Формовочную влажность кирпичей и дренажных труб рекомендуется не превышать 20 с десятыми процента.

9. Сушка кирпича и дренажных труб возможна как в естественных условиях - сушильных сараях, так и в искусственных сушилках.

10. В искусственных условиях наиболее применим режим "б".

11. При испытаниях готовой продукции, проведенных согласно требованиям ГОСТ^а 530-54, выяснено, что:

а) Кирпичи обеих масс, обожженные при нижней температуре ($900 - 960^{\circ}\text{C}$), имеют повышенное водопоглощение (при достаточном сопротивлении на сжатие и изгиб) и не морозостойкие. Вследствие этого не отвечают требованиям вышеупомянутого ГОСТ^а.

б) Кирпичи обеих масс, обожженные при высокой температуре ($980 - 1040^{\circ}$), имеют водопоглощение близкое к нормальному (за исключением партии У1^В) и морозостойкие. Исходя из этого, оптимальную температуру обжига необходимо считать для массы У- 1010°C , для массы У1 - 1050°C .

12. Средняя температура при обжиге должна сохраняться не менее 6 - 8 часов.

13. При испытаниях дренажных труб, согласно требованиям МТУ-56, выяснено, что в связи с большой растворимостью в 10% HCl и неморозостойкостью, партии А^а и В^а из богатых карбонатами глини месторождения "Калтыт" наиболее подходящей является партия В^В, как удовлетворяющая всем требованиям МТУ-56. Оптимальная температура обжига должна быть не менее 1050°C .

14. Средняя температура при обжиге дренажных труб должна сохраняться не менее 2 - 3 часов.

15. Таким образом, из глин месторождения "Калтыти" можно изготавливать обыкновенный глиняный кирпич, удовлетворяющий всем требованиям ГОСТа 530-54, предъявляемым к марке "150" и дренажные трубы малого размера (ϕ 50 мм), удовлетворяющие требования МТУ-56.

Действующий кирпичный завод "Калтыти" на протяжении последних лет производил только обыкновенный строительный кирпич. Испытания продукции завода в лаборатории строительных материалов Института Архитектуры и строительства Академии Наук Латв. ССР показали (см. протокол № 55-160, текст. прил. № 11), что кирпич имеет:

- а) временное сопротивление равное 280 кг/см^2 (среднее значение);
- б) сопротивление на изгиб - $52,6 \text{ кг/см}^2$;
- в) водопоглощение - 17,1%;
- г) при 15-ти кратном замораживании наблюдаются отслоения и трещины - не морозостойкий.

Неморозостойкость кирпича объясняется, во-первых, отсутствием приспособления для удаления или помола известковых конкреций; во-вторых, плохим перемешиванием глины и, в третьих, низкой, совершенно недостаточной температурой обжига кирпича-сырца.

Таким образом, при современном состоянии обрабатывающей аппаратуры (ящичный подаватель, двухвальцовая дробилка, вальцы тонкого помола с зазором между валками 5-6 мм, ленточный пресс), а также низкой температуре обжига, производимая на кирпичном заводе "Калтыти" продукция не отвечает требованиям ГОСТа 530-54.

Учитывая это, при реконструкции завода необходимо переоборудовать аппаратуру согласно указаниям, данным на стр. 199, а процесс сушки и обжига перестроить соответственно выработанной при полузаводских испытаниях схемы.

УШ. ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Действующий карьер кирпичного завода "Калтыти" примыкает к разведанному месторождению с юго-западной стороны. В настоящее время он разрабатывает верхний слой глины на глубину 5,42м. Добыча ее ведется многоковшовым экскаватором марки ЭМ - 182 (см. главу II, стр. 25). Транспортировка глины на пресс производится вагонетками по узкоколейной железной дороге конной тягой.

Съем вскрыши осуществлялся скрепером. Вскрышные породы сгружались в виде валов здесь же на участке съема.

Гидрогеологические условия добычи благоприятны. В тех местах, где при разработке вскрыт песок, карьером дренируются грунтовые воды. Но так как коэффициент фильтрации этих песков мал, а площадь вскрытия ограничена, воды в карьере мало и она не мешает отработке глины (см. главу У, стр. 42).

Поверхность разведанного участка в западной части довольно ровная; в восточной - сильно изрезанная оврагами. Полезное ископаемое представлено глиной, имеющей ленточную текстуру. По трудности разработки при горнопроходческих работах она относится к III категории.

Во вскрышу входит почвенно-растительный слой и песок, залегающий под почвой. Обе эти породы относятся к I категории. Мощность вскрыши не велика. Она колеблется от 0,10 до 0,85м.

В некоторых скважинах, как например, № 2, 24, 38, 45 гранулометрический состав пород, включая и песок, на всю мощность слоя до морены, вполне благоприятен для производства кирпича.

Но, учитывая большую мощность слоя (11,0-12,5), обводненность песков грунтовыми водами и невозможность проходки высокого забоя на ограниченной площади, от разработки лимногляциального комплекса на всю мощность до морены приходится отказаться.

Исходя из этого, в полезную толщу включен только верхний слой глины, имеющий пластовое залегание. Мощность ее не выдержана и изменяется от 10 до 10,60м.

Колебания абсолютных отметок кровли происходят в пределах от 30,29м до 43,30м; подошвы - от 19,69м до 48,85м. В карьере глина держит откос под углом 90° .

Разработку месторождения рекомендуется начать в ЮЗ части, продвигая действующий карьер вдоль шоссе на северо-запад.

Существующий способ отработки глины многоковшовым экскаватором можно рекомендовать и в дальнейшем. Необходимо только механизировать подвоз глины от забоя к прессу. Съем вскрыши рекомендуется вести скрепером с опережением на 1-2 года. Отвальное хозяйство необходимо упорядочить и вскрышные породы сваливать вне контура подсчета запасов. Для предотвращения проникновения грунтовых вод, в дне карьера необходимо оставлять предохранительный целик из глины, мощностью 0,50м. Для стационарной откачки скапливающихся в карьере вод от атмосферных осадков и на случай прорыва предохранительного целика на малых площадях необходимо иметь насос мощностью ~ 30 м³/час, который сможет сбрасывать воду в ближайший овраг.

Для откачки весенних вод необходимо иметь более мощный насос, производительность которого можно ограничить ~ 150-200 м³/час.

Таким образом, эксплуатация верхнего слоя глин лимно-гляциального комплекса не представляет затруднений.

Разработку месторождения песков "Дзейши" рекомендуется вести одним уступом, при помощи драглайна, который сможет вырабатывать песок не только выше, но и ниже уровня грунтовых вод. Для отделения крупнообломочной фракции и гравия необходимо просеивать материал через сито с отверстием ϕ 3,0 мм.

1X. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ.Месторождение глин "Калтыти".

Подсчет запасов произведен по топографическому плану масштаба 1:2000, методом среднего арифметического (см. граф. прил. № 6). Выбор последнего обусловлен пластовым залеганием полезного ископаемого в контуре подсчета запасов, отсутствием резких колебаний качественных особенностей глины и равномерным распределением скважин.

Контур подсчета запасов по категориям A_2 и В проведен по крайним опробованным выработкам и на половину расстояния между выработками для скважин, которые не вскрыли полезного ископаемого или вскрыли его, но не промышленной мощности.

По категории C_1 контур проведен двойко:

1. по опробованным выработкам, пройденным по разряженной сетке и
2. вокруг категории A_2 и В в полосе экстраполяции.

Полоса экстраполяции распределена следующим образом:

Вокруг площади, о контуренной по категории A_2 , полоса экстраполяции имеет ширину 25 м, равную $1/2$ расстояния между выработками.

Вокруг площади, о контуренной по категории В с юго-западной стороны полоса экстраполяции не проводилась совсем, так как здесь проходит электролиния высокого напряжения.

С юго-восточной стороны линия экстраполяции проведена шириной 25 м, что обусловлено рельефом и выклиниванием полезного ископаемого.

Площадь подсчета запасов по категории A_2 о контурена следующими скважинами:

1 карьером 3, 2, 14, 5, 18, 8, 22, 11, 23, 10, 20, 7, 24, 40, 39, 41, 38, 45, 48, 26 и равна 5,42 га.

Для подсчета запасов использованы следующие скважины: 2, 3, 1, 26, 48, 45, 46, 47, 12, 13, 14, 5, 15, 4, 25, 38, 41, 43, 16, 17, 18, 8, 19, 7, 24, 40, 39, 20, 21, 22, 11, 23, 10 (см. граф. прил. № 6).

Максимальная мощность промышленной толщи 6,95 м, минимальная 1,00 м; средняя - 3,88 м. (см. текст прил. № 1).

Верхней границей полезной толщи, включенной в подсчет запасов по категории A_2 , является контакт глины с почвой или песком.

Нижней границей полезного ископаемого является контакт глины с тонкозернистым пылеватым песком.

Учитывая необходимость оставления предохранительного целика мощностью 0,5 м, нижняя граница полезной толщи проходит внутри слоя глины.

Колебания абсолютных отметок кровли происходят в пределах от 34,69 до 41,84 м; подошвы от 30,79 до 39,23 м. Отношение вскрыши к полезной толще 1:16,5.

Площадь подсчета запасов по категории В околонтурена следующими скважинами: 26, 27, 28, 30, 31, 32, 49, 50, 51, 34, 35, 36 и 48, а также 5, 6, 8 и 18 и равна 6,70 га.

Для подсчета запасов использованы скважины: 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 35, 36, 48, 49, 50, 51, 8, 18, 5 и 6.

Максимальная мощность полезной толщи 6,90, минимальная 1,0 м, средняя 3,57 м.

Верхние и нижние границы подсчета запасов проведены по тому же принципу как и по категории A_2 .

Колебания абсолютных отметок кровли происходят в пределах от 34,57м до 41,37м; подошвы 29,19 до 38,81м. Отношение вскрыши к полезной толщии 1:10,44.

Площадь подсчета запасов по категории С₁ околтурена скважинами 51, 52, 53, 49, 50, 31, 54 и зонд. 51, кроме этого, заключена в полосе экстраполяции и равна 8,27 га.

Для подсчета запасов использованы скважины: 51, 52, 53, 49, 50, 31, 54, зонд. 51; в полосе экстраполяции 31, 32, 49, 45, 38, 41, 39, 40, 24, 10, 23, 11, 22, 8, 6, 5, 14, 2, 3. Колебания абсолютных отметок происходят в пределах от 30,29 до 43,30м для кровли и от 19,69 до 40,85м для подошвы.

Максимальная мощность полезной толщии 10,60м, минимальная 1,00, средняя 4,41 м. Отношение вскрыши к полезной толщии 1:14,70м.

Площадь подсчета запасов определена при помощи планиметра марки А. Ott Kempten - Allgäu № 36881.

Объем полезного ископаемого и объем вскрыши выражается в следующих цифрах:

Объект подсчета	Категория А ₂					
	Площадь м ²	Мощность м	Кубатура м ³	В том числе в охр. целике		
				Площадь м ²	Мощность м	Кубатура м ³
Полезная толща	54235	3.88	214770	9768	3,88	38681
Вскрыша	54235	0.24	13016	9768	0.24	2344

Продолжение:

Объект подсчета	Категория В			Категория С ₁		
	Площадь м ²	Мощн. м	Кубатура м ³	Площадь м ²	Мощность м	Кубатура м ³
Полезная толща ..	67037	3.57	237981	82730	4.41	364839
Вскрыша	67037	0.34	22792	82730	0.30	24819

Месторождение песка-отощителя "Дзейши".

Подсчет запасов произведен по топографическому плану масштаба 1:2000, методом среднего арифметического. Выбор последнего обусловлен пластовым залеганием песков и равномерным распределением скважин (см. граф. прил. № 7). Контуры подсчета запасов по категории A_2 и В проведены по крайним опробованным выработкам; по категории C_1 на расстоянии 25 м вокруг категории A_2 и В в полосе экстраполяции. Такая ширина полосы экстраполяции обусловлена выклиниванием к периферии полезного ископаемого.

Площадь подсчета запасов по категории A_2 околтурена скв. № 5, 6, 7, 8, 9, 10, 4, карьером, скв. 3, скв. 2 и 1 и равна 3,98 га: Для подсчета использованы те же скважины (см. текст. прил. № 4).

Максимальная мощность полезной толщн - 8,20 м, минимальная - 1,90 м, средняя - 3,88 м (см. текст. прил. № 4).

Верхняя граница подсчета запасов проходит по контакту песка с почвой, нижняя по контакту средне- и мелкозернистого песка с крупнозернистым или на 20 см выше контакта песка с глиной или мореной. Колебание условных отметок кровли происходит от 13,39 до 18,01 м, подошвы от 8,86 до 16,11 м. Отношение вскрыши к полезной толщн 1:10,21.

Площадь подсчета запасов по категории В околтурена скважинами 8, 9 и 13 и равна 0,50 га.

Колебания условных отметок кровли происходят в пределах от 15,85 до 17,34 м, подошвы - 8,86 до 13,69 м.

Максимальная мощность полезной толщн 8,20 м, минимальная - 3,65, средняя - 5,45 м. Отношение вскрыши к полезной толщн 1:11,59.

Площадь по категории С₁ заключена в полосе экстраполяции и равна 1,96 га. Для подсчета запасов использованы скважины: 5, 6, 7, 8, 13, 9, 10, 4.

Колебания условных отметок кровли происходят в пределах 13, 39 до 17,34 м, подошвы 8,86 до 13,73 м. Максимальная мощность полезной толщи 8,20 м, минимальная 2,10 м, средняя — 4,14 м.

Отношение вскрыши к полезной толщ 1:9,0.

Площадь подсчета запасов определена вышеописанным планиметром.

Объем полезного слоя и объем вскрыши выражается в следующих цифрах:

Объект подсчета	Категория А2			Категория В			Категория С1		
	Площ. м ²	Мощн. м	Кубатура м ³	Площ. м ²	Мощн. м	Кубатура м ³	Площ. м ²	Мощн. м	Кубатура м ³
Полезная толща	39878	3.88	154727	5025	5.45	27386	19698	4.14	81549
Вскрыша	39878	0.38	15154	5025	0.47	2362	19698	0.46	9061

Х. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.

Согласно сметам на поисковую и детальную разведку глини месторождения "Калтыти" предусматривались денежные затраты в размере 111702 р. На геолого-разведочные работы фактически была израсходована сумма в 107 355 р., которая распределялась следующим образом:

№ п/п	Наименование основных работ	Един. изм.	Колич-во.	Сметная стоим. основн. работ	Стоимость един.
1	Поисковые работы	%	100	4860-	
2	Топоработы	%	100	6095-	
3	Детальная разведка	%	100	96400	(100747)
В том числе:					
а	Ручное ударно-вращательное бурение ϕ 127 мм	п. м.		36769	
б	Проходка шурфа	п. м.		3081	
в	Рытье расчисток	м ³		159	
г	Опытная откачка воды	%		1637	
д	Другие виды полевых работ	%		7759	
е	Лабораторные, керамические и полузаводские раб.	%		24905	
ж	Камеральные работы ...			22090	(26438)
<u>ВСЕГО:</u>				<u>107355</u>	<u>(111702)</u>

Поскольку "Латгипрогорстрой" является проектной организацией и смета затрат на геолого-разведочные работы составлена до введения "Справочника укрупненных показателей стоимости проектных и изыскательских работ 1956г. по Единому прейскуранту цен на проектно-изыскательские работы, плановой стоимости не имеется.

Таким образом, стоимость одного кубического метра глины и песка обошлась 10,1 коп. Продолжительность полевого периода 4 месяца - с 17 июня по 17 октября 1955г., продолжительность камерального периода - 2 месяца - с 20 сентября по 20 ноября 1956г.

Камеральные работы слагались из обработки полевых материалов, составления настоящего отчета, обработки керамических и полужаводских испытаний и составления отчета по этим испытаниям.

Общая стоимость камеральных работ 22090 рублей.

XI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы о геологической изученности и качестве полезного ископаемого месторождения глин "Калтыти".

1. Месторождение "Калтыти" удобно расположено по отношению к действующему кирпичному заводу "Калтыти" и по отношению к транспортным путям (шоссе Куддига - Скрунда).

2. Гидрогеологические условия месторождения глин не сложные. При условии оставления целика из глины в дне карьера, мощностью 0,5 м, грунтовые воды не будут мешать разработки полезного ископаемого.

Песок на месторождении "Дзейши" и при помощи драглайна можно разрабатывать ниже уровня грунтовых вод.

3. Месторождения изучены с достаточной детальностью для того, чтобы классифицировать разведанные запасы по промышленным категориям A_2 и В.

4. Разведаны запасы глины

по категории A_2	в количестве	214770	m^3
"	В	"	237981 "
"	C_1	"	364839 "

Запасы песка-отощителя

по категории A_2	в количестве	154727	m^3
"	В	"	27386 "
"	C_1	"	81549 "

5. Отношение вскрыши к полезной толще на месторождении глин в контуре подсчета запасов по

категории A_2	-	1:16,5
"	В	- 1:10,44
"	C_1	- 1:14,7.

На месторождении песка-отошителя по

категории A_2 - 1:10,21

" В - 1:11,59

" C_1 - 1:9,00.

6. Качественные особенности глин выяснены и доказаны лабораторными и полужаводскими испытаниями.

7. При проведении полужаводских испытаний выяснена полная пригодность глины месторождения "Калтыги" для производства обыкновенного глиняного кирпича, отвечающего требованиям ГОСТа 530-54 марки "150", а также для дренажных труб, отвечающим требованиям МТУ-56г.

8. На основании керамических испытаний из глин месторождения "Калтыги" можно рекомендовать производство дырчатого кирпича и из глин богатых карбонатами - кафеля.

9. Для получения доброкачественной продукции, отвечающей требованиям ГОСТа а 530-54 для марки "150", необходимо к глине добавлять отощающую добавку в виде песка в количестве 10-20%; хорошо подготавливать формовочную массу и обжигать кирпич при температурах не ниже 1010°C (при добавке песка 10%) и 1050°C (при добавке песка 20%).

10. Песок месторождения "Дзейши" пригоден для отощения, после удаления частиц крупнее 3,0 мм.

11. Разработку месторождения можно начать сразу в юго-западной части, продвигая действующий карьер вдоль шоссе на северо-запад.

12. Разведанные запасы обеспечивают действующий кирпичный завод, при условии сохранения годовой производительности равной 7,5 млн штук кирпича и 1 млн дренажных труб, на 33 года.

13. Для прироста запасов необходимо делать поиски нового месторождения.

Геолого-разведочные работы на разведанном месторождении могут ограничиться в дальнейшем проходкой и опробованием выработок по сгущенной сетке для перевода запасов из низших категорий в более высшие.

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ
ПАРТИИ



/ВАСИЛЬЕВА А.Н./

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. АНСБЕРГ Н. А., РИНКС Э. Б.,
СЕЛЕЦКАЯ Я. Я. - "Важнейшие четвертичные глины Латв.
ССР". Рига, 1955г.
2. Инструкция по применению классификации запасов к место-
рождениям глин и суглинков. 1954г.
3. КОЛОТИЕВСКИЙ А. М., - "Латвийская ССР". Москва 1955г.
ПУРИН В. Р.,
ЯУНПУТНИНЬ А. И.
4. КАМЕНСКИЙ Г. Н., - "Гидрогеология месторождений полезных
КЛИМЕНТОВ П. П., ископаемых". Москва 1953г.
ОВЧИННИКОВ А. М.
5. Климатологический справочник СССР, выпуск 5, Латвийская ССР,
1950г.
6. ЛИЕПИНЫШ П. П. - "Девон русской платформы". Сборник
докладов 1951г. статья "К стратигра-
фической схеме девона Прибалтики".
7. ЛИЕПИНЫШ П. П. - "К вопросам палеогеографии и тектони-
ке западной части главного девонско-
го поля". Труды по вопросам геологии
издания Академии Наук Латв. ССР.
8. СИЛИН-БЕКЧУРИН А. И. "Специальная гидрогеология" Москва
1951г.
9. Сборник " *Latvijas Zeme, daba, tauta* ", выпуск II, 1936г.
10. Междуведомственные технические условия 1956г., утвержденные
зам. министра ^{Мин-ва} Стройпроматериалов Болотовым 10 мая 1956г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

ЗАДАНИЕ

на производство детальной разведки на месторождении глины для обеспечения действующего завода "Калтыти" сырьевой базой.

1. Произвести предварительную, а затем детальную разведку глины на площади, входящей в земельный отвод кирпичного завода, а также на площади прилегающей к территории этого завода.

2. Учитывая запроектированную годовую производительность кирпичного завода "Калтыти" в 7,5 млн штук кирпича и 1 млн штук дренажных труб, запасы должны обеспечивать завод на амортизационный срок 25 лет и должны быть разведаны по категориям $A_2 + B + C_1$ в количестве не менее 600000 м³.

ДИРЕКТОР КУЛДИГСКОГО ПРОМКОМБИНАТА

(БУЛГАКОВ В. П.).

15 июня 1956г.

Копия верна:

Васильева



РЕЕСТР

ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГЛИН "КАЛТЫТИ" И ПЕСКА
"ДЗЕЙШИ" КУЛДИГСКОГО РАЙОНА.

№ п/п	№ горных выра- боток	Абс. отм. устья горн. выраб.	Общая глуб. горн. выра- боток	Мощность пройденного слоя			
				Почв.- растит. слой	песок	глина	морена
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождение глин "Калтыти". (скваж. диам. 127 мм).							
1	1	38,25	13,65	0,15	4,75	8,35	0,40
2	2	37,87	13,00	0,30	2,45	9,55	0,70
3	3	37,93	8,05	0,25	1,10	6,70	-
4	4	38,80	9,00	0,40	1,90	6,70	-
5	5	39,29	11,15	0,20	4,35	6,60	-
6	6	41,71	6,60	0,25	3,65	2,70	-
7	7	41,12	15,50	0,25	6,45	8,55	0,25
8	8	41,54	14,30	0,30	6,70	6,95	0,35
9	9	40,00	5,25	0,30	1,90	3,05	-
10	10	41,96	7,80	0,25	3,60	3,95	-
11	11	42,24	9,60	0,40	4,85	4,35	-
12	12	37,87	7,30	0,35	1,60	5,35	-
13	13	37,82	8,65	0,20	3,00	5,45	-
14	14	37,83	7,35	0,20	1,85	5,30	-
15	15	38,60	5,70	0,20	2,75	2,75	-
16	16	40,90	5,95	0,25	1,75	3,95	-
17	17	40,90	7,65	0,20	4,30	3,15	-
18	18	41,62	8,80	0,25	2,45	6,10	-
19	19	41,28	9,05	0,20	3,25	5,60	-
20	20	41,11	6,45	0,25	2,45	3,75	-
21	21	41,11	7,00	0,25	2,50	4,25	-
22	22	41,62	8,60	0,20	3,40	5,00	-
23	23	41,24	5,95	0,20	1,70	4,05	-
24	24	40,65	13,00	0,20	2,65	9,85	0,30
25	25	40,14	7,75	0,10	3,55	4,10	-
26	25-а	40,14	7,45	0,10	3,60	3,75	-
27	26	38,67	14,90	0,25	8,35	6,00	0,30

1	2	3	4	5	6	7	8
28	27	39,35	6,45	0,25	3,05	3,15	-
29	28	39,57	16,45	0,20	7,25	8,80	0,20
30	29	36,81	3,20	1,70 ^{x)}	1,50	-	-
31	30	38,18	16,05	0,25	7,80	7,35	0,65
32	31	39,52	6,50	0,40	0,75	5,35	-
33	32	38,37	8,70	0,20	2,70	5,80	-
34	33	35,96	14,65	0,40	8,15	5,95	0,15
35	34	35,42	5,65	0,85	1,75	3,05	-
36	35	39,06	15,10	0,25	5,75 ^{xx)}	9,05	0,05
37	36	39,63	5,70	0,30	2,45	2,95	-
38	37	33,52	5,50	1,00	4,35	0,15	-
39	38	34,99	11,30	0,30	1,50	8,10	1,40
40	38a	34,99	10,95	0,30	1,40	8,30	0,95
41	39	40,31	12,95	0,25	6,45	5,70	0,55
42	40	38,44	6,50	0,20	0,45	5,85	-
43	41	37,73	6,35	0,15	4,10	2,10	-
44	42	38,39	6,60	0,25	4,25 ¹⁾	2,10	-
45	43	40,43	8,25	0,20	4,20	3,85	-
46	44	38,59	5,10	0,15	3,45	1,50	-
47	45	36,55	12,10	0,10	2,65	8,60	0,75
48	46	37,00	8,60	0,25	2,05	6,30	-
49	47	38,95	5,90	0,35	3,05	2,50	-
50	48	38,70	7,65	0,25	2,05	5,35	-
51	49	36,70	9,40	0,40	2,60	6,40	-
52	50	35,74	5,65	0,30	3,55	1,80	-
53	51	35,69	8,95	0,40	3,20 ²⁾	5,35	-
54	52	31,14	12,45	0,40	0,45	11,10	0,50
55	53	30,95	8,90	0,25	0,85	7,10	0,70
56	54	43,30	3,85	0,10	1,00	2,75	-
57	55	37,15	4,20	0,60	2,95	0,45	-
58	56	35,34	3,45	0,25	0,50	2,70	-
Мин.		30,95	3,20	0,10	0,45	0,45	0,05
Макс.		43,30	16,05	1,70	8,35	11,10	1,40
59	P-1	-	5,35	0,18	0,85	4,32	-
60	P-2	-	5,42	-	0,95	4,47	-
61	P-3онд-3 ³⁾	-	12,65	0,35	2,81	9,49	-

1	2	3	4	5	6	7	8
62	P-4	-	17,58	0,25	3,88	8,98	2,70 ⁴⁾
		Миним.	5,35	0,18	0,85	4,32	
		Макс.	17,58	0,35	3,88	9,49	
63	ш-1	38,67	4,28	0,25	-	4,03	-
<u>Месторождение песка "Дзейши".</u>							
(скваж. диам. 127 мм).							
Усл. отм.							
64	1	16,34	4,90	0,30	4,50	-	0,10
65	2	16,85	3,20	0,10	3,10	-	-
66	3	18,36	2,25	0,35	1,90	-	-
67	4	16,33	2,60	0,50	2,10	-	-
68	5	13,94	3,70	0,55	2,85	-	0,30
69	6	15,94	3,35	0,45	2,60	-	0,30
70	7	16,20	3,95	0,40	3,00	-	0,55
71	8	16,35	6,10	0,50	5,40	-	0,20
72	9	17,36	9,30	0,30	8,70	-	0,30
73	10	16,35	7,80	0,35	7,05	-	0,40
74	11	20,92	1,20	0,60	0,25	0,35	-
75	12	19,77	1,70	0,25	1,30	-	0,15
76	13	17,94	5,40	0,60	3,85	0,95	-
77	14	18,50	2,20	0,80	0,55	0,85	-
78	ш-2	16,85	2,60	0,40	2,20	-	-
	Миним.	13,94	1,20	0,10	0,25	0,35	0,10
	Максим.	20,92	9,30	0,80	8,70	0,95	0,55

Зонд. скваж. диам. 60 мм.

№ ПП	№ горн. выраб	Общая глуб. горн. выраб.	Мощность пройденного с л о я			№ ПП	№ горн. выраб	Общая глуб. горн. выраб.	Мощность пройденного с л о я		
			поч. раст. слой	песок	глина				поч. раст. слой	песок	глина
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<u>Месторождение глины "Калтыти".</u>											
79	1	7,70	0,20	0,25	7,25	82	4	7,10	0,30	1,10	5,70
80	2	6,50	0,10	0,30	6,10	83	5	6,70	0,40	1,90	4,40
81	3	5,80	0,20	1,00	4,60	84	7	4,00	-	1,00	3,00

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
85	9	6,40	0,30	0,60	5,50	122	46	5,60	0,25	1,30	4,05
86	10	6,10	0,30	1,70	4,10	123	47	7,90	0,40	-	7,50
87	11	5,60	0,40	2,75	2,45	124	48	5,35	0,35	0,20	4,80
88	12	4,10	0,30	1,90	1,90	125	49	3,10	0,20	1,20	1,70
89	13	7,80	0,35	1,55	5,90	126	50	4,55	0,85	1,55	2,15
90	14	3,40	0,25	2,50	0,65	127	51	3,65	0,50	0,25	2,90
91	15	4,75	0,10	1,25	3,40	128	52	3,85	0,40	0,80	2,65
92	16	5,00	0,40	0,40	4,20	129	53	2,60	0,10	1,85	0,65
93	17	3,40	0,50	2,40	0,50	130	54	2,25	0,20	0,45	1,60
94	18	2,25	0,40	1,85	-	131	55	3,10	0,60	0,70	1,80
95	19	4,00	0,50	0,65	2,85	132	56	2,45	0,85	0,60	1,60
96	20	4,40	0,30	0,50	3,60	133	57	3,40	1,40	0,25	1,75
97	21	2,40	0,40	0,40	1,60	134	58	2,00	0,30	0,80	0,90
98	22	3,80	0,40	0,60	2,80	135	59	2,25	0,55	0,65	1,05
99	23	5,25	0,40	0,50	4,35	Миним.		2,00	0,10	0,20	0,10
100	24	2,30	0,30	1,45	0,55	Максим.		9,25	1,40	3,50	7,50
101	25	3,40	0,50	1,70	1,20	Месторождение песка "Дзейши".					
102	26	2,95	0,10	2,35	0,50	136	1	4,00	0,10	3,90	-
103	27	3,60	0,40	1,10	2,10	137	2	2,00	-	2,00	-
104	28	3,65	0,40	0,35	2,90	138	3	0,95	-	0,95	-
105	29	4,30	0,40	0,40	3,50	139	4	5,00	-	5,00	-
106	30	3,50	0,30	3,20	-	140	5	5,15	-	5,15	-
107	31	3,80	0,30	0,20	3,30	141	6	4,70	-	4,70	-
108	32	3,50	0,30	1,80	1,40	142	7	4,20	-	4,20	-
109	33	3,00	1,00	0,20	1,80	143	8	6,20	-	6,20	-
110	34	4,25	0,25	2,20	1,80	144	9	3,40	0-20	3,20	-
111	35	3,15	0,40	1,45	1,30	145	10	3,25	-	3,25	-
112	36	4,70	1,10	3,50	0,10	146	11	3,40	0,40	3,00	-
113	37	3,50	0,70	1,45	1,35	Миним.		0,95	0,10	0,95	-
114	38	2,20	0,50	1,30	0,40	Максим.		6,20	0,40	6,20	-
115	39	9,25	-	3,30	5,95						
116	40	5,00	0,85	1,30	2,85						
117	41	4,50	0,30	1,40	2,80						
118	42	6,80	0,25	0,65	5,90						
119	43	4,70	0,65	1,05	3,00						
120	44	6,40	0,20	1,50	4,70						
121	45	4,30	0,20	2,30	1,80						

(см. на след. стр.).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- х) скв. 29 - в том числе 1,20м торфа.
 хх) скв. 35 - в том числе 4,90м суглинка.
 1) скв. 42 - в том числе 2,00м суглинка.
 2) скв. 51 - в том числе 1,10м суглинка.
 4) Р-4 - под мореной 1,77м доломита.
 3) расч.-зонд-3 с глуб. 7,65м продолжена зондировкой.

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДКИ
 ПАРТИИ

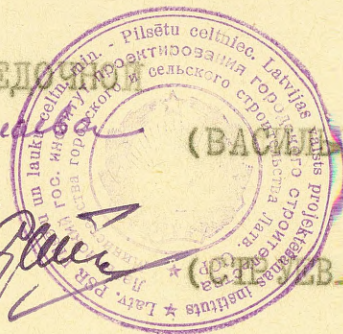
Васильева

(ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

СТ. ТЕХНИК

Е.А. Васильева

(СТЕПАНОВА Е.А.).



ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ, АБСОЛЮТНЫХ ОТМЕТОК И ГЛУБИН ГОРНЫХ
 ВЫРАБОТОК, ПРОИДЕННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ГЛИН "КАЛТЫТИ" И
 ПЕСКА "ДВЕИШИ" КУЛДИГСКОГО РАЙОНА.

№ п/п	№ горных выра- боток	Абс.отм. устья горных выработок	Общая глубина горных выраб.	Координаты	
				+ X	+ Y
1	2	3	4	5	6
1	1	38.25	13.65	868.20	916.10
2	2	37.87	13.00	801.28	834.88
3	3	37.93	8.05	834.40	877.30
4	4	38.80	9.00	946.90	853.80
5	5	39.29	11.15	881.80	774.50
6	6	41.71	6.60	821.30	709.80
7	7	41.12	15.50	1022.80	787.50
8	8	41.54	14.30	921.50	711.20
9	9	40.00	5.25	894.30	633.90
10	10	41.96	7.80	1099.80	776.20
11	11	42.24	9.60	1034.90	647.90
12	12	37.87	7.30	907.90	833.90
13	13	37.82	8.65	872.30	848.10
14	14	37.83	7.35	842.50	805.40
15	15	38.60	5.70	911.50	814.80
16	16	40.90	5.95	984.30	819.50
17	17	40.90	7.65	953.80	782.20
18	18	41.62	8.80	921.20	739.20
19	19	41.28	9.05	990.80	749.20
20	20	41.11	6.45	1061.20	757.20
21	21	41.11	7.00	1028.20	718.50
22	22	41.62	8.60	996.20	680.70
23	23	41.24	5.95	1068.90	687.20
24	24	40.65	13.00	1053.62	827.36
25	25	40.14	7.75	977.30	891.80
26	25 ^a	40.14	7.45	977.30	891.80
27	26	38.67	14.90	898.30	965.10
28	27	39.35	6.45	818.90	1017.10
29	28	39.57	16.45	741.80	1080.10
30	29	36.81	3.20	669.10	143.80
31	30	38.18	16.05	592.60	1208.90

1	2	3	4	5	6
32	31	39.52	6.50	509.30	1270.00
33	32	38.37	8.70	572.60	1348.10
34	33	35.96	14.65	651.60	1284.10
35	34	35.42	5.65	728.10	1222.80
36	35	39.06	15.10	808.10	1158.50
37	36	39.63	5.70	887.50	1098.30
38	37	33.52	5.50	961.30	1027.30
39	38	34.99	11.30	1039.80	968.30
40	38 ^a	34.99	10.95	1039.80	968.30
41	39	40.31	12.95	1116.25	906.25
42	40	38.44	6.50	1086.30	868.30
43	41	37.73	6.35	1077.10	938.20
44	42	38.39	6.60	1047.90	898.40
45	43	40.43	8.25	1016.90	858.60
46	44	38.59	5.10	1008.80	927.80
47	45	36.55	12.10	1000.00	1000.00
48	46	37.00	8.60	968.10	960.00
49	47	38.95	5.90	939.20	923.30
50	48	38.70	7.65	931.80	995.80
51	49	36.70	9.40	636.20	1424.30
52	50	35.74	5.65	713.50	1359.70
53	51	35.69	8.95	787.15	1296.85
54	52	31.14	12.45	912.30	1048.30
55	53	30.95	8.90	762.80	1578.50
56	54	43.30	3.85	384.14	1114.63
57	55	37.15	4.20	230.30	1246.10
58	56	35.34	3.45	341.22	1389.32
59	ш. 1	38.67	4.28	898.30	965.10
	Миним.	30.95	3.20	-	-
	Макс.	43.30	16.05	-	-

ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ, УСЛОВНЫХ ОТМЕТОК УСТЬЯ ГОРНЫХ
ВЫРАБОТОК, ПРОЙДЕННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКА "ДВЕЙШИ".

№ ПП	№ горных выра- боток	Условные отметки устья горных выраб.	Общая глубина горных выраб.	Координаты	
				+ X	+ Y
1	2	3	4	5	6
60	1	16.34	4.90	1205.32	911.54
61	2	16.85	3.20	1142.00	987.86
62	3	18.36	2.25	1074.20	1062.10
63	4	16.33	2.60	1014.60	1141.60
64	5	13.94	3.70	1271.20	834.70
65	6	15.94	3.35	1194.26	770.85
66	7	16.20	3.95	1128.19	846.90
67	8	16.35	6.10	1067.20	924.10
68	9	17.36	9.30	1000.00	1000.00
69	10	16.35	7.80	937.91	1077.90
70	11	20.92	1.20	848.20	874.80
71	12	19.77	1.70	970.00	716.40
72	13	17.94	5.40	924.80	936.80
73	14	18.50	2.20	1052.80	783.50
74	ш. 1	16.85	2.60	1142.00	987.86

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДКИ
ПАРТИИ

(ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

СТ. ТЕХНИК

СТРУЕВА Е.А.).

ТАБЛИЦА К ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ ГЛИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ "КАЛТЫГИ"

№ ПП	№ сква жин.	Абс. отм. устья скваж.	Категория А ₂				Категория В				Категория С ₁			
			Мощность		абс. отм.		Мощность		абс. отм.		Мощность		абс. отм.	
			вскры- ши	глины	кровли	подош- вы	вскры- ши	глины	кровли	подош- вы	вскры- ши	глины	кровли	подош- вы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	38,25	0,15	4,85	38,10	33,25								
2	2	37,87	0,30	5,40	37,57	32,17	-	-	-	-	0,30	5,40	37,57	32,17
3	3	37,93	0,25	6,20	37,68	31,48	-	-	-	-	0,25	6,20	37,68	31,48
4	4	38,80	0,40	6,20	38,40	32,20	-	-	-	-	-	-	-	-
5	5	39,29	0,20	3,60	39,09	35,49	0,20	3,60	39,09	35,49	0,20	3,60	39,09	35,49
6	6	41,71	-	-	-	-	0,60	2,30	41,11	38,81	0,60	2,30	41,11	38,81
7	7	41,12	0,25	6,95	40,87	33,92	0,25	6,95	40,87	33,92	-	-	-	-
8	8	41,54	0,30	3,95	41,24	35,84	0,30	3,95	41,24	35,84	0,30	3,95	41,24	35,84
9	9	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	41,96	0,25	4,05	41,71	37,66	0,25	4,05	41,71	37,66	0,20	4,05	41,71	37,66
11	11	42,24	0,40	3,20	41,84	37,64	0,40	3,20	41,84	37,64	0,40	3,20	41,84	37,64
12	12	37,87	0,35	4,85	37,52	32,67	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13	37,82	0,20	3,40	37,62	34,22	-	-	-	-	-	-	-	-
14	14	37,83	0,20	3,40	37,63	34,23	-	-	-	-	0,20	3,40	37,63	34,23
15	15	38,60	0,20	2,00	38,40	36,00	-	-	-	-	-	-	-	-
16	16	40,90	0,25	3,60	40,65	37,05	-	-	-	-	-	-	-	-
17	17	40,90	0,20	2,40	40,70	38,30	-	-	-	-	-	-	-	-
18	18	41,62	0,25	3,95	41,37	37,42	0,25	3,95	41,37	37,42	-	-	-	-
19	19	41,28	0,20	3,55	41,08	37,53	0,20	3,55	41,08	37,53	-	-	-	-
20	20	41,11	0,25	3,60	40,86	37,26	0,25	3,60	40,86	37,26	-	-	-	-
21	21	41,11	0,25	3,75	40,86	37,11	0,25	3,75	40,86	37,11	-	-	-	-
22	22	41,62	0,20	5,00	41,42	36,42	0,20	5,00	41,42	36,42	0,20	5,00	41,42	36,42
23	23	41,24	0,20	3,35	41,04	37,69	0,20	3,35	41,04	37,69	0,20	3,35	41,04	37,69
24	24	40,65	0,20	6,00	40,45	34,45	0,20	6,00	40,45	34,45	0,20	6,00	40,45	34,45
25	25	40,14	0,10	4,65	40,04	35,39	-	-	-	-	-	-	-	-
26	26	38,67	0,25	4,05	38,42	34,37	0,25	4,05	38,42	34,37	-	-	-	-
27	27	39,35	-	-	-	-	0,25	2,55	39,10	36,55	-	-	-	-
28	28	39,57	-	-	-	-	0,20	3,65	39,37	35,72	-	-	-	-
29	29	36,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	30	38,18	-	-	-	-	0,25	1,00	37,93	36,93	-	-	-	-
31	31	39,52	-	-	-	-	0,40	4,85	39,12	34,27	0,40	4,85	39,12	34,27
32	32	38,37	-	-	-	-	0,20	6,90	38,17	31,27	0,20	6,90	38,17	31,27
33	33	35,96	-	-	-	-	0,40	1,35	35,96	34,61	-	-	-	-
34	34	35,42	-	-	-	-	0,85	2,40	34,57	32,17	-	-	-	-
35	35	39,06	-	-	-	-	0,25	1,85	38,81	36,96				
36	36	39,63	-	-	-	-	0,30	2,45	39,33	36,88				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	37	38,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	38	34,99	0,30	2,90	34,69	30,79	-	-	-	-	0,30	2,90	34,69	30,79
39	39	40,31	0,25	2,55	40,06	37,51	0,25	2,55	40,06	37,51	0,25	2,55	40,06	37,51
40	40	38,44	0,20	5,35	38,24	32,89	0,20	5,35	38,24	32,89	0,20	5,35	38,24	32,89
41	41	37,73	0,15	1,00	37,58	36,58	-	-	-	-	0,15	1,00	37,58	36,58
42	42	38,39	0,125	3,160	38,115	34,454	-	-	-	-	-	-	-	-
43	43	40,43	0,20	1,20	40,43	39,23	0,20	1,20	40,43	39,23	-	-	-	-
44	44	38,59	0,115	2,115	38,411	35,499	-	-	-	-	-	-	-	-
45	45	36,55	0,10	3,15	36,45	33,30	-	-	-	-	0,10	3,15	36,45	33,30
46	46	37,00	0,25	3,75	36,75	33,00	-	-	-	-	-	-	-	-
47	47	38,95	0,35	1,95	38,60	36,65	-	-	-	-	-	-	-	-
48	48	38,70	0,25	4,40	38,45	34,05	0,25	4,40	38,45	34,05	-	-	-	-
49	49	36,70	-	-	-	-	0,40	5,90	36,30	30,40	0,40	5,90	36,30	30,40
50	50	35,74	-	-	-	-	0,30	1,25	35,44	34,19	0,30	1,25	35,44	34,19
51	51	35,69	-	-	-	-	0,40	6,10	35,29	29,19	0,40	6,10	35,29	29,19
52	52	31,14	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	10,60	30,29	19,69
53	53	30,95	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	7,45	30,70	28,25
54	54	43,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	2,35	43,20	40,85
55	55	37,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	фонд 51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	2,40	-	-
		Мин.	0,10	1,00	34,69	30,79	0,20	1,00	34,57	29,19	0,10	1,00	30,29	19,69
		Макс.	0,40	6,95	41,84	39,23	0,85	6,90	41,37	38,81	0,85	10,60	43,30	40,85
		Средн.	0,24	3,88			0,34	3,47			0,30	4,41		

ТАБЛИЦА К ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ ПЕСКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ "ДЗЕИШИ".

№№ ПП	№№ СКВ.	Услов- ные отм. устья скваж.	Категория А ₂				Категория В				Категория С ₁			
			Мощность		Условн.отм.		Мощность		Условн.отм.		Мощность		Условн.отм.	
			вскры- ши	песка	кров- ли	подош- вы	вскры- ши	песка	кров- ли	подош- вы	вскры- ши	песка	кров- ли	подош- вы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	16,34	0,30	4,30	16,04	11,74	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	16,85	0,10	3,10	16,75	13,65	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	18,36	0,35	1,90	18,01	16,11	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	16,33	0,50	2,10	15,83	13,73	-	-	-	-	0,50	2,10	15,83	13,73
5	5	13,94	0,55	2,65	13,39	10,74	-	-	-	-	0,55	2,65	13,39	10,74
6	6	15,94	0,45	2,40	15,49	13,09	-	-	-	-	0,45	2,40	15,49	13,09
7	7	16,20	0,40	2,80	15,80	13,00	-	-	-	-	0,40	2,80	15,80	13,00
8	8	16,35	0,50	4,50	15,85	11,35	0,50	4,50	15,85	11,35	0,50	4,50	15,85	11,35
9	9	17,36	0,30	8,20	17,06	8,86	0,30	8,20	17,06	8,86	0,30	8,20	17,06	8,86
10	10	16,35	0,35	6,85	16,00	9,15	-	-	-	-	0,35	6,85	16,00	9,15
11	11	20,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	12	19,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13	17,94	-	-	-	-	0,60	3,65	17,34	13,69	0,60	3,65	17,34	13,69
14	14	18,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наименьш.			0,10	1,90	13,39	8,86	0,30	3,65	15,85	8,86	0,30	2,10	13,39	8,86
Наибольш.			0,55	8,20	18,01	16,11	0,60	8,20	17,34	13,69	0,60	8,20	17,34	13,73
Средн.			0,38	3,88	-	-	0,47	5,45	-	-	0,46	4,14	-	-

Начальник г/р партии

Геолог



/ВАСИЛЬЕВА А.Н./

/КРЕСЛИНЬШ В.П./

ТАБЛИЦА ПОДСЧЕТА ПЛОЩАДЕЙ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ГЛИН "КАЛТЫТИ" И ПЕСКА "ДЗЕЙШИ".

№ пп участков.	Границы участков	Категория А ₂		Категория В		Категория С ₁		Примечание
		Показание планиметра	Площадь м ²	Показание планиметра	Площадь м ²	Показание планиметра	Площадь м ²	
<u>Месторождение глин "Калтыти".</u>								
1	11;2;48;45;39;7;10 В том числе: охран. целик 7;16;4;12;1;26;47;25; 43;24 Площадь без зап. участок	1473,5	59235	-	-	-	-	Цена дел. 40,2. Площади определены планиметром марки A. Ott Kempton - Allgäu № 36881.
2	Скв. 6; 8; 5	243	9768	107,5	4325			
3	Карьер 3 скв. 2; 5-6; 8; 11; 10					391	15718	
4	24; 39; 45					173	5346	
5	26; 48; 36; 34; 51; 49; 31			1560	62712			
6	51; 52; 53; 49					984	39556	
7	54; 31; 49; зонд. 51					550	22110	
	Площадь В том числе в охранном целике		54210 9768		67037		82730	
<u>Месторождения песка "Дзейши".</u>								
1	5;6;7;8;9;10;4;3;2;1;	992	39878					Цена дел. 40,2
2	8; 13; 9			125	5025			
3	5;6;8;13;9;10;4					490	19698	

СОСТАВИЛ: ГЕОЛОГ (КРЕСЛИНЫШ В. П.).

ПРОВЕРИЛ: НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕД. ПАРТИИ (ВАСИЛЬЕВА А. Н.).



ЖУРНАЛ ОТКАЧКИ ГРУНТОВЫХ ВОД ИЗ МОРЕНЫ ИЗ СКВ. № 38^а.

Диаметр скважины 127 мм Диаметр фильтра 127 мм

Емкость мерного сосуда

Глубина до воды до начала откачки 5,29 м.

V = 10,0 л.

Дата	Время замера		Время наполнен. мерного сосуда		Q		Понижение		Уровень воды		Примечание	
	Часы	Мину-ты	Мин.	Сек.	Дебит в л/сек.	Дебит в м ³ /сут.	в опытн. скваж.	в наблюд. скваж.	в опытн. скваж.	в наблюд. скваж.		
												6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
16/X	17	45	11	20	0,014	1,20	-	-	5,29	5,29	Параллельно замерам уровня в 1 наблюдательной скважине велись замеры уровня в скв. 45, который оставался на всем протяжении откачки на одной и той же глубине 3,23 м.	
		50	-	-	-	-	0,76	-	6,05	-		
	18	00	-	-	-	-	-	1,21	-	6,50		-
		10	10	50	0,015	1,29	1,65	-	6,74	-		
		20	-	-	-	-	1,86	-	7,15	-		
		30	-	-	-	-	2,20	-	7,49	-		
		40	10	40	0,015	1,29	2,39	-	7,68	-		
		50	-	-	-	-	2,57	-	7,86	-		
	19	00	-	-	-	-	2,70	-	7,99	-		
		15	12	10	0,013	1,12	2,86	-	8,15	-		
		30	-	-	-	-	2,66	-	7,95	-		
	20	55	11	30	0,014	1,20	2,33	0,02	7,62	5,31		
		18	11	40	0,014	1,20	2,67	0,01	7,96	5,30		
	21	45	11	10	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		10	10	30	0,015	1,29	2,65	0,03	7,94	5,32		
	22	40	10	20	0,016	1,38	2,71	-	8,00	-		
		10	12	10	0,013	1,12	2,71	-	8,00	-		
		30	12	00	0,013	1,12	2,71	0,03	8,00	5,32		
23	50	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-			
	10	10	50	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-			
	35	10	10	0,016	1,38	2,63	0,04	7,92	5,33			
24	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-			
17/X	0	20	11	00	0,015	1,29	2,66	-	7,95	-		
		40	11	10	0,014	1,20	2,71	0,05	8,00	5,34		
	1	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-		
		25	11	30	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		50	10	20	0,016	1,38	2,65	0,05	7,94	5,34		
	2	15	10	10	0,016	1,38	2,71	-	8,00	-		
		40	10	50	0,015	1,29	2,66	0,07	7,95	5,36		
	3	05	11	10	0,014	1,20	2,69	-	7,98	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17/X	3	30	11	30	0,014	1,20	2,66	0,07	7,95	5,36	
	4	00	-	-	-	-	2,65	-	7,94	-	
		30	11	50	0,014	1,20	2,68	-	7,92	-	
		45	11	20	0,014	1,20	2,71	0,08	8,00	5,37	
	5	00	-	-	-	-	2,56	-	7,85	-	
		20	12	10	0,013	1,12	2,39	-	7,68	-	
		40	12	00	0,013	1,12	2,51	0,08	7,80	5,37	
	6	00	-	-	-	-	2,61	-	7,90	-	
		20	10	20	0,016	1,38	2,71	-	8,00	-	
		40	10	40	0,015	1,29	2,71	0,09	8,00	5,38	
	7	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	10	50	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-	
		40	12	30	0,013	1,12	2,71	0,09	8,00	5,38	
	8	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	12	40	0,013	1,12	2,71	-	8,00	-	
		40	11	00	0,015	1,29	2,71	0,09	8,00	5,38	
	9	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	#	
		20	11	20	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-	
		40	11	30	0,014	1,20	2,71	0,07	8,00	5,36	
	10	00	-	-	-	-	2,65	-	7,94	-	
		20	11	40	0,014	1,20	2,67	-	7,96	-	
		40	11	00	0,015	1,29	2,71	0,06	8,00	5,35	
	11	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	#	
		20	11	30	0,014	1,20	2,69	-	7,98	-	
		40	11	20	0,014	1,20	2,67	0,07	7,96	5,36	
	12	00	-	-	-	-	2,65	-	7,94	-	
		20	11	20	0,014	1,20	2,61	-	7,90	-	
		40	12	20	0,013	1,12	2,59	0,11	7,88	5,40	
	13	00	-	-	-	-	2,57	-	7,86	-	
		20	12	50	0,013	1,12	2,59	-	7,88	-	
		40	12	10	0,013	1,12	2,63	0,13	7,92	5,42	
	14	00	-	-	-	-	2,66	-	7,95	-	
		20	11	30	0,014	1,20	2,67	-	7,96	-	
		40	10	10	0,016	1,38	2,68	0,16	7,97	5,45	
	15	00	-	-	-	-	2,69	-	7,98	-	
		20	10	40	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-	
		40	10	50	0,015	1,29	2,71	0,18	8,00	5,47	
	16	00	-	-	-	-	2,65	-	7,94	-	
		30	12	30	0,013	1,12	2,43	-	7,72	-	
		50	12	00	0,013	1,12	2,71	0,20	8,00	5,49	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
17/X	17	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-		
		20	10	20	0,016	1,38	2,71	-	8,00	-		
		40	11	00	0,015	1,29	2,71	0,22	8,00	5,51		
	18	00	-	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	10	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		40	11	10	0,014	1,20	2,71	0,25	8,00	5,54		
	19	00	-	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	30	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		40	11	20	0,014	1,20	2,71	0,16	8,00	5,45		
	20	00	-	-	-	-	-	2,70	-	7,99	-	
		20	-	-	-	-	-	2,68	-	7,97	-	
		40	11	40	0,014	1,20	2,68	0,16	7,97	5,45		
21	00	-	-	-	-	-	2,67	-	7,96	-		
	20	11	50	0,014	1,20	2,66	-	7,95	-			
	40	11	10	0,014	1,20	2,71	0,15	8,00	5,44			
22	00	-	-	-	-	-	2,74	-	8,08	-		
	20	12	20	0,013	1,12	2,76	-	8,05	-			
	40	10	20	0,016	1,38	2,76	0,21	8,05	5,50			
23	00	-	-	-	-	-	2,76	-	8,05	-		
	20	10	30	0,015	1,29	2,76	-	8,05	-			
	40	10	40	0,015	1,29	2,76	0,18	8,05	5,47			
18/X	24	00	-	-	-	-	2,76	-	8,05	-		
		0	20	10	50	0,015	1,29	2,76	-	8,05	-	
		40	11	20	0,014	1,20	2,76	0,15	8,05	5,44		
	1	00	-	-	-	-	-	2,74	-	8,08	-	
		20	11	30	0,014	1,20	2,74	-	8,08	-		
		40	11	20	0,014	1,20	2,73	0,16	8,02	5,45		
	2	00	-	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	40	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		40	11	20	0,014	1,20	2,71	0,18	8,00	5,47		
	3	00	-	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	50	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-		
		40	10	40	0,015	1,29	2,71	0,18	8,00	5,47		
4	00	-	-	-	-	-	2,70	-	7,99	-		
	20	12	30	0,013	1,12	2,69	-	7,98	-			
	40	12	10	0,013	1,12	2,67	0,19	7,96	5,48			
5	00	-	-	-	-	-	2,66	-	7,95	-		
	20	11	50	0,014	1,20	2,68	-	7,97	-			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18/x	5	40	10	30	0,015	1,29	2,70	0,19	7,99	5,48	
	6	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	10	50	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-	
		40	12	40	0,018	1,12	2,71	0,17	8,00	5,46	
	7	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	00	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-	
		40	11	40	0,014	1,20	2,71	0,16	8,00	5,45	
	8	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	10	0,014	1,20	2,71	-	8,00	-	
		40	11	20	0,014	1,20	2,71	0,16	8,00	5,45	
	9	00	-	-	-	-	2,71	-	8,00	-	
		20	11	00	0,015	1,29	2,71	-	8,00	-	
		45	10	50	0,015	1,29	2,71	0,16	8,00	5,45	
	10	00	-	-	-	-	2,16	-	7,45	-	
		10	-	-	-	-	1,69	-	6,98	-	
		20	-	-	-	-	1,47	-	6,76	-	
		30	-	-	-	-	1,38	-	6,67	-	
		40	-	-	-	-	1,30	-	6,59	-	
		50	-	-	-	-	1,28	-	6,52	-	
	11	00	-	-	-	-	1,18	-	6,47	-	
		10	-	-	-	-	1,12	-	6,41	-	
		20	-	-	-	-	1,05	-	6,34	-	
		30	-	-	-	-	0,99	-	6,28	-	
		40	-	-	-	-	0,92	0,20	6,21	5,49	
		50	-	-	-	-	0,86	-	6,15	-	
	12	00	-	-	-	-	0,81	-	6,10	-	
		10	-	-	-	-	0,76	-	6,05	-	
		20	-	-	-	-	0,70	-	5,99	-	
		50	-	-	-	-	0,51	0,14	5,80	5,43	
	13	20	-	-	-	-	0,42	-	5,71	-	
		50	-	-	-	-	0,38	-	5,62	-	
	14	20	-	-	-	-	0,24	0,11	5,58	5,40	
		50	-	-	-	-	0,19	-	5,48	-	
	15	20	-	-	-	-	0,16	0,10	5,45	5,39	
		50	-	-	-	-	0,13	-	5,42	-	
	16	20	-	-	-	-	0,11	0,08	5,40	5,37	
	17	25	-	-	-	-	0,09	0,06	5,38	5,35	
	18	25	-	-	-	-	0,07	0,04	5,36	5,33	
	19	25	-	-	-	-	0,05	0,03	5,34	5,32	

Откачка прекращена,
наблюдения ведутся за
восстановлением.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18/X	20	25	-	-	-	-	0,03	0,02	5,32	5,31	
	21	25	-	-	-	-	0,01	0,01	5,30	5,30	
19/X	0	15	-	-	-	-	-	-	5,29	5,29	
	12	35	-	-	-	-	-	-	5,29	5,29	

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕД.
ПАРТИИ



Васильева

(ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

ГЕОЛОГ

Креслин

(КРЕСЛИНЫШ А.Н.).

ЖУРНАЛ ОТКАЧКИ ГРУНТОВЫХ ВОД ИЗ ПЕСКА В СКВАЖИНЕ № 25а.

Дата	Время откачки		Число часов минут и сек откачки.	Выкачка воды в литрах.	Время замедления час. мин.	Уровень воды от поверхности		Примечание	
	начало	конец				До откачки	После откачки		Восстан. в опытах
18/х 1955г	11-25	11-28	3 мин.	20		2,60			
					11 30		4,50	2,60	Откачка прекращена. Наблюдения ведутся за восстановлением.
					13 15		4,10	2,60	
					16 10		3,85	2,60	
					17 10		3,64	2,60	
					18 10		3,45	2,60	
					19 10		3,32	2,60	
					20 10		3,21	2,60	
					21 10		3,09	2,60	
					22 10		3,01	2,60	
					0 10		2,93	2,60	
					2 10		2,85	2,60	
					4 10		2,78	2,60	
					6 10		2,72	2,60	
					8 10		2,67	2,60	
					10 10		2,63	2,60	
					12 10		2,61	2,60	
					12 45		2,60	2,60	
					14 45		2,60	2,60	
					16 45		2,60	2,60	

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДКИ
ПАРТИИ

СИЛЬЕВА А.Н.).

ГЕОЛОГ

СИЛЬЕВА А.Н.).

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГЛИН "КАЛТЫТИ" И МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПЕСКА "ДЗЕЙШИ" В КУЛДИГСКОМ РАЙОНЕ.

Изыскательские работы выполнены в 1956г. Латгипрогор-строем МГСС Латв.ССР, согласно заказа № 1440 Тукумского райпромкомбината Министерства местной и топливной промышленности ЛССР. Площадь снятой территории месторождения глины 38 га, а месторождения песка - 12 га. Расстояние между площадками около 2,7 км. Площадки съемкой не связаны и планы составлены в условных координатах. Работу выполнил ст. техник Приеде Х.К. с 18/У по 31/У-56г.

Плановым обоснованием съемки служили проложенные теодолитные хода: на площадке месторождения глины - 3,1 км, а на площадке месторождения песка - 1,4 км. Точки поворота теодолитных ходов закреплены на местности деревянными столбами. Линии измерялись 20м стальной лентой два раза, в прямом и обратном направлениях. Расхождения между прямыми и обратными измерениями не превышают требований, предусмотренных инструкцией. Углы измерялись 30" теодолитом ТТ-2 № 5365 одним полным приемом. Расхождения между полуприемами не превышают 45". Уравнивание углов производилось методом последовательных приближений по способу проф. В.В. Попова. Точность измерения теодолитных ходов характеризуется следующей таблицей

№ пп	Число углов хода	Протяжение в км	Угловая невязка		Относительная ошибка	
			Полученная	Допустимая по форм. $\pm 1' \sqrt{n}$		
1	6	0,9	+2',0	$\pm 2',4$	1:4560	Месторожден. Глин
2	7	1,2	+1',1	$\pm 2',6$	1:3500	- " -
3	8	1,2	+2',6	$\pm 2',8$	1:6970	- " -
4	5	0,8	-0',7	$\pm 2',2$	1:3390	- " -
5(1)	10	1,0	+1',1	$\pm 3',2$	1:4250	Месторожден. песка
6(II)	8	0,8	-2',1	$\pm 2',8$	1:4320	- " -

Для обеспечения съемки в высотном отношении произведено нивелирование 1У кл. в абсолютных и условных высотах. На площадке месторождения глины исходным пунктом служит марка № 0585 ГУГК Государственной нивелирной сети II класса, заложенная в стене радиостанции "Кулдига". На площадке месторождения песка в р. репер - пень с условной отметкой 20,00м.

В нивелирные ходы включены все угловые точки теодолитного хода. Нивелирование произведено нивелиром НГ 8855 с ценой деления уровня 20" по двухсторонним рейкам.

Общее протяжение нивелирных ходов: на площадке месторождения глины - 3,0 км, а на площадке месторождения песка - 1,4 км.

Уравнивание превышений произведено методом последовательных приближений по способу проф. Попова В.В.

Точность прокладки нивелирных ходов характеризуется следующей таблицей:

№ № ПОЛИ- ГОНОВ	Длина ходов км	Получен- ная не- вязка мм	Допустимая невязка по формуле $\pm \sqrt{400L+4l^2}$	
1	0,9	-5	± 19	Месторожден. глин
2	1,2	-3,5	± 23	- " -
3	1,2	+1,5	± 22	- " -
4	0,8	+18,5	± 18	- " -
5(1)	1,0	-5	± 21	Месторожден. песка
6(II)	0,8	+5	± 18	- " -

Съемка ситуации и рельефа произведена тахеометрически в м. 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

СТ. ТЕХНИК

К. С. М. С.

(ПРИЛ. Х. К.).



Латвийская ССР
 Министерство городского и
 сельского строительства
 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 " " _____ 195 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9.

К о п и я.

Рига, ул. Индрану № 13
 Тел. 71832.

П Р О Т О К О Л № 7

определения коэффициента фильтрации глины
 месторождения "Калтыти" Г/р.парт. Кулдига.
 Заказчик "Латгипрогорстрой" У отдел.
 Раб.задание 1440.

№ № шп	№ № шурфа	№ № обр.	Глубина взятия пробы	Дата	Порода		Коэффициент фильтрации
1	1	1	4,10	8. IX-55	Глина	вертикальн.	$K_{10} = 1,9 \cdot 10^{-8}$
2	1	2	4,10	8. IX-55	Глина	горизонт.	$K_{10} = 2,7 \cdot 10^{-8}$
3	скв. 25а	3	6,50	8. IX-55	Песок	вертикальн.	$K_{10} = 1,1 \cdot 10^{-3}$

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
 ЛАБОРАТОРИЕЙ

(П. ВИТОЛ)

ИСПЫТАНИЕ ПРОИЗВ. ИНЖЕНЕР

(ОДИНЬШ).

Копия верна: *Васильева*

(Васильева А.Н.)



К о п и я.

Латвийская ССР
Министерство городского и
сельского строительства
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
"9" ноября 1955г.

ПРОТОКОЛ № К55-218

Рига, ул. Индрану № 13
Тел. 71832.

Результаты анализа воды.

	Месторождение глин "Калтыги"		
	Скв.38-а от 10,00- -10,95м 1955г. 19 окт.	Скв.25-а от 6,40- -7,45м 1955г. 19 окт.	Колодец кирп. э-да "Калтыги"
Цвет	Бесцветная	Бесцветная	Бесцветная
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная
Осадки	Коричн.	Коричн.	Коричн.
Запах	Без запаха	Без запаха	Без запаха
Rn	7,4	7,1	7,3
NH ₄ мг/л	2,0	0,5	2,0
Na+K (~ как Na) "	18,4	8,3	12,0
Ca" "	105,4	68,1	126,9
Mg" "	58,3	50,7	52,0
Fe ⁺⁺ +Fe ⁺⁺⁺ "	0,20	0,24	0,20
HCO ₃ ' "	616,5	462,6	616,5
Cl' "	29,0	10,0	24,0
NO ₃ ' "	нет	нет	нет
NO ₂ ' "	нет	нет	нет
SO ₄ "	4,5	6,6	25,1
Сухой остаток при 110°C	558,0	396,5	588,0
SiO ₂ мг/л	18,0	11,0	14,0
Орган. вещества по KMgO ₄ "	1,4	2,6	3,0
Щелочность "	10,09	7,57	10,09
Карбон. щелочность гр.	28,28	21,22	28,28
- " - мг экв.	10,09	7,57	10,09
Общая жесткость гр.	28,29	21,30	29,83
- " - мг. экв.	10,09	7,60	10,64

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ -

ИНЖЕНЕР-ХИМИК -

Копия верна: *Васильев* (ВАСИЛЬЕВ А.Н.).

Академия Наук Латв. ССР
Институт геологии и
полезных ископаемых
Рига, ул. Ханзас 2-а
9 сентября 1955г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11.

Копия.

ПРОТОКОЛ № 55-160

Испытание 2 партий кирпича, доставленных Промкомбинатом
Кулдигского района согласно отношения от 14. УШ-55г.
за № 818.

1. Временное сопротивление сжатию.

№ обр.	Размеры см			Попе- речное сечение в см ²	Разруш. нагруз- ка тн.	Сопрот. сжатию кг/см ²	Среднее значен. сопрот. кг/см ²	Откло- нение + %
	a	b	h					
1	12,0	12,6	14,0	151,4	33,2	219,0	230,0	+ 8,5
2	12,2	12,0	13,8	146,4	30,0	205,0		
3	13,3	12,6	13,9	155,0	21,5	139,0 ^{x)}		
4	42,0	12,0	14,0	144,0	35,1	244,0		
5	12,8	12,1	14,0	155,0	38,8	250,0		

2. Прочность на изгиб.

№ образц.	Размеры в см			Разруш. нагруз ка кг	Вр. сопрот. изгибу кг/см ²	Ср. знач. сопрот. изгибу кг/см ²	Откло- нения	
	a	b	h					
1	12,5	20,0	7,0	435,0	21,3 ^{x)}	52,6	+18,4	
2	12,3	20,0	6,6	1110,0	62,3			
3	12,5	20,0	7,0	935,0	45,8			
4	12,3	20,0	6,9	615,0	31,6 ^{x)}			-12,9
5	12,2	20,0	6,9	960,0	49,7			

3. Водопоглощение.

№ обр.	Вес в сух. состоянии в гр.	Вес в насыщенном состоянии в гр.	Водопоглощение в %	Ср. знач. водопогл. в %	Отклонение в %
1	3575,0	4215,0	17,9	17,1	+15,2
2	3640,0	4075,0	12,0		
3	3550,0	4145,0	16,8		
4	3485,0	4035,0	18,9		-28,8
5	3560,0	4260,0	19,7		

х) Результаты отмеченные крестиком, при подсчете средних значений в подсчет не принимались.

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ - (СТАПРАН В.)

ЗА СТ. ЛАБ. - (ПУШРИНЫШ).

Копия верна - *Васильева* (ВАСИЛЬЕВА А. Н.).



Академия наук
Латв. ССР

124

Институт архитектуры и
строительства
Лаборатория строительных
материалов
22 сентября 1955г.
г. Рига, бульвар Райниса 17.

Дополнение к протоколу
№ М-55-160.

ПРОТОКОЛ № 253

испытания на морозостойкость, проведенного для института
геологии Академии Наук Латв. ССР.

Заказ №1440 от 4/Х-1954г.

Образец - кирпич глиняный, обыкновенный, партия КК
"Кулдига Калтыги".

Внешняя характеристика образцов до испытания -

Вес в сухом состоянии -

Вес после водонасыщения -

Водопоглощение % -

Вес после циклов -

Потери в весе в % -

Режим в холодильной камере - замораживан. при 15°С

Время замораживания - 4 часа.

Режим оттаивания в воде

Количество циклов - 15

Внешняя характеристика после 15 циклов:

на одном кирпиче трещина, откол; на одном кирпиче значитель-
ный откол с лицевой поверхности; на одном кирпиче крупное
отслоение; на одном кирпиче мелкий откол над известк. включе-
нием.

Механическая прочность не подвергавшихся замораживанию

Механическая прочность образцов после циклов замораживан.

% снижения прочности -

Начало 5. IX-1955г.

Даты испытания. Конец 22. IX-1955г.

Заключение: Кирпич партии КК "Kuldīga Kaltiģi" по
морозостойкости не соответствует требованиям ГОСТ 530-54.

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ -

СТ. ЛАБОРАНТ -

Подпись.

КОПИЯ ВЕРНА:

Васильева / ВАСИЛЬЕВА А.Н. /



Латвийская ССР
Министерство городского и
сельского строительства
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

"18" мая 1956 г.

Рига, ул. Индрану № 13
Тел. 71332.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ГЛИН И ПЕСКОВ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ "КАЛТЫТИ" и "ДВЕИЛИ"
КУДДИГСКОГО РАЙОНА. 1956 г.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ГЛИН И ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИИ
"КАЛТЫТИ" И "ДЗЕИШИ" КУЛДИГСКОГО РАЙОНА.

Испытания производились в 1956 году в Центральной лаборатории по испытанию стройматериалов Министерства городского и сельского строительства Латвийской ССР.

Целью испытаний явилось определение пригодности глин для производства стройкерамики. Для определения свойств глины и песка лабораторией получено 177 образцов.

Список составленных образцов показан в 1-ой таблице.

Для определения свойств глины и песка произведены:

- а) 48 определения естественной влажности;
- б) 115 анализов гранулометрического состава на ситах;
- в) 97 анализов гранулометрического состава сито-ареометрическим методом;
- г) 96 определений CO_2 ;
- д) 3 полных химических анализа;
- е) 3 минералогических испытания;
- ж) 6 керамических испытаний.

Испытания проведены по следующей схеме:

- А. Физико-химические свойства необожженной глины и песка.
 - 1. Общее макроскопическое описание доставленных проб глин и песка и естественная влажность;
 - 2. Минералогический состав глин;
 - 3. Химический состав глин;
 - 4. Гранулометрический состав глин;
 - 5. Пластичность глин;
 - 6. Формовочная влажность и вода затворения;
 - 7. Усадка при сушке;

8. Объемный вес сформованных (влажных) и высушенных кирпичиков.
 9. Коэффициенты чувствительности глин к сушке.
 10. Сопротивление на изгиб высушенных кирпичиков.
 11. Описание высушенных кирпичиков.
- Б. Свойства кирпичиков, обожженных при различных температурах (800, 900, 1000, 1050, 1100 и 1150°C).
1. Потеря при прокаливании.
 2. Усадка при обжиге и общая усадка.
 3. Водопоглощение (при кипячении).
 4. Объемный вес.
 5. Сопротивление на изгиб.
 6. Макроскопическое описание обожженных кирпичиков (цвет, форма, твердость, структура черепка).
- В. Наиболее характерные температуры обжига глин для стройкерамики, интервалы температур и огнеупорность.
1. Нормальная температура обжига строительного кирпича.
 2. Температура клинкерования.
 3. Температура спекания.
 4. Температура деформации-вспучивания.
 5. Интервалы температур клинкерования и спекания.
 6. Огнеупорность глин.
- Г. Характеристика песка-отощителя.
- Д. Выводы и заключение.

1. ОБЩЕЕ МАКРОСКОПИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДОСТАВЛЕННЫХ ПРОБ ГЛИНЫ И ПЕСКА И ЕСТЕСТВЕННАЯ ВЛАЖНОСТЬ.

Пробы получены лабораторией приблизительно в воздушно-сухом состоянии. За исключением образца Р-255 (серого цвета) остальные светло-коричневого цвета. Образцы Р-244 и Р-306 содержат зерна магматических пород и кварца ϕ от 7-18 мм. 37% от всех полученных образцов глин содержат зерна карбонатных пород (в виде конкреций и доломитов) ϕ от 3 - 15 мм, которые являются вредными примесями для кирпичной промышленности. Остальные образцы глин содержат зерна карбонатных пород (в виде конкреций и доломитов) $\phi < 3$ мм. Все пробы весьма бурно реагируют с 10% HCl , выделяя CO₂, кроме пробы № 290, которая совсем не реагирует и пробы № 254, 258, 266, 291 и 304, которые реагируют умеренно. Кроме образцов глин Р-228, 304 и 249, которые причисляемы к супесям (легкий), образцов Р-208, 238, 242, 324, 301, 298, 296, 257, 267, 277, 282, 284, 293, которые при затворении водой дают мало пластичную массу , и образцов Р-211, 254, 269, 272, 290, которые дают очень мало пластичную массу, остальные дают средне пластичную, пластичную и очень пластичную массу. Образцы песка содержат зерна доломита, магматических пород кварца и полевого шпата ϕ от 3,1 - 30 мм. Естественная влажность глины анализированных образцов колеблется от 15,8 - 28,7% (см. табл.2). Естественная влажность песка колеблется от 4,5 - 22,0% (см. табл.2).

2. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГЛИН

(см. табл. 3).

Для определения минералогического состава, глины разделены на три фракции: песчаную ($> 0,06$ мм), пылеватую ($0,06 - 0,005$ мм) и глинистую ($> 0,005$ мм).

Минералогический состав песчаной и пылеватой фракций определен при помощи поляризационного микроскопа МП-3 иммерсионным методом.

Данные минералогических анализов песчаной и пылеватой фракций показаны в табл. № 3 и 3^а.

Песчаная фракция состоит главным образом из минерала кварца (51,0 - 74,5%). На втором месте по количеству песчаной фракции стоят тяжелые минералы (9,2 - 13,0%). Примерно в одинаковых количествах в песчаную фракцию входят полевой шпат и слюды.

В пробе Р-326 содержание полевого шпата и слюд сильно повышено (18,5 - 18,9%), в сравнении с другими пробами.

Содержание карбонатов в песчаной фракции небольшое (2,0 - 2,4%), за исключением пробы Р-223, где содержание карбонатов повышенное (10%).

В пылеватой фракции доминируют карбонаты (38,8-52,2%), за которыми следуют слюды (19,4-35,0%). Количество кварца сильно уменьшается, в сравнении с песчаной фракцией (12,5 - 25,5%).

Полевого шпата в пылеватой фракции содержится немного меньше, чем в песчаной (4,8 - 14,0%). Особенно резко уменьшается содержание тяжелых минералов (2,3 - 4,7%).

В табл. № 3^а показаны данные анализов акцессорных минералов.

Количество акцессорных минералов определено, принимая в табл. № 3 показанное общее количество акцессорных минералов за 100%.

В пылеватых и песчаных фракциях доминируют рудные минералы (73,0 - 96,0%). Среди них имеются лимонит, ильменит и пирит. Из прозрачных минералов больше всего роговой обманки (1,0 - 15,0%), авгита (1,0 - 8,5%), граната (1,5 - 3,5%). Остальных акцессорных минералов циркона, турмалина, рутила очень мало.

3. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГЛИН (см. табл. № 4).

Химический состав глин определен обыкновенным аналитическим методом. Принимая во внимание большое влияние карбонатов на свойства глины, CO_2 определен у всех образцов глин (см. табл. 5 и прод.). Содержание CO_2 колеблется в очень широких пределах от 0,0 до 16,5%.

В 36 скважинах в контуре A_2 CO_2 (см. табл. 6) содержится:

в 4-х образцах	от 3,0 - 6,0 %
в 15 " CO_2	" 6,0 - 9,0 %
в 17 " CO_2	" 9,0 - 11,5 %.

Содержание CO_2 колеблется от 5,1 - 11,5%, в среднем 8,7%. Таким образом, глина в среднем причисляется к глинам богатым карбонатами. Из таблицы видно, что глина в среднем содержит SiO_2 50,59%, Fe_2O_3 7,29%, Al_2O_3 12,83%, TiO_2 0,76%, CaO 8,51%, MgO 4,67%, SO_3 0,8%, $Na_2O + K_2O$ 3,12%, потеря при прокаливании 12,14%.

По химическому составу глины месторождения "Калтыги" причисляются к глинам богатым плавнями ($Fe_2O_3 + CaO, MgO + K_2O + Na_2O$) и мало содержащим Al_2O_3 .

4. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГЛИН

(см. табл. 5, 6, 7).

Гранулометрический состав определен комбинированным сито-ареометрическим методом. В 5 табл. показан гранулометрический состав образцов доставленных от всех скважин.

Гранулометрический состав глин (см. табл. 6) свидетельствует о том, что глина содержит частицы диаметром $> 1,00$ мм от 0,0 - 4,00%, в среднем 0,37%. Данные анализов показывают, что образцы Р-235, 241, 245, 253, 256, 264 содержат более значительное количество ($> 0,4\%$) частиц диам. > 1 мм, состоящих из зерен магматических пород ϕ до 18 мм и карбонатных пород (в виде конкреций и доломитов) ϕ от 3,1 - 17 мм. Отдельные зерна (определенные при помощи микроскопа МПБ-2) достигают следующих величин:

образец	№ 235	- ϕ до 9 мм
"	№ 241	- ϕ до 18 мм
"	№ 245	- ϕ до 10 мм
"	№ 253	- ϕ до 10 мм
"	№ 256	- ϕ до 17 мм
"	№ 264	- ϕ до 4 мм.

При использовании глин в производстве строительного кирпича необходимо предусмотреть устройство соответствующей аппаратуры для их размельчения.

Содержание частиц песчаной фракции в глинах ($\phi > 0,05$ мм) колеблется от 4,00 - 31,00%, в среднем 11,84 %.

Содержание частиц пылевой фракции в глинах ($\phi 0,05 - 0,005$ мм) колеблется от 12,80 - 40,90%, в среднем 27,34%.

Содержание частиц глинистой фракции в глинах ($\phi < 0,005$ мм) колеблется от 40,90 до 79,50, в среднем 60,80 %.

По табл.6 видно, что весь продуктивный слой глины месторождения, по средним данным анализов причисляется к среднежирной глине. Образцы Р-209, 210, 213, 214, 216, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 230, 231, 235, 237, 240, 250, 252, 260, 274, 279, 280, 299, 300, 302 причисляются к жирной глине, а образцы Р-253 - к тощей глине. При использовании глин для производства строительного кирпича в среднем следует отощать 10% и 20% добавкой песка (для более жирных образцов 30% добавкой песка).

По 5 табл. и продолж.5 табл. видно, что образцы Р-228, 304 и 249 причисляются к легким супесям; образцы Р-211, 254, 269, 272 и 290 причисляются к очень легким суглинкам, а образцы Р-208, 238, 242, 324, 301, 298, 257, 267, 277, 282, 284 и 293 причисляются к тощей глине. По химическому и гранулометрическому составу видно, что только образцы Р-258, 266 и 291 применимы для производства дренажных труб и черепицы.

5. ПЛАСТИЧНОСТЬ ГЛИН (см. табл.8).

Пластичность глин определена по методу Аттерберга.

Пластичность верхней границы определена аппаратом "Casagrande" а нижней - раскатыванием на стеклянной пластинке.

Пластичность верхней границы колеблется от 41,2 до 56,9,
в среднем 46,4

Пластичность нижней границы колеблется от 19,6 до 25,4,
в среднем 21,8

Число пластичности " от 21,6 до 31,5,
в среднем 24,7.

Согласно существующей классификации глин, глину месторождения "Калтыти", судя по числам пластичности, следует отнести к 1-му классу, т.е. высокопластичным.

6. ФОРМОВОЧНАЯ ВЛАЖНОСТЬ И ВОДА ЗАТВОРЕНИЯ.

(см. табл. 8).

Формовочная влажность и вода затворения определены для сформованных масс нормальной консистенции и они колеблются в следующих пределах:

Формовочная влажность	от 19,8 до 24,8%, в среднем 21,8%
Вода затворения	" 24,7 до 32,9%, в среднем 27,9%.

7. УСАДКА ПРИ СУШКЕ.

С целью определения усадки при сушке и нижеописанных свойств глины, из глины нормальной консистенции формовались образцы-кирпичики величиной 60 x 30 x 15 мм, на которых наносились отметки длиной 40 мм. Образцы-кирпичики сушились в помещении лаборатории при температуре 15 - 25⁰С и в относительной от 60 до 80% влажности воздуха до воздушно-сухого состояния, затем были помещены в сушильный шкаф при температуре 110⁰С и высушены до постоянного веса.

Усадка при сушке колеблется от 7,7 до 9,4%, в среднем 8,5%.

Принимая усадку при сушке как меру степени жирности, глину месторождения "Калтыги" следует отнести к жирной глине, за исключением пробы № 281, которая относится к среднежирной глине.

8. ОБЪЕМНЫЙ ВЕС СФОРМОВАННЫХ (ВЛАЖНЫХ) И ВYSУШЕННЫХ КИРПИЧИКОВ.

Объемный вес кирпичиков определен по принципу Архимеда, применяя в качестве жидкости керосин.

Объемный вес влажных образцов-кирпичиков колеблется: от 1,83 до 1,98, в среднем 1,92, а высушенных от 1,92 до 2,02, в среднем 1,98.

Из данных формовочной влажности и объемных весов влажных и высушенных образцов-кирпичиков можно сделать выводы, что образцы-кирпичики при сушке являются средне уплотняющимися.

9. КОЭФФИЦИЕНТ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГЛИН К СУШКЕ.

Коэффициент чувствительности к сушке определен по методу канд. техн. наук З.А. Носовой и колеблется от 0,96 до 1,29, в среднем 1,14.

По средним данным глина причисляется к средне чувствительным к сушке. Глина образца Р-281 относится к малочувствительным к сушке.

10. СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ ВЫСУШЕННЫХ КИРПИЧИКОВ.

Сопротивление на изгиб определено переконструированным разрывным аппаратом типа РМІ-500 № 359.

Сопротивление на изгиб колеблется от 18,5 до 23,4 кг/см², в среднем 18,2 кг/см².

Сопротивление на изгиб характеризует керамическую связность глин. Сопротивление на изгиб достаточно не только для производства строительного кирпича, но и для более сложных изделий.

11. ОПИСАНИЕ ВЫСУШЕННЫХ КИРПИЧИКОВ (см. табл. 8).

В ходе сушки у кирпичиков слегка деформировались верхние плоскости. Во время сушки глина сокращается в объеме менее в местах, где при формовке было большое давление, ввиду чего при высыхании образовалась вогнутость поверхности кирпичика; черепок кирпичиков сравнительно твердый, а ребра сравнительно устойчивы раздроблению. Высушенные образцы-кирпичики

светло-коричневого цвета, кроме образца Р-255 -серого цвета.

Б. Свойства кирпичиков, обожженных при различных температурах (800, 900, 1000, 1050, 1100 и 1150°С).

Образцы-кирпичики обжигались в электрической муфельной печи. Для определения температур обжига применялась термомпара Pt/Pt+10%Rh. Режим обжига поддерживался при помощи реостата. Весь процесс обжига, включая температуру нагрева и остывания до 110°С, продолжался от 18 до 23 часов. Максимальная температура обжига выдерживалась 2 часа. Полное остывание до комнатной температуры производилось в эксикаторе.

После обжига образцам-кирпичикам были определены ниже-следующие свойства:

1. Потеря при прокаливании (см. таб.9).

Потеря при прокаливании, в зависимости от температуры обжига, следующая:

Температура обжига °С	Потеря при прокаливании		Среднее
	от	до	
800	10,5	-12,9 %	11,7%
900	11,3	-13,5 %	12,4%
1000	11,4	-13,7 %	12,6%
1050	11,4	-13,8 %	12,7%
1100	11,5	-13,6 %	12,7%
1150	12,0	-13,9 %	13,1%

2. Усадка при обжиге и общая усадка (см. табл.9)

Усадка при обжиге и общая усадка, в зависимости от температуры обжига, следующая:

Температура обжига	Усадка при обжиге			Общая усадка		
	от	до	в среднем	от	до	в среднем
800°C	0,2%	0,8%	0,5%	7,9%	10,0%	8,9%
900°C	0,5%	1,1%	0,6%	8,1%	10,4%	9,0%
1000°C	0,4%	1,5%	0,8%	8,0%	10,7%	9,1%
1050°C	0,7%	4,2%	1,6%	8,4%	13,1%	9,9%
1100°C	1,8%	8,2%	3,4%	9,8%	16,9%	11,6%
1150°C	0,9%	7,6%	4,8%	10,2%	15,2%	12,8%

По средним данным видно, что в интервале температур обжига от 800° до 1000°C усадка при обжиге и общая усадка мало изменяется в зависимости от температуры. В интервале температур от 1000°C до 1050°C происходит небольшое нарастание усадки, а сверх 1050°C происходит стремительное нарастание усадки при обжиге и общей усадки, достигая максимума при температуре обжига 1150°C.

3. Водопоглощение.

Водопоглощение образцов-кирпичиков определено после обжига при 2-х часовом кипячении и остывании их в течение 24 часов в той же воде.

Водопоглощение, в зависимости от температуры обжига, следующее:

Температура обжига	Водопоглощение		
	от	до	в среднем
800°C	16,1%	19,4%	17,7%
900°C	15,7%	17,3%	16,9%
1000°C	15,0%	17,1%	16,2%
1050°C	10,7%	15,7%	13,9%
1110°C	1,4%	11,0%	8,0%
1150°C	0,5%	2,0%	1,1%

По средним данным видно, что в интервале температур обжига от 800° до 1000°C водопоглощение мало изменяется в зависимости от температуры. Значительное понижение водопоглощения наблюдается при обжиге образцов при температуре выше 1000°C.

Резкое понижение водопоглощения наблюдается при обжиге образцов при температуре выше 1050°C .

4. Объемный вес.

Объемный вес обожженных кирпичиков определен так же как и объемный вес необожженных кирпичиков с той разницей, что вместо керосина в качестве жидкости применялась вода.

Объемные веса, в зависимости от температуры обжига, следующие:

<u>Температура обжига</u>	<u>Объемный вес</u>		
	от	до	в среднем
800°C	1,71	1,80	1,79
900°C	1,72	1,80	1,75
1000°C	1,74	1,80	1,76
1050°C	1,75	1,89	1,80
1100°C	1,81	2,22	1,94
1150°C	1,45	2,11	1,93.

Судя по средним данным максимального и объемного веса можно достичь при обжиге проб при температуре 1100°C . Пробы Р-284, 255, 281 и 326 проявляют максимальный объемный вес при температуре 1150°C . У остальных проб, в связи с их вспучиванием при температуре обжига 1150°C , объемный вес уменьшается.

5. Сопротивление на изгиб.

Сопротивление на изгиб обожженных кирпичиков определено подобно необожженным образцам-кирпичикам. В зависимости от температур обжига оно следующее:

Температура обжига	Сопротивление на изгиб		
	от	до	В среднем
800°С	90	- 118	104 кг/см ²
900°С	101	- 118	109 "
1000°С	85	- 123	110 "
1050°С	96	- 139	119 "
1100°С	123	- 159	138 "
1150°С	131	- 166	125 "

По средним данным видно, что максимального сопротивления на изгиб достигают при обжиге проб при температуре 1100°С.

Пробы Р-234, 255, 281 и 326 проявляют максимальное сопротивление на изгиб при температуре 1150°С.

У пробы Р-223, в связи со вспучиванием, сопротивление на изгиб неопределено. У пробы Р-271, в связи со вспучиванием при температуре обжига 1150°С, сопротивление на изгиб уменьшается. Надо отметить, что полученные данные относятся исключительно к лабораторным образцам-кирпичикам. Для определения приблизительного сопротивления на изгиб нормальных кирпичей следует умножить упомянутые величины на 0,4. В общем сопротивление на изгиб глин месторождения "Калтыты" достаточно не только для производства строительного кирпича, но и для более сложных изделий строительной керамики.

6. Макроскопическое описание обожженных кирпичиков. (цвет, форма, твердость, структура черепка).

Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 800° и 900°С, имеют бледноалокоричневый цвет.

Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 1000° и 1050°С, имеют ярко-алокоричневый цвет, за исключением образцов Р-223 и 271, которые имеют светло-коричневый цвет.

При температуре 1100°C обожженные образцы-кирпичики Р-223 и 271 светло-коричневые, Р-281, 326 немного светлее, а Р-234 и 255 уже показывают значительно светлый цвет:

Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 1150°C имеют желтовато-серый цвет, за исключением образцов Р-223 и 271, которые имеют коричневый цвет. Образцы-кирпичики, обожженные при температуре $800 - 1100^{\circ}\text{C}$, в общем сохранили форму, приобретенную при сушке.

Образцы-кирпичики, обожженные при температуре выше 1100°C , деформировались (немного вогнута верхняя плоскость) из-за собственного веса, а образцы Р-223 и 271 вследствие вспучивания.

Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 800° и 900°C , имеют черепок незначительной твердости, который легко поддается оцарапыванию стальным лезвием. Твердость черепка возрастает при температуре 1000°C , а при температуре 1050°C черепок весьма трудно поддается оцарапыванию стальным лезвием, особенно образец Р-223.

При температуре 1100°C черепок очень трудно поддается оцарапыванию, а проба Р-223 вовсе не поддается оцарапыванию. При температуре 1150°C черепок всех образцов спекается и оцарапыванию стальным лезвием не поддается. При температуре 1150°C - в образцах в изломе видны зерна спекшихся карбонатов.

В. Наиболее характерные температуры обжига глины для строительной керамики, интервалы температур и огнеупорность (см. табл. 10).

1. Нормальной температурой обжига обыкновенного строительного кирпича является температура, при которой обожженные образцы-кирпичики поглощают 15% воды (при кипячении). Эта и нижеуказанные температуры клинкерования и спекания найдены путем интерполяции.

Температуры обжига, при которых образцы-кирпичики поглощают 15% воды, колеблются в пределах $1000-1057^{\circ}$, в среднем 1032°C , причем для образцов, содержащих меньшее количество карбонатов (Р-271, 223), температура на $30 - 50^{\circ}\text{C}$ ниже чем для образцов, содержащих большое количество карбонатов (Р-326, 234, 281).

2. Температура клинкерования.

Температурой клинкерования является такая температура, при которой обожженные образцы-кирпичики поглощают 5% воды.

Температура клинкерования образцов-кирпичиков колеблется от $1081 - 1128^{\circ}\text{C}$, в среднем 1108°C .

3. Температура спекания.

Температурой спекания называется такая температура, при которой образцы-кирпичики поглощают 2% воды.

Температура спекания исследованных образцов колеблется от $1103 - 1150^{\circ}\text{C}$, в среднем 1137°C .

4. Температура деформации - вспучивания.

Температурой деформации-вспучивания называется такая температура, при которой образцы-кирпичики, расположенные в печи обжига на расстоянии 4 см, прогибаются под тяжестью собственного веса или при вспучивании теряют правильную призматическую форму.

Температура вспучивания-деформации образцов-кирпичиков колеблется от $1130 - 1150^{\circ}\text{C}$, в среднем 1138°C .

5. Интервалы температур клинкерования и спекания.

Интервалы температур клинкерования и спекания найдены путем отчисления от температур вспучивания-деформации соответственной температуры клинкерования и спекания.

Интервалы температур клинкерования колеблются от $17 - 49^{\circ}\text{C}$, в среднем 30°C .

Интервалы температур спекания колеблются от $-11 - 27^{\circ}\text{C}$, в среднем 1.

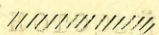
Образцы Р-271, 281, 326 спекаются после деформации. Интервалы температур клинкерования и спекания глин месторождения "Калтыти" слишком малы, чтобы в печах завода можно было производить клинкерные и спекшиеся изделия.

6. Огнеупорность глин (см. табл. 10).

Для определения огнеупорности глин сделаны треугольные глиняные пирамиды. Температура обжига, при которой верхний конец пирамиды сгибается до основания, называется огнеупорностью глин. Температура измерялась термопарой Pt/Pt+10%Rh. Огнеупорность глин месторождения "Калтыти" колеблется в пределах от 1160° до 1180°C , в среднем 1167°C .

Сравнивая огнеупорность данных глин с другими глинами республики можно сказать, что глины данного месторождения принадлежат к легкоплавким глинам.

Г. Характеристика песка -отощителя.

Судя по гранулометрическому составу песка, приведенному в таблице 11 видим, что все образцы содержат более значительное количество ($> 0,3\%$) частиц диам. > 1 мм, состоящих из зерен магматических пород δ от 15-30 мм, доломита δ от 10 - 20 мм, кварца δ от 4 - 10,1 мм, полевого шпата δ до 3,1 мм. По табл. 11 видно, что весь анализированный песок причисляется к среднезернистому песку, исключая образец В №303, который причисляется к очень крупнозернистому песку; образец № 317,  причисляется к мелкозернистому песку. Поскольку песок содержит зерна магматических пород, доломита, кварца

и полевого шпата размером вредным для кирпичной промышленности, при употреблении песка в качестве отощителя глины, эти крупные зерна необходимо отделять просеиванием через сито ϕ 3 мм.

Образец № 317, который причисляется к мелкозернистому песку, рекомендуется как отощитель для изготовления дренажных труб, черепицы и др.

Д. Выводы и заключение.

1. В глинах месторождения "Калтыт" Кулдигского района встречаются зерна магматических и карбонатных пород (в виде конкреций и доломитов) величиной вредной для кирпичной промышленности, ввиду этого необходимо предусмотреть устройство соответствующей аппаратуры для их размельчения.

2. В отдельных местах месторождения встречаются глины, не содержащие включений зерен ϕ больше 1 мм, поэтому последние пригодны для изготовления тонкостенных изделий и кафеля.

3. Согласно лабораторным испытаниям глина характеризуется следующими физико-химическими и технологическими свойствами:

а) минералогический состав глины месторождения "Калтыт" колеблется в следующих пределах: ^впесчаной фракции

кварц	- 51,0 - 74,5%
тяжелые минералы	- 9,2 - 18,0%
полевого шпата	- 5,0 - 18,5%
с л ю д а	- 3,0 - 18,9%
карбонаты	- 2,0 - 10,0%

в пылевой фракции:

карбонаты	- 38,8 - 52,0%
с л ю д а	- 19,4 - 35,0%

кварц	-	12,5 - 25,5%
полевой шпат	-	4,8 - 14,0%
тяжелые минералы	-	2,0 - 4,7%.

Среди акцессорных минералов преобладают рудные минералы: лимонит, ильменит и пирит.

б) Глина содержит в среднем SiO_2 - 50,59%, Fe_2O_3 - 7,29%, Al_2O_3 - 12,83%, TiO_2 - 0,76%, CaO - 8,51%, MgO - 4,67%, SO_3 - 0,8%, $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ - 3,12%, потеря при прокаливании 12,14%. Содержание CO_2 в 36-ти пробах в среднем составляет 8,7%. По химическому составу глины отличаются большим содержанием плавней ($\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) и малым содержанием Al_2O_3 .

в) По гранулометрическому составу основных фракций глина содержит:

в среднем песчаную фракцию		11,84%
пылеватую	"	27,34%
глинистую	"	60,80%.

По средним данным анализов глина месторождения причисляется к среднежирной глине.

г) По пластичности глины относятся к 1 классу, т.е. к высокопластичным с числом пластичности по Аттербергу в среднем 24,7.

д) Формовочная влажность массы глины нормальной консистенции в среднем 21,8% и вода затворения 27,9%.

е) Усадка при сушке образцов-кирпичиков, которые сформованы из массы нормальной консистенции, в среднем составляют 8,5%.

ж) Объемный вес сформованных (влажных) образцов-кирпичиков в среднем 1,92, а высушенных - 1,98.

- з) Коэффициент чувствительности в среднем составляет 1,14, т.е. данные глины принадлежат к среднечувствительным к сушке.
- и) Сопротивление на изгиб высушенных кирпичиков (60 x 30 x 15 мм) в среднем 18,2 кг/см².
- к) Потеря при прокаливании, в зависимости от температуры обжига, в среднем следующая:

при температуре	800°С	- 11,7%
- " -	900°С	- 12,4%
- " -	1000°С	- 12,6%
- " -	1050°С	- 12,7%
- " -	1100°С	- 12,7%
- " -	1150°С	- 13,1%.

- л) Усадка в среднем:

	<u>при обжиге</u>	<u>общая</u>
при температуре	800°С - 0,5%	8,9%
- " -	900°С - 0,6%	9,0%
- " -	1000°С - 0,8%	9,1%
- " -	1050°С - 1,6%	9,9%
- " -	1100°С - 3,4%	11,6%
- " -	1150°С - 4,8%	12,8%

- м) Водопоглощение при кипячении.

Средние данные:

при температуре	800°С	- 17,7%
- " -	900°С	- 16,9%
- " -	1000°С	- 16,2%
- " -	1050°С	- 13,9%
- " -	1100°С	- 8,0%
- " -	1150°С	- 1,1%.

н) Объемный вес

при температуре	800 ⁰ С	- 1,79
- " -	900 ⁰ С	- 1,75
- " -	1000 ⁰ С	- 1,76
- " -	1050 ⁰ С	- 1,80
- " -	1100 ⁰ С	- 1,94
- " -	1150 ⁰ С	- 1,93.

о) Сопротивление на изгиб в среднем

при температуре	800 ⁰ С	- 104 кг/см ²
- " -	900 ⁰ С	- 109 "
- " -	1000 ⁰ С	- 110 "
- " -	1050 ⁰ С	- 119 "
- " -	1100 ⁰ С	- 138 "
- " -	1150 ⁰ С	- 125 "

п) Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 800⁰ и 900⁰С, имеют бледноалокоричневый цвет. Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 1000⁰ и 1050⁰С, имеют яркоалокоричневый цвет, за исключением образцов Р-223 и 271, которые имеют светлокоричневый цвет.

При температуре 1100⁰С, обожженные образцы-кирпичики Р-223 и 271 светлокоричневые, Р-281, 326 немного светлее, а Р-234 и 255 уже показывают значительно светлый цвет. Образцы-кирпичики, обожженные при температуре 1150⁰С, имеют желтоватосерый цвет, за исключением образцов Р-223 и 271, которые имеют коричневый цвет.

р) Образцы-кирпичики поглощают 15% воды, если они обжигались в среднем при температуре 1032⁰С.

с) Глина клинкеруется в среднем при температуре 1108⁰С.

- т) Температура спекания глины в среднем 1137°C .
- у) Температура вспучивания-деформации в среднем 1138°C .
- ф) Интервал клинкерования в среднем 30°C
 " спекания " " 1°C .
- х) Огнеупорность глины в среднем 1167°C .

Глины месторождения "Калтыти" относятся к легкоплавким глинам нашей республики.

4. Испытанный для отощения глины песок, после удаления частиц $d > 3,0$ мм путем просеивания через сито $d 3,0$ мм, вполне пригоден в качестве отощителя для изготовления строительного кирпича. Образец № 317 рекомендуется как отощитель для изготовления дренажных труб, черепицы и др.
5. Глина месторождения "Калтыти" после размельчения зерен магматических и карбонатных пород $d > 3$ мм рекомендуется:
 - а) С прибавкой 10 - 20% отощителя использовать для изготовления обыкновенного и дырчатого строительного кирпича;
 - б) Смотря от дисперсности отдельных образцов придется увеличить добавку отощителя;
 - в) Для изготовления дренажных труб, черепицы рекомендуется использовать глину, которая представлена отдельными образцами Р-258, 266 и 291 (с небольшим содержанием CO_2 от 2,6 - 3,4%);
 - г) Глина, не содержащая конкреций, с увеличенным содержанием CO_2 , пригодна для изготовления кафеля;

д) Для обжига обыкновенного строительного кирпича рекомендуется оптимальная температура $1010^{\circ} - 1050^{\circ}\text{C}$;

е) Для изготовления клинкерных и других плотных изделий глина непригодна.

ЗАВ. ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (П. ВИТОЛ)

СТ. ИНЖЕНЕР

E. Vitols
Э. ВИТНЫС

СТ. ЛАБОРАНТ

J. Sakits
(Я. САКИТ) С.



ВЕДОМОСТЬ ПРОБ, ОТБРАННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ГЛИН "КАЛТЫТИ" И МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКОВ "ДЗЕИШИ"

№ пп	№ вы- раб.	Краткое описание п о р о д	Интервал взятия пробы		Мощ- но- сть опро- бован.	Виды анализов и их лабораторный номер						Полу- завод- ские испы- тания		
			от	до		СО ₂	Гра- нулом	Кера- мич.	Хими- ческ.	Мине- ралог.	Есте- ств. влажн.		Объем ный вес	Коэф. фильт- рации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>Месторождение глин "Калтыти".</u>														
1	СКВ. 19	Глина			на глуб. 1,00	-	-	-	-	-	0-646	-	-	-
2	"	"			2,00	-	-	-	-	-	0-647	-	-	-
3	"	"			3,00	-	-	-	-	-	0-648	-	-	-
4	"	"			4,00	-	-	-	-	-	0-649	-	-	-
5	"	"			5,00	-	-	-	-	-	0-650	-	-	-
6	"	Песок			6,00	-	-	-	-	-	0-651	-	-	-
7	"	Глина			7,00	-	-	-	-	-	0-652	-	-	-
8	"	Песок			8,00	-	-	-	-	-	0-653	-	-	-
9	"	"			9,00	-	-	-	-	-	0-654	-	-	-
10	18	Глина			1,00	-	-	-	-	-	0-655	-	-	-
11	"	"			2,00	-	-	-	-	-	0-656	-	-	-
12	"	"			3,00	-	-	-	-	-	0-657	-	-	-
13	"	"			4,00	-	-	-	-	-	0-658	-	-	-
14	"	Песок			5,00	-	-	-	-	-	0-659	-	-	-
15	"	Глина			6,00	-	-	-	-	-	0-660	-	-	-
16	"	"			7,00	-	-	-	-	-	0-661	-	-	-
17	"	Песок			8,00	-	-	-	-	-	0-662	-	-	-
18	33	Глина			1,00	-	-	-	-	-	0-845	-	-	-
19	"	"			2,00	-	-	-	-	-	0-846	-	-	-
20	"	Песок			3,00	-	-	-	-	-	0-847	-	-	-
21	"	Глина			4,00	-	-	-	-	-	0-848	-	-	-
22	"	Песок			5,00	-	-	-	-	-	0-849	-	-	-
23	"	"			6,00	-	-	-	-	-	0-850	-	-	-
24	"	"			9,00	-	-	-	-	-	0-851	-	-	-
25	"	Глина			10,00	-	-	-	-	-	0-852	-	-	-
26	"	"			11,00	-	-	-	-	-	0-853	-	-	-
27	"	Глина			12,00	-	-	-	-	-	0-854	-	-	-
28	85	"			1,00	-	-	-	-	-	0-855	-	-	-
29	"	"			2,00	-	-	-	-	-	0-856	-	-	-
30	"	Песок			3,00	-	-	-	-	-	0-857	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
31	35	Песок			4,00	-	-	-	-	-	0-858	-	-	-
32	"	Глина			5,00	-	-	-	-	-	0-859	-	-	-
33	"	"			6,00	-	-	-	-	-	0-860	-	-	-
34	"	"			7,00	-	-	-	-	-	0-861	-	-	-
35	"	Песок			8,00	-	-	-	-	-	0-862	-	-	-
36	"	Глина			10,00	-	-	-	-	-	0-863	-	-	-
37	"	"			13,00	-	-	-	-	-	0-864	-	-	-
38	Шурф 1	"			1,25	-	-	-	-	-	0-990	1	-	-
39	"	"			2,25	-	-	-	-	-	0-991	2	-	-
40	"	"			3,25	-	-	-	-	-	0-992	3	-	-
41	"	"			4,25	-	-	-	-	-	0-993	4	-	-
42	Шурф 2	Песок			1,40	-	-	-	-	-	0-994	-	-	-
43	" 4	"			2,40	-	-	-	-	-	0-995	-	-	-
44	1	Глина	0,15	5,00	4,85	P-206	P-206	-	-	-	-	-	-	-
45	"	Глины 3,50м; песка 2,45м.	5,00	10,95	5,95	P-207	P-207	-	-	-	-	-	-	-
46	"	Песок	10,95	13,25	2,30	P-208	P-208	-	-	-	-	-	-	-
47	4	Глина	0,40	6,60	6,20	P-209	P-209	-	-	-	-	-	-	-
48	7	Глины 5,35; песка 1,60м.	0,25	7,20	6,95	-210	-210	-	-	-	-	-	-	-
49	"	песка 4,85; глины 0,50м	7,20	12,55	5,35	P-211	P-211	-	-	-	-	-	-	-
50	"	Глина	12,55	15,25	2,70	P-212	P-212	-	-	-	-	-	-	-
51	10	Глины 3,45м; песку 0,60м	0,25	4,30	4,05	P-213	P-213	-	-	-	-	-	-	-
52	"	Глина	0,40	3,60	3,20	P-214	P-214	-	-	-	-	-	-	-
53	6	"	0,60	2,90	2,30	P-215	P-215	-	-	-	-	-	-	-
54	5	Глины 6,0м; песку 0,50м	0,20	6,70	6,50	P-216	P-216	-	-	-	-	-	-	-
55	2	Глины 5,05м; песку 0,35м.	0,30	5,70	5,40	P-217	P-217	-	-	-	-	-	-	-
56	"	Песку 2,10м; глины 1,35м.	5,70	9,15	3,45	P-218	P-218	-	-	-	-	-	-	-
57	"	Глина	9,15	12,30	3,15	P-219	P-219	-	-	-	-	-	-	-
58	9	"	0,30	1,30	1,0	P-220	P-220	-	-	-	-	-	-	-
59	22	Глины 3,85м; песку 1,15	0,20	5,20	5,00	P-221	P-221	-	-	-	-	-	-	-
60	21	Глина	0,25	4,00	3,75	P-222	P-222	-	-	-	-	-	-	-
61	19	Глины 4,45м; песку 0,45м	0,20	5,10	4,90	P-223	P-223	P-223	223	223	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
62	20	Глины 3,25м; песка 0,35м.	0,25	3,85	3,60	P-224	P-224	-	-	-	-	-	-	-
68	16	Глины 3,45м; песка 0,15м	0,25	3,85	3,60	P-225	P-225	-	-	-	-	-	-	-
64	17	Г л и н а	0,20	2,60	2,40	P-226	P-226	-	-	-	-	-	-	-
65	18	Глины 3,30м; песка 0,65м	0,25	4,20	3,95	P-227	P-227	-	-	-	-	-	-	-
66	"	П е с о к	4,20	6,10	1,90	P-228	P-228	-	-	-	-	-	-	-
67	15	Г л и н а	0,20	2,20	2,00	P-230	P-230	-	-	-	-	-	-	-
68	12	-"-	0,35	5,20	4,85	P-231	P-231	-	-	-	-	-	-	-
69	36	-"-	0,30	2,75	2,45	P-232	P-232	-	-	-	-	-	-	-
70	37	П е с о к	1,15	5,50	4,35	P-233	P-233	-	-	-	-	-	-	-
71	13	Глины 4,95м; песка 1,75м	0,20	6,90	6,70	P-234	P-234	P-234	-	-	-	-	-	-
72	14	Г л и н а	0,20	3,60	3,40	P-235	P-235	-	-	-	-	-	-	-
73	3	-"-	0,25	6,45	6,20	P-236	P-236	-	-	-	-	-	-	-
74	24	-"-	0,20	6,20	6,00	" 237	P-237	-	-	-	-	-	-	-
75	"	П е с о к	6,20	9,00	2,80	P-238	P-238	-	-	-	-	-	-	-
76	"	Г л и н а	9,00	12,70	3,70	P-239	P-239	-	-	-	-	-	-	-
77	23	-"-	0,20	3,55	3,35	P-240	P-240	-	-	-	-	-	-	-
78	38	Глины 2,75м; песка 0,15м	0,30	3,20	2,90	P-241	P-241	-	-	-	-	-	-	-
79	"	Песка 1,35м; глины 0,50м	3,20	5,05	1,85	P-242	P-242	-	-	-	-	-	-	-
80	"	Г л и н а	5,05	9,90	4,85	P-243	P-243	-	-	-	-	-	-	-
81	"	М о р е н а	9,90	11,30	1,40	P-244	P-244	-	-	-	-	-	-	-
82	25	Глины 3,05м; песка 1,60м	0,10	4,75	4,65	P-245	P-245	-	-	-	-	-	-	-
83	27	Г л и н а	0,25	2,80	2,55	P-246	P-246	-	-	-	-	-	-	-
84	31	-"-	0,40	5,25	4,85	P-247	P-247	-	-	-	-	-	-	-
85	32	Глины 1,20м; песка 0,30м	0,20	1,70	1,50	P-248	P-248	-	-	-	-	-	-	-
86	"	П е с о к	1,70	3,00	1,30	P-249	P-249	-	-	-	-	-	-	-
87	"	Г л и н а	3,00	7,10	4,10	P-250	P-250	-	-	-	-	-	-	-
88	34	-"-	0,85	3,25	2,40	P-251	P-251	-	-	-	-	-	-	-
89	40	-"-	0,20	5,55	5,35	P-252	P-252	-	-	-	-	-	-	-
90	41	-"-	0,15	1,15	1,00	P-253	P-253	-	-	-	-	-	-	-
91	42	Суглинок	0,25	2,25	2,00	P-254	P-254	-	-	-	-	-	-	-
92	"	Г л и н а	2,25	4,35	2,10	P-255	P-255	P-255	-	-	-	-	-	-
93	43	-"-	0,20	1,40	1,20	P-256	P-256	-	-	-	-	-	-	-
94	44	-"-	0,15	1,15	1,00	P-258	P-258	-	-	-	-	-	-	-
95	"	Песка 1,45м; глины 0,50м	1,15	3,10	1,95	P-259	P-259	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
96	45	Глины 2,75м; песка 0,40м	0,10	3,25	3,15	260	260	-	-	-	-	-	-	-
97	"	Глины 2,50м; песка 2,25м	3,25	8,00	4,75	261	261	-	-	-	-	-	-	-
98	"	Г л и н а	8,00	11,35	3,35	262	262	-	-	-	-	-	-	-
99	46	Глины	0,25	4,00	3,75	263	263	-	-	-	-	-	-	-
100	48	"-	0,25	4,65	4,40	264	264	-	-	-	-	-	-	-
101	47	"-	0,35	2,30	1,95	265	265	-	-	-	-	-	-	-
102	35	"-	0,25	2,10	1,85	266	266	-	-	-	-	-	-	-
103	"	Суглинок	1,60	4,80	3,20	267	267	-	-	-	-	-	-	-
104	"	Г л и н а	4,80	7,25	2,45	268	268	-	-	-	-	-	-	-
105	"	П е с о к	7,25	9,45	2,20	269	269	-	-	-	-	-	-	-
106	"	Глины 4,75м; песка 0,85м	9,45	15,05	5,60	270	270	-	-	-	-	-	-	-
107	33	Г л и н а	0,40	1,75	1,35	271	271	271	271	271	-	-	-	-
108	"	Песка 6,65м; глины 1,20	1,75	9,60	7,85	272	272	-	-	-	-	-	-	-
109	"	Г л и н а	9,60	14,50	4,90	273	273	-	-	-	-	-	-	-
110	49	"-	0,40	6,30	5,90	274	274	-	-	-	-	-	-	-
111	50	"-	0,30	1,55	1,25	275	275	-	-	-	-	-	-	-
112	51	Глины 1,30м; песка 0,35	0,40	2,05	1,65	276	276	-	-	-	-	-	-	-
113	"	П е с о к	2,05	3,15	1,10	277	277	-	-	-	-	-	-	-
114	"	Г л и н а	3,15	6,50	3,35	278	278	-	-	-	-	-	-	-
115	52	"-	0,85	11,45	10,60	279	279	-	-	-	-	-	-	-
116	53	Глины 6,60м; песка 0,85м	0,25	7,70	7,45	280	280	-	-	-	-	-	-	-
117	28	Г л и н а	0,20	3,85	3,65	281	281	281	-	-	-	-	-	-
118	"	Песка 7,25м; глины 1,60м	3,85	12,70	8,85	282	282	-	-	-	-	-	-	-
119	"	Г л и н а	12,70	16,25	3,55	283	283	-	-	-	-	-	-	-
120	Расч. 1	Глина коричнев.	0,18	1,97	1,79	284	285	-	-	-	-	-	-	-
121	"	" т.коричн.	1,97	3,95	1,98	285	286	-	-	-	-	-	-	-
122	"	" серая	3,95	4,50	0,55	287	287	-	-	-	-	-	-	-
123	"	Песок с глиной	4,50	5,35	0,85	288	288	-	-	-	-	-	-	-
124	3	Глина коричнев.	0,35	2,34	1,99	289	289	-	-	-	-	-	-	-
125	"	П е с о к	2,34	3,70	1,36	290	290	-	-	-	-	-	-	-
126	"	Глина темнокор.	3,70	7,65	3,95	291	291	-	-	-	-	-	-	-
127	Скв. 30	Г л и н а	0,25	1,25	1,00	292	292	-	-	-	-	-	-	-
128	"	Песка 8,25м; глины 2,20м	1,25	11,70	10,45	293	293	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
129	СКВ. 30	Г л и н а	11,70	15,40	3,70	294	294	-	-	-	-	-	-	-
130	26	"	0,25	4,30	4,05	295	295	-	-	-	-	-	-	-
131	"	Песка 8,35м; Глины 1,95м	4,30	14,60	10,30	296	296	-	-	-	-	-	-	-
132	39	Г л и н а	0,25	2,80	2,55	297	297	-	-	-	-	-	-	-
133	"	Песка 3,80м; Глины 0,80м	2,80	7,40	4,60	298	298	-	-	-	-	-	-	-
134	"	Г л и н а	7,40	10,15	2,75	299	299	-	-	-	-	-	-	-
135	8	Глины 5,35м; песка 0,55м	0,30	6,20	5,90	300	300	-	-	-	-	-	-	-
136	"	Песка 6,15м; Глины 1,60м	6,20	13,95	7,75	301	301	-	-	-	-	-	-	-
137	54	Г л и н а	0,10	2,55	2,45	302	302	-	-	-	-	-	-	-
138	56	"	0,25	2,95	2,70	305	305	-	-	-	-	-	-	-
<u>Месторождение песков "Дзейши".</u>														
139	2	П е с о к	0,10	1,95	1,25	-	306	-	-	-	-	-	-	-
140	"	"	1,35	2,35	1,00	-	307	-	-	-	-	-	-	-
141	"	"	2,35	3,20	0,85	-	308	-	-	-	-	-	-	-
142	3	"	0,35	2,25	1,90	-	309	-	-	-	-	-	-	-
143	4	"	0,50	2,60	2,10	-	310	-	-	-	-	-	-	-
144	1	"	0,30	0,95	0,65	-	311	-	-	-	-	-	-	-
145	"	"	0,95	4,80	3,85	-	312	-	-	-	-	-	-	-
146	5	"	0,55	2,55	2,00	-	313	-	-	-	-	-	-	-
147	"	"	2,55	3,40	0,85	-	314	-	-	-	-	-	-	-
148	6	"	0,45	3,05	2,60	-	315	-	-	-	-	-	-	-
149	7	"	0,40	3,40	3,00	-	316	-	-	-	-	-	-	-
150	12	"	0,25	1,55	1,30	-	317	-	-	-	-	-	-	-
151	9	"	0,30	9,00	8,70	-	318	-	-	-	-	-	-	-
152	10	"	0,35	7,40	7,05	-	319	-	-	-	-	-	-	-
153	8	"	0,50	5,90	5,40	-	320	-	-	-	-	-	-	-
154	13	"	0,60	4,45	3,85	-	321	-	-	-	-	-	-	-
155	Шурф 2	"	0,40	2,48	2,08	-	323	-	-	-	-	-	-	-
156	СКВ. 38 ^а	М о р е н а	10,00	10,95	0,95	-	324	-	-	-	-	-	-	-
157	25 ^а	П е с о к	6,40	7,45	1,05	-	325	-	-	-	-	-	-	-
158	Шурф 1	Г л и н а	0,25	4,25	4,00	-	326	326	326	326	-	-	-	-

Гл. 6, 50м }
3(Гл. 4, 10м }
2НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ
ПАРТИИ

Васильева

(ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ
ПАРТИИ

ЕСТЕСТВЕННАЯ ВЛАЖНОСТЬ.

№ шп	Описание пород	№ выработки	Глубина взятия пробы	Лаборат. обознач.	Естеств. влажность
<u>Месторождение глин "Калтыги".</u>					
1	Глина	19	1,00	0-646	20,5
2	"	"	2,00	"-647	17,1
3	"	"	3,00	"-648	21,1
4	"	"	4,00	"-649	23,5
5	"	"	5,00	"-650	28,7
6	Песок	"	6,00	"-651	21,3
7	Глина	"	7,00	"-652	19,7
8	Песок	"	8,00	"-653	22,0
9	Глина	"	9,00	"-654	21,7
10	"	13	1,00	"-655	20,4
11	"	"	2,00	"-656	20,3
12	"	"	3,00	"-657	19,5
13	"	"	4,00	"-658	22,8
14	Песок	"	5,00	"-659	21,6
15	Глина	"	6,00	"-660	22,3
16	"	"	7,00	"-661	22,5
17	"	"	8,00	"-662	23,7
18	Глина	33	1,00	"-845	15,8
19	"	"	2,00	"-846	17,8
20	Песок	"	3,00	"-847	20,3
21	Глина	"	4,00	"-848	19,9
22	"	"	5,00	"-849	20,1
23	"	"	6,00	"-850	23,4
24	"	"	9,00	"-851	20,5
25	"	"	10,00	"-852	20,4
26	"	"	11,00	"-853	20,3
27	"	"	12,00	"-854	20,3
28	Глина	35	1,00	"-855	18,5
29	"	"	2,00	"-856	17,5
30	Песок	"	3,00	"-857	19,4
31	"	"	4,00	"-858	17,6
32	Глина	"	5,00	"-859	17,3
33	"	"	6,00	"-860	17,3

№ пп	Описание пород	№ выработки	Глубина взятия пробы	Лаборат. обознач.	Естеств. влажность
34	Глина	35	7,00	0-861	19,8
35	Песок	"	8,00	"-862	17,2
36	Глина	"	10,00	"-863	18,3
37	"	"	13,00	"-864	19,7
38	Глина	Шурф №1	1,25	"-990	18,8
39	"	"	2,25	"-991	21,4
40	"	"	3,25	"-992	23,3
41	"	"	4,25	"-993	22,6
				Наименьш.	15,8
				Наибольш.	28,7
42	Песок	Шурф №2	1,40	0-994	4,5
43	"	"	2,40	"-995	6,2
				Наименьш.	4,5
				Наибольш.	6,2

СТ. ИНЖЕНЕР

СТ. ЛАБОРАНТ



№ пп	№ обр.	Фракции в мм	Легкие минералы				Тяжелые минералы
			Кварц	Полевой шпат	Слюда	Карбонаты	
1	P-223	>0,06	68,5	5,0	8,5	10,0	18,0
2	"	0,06- 0,005	14,8	4,8	28,5	52,2	4,7
3	P-271	>0,06	74,5	9,0	3,0	2,0	11,5
4	"	0,06- 0,005	12,5	8,5	35,0	42,0	2,0
5	P-326	>0,06	51,0	18,5	18,9	2,4	9,2
6	"	0,06- 0,005	25,5	14,0	19,4	38,8	2,3

ТАБЛИЦА № 3а

№ пп	№ обр.	Фракция в мм	Рудные минералы	Роговая обманка	Авгит	Гранат	Циркон	Турмалин	Рутил
1	P-223	>0,06	95,5	1,0	1,0	1,5	0,5	0,5	-
2	"	0,06- 0,005	78,0	14,0	4,5	2,5	1,0	-	-
3	P-271	>0,06	92,0	4,0	-	3,0	0,5	0,5	-
4	"	0,06- 0,005	76,5	9,5	8,5	3,0	1,0	1,0	0,5
5	P-326	>0,06	96,0	2,5	1,0	-	-	0,5	-
6	"	0,06- 0,005	73,0	15,0	5,0	3,5	1,5	2,0	-

Петрограф

У. Гринберг



(АПИНТЕ И.).

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЛИН.

№ скв.	Глубина взятия пробы			№ лабор.	П.п.п %	CO ₂ %	SiO ₂ %	R ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	TiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	CaO %	MgO %	SO ₃ %	Na ₂ O+K ₂ O %
	от	до	мощн. в м												
19	0,20	5,10	4,90	P-223	12,23	7,4	46,89	23,64	8,86	0,80	13,98	8,29	4,96	0,07	3,92
13	0,40	2,25	1,85	"-271	11,68	7,4	54,35	19,24	6,66	0,73	11,85	7,84	4,20	0,07	2,62
1ш.	0,25	4,25	4,10	"-326	12,52	8,6	50,52	19,76	6,35	0,74	12,67	9,41	4,86	0,10	2,83
				Средн.	12,14	7,8	50,59	20,88	7,29	0,76	12,83	8,51	4,67	0,8	3,12
				Миним.	11,68	7,4	46,89	19,24	6,35	0,73	11,85	7,84	4,20	0,07	2,62
				Макс.	12,52	8,6	54,35	23,64	8,86	0,80	13,98	9,41	4,96	0,10	3,92

СТ. ИНЖЕНЕР

Винниченко (Е. П. ЗНИЦЕ).

ИНЖЕНЕР

Жуковская (И. П. КУЛЬБЕРГ)

№ пп	№ скв.	№ обр.	Глубина взятия проб			Лабор. обозн.	CO ₂ %	Гранулометрический состав в %											Основные фракции		
			от	до	Мощн. слоя в м			>1,00	1,00	0,50	0,20	0,09	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002	>0,05	0,05	<0,005	
								0,50	0,20	0,09	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002	0,005	0,005				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	1		0,15	5,00	4,85	P-206	7,8	0,24	0,20	0,17	0,97	11,32	17,10	9,40	7,80	14,00	38,80	12,90	34,30	52,80	
2	1		5,00	10,95	5,95	207	12,8	0	0,02	0,07	1,87	10,04	18,90	12,30	12,00	13,20	31,60	12,00	43,20	44,80	
3	1		10,95	18,25	2,30	208	15,6	0	0,03	0,11	0,89	9,37	23,60	27,90	16,90	12,00	9,20	10,40	68,40	21,20	
4	4		0,40	6,60	6,20	209	9,5	0,17	0,13	0,19	1,49	5,02	5,40	3,50	8,50	19,00	56,60	7,00	17,40	75,60	
5	7		0,25	7,20	6,95	210	8,8	0,19	0,12	0,67	2,43	10,39	14,00	5,80	6,20	15,80	44,40	13,80	26,00	60,20	
6	7		7,20	12,55	5,35	211	16,4	0	0,02	0,05	0,17	9,36	36,60	28,30	12,50	5,60	7,40	9,60	77,40	13,00	
7	7		12,55	15,25	2,70	212	6,5	0	0,02	0,02	0,20	4,56	3,80	2,80	3,30	10,10	75,20	4,80	9,90	85,30	
8	10		0,25	4,30	4,05	213	6,6	0,18	0,22	0,65	2,70	6,25	7,00	3,20	6,50	18,70	54,60	10,00	16,70	73,30	
9	11		0,40	3,60	3,20	214	7,9	0,08	0,04	0,12	0,78	7,58	8,40	4,50	7,00	14,50	57,00	8,60	19,90	71,50	
10	6		0,60	2,90	2,30	215	6,0	0,83	0,10	0,67	4,45	10,95	15,50	7,50	8,20	15,20	36,60	17,00	31,20	51,80	
11	5		0,20	6,70	6,50	216	8,5	0,02	0,02	0,09	0,30	4,57	8,50	5,80	5,70	18,50	56,50	5,00	20,00	75,00	
12	2		0,30	5,70	5,40	217	8,4	0,47	0,17	0,12	2,24	14,70	20,70	7,60	5,70	13,90	34,40	17,70	34,00	48,30	
13	2		5,70	9,15	3,45	218	11,6	0,02	0,03	0,15	3,31	11,49	22,90	11,10	7,60	11,80	31,60	15,00	41,60	43,40	
14	2		9,15	12,30	3,15	219	6,8	0,03	0,03	0,07	0,30	4,57	1,40	1,80	5,60	15,90	70,30	5,00	8,80	86,20	
15	9		0,30	1,30	1,00	220	10,6	0,96	0,25	0,56	2,03	8,40	17,60	9,60	8,20	15,10	37,30	12,20	35,40	52,40	
16	22		0,20	5,20	5,00	221	10,0	0,13	0,07	0,11	1,23	6,46	13,50	7,70	8,00	17,60	45,20	8,00	29,20	62,80	
17	21		0,25	4,00	3,75	222	7,3	0,05	0,05	0,14	0,44	5,02	6,90	3,90	5,80	18,20	59,50	5,70	16,60	77,70	
18	19		0,20	5,10	4,90	223	7,9	0,32	0,08	0,28	1,16	6,76	8,90	5,00	6,50	18,00	53,00	8,60	20,40	71,00	
19	20		0,25	3,85	3,60	224	7,5	0,25	0,08	0,47	3,36	8,14	8,00	6,10	7,20	17,30	49,10	12,30	21,30	66,40	
20	16		0,25	3,85	3,60	225	7,8	0,18	0,10	0,42	2,18	8,82	14,30	6,40	7,70	16,60	43,30	11,70	28,40	59,90	
21	17		0,20	2,60	2,40	226	8,4	0,32	0,11	0,24	2,12	7,41	11,20	7,80	6,30	16,60	47,90	10,20	25,30	64,50	
22	18		0,25	4,20	3,95	227	7,6	0,29	0,19	0,30	1,05	7,17	12,50	6,70	8,70	15,10	48,00	9,00	27,90	63,10	
23	18		4,20	6,10	1,90	228	11,7	0	0,02	0,12	7,79	32,67	38,40	10,70	4,30	3,50	2,50	40,60	53,40	6,00	
24	15		0,20	2,20	2,00	230	7,5	0,34	0,20	0,11	0,19	3,16	5,50	5,00	6,00	18,50	61,00	4,00	16,50	79,50	
25	12		0,35	5,20	4,85	231	8,8	0,21	0,07	0,20	1,24	6,58	6,10	5,60	10,00	17,30	52,70	8,30	21,70	70,00	
26	36		0,30	2,75	2,45	232	6,3	0,49	0,22	0,40	3,55	11,54	19,00	10,30	10,10	12,80	31,60	16,20	39,40	44,40	
27	37		1,15	5,50	4,35	233	9,3	0,02	0,04	1,04	14,13	18,47	17,90	7,80	6,90	11,10	22,60	33,70	32,60	33,70	
28	13		0,20	6,90	6,70	234	9,8	0,27	0,17	0,38	2,36	8,82	15,00	8,50	9,10	13,90	41,50	12,00	32,60	55,40	
29	14		0,20	3,60	3,40	235	9,2	0,49	0,25	0,36	1,01	6,19	11,30	5,40	8,40	15,10	50,50	8,30	25,10	65,60	
30	3		0,25	6,45	6,20	236	9,9	0,30	0,12	0,07	1,17	11,84	18,80	7,50	6,70	13,50	40,00	13,50	33,00	53,50	
31	24		0,20	6,20	6,00	237	8,1	0,12	0,12	0,76	4,75	7,15	2,30	4,60	3,10	18,20	53,90	12,90	15,00	72,10	
32	24		6,20	9,00	2,80	238	16,1	0	0,02	0,07	0,39	6,32	25,20	24,30	18,50	12,00	13,20	6,80	68,00	25,20	
33	24		9,00	12,70	3,70	239	5,7	0	0,03	0,09	0,22	3,66	0,70	0,50	2,80	16,50	75,50	4,00	4,00	92,00	
34	23		0,20	3,55	3,35	240	5,1	0,20	0,33	2,53	8,21	7,33	5,00	3,60	4,20	13,20	55,40	13,60	12,80	68,60	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
35	38		0,30	3,20	2,90	P-241	12,2	0,06	0,07	0,46	2,94	6,07	9,10	12,30	17,40	17,30	34,30	9,60	38,80	51,60
36	38		3,20	5,05	1,85	242	16,5	0	0,03	0,11	0,42	4,44	17,60	31,10	23,10	11,70	11,50	5,00	71,80	23,20
37	38		5,05	9,90	4,85	243	6,3	0,08	0,03	0,14	0,43	4,12	1,80	1,00	4,40	15,40	72,60	4,80	7,20	88,00
38	38		9,90	11,30	1,40	244	8,9	10,22	1,98	7,52	15,62	4,66	9,50	6,90	9,20	12,30	22,10	40,00	25,60	34,40
39	25		0,10	4,75	4,65	245	5,2	0,43	0,12	0,86	11,56	18,03	8,00	3,60	3,10	10,50	43,80	31,00	14,70	54,30
40	27		0,25	2,80	2,55	246	8,6	0,38	0,26	0,23	0,99	7,44	15,10	12,60	10,50	17,40	35,10	9,30	38,20	52,50
41	31		0,40	5,25	4,85	247	7,5	0,05	0,05	0,42	1,30	6,58	4,60	4,60	7,40	16,50	58,50	3,40	16,60	75,00
42	32		0,20	1,70	1,50	248	9,5	1,53	0,61	0,58	0,87	7,41	17,90	7,70	7,20	16,20	40,00	11,00	32,80	56,20
43	32		1,70	3,00	1,30	249	14,8	0,06	0,02	0,19	3,13	20,60	52,60	13,90	3,00	3,50	3,00	24,00	69,50	6,50
44	32		3,00	7,10	4,10	250	9,1	0,02	0,02	0,11	0,28	3,57	2,00	7,20	11,40	16,00	59,40	4,00	20,60	75,40
45	34		0,85	3,25	2,40	251	6,1	0,10	0,16	1,92	6,71	5,71	7,50	7,20	10,20	19,20	41,30	14,60	24,90	60,50
46	40		0,20	5,55	5,35	252	10,7	0,09	0,03	0,19	0,72	7,57	9,80	6,00	8,40	17,20	50,00	8,60	24,20	67,20
47	41		0,15	1,15	1,00	253	5,5	1,35	0,28	2,33	9,32	15,52	16,60	7,00	6,70	13,90	27,00	28,80	30,30	40,90
48	42		0,25	2,25	2,00	254	3,4	0,07	0,02	1,10	17,57	31,94	24,70	6,30	4,10	5,90	8,30	50,70	35,10	14,20
49	42		2,25	4,35	2,10	255	9,5	0	0,05	0,17	0,82	7,46	15,20	8,80	8,50	14,00	45,00	8,50	32,50	59,00
50	43		0,20	1,40	1,20	256	6,0	4,00	0,33	0,40	4,65	9,12	15,00	8,00	6,50	15,00	37,00	18,50	29,50	52,00
51	44		0,15	1,15	1,00	258	2,6	0,51	0,13	0,56	9,58	19,27	14,00	5,40	6,20	14,40	30,00	30,00	25,60	44,40
52	44		1,15	3,10	1,95	259	7,2	0,56	0,49	2,61	20,89	19,45	13,30	3,70	4,40	9,10	25,50	44,00	21,40	34,60
53	45		0,10	3,25	3,15	260	8,4	0,45	0,18	0,25	0,76	9,36	10,10	8,10	10,80	18,20	41,80	11,00	29,00	60,00
54	45		3,25	8,00	4,75	261	13,9	0	0,03	0,12	0,34	6,51	12,40	22,30	16,60	11,70	30,00	7,00	51,30	41,70
55	45		8,00	11,35	3,35	262	5,7	0,01	0,02	0,05	0,17	3,45	1,90	0,90	3,00	11,90	78,60	3,70	5,80	90,50
56	46		0,25	7,55	7,30	263	11,5	0,25	0,12	0,17	0,87	8,79	15,90	13,70	11,30	14,00	34,90	10,20	40,90	48,90
57	48		0,25	4,65	4,40	264	8,8	0,46	0,27	0,42	1,98	13,07	20,00	8,80	7,10	13,40	34,50	16,20	35,90	47,90
58	47		0,35	2,30	1,95	265	7,3	0,24	0,18	0,46	2,64	9,48	13,00	9,40	8,20	17,70	38,70	13,00	30,60	56,40
59	35		0,25	1,60	1,35	266	3,3	0,63	0,23	0,17	4,14	14,13	22,30	9,40	7,30	12,60	29,10	19,30	39,00	41,70
60	35		1,60	4,80	3,20	267	7,5	0,11	0,07	0,93	23,41	24,48	20,60	6,60	3,80	8,50	11,50	49,00	31,00	20,00
61	35		4,80	7,25	2,45	268	11,6	0,02	0,01	0,07	0,41	4,99	3,70	10,30	13,50	18,50	48,50	5,50	27,50	67,00
62	35		7,25	9,45	2,20	269	16,0	0	0,03	0,13	4,69	9,95	40,70	22,70	7,60	5,50	8,70	14,80	71,00	14,20
63	35		9,45	15,05	5,60	270	11,4	0	0,03	0,06	0,25	3,06	5,00	12,00	16,10	17,40	46,10	3,40	33,10	63,50
64	33		0,40	1,75	1,35	271	7,7	0,64	0,27	1,63	6,21	11,35	11,10	11,10	12,70	16,60	28,40	20,10	34,90	45,00
65	33		1,75	9,60	7,85	272	12,8	0,04	0,02	0,13	10,20	17,21	27,90	16,90	9,00	7,20	11,40	27,60	53,80	18,60
66	33		9,60	14,50	4,90	273	13,4	0	0,03	0,08	0,31	3,38	7,20	14,80	17,20	18,20	38,80	3,80	39,20	57,00
67	49		0,40	6,30	5,90	274	9,5	0,17	0,05	0,36	0,84	5,38	6,50	6,70	11,50	16,80	51,70	6,80	24,70	68,50
68	50		0,30	1,55	1,25	275	6,3	0,02	0,02	0,41	0,91	5,64	5,70	7,10	9,60	19,40	51,20	7,00	22,40	70,60
69	51		0,40	2,05	1,65	276	9,0	0,31	0,31	0,40	3,02	16,46	13,90	8,90	8,90	13,80	34,00	20,50	31,70	47,80
70	51		2,05	3,15	1,10	277	13,7	0	0,05	0,14	1,29	12,92	32,40	21,40	9,70	7,10	15,00	14,40	63,50	22,10
71	51		3,15	6,50	3,35	278	13,1	0	0,03	0,06	0,14	4,47	9,10	14,00	16,60	17,10	38,50	4,70	39,70	55,60
72	52		0,85	11,45	10,60	279	8,0	0,03	0,09	0,18	0,65	3,05	7,60	8,20	12,50	19,40	48,30	4,00	28,30	67,70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
73	58		0,25	7,70	7,45	P-280	7,7	0,05	0,09	0,78	1,91	5,57	4,10	9,10	18,90	16,00	48,50	8,40	27,10	64,50
74	28		0,20	3,85	3,65	281	9,8	0,75	0,15	0,16	4,25	14,39	18,30	11,20	8,30	13,70	28,80	19,70	37,80	42,50
75	28		3,85	12,70	8,85	282	9,1	0,02	0,04	0,18	17,99	26,37	14,50	5,70	4,10	8,40	22,70	44,60	24,30	31,10
76	28		12,70	16,25	3,55	283	6,7	0,02	0,04	0,03	0,33	3,08	2,90	1,00	6,80	14,00	71,80	3,50	10,70	85,80
77	11		0,18	1,97	1,79	285	8,7	0,18	0,15	0,14	1,09	12,84	23,70	12,10	9,60	16,90	23,30	14,40	45,40	40,20
78	1		1,97	3,95	1,98	286	10,6	0	0,02	0,09	0,48	9,91	22,90	12,00	5,10	13,30	36,20	10,50	40,00	49,50
79	1		3,95	4,50	0,55	287	9,3	0,01	0,08	0,71	4,16	9,54	21,50	8,60	6,60	12,30	36,50	14,50	36,70	48,80
80	1		4,50	5,35	0,85	288	10,6	0,04	0,05	0,09	0,45	12,37	27,00	13,30	5,20	10,00	31,50	13,00	45,50	41,50
81	13		0,35	2,34	1,99	289	8,5	0,08	0,14	0,12	0,81	5,85	7,50	10,00	14,70	22,40	38,40	7,00	32,20	60,80
82	3		2,34	3,70	1,36	290	0	0,07	0,27	0,25	46,04	29,87	6,00	2,00	2,10	5,10	8,30	76,50	10,10	13,40
83	3		3,70	7,65	3,95	291	3,4	0,34	0,36	0,41	2,57	10,92	11,80	7,10	7,40	18,00	41,10	14,60	26,30	59,10
84	30		0,25	1,25	1,00	292	8,7	0,15	0,14	0,26	0,63	7,02	5,40	6,90	10,60	22,60	46,30	8,20	22,90	68,90
85	30		1,25	11,70	10,45	293	13,8	0	0,02	0,07	1,16	12,85	27,10	19,60	14,30	10,60	14,30	14,10	61,00	24,90
86	30		11,70	15,40	3,70	294	6,1	0,02	0,09	0,09	0,23	3,57	1,20	0,30	3,40	14,20	76,40	4,00	5,40	90,60
87	26		0,25	4,30	4,05	295	8,5	0,13	0,09	0,10	0,92	10,16	18,60	9,80	9,20	12,00	39,00	11,40	37,60	51,00
88	26		4,30	14,60	10,30	296	11,2	0,03	0,03	0,18	13,32	16,44	19,50	14,70	9,00	8,80	18,00	30,00	43,20	26,80
89	39		0,25	2,80	2,55	297	6,3	0,74	0,22	0,42	4,39	11,23	16,00	9,40	8,10	12,20	37,30	17,00	33,50	49,50
90	39		2,80	7,40	4,60	298	11,9	0,03	0,13	1,77	7,39	8,18	26,70	17,90	9,90	8,00	20,00	17,50	54,50	28,00
91	39		7,40	10,15	2,75	299	9,5	0,0	0,02	0,06	0,16	4,66	2,70	3,00	10,90	19,00	59,50	4,90	16,60	78,50
92	8		0,30	6,20	5,90	300	9,5	0,09	0,08	0,32	0,97	5,04	10,50	7,20	8,60	15,20	52,00	6,50	26,30	67,20
93	8		6,20	13,95	7,75	301	8,9	0	0,02	0,05	0,68	10,25	31,00	18,20	8,60	6,60	24,60	11,00	57,80	31,20
94	54		0,10	2,55	2,45	302	6,0	0,52	0,21	1,73	1,82	6,52	8,50	4,50	9,20	17,50	49,50	10,80	22,20	67,00
95	56		0,25	2,95	2,70	305	7,3	0,08	0,13	1,01	2,92	8,36	14,20	9,10	9,60	14,30	40,30	12,50	32,90	54,60
96	1ш		0,25	4,25	4,00	326	9,9	0,32	0,30	0,32	0,61	9,55	18,70	9,00	8,10	15,20	37,90	11,10	35,80	53,10
97	38 ^a		10,00	10,95	0,95	324	-	51,17	1,34	4,74	4,68	4,27	4,50	4,30	4,20	6,30	14,50	66,20	13,00	20,80
98	25 ^a		6,40	7,45	1,05	325	-	-	0,21	0,22	3,04	2,82	<0,06	-	-	-	-	-	-	-

СТ. ИМПУЛЬС
 СТ. ЛАНШАП
Electus
Kenico

(Э.ВИТИНЬШ)
 (В.НЕМЦО).

ТАБЛИЦА ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГЛИН, ВОШЕДШИХ В ПОЛЕЗНУЮ ТОЛЩУ.

№ п/п	№ скв.	Лабор. №	Гранулометрический состав в %													Глубина взятия пробы			
			CO ₂	>1,00	1,00- -0,50	0,50- -0,20	0,20- -0,09	0,09- -0,05	0,05- -0,02	0,02- -0,01	0,01- -0,005	0,005- -0,002	<0,002	Основные фракции			от	до	Мощн. в м
														>0,05	0,05- -0,005	<0,005			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	P-206	7,8	0,24	0,20	0,17	0,97	11,32	17,10	9,40	7,80	14,00	38,80	12,90	34,30	52,80	0,15	5,00	4,85
2	4	P-209	9,5	0,17	0,13	0,19	1,49	5,02	5,40	3,50	8,50	19,00	56,60	7,00	17,40	75,60	0,40	6,60	6,20
3	7	P-210	8,8	0,19	0,12	0,67	2,43	10,39	14,00	5,80	6,20	15,80	44,40	13,80	26,00	60,20	0,25	7,20	6,95
4	10	P-213	6,6	0,18	0,22	0,65	2,70	6,25	7,00	3,20	6,50	18,70	54,60	10,00	16,70	73,30	0,25	4,30	4,05
5	11	P-214	7,9	0,08	0,04	0,12	0,78	7,58	8,40	4,50	7,00	14,50	57,00	8,60	19,90	71,50	0,40	3,60	3,20
6	6	P-215	6,0	0,83	0,10	0,67	4,45	10,95	15,50	7,50	8,20	15,20	36,60	17,00	31,20	51,80	0,60	2,90	2,30
7	5	P-216	8,5	0,02	0,02	0,09	0,30	4,57	8,50	5,80	5,70	18,50	56,50	5,00	20,00	75,00	0,20	6,70	6,50
8	2	P-217	8,4	0,47	0,17	0,12	2,24	14,70	20,70	7,60	5,70	13,90	34,40	17,70	34,00	48,30	0,30	5,70	5,40
9	22	P-221	10,0	0,13	0,07	0,11	1,23	6,46	13,50	7,70	8,00	17,60	45,20	8,00	29,20	62,80	0,20	5,20	5,00
10	21	P-222	7,3	0,05	0,05	0,14	0,44	5,02	6,90	3,90	5,80	18,20	59,50	5,70	16,60	77,70	0,25	4,00	3,75
11	19	P-223	7,9	0,32	0,08	0,28	1,16	6,76	8,90	5,00	6,50	18,00	53,00	8,60	20,40	71,00	0,20	5,10	4,90
12	20	P-224	7,5	0,25	0,08	0,47	3,36	8,14	8,00	6,10	7,20	17,30	49,10	12,30	21,30	66,40	0,25	3,85	3,60
13	16	P-225	7,8	0,18	0,10	0,42	2,18	8,82	14,30	6,40	7,70	16,60	43,30	11,70	28,40	59,90	0,25	3,85	3,60
14	17	P-226	8,4	0,32	0,11	0,24	2,12	7,41	11,20	7,80	6,30	16,60	47,90	10,20	25,30	64,50	0,20	2,60	2,40
15	18	P-227	7,6	0,29	0,19	0,30	1,05	7,17	12,50	6,70	8,70	15,10	48,00	9,00	27,90	63,10	0,25	4,20	3,95
16	15	P-230	7,5	0,34	0,20	0,11	0,19	3,16	5,50	5,00	6,00	18,50	61,00	4,00	16,50	79,50	0,20	2,20	2,00
17	12	P-231	8,8	0,21	0,07	0,20	1,24	6,58	6,10	5,60	10,00	17,30	52,70	8,30	21,70	70,00	0,35	5,20	4,85
18	36	P-232	6,3	0,49	0,22	0,40	3,55	11,54	19,00	10,30	10,10	12,80	31,60	16,20	39,40	44,40	0,30	2,75	2,45
19	13	P-234	9,8	0,27	0,17	0,38	2,36	8,82	15,00	8,50	9,10	13,90	41,50	12,00	32,60	55,40	0,20	6,90	6,70
20	14	P-235	9,2	0,49	0,25	0,36	1,01	6,19	11,30	5,40	8,40	15,10	50,50	8,30	25,10	65,60	0,20	3,60	3,40
21	3	P-236	9,9	0,30	0,12	0,07	1,17	11,84	18,80	7,50	6,70	13,50	40,00	13,50	33,00	53,50	0,25	6,45	6,20
22	24	P-237	8,1	0,12	0,12	0,76	4,75	7,15	2,30	4,60	8,10	18,20	53,90	12,90	15,00	72,10	0,20	6,20	6,00
23	23	P-240	5,1	0,20	0,33	2,53	8,21	7,33	5,00	3,60	4,20	13,20	55,40	18,60	12,80	68,60	0,20	3,55	3,35
24	38	P-241	12,2	0,06	0,07	0,46	2,94	6,07	9,10	12,30	17,40	17,30	34,30	9,60	38,80	51,60	0,30	3,20	2,90
25	25	P-245	5,2	0,43	0,12	0,86	11,56	18,03	8,00	3,60	3,10	10,50	43,80	31,00	14,70	54,30	0,10	4,75	4,65
26	27	P-246	8,6	0,38	0,26	0,23	0,99	7,44	15,10	12,60	10,50	17,40	35,10	9,30	38,20	52,50	0,25	2,80	2,55
27	31	P-247	7,5	0,05	0,05	0,42	1,30	6,58	4,60	4,60	7,40	16,50	58,50	8,40	16,60	75,00	0,40	5,25	4,85
28	32	P-248	9,5	1,53	0,61	0,58	0,87	7,41	17,90	7,70	7,20	16,20	40,00	11,00	32,80	56,20	0,20	1,70	1,50
29	-"	P-249	14,8	0,06	0,02	0,19	3,13	20,60	52,60	13,90	3,00	3,50	3,00	24,00	69,50	6,50	1,70	3,00	1,30
30	-"	P-250	9,1	0,02	0,02	0,11	0,28	3,57	2,00	7,20	11,40	16,00	59,40	4,00	20,60	75,40	3,00	7,10	4,10
31	34	P-251	6,1	0,10	0,16	1,92	6,71	5,71	7,50	7,20	10,20	19,20	41,30	14,60	24,90	60,50	0,85	3,25	2,40
32	40	P-252	10,7	0,09	0,03	0,19	0,72	7,57	9,80	6,00	8,40	17,20	50,00	8,60	24,20	67,20	0,20	5,55	5,35
33	41	P-253	5,5	1,35	0,28	2,33	9,32	15,52	16,60	7,00	6,70	13,90	27,00	28,80	30,30	40,90	0,15	1,15	1,00
34	43	P-256	6,0	4,00	0,33	0,40	4,65	9,12	15,00	8,00	6,50	15,00	37,00	18,50	29,50	52,00	0,20	1,40	1,20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
35	45	P-260	8,4	0,45	0,18	0,25	0,76	9,36	10,10	8,10	10,80	18,20	41,80	11,00	29,00	60,00	0,10	3,25	3,15
36	46	P-263	11,5	0,25	0,12	0,17	0,87	8,79	15,90	13,70	11,30	14,00	34,90	10,20	40,90	48,90	0,25	7,55	7,30
37	48	P-264	8,8	0,46	0,27	0,42	1,98	13,07	20,00	8,80	7,10	13,40	34,50	16,20	35,90	47,90	0,25	4,65	4,40
38	47	P-265	7,3	0,24	0,18	0,46	2,64	9,48	13,00	9,40	8,20	17,70	38,70	13,00	30,60	56,40	0,35	2,80	1,95
39	35	P-266	3,3	0,63	0,23	0,17	4,14	14,13	22,30	9,40	7,30	12,60	29,10	19,30	39,00	41,70	0,25	1,60	1,35
40	33	P-271	7,7	0,64	0,27	1,63	6,21	11,35	11,10	11,10	12,70	16,60	28,40	20,10	34,90	45,00	0,40	1,75	1,35
41	49	P-274	9,5	0,17	0,05	0,36	0,84	5,38	6,50	6,70	11,50	16,80	51,70	6,80	24,70	68,50	0,40	6,30	5,90
42	50	P-275	6,3	0,02	0,02	0,41	0,91	5,64	5,70	7,10	9,60	19,40	51,20	7,00	22,40	70,60	0,30	1,55	1,25
43	51	P-276	9,0	0,31	0,31	0,40	3,02	16,46	13,90	8,90	8,90	13,80	34,00	20,50	31,70	47,80	0,40	2,05	1,65
44	-"	P-277	13,7	0,00	0,05	0,14	1,29	12,92	32,40	21,40	9,70	7,10	15,00	14,40	63,50	22,10	2,05	3,15	1,10
45	-"	P-278	13,1	0,00	0,03	0,06	0,14	4,47	9,10	14,00	16,60	17,10	38,50	4,70	39,70	55,60	3,15	6,50	3,35
46	52	P-279	8,0	0,03	0,09	0,18	0,65	3,05	7,60	8,20	12,50	19,40	48,30	4,00	28,30	67,70	0,85	11,45	10,60
47	53	P-280	7,7	0,05	0,09	0,78	1,91	5,57	4,10	9,10	13,90	16,00	48,50	8,40	27,10	64,50	0,25	7,70	7,45
48	28	P-281	9,8	0,75	0,15	0,16	4,25	14,39	13,30	11,20	8,30	13,70	28,80	19,70	37,80	42,50	0,20	3,85	3,65
49	30	P-292	8,7	0,15	0,14	0,26	0,63	7,02	5,40	6,90	10,60	22,60	46,30	8,20	22,90	68,90	0,25	1,25	1,00
50	26	P-295	8,5	0,13	0,09	0,10	0,92	10,16	13,60	9,80	9,20	12,00	39,00	11,40	37,60	51,00	0,25	4,30	4,05
51	39	P-297	6,3	0,74	0,22	0,42	4,39	11,23	16,00	9,40	8,10	12,20	37,30	17,00	33,50	49,50	0,25	2,80	2,55
52	-"	P-298	11,9	0,03	0,13	1,77	7,39	8,18	26,70	17,90	9,90	8,00	20,00	17,50	54,50	28,00	2,80	7,40	4,60
53	-"	P-299	9,50	0,00	0,02	0,06	0,16	4,66	2,70	3,00	10,90	19,00	59,50	4,90	16,60	78,50	7,40	10,15	2,75
54	8	P-300	9,5	0,09	0,08	0,32	0,97	5,04	10,50	7,20	8,60	15,20	52,00	6,50	26,30	67,20	0,30	6,20	5,90
55	54	P-302	6,0	0,52	0,21	1,73	1,82	6,52	8,50	4,50	9,20	17,50	49,50	10,80	22,20	67,00	0,10	2,55	2,45
56	56	P-305	7,3	0,08	0,13	1,01	2,92	8,36	14,20	9,10	9,60	14,30	40,30	12,50	32,90	54,60	0,25	2,95	2,70
Миним.			3,3	0,00	0,02	0,07	0,14	3,05	2,00	3,00	3,10	7,10	15,00	4,00	12,80	40,90	0,10	1,15	1,00
Максим.			13,1	4,00	0,61	2,53	11,56	18,03	26,70	17,90	17,40	22,60	61,00	31,00	40,90	79,50	7,40	11,45	10,60
Средн.			8,13	0,37	0,15	0,50	2,43	8,38	11,20	7,42	8,72	15,08	44,72	11,84	27,34	60,80	0,64	4,42	3,90

Примечание: В подсчет среднего не вошли образцы № P-270, P-271, P-277, P-298.

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕД.
ПАРТИИ



(ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЕРАМИЧЕСКИХ ПРОБ.

№ пп	№ скв.	№ обр.	Глубина анализа слоя			Лабор. обозн.	СО ₂	Гранулометрический состав											Гранулом. состав основ. фракций		
			от	до	Мощн. слоя в м			>1,0	1,00-	0,50-	0,20-	0,09-	0,05-	0,02-	0,01-	0,005-	<0,002	>0,05	0,05-	<0,005	
									0,50	0,20	0,09	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002		0,05	0,005	0,005	
1	19	18	0,20	5,10	4,90	P-223	7,9	0,32	0,08	0,28	1,16	6,76	8,90	5,00	6,50	18,00	58,00	8,60	20,40	71,00	
2	13	29	0,20	6,90	6,70	"-234	9,8	0,27	0,17	0,38	2,36	8,82	15,00	8,50	9,10	13,90	41,50	12,00	32,60	55,40	
3	42	50	2,25	4,35	2,10	"-255	9,5	0,00	0,05	0,17	0,82	7,46	15,20	8,80	8,50	14,00	45,00	8,50	32,50	59,00	
4	33	67	2,25	9,60	7,35	"-271	7,7	0,64	0,27	1,68	6,21	11,35	11,10	11,10	12,70	16,60	28,40	20,10	34,90	45,00	
5	28	76	0,20	3,85	3,65	"-281	9,8	0,75	0,15	0,16	4,25	14,39	18,30	11,20	8,30	13,70	28,80	19,70	37,80	42,50	
6	1ш.		0,25	4,25	4,00	"-326	9,9	0,32	0,30	0,32	0,61	9,55	18,70	9,00	8,10	15,20	37,90	11,10	35,80	53,10	
Средн.							9,1	0,38	0,17	0,49	2,57	9,72	14,53	8,93	8,87	15,23	39,10	13,33	32,33	54,33	
Миним.							7,7	0,00	0,05	0,16	0,61	6,76	8,90	5,00	6,50	13,70	28,40	8,50	20,40	42,50	
Максим.							9,9	0,75	0,30	1,68	6,21	14,39	18,70	11,20	12,70	18,00	58,00	20,10	37,80	71,00	



СТ. ИНЖЕНЕР

(Э. ВИТИНЬШ)

СТ. ЛАБОРАНТ

(НЕМИРО).

№ пп	№ скв.	№ обр.	Лабор обозн	Пластичность			Форм. влажн.	Вода затворения	Потеря при сушке	Объемный вес кирпич.		Коэф. чувств при сушке	Сопротивление на изгиб высуш. кирпич. кг/см ²
				верхн. гран.	нижн. гран.	число пласт.				влаж.	сухого обр.		
							%	%	%				
1	19	18	P-228	56,9	25,4	31,5	24,8	32,9	9,4	1,83	1,92	1,25	13,5
2	18	29	"-234	44,5	20,9	28,6	21,3	27,1	8,8	1,93	1,99	1,10	15,6
3	42	50	"-255	46,7	21,9	24,8	22,2	28,3	8,3	1,91	1,95	1,01	16,7
4	33	67	"-271	43,9	21,0	22,9	20,7	26,1	8,2	1,95	2,02	1,29	20,6
5	28	76	"-281	41,2	19,6	21,6	19,8	24,7	7,7	1,98	2,01	0,96	23,4
6	1ш.		"-326	45,6	21,8	23,8	22,1	28,3	8,4	1,90	1,99	1,22	19,6
Средн.				46,4	21,8	24,7	21,8	27,9	8,5	1,92	1,98	1,14	18,2
Миним.				41,2	19,6	21,6	19,8	24,7	7,7	1,83	1,92	0,96	13,5
Максим.				56,9	25,4	31,5	24,8	32,9	9,4	1,98	2,02	1,29	23,4

СТ. ИНЖЕНЕР *Витин* (Э. ВИТИНЬ)СТ. ЛАБОРАНТ *Людмила* (Л. ОЗОЛИНЯ)

№№ ПП	№ скв.	№ обр.	Лаб. обозн.	Потеря при прокаливании						Усадка при обжиге					
				800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°	800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	19	18	P-223	11,9	12,4	12,5	12,5	12,6	-	0,8	1,1	1,5	4,2	8,2	0,9
2	13	29	P-234	12,5	13,5	13,5	13,6	10,6	13,7	0,6	0,5	0,8	1,3	1,8	6,5
3	42	50	P-255	12,9	13,1	13,7	13,8	13,8	13,9	0,5	0,5	0,8	1,0	2,3	7,6
4	33	67	P-271	10,6	11,3	11,4	11,4	11,5	-	0,3	0,7	0,4	1,3	4,3	3,9
5	28	76	P-281	10,5	11,8	11,9	12,0	11,9	12,0	0,2	0,5	0,4	0,7	2,3	4,6
6	1ш.		P-326	12,0	12,5	12,7	12,8	12,8	12,9	0,5	0,6	0,9	1,2	1,8	5,1
			Средн.	11,7	12,4	12,6	12,7	12,7	13,1	0,5	0,6	0,8	1,6	3,4	4,8
			Миним.	10,5	11,3	11,4	11,4	11,5	12,0	0,2	0,5	0,4	0,7	1,8	0,9
			Макс.	12,9	13,5	13,7	13,8	13,6	13,9	0,8	1,1	1,5	4,2	8,2	7,6

Продолжение табл. № 9.

№№ ПП	№ скв.	№ обр.	Лаб. обозн.	Общая усадка						Водопоглощение					
				800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°	800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	19	18	P-223	10,0	10,4	10,7	13,1	16,9	10,2	19,4	17,3	16,5	10,7	1,4	0,5
2	13	29	"-234	9,3	9,3	9,5	10,0	10,5	14,7	17,1	16,2	15,7	14,6	9,9	1,2
3	42	50	"-255	8,7	8,7	9,0	9,3	10,4	15,2	18,5	18,0	16,9	15,2	10,4	0,7
4	33	67	"-271	8,4	8,8	8,5	9,4	12,1	11,7	16,1	15,7	15,0	13,0	5,4	0,9
5	28	76	"-281	7,9	8,1	8,0	8,4	9,8	11,8	18,0	17,5	17,1	15,7	11,0	2,0
6	1ш.		"-326	8,9	8,9	9,3	9,5	10,1	13,0	17,5	16,6	16,3	14,5	10,0	1,2
			Средн.	8,9	9,0	9,1	9,9	11,6	12,8	17,7	16,9	16,2	13,9	8,0	1,1
			Миним.	7,9	8,1	8,0	8,4	9,8	10,2	16,1	15,7	15,0	10,7	1,4	0,5
			Макс.	10,0	10,4	10,7	13,1	16,9	15,2	19,4	17,3	17,1	15,7	11,0	2,0

№ ПП	№ скв.	№ обр.	Лаб. обозн.	Объемный вес						Сопротивление на изгиб					
				800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°	800°	900°	1000°	1050°	1100°	1150°
				%	%	%	%	%	%	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²
1	19	18	P-223	1,72	1,73	1,74	1,89	2,22	1,45	108	109	116	122	157	-
2	13	29	"-234	1,71	1,74	1,76	1,77	1,82	2,11	110	114	115	116	123	166
3	42	50	"-255	1,71	1,72	1,73	1,75	1,81	2,11	101	108	116	115	123	165
4	33	67	"-271	1,80	1,80	1,80	1,83	2,05	1,89	118	107	108	128	159	131
5	28	76	"-281	1,78	1,77	1,80	1,80	1,89	1,99	90	101	85	96	124	136
6	1ш.		"-326	1,71	1,73	1,75	1,78	1,84	2,02	99	118	123	139	145	151
			Средн.	1,79	1,75	1,76	1,80	1,94	1,93	104	109	110	119	138	125
			Миним.	1,71	1,72	1,74	1,75	1,81	1,45	90	101	85	96	123	131
			Макс.	1,80	1,80	1,80	1,89	2,22	2,11	118	118	123	139	159	166

СТ. ИНЖЕНЕР

(С. ВИТИНЬШ).

СТ. ЛАБОРАНТ

(Л. ОЗОЛИНЯ).

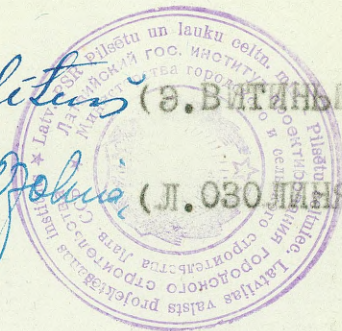


№№ ПП	№ СКВ.	№ обр.	Лабор. обозн.	Водо- поглощ. 15%	Температ. клинкер. и водо- поглощ. 5%	Темпер. спека- ния и во- допоглощ. 2%	Температ. вспучив. и деформ.	Огне- упорн.	Интервал клинкero вания	Интервал спекания
				°С	°С	°С	°С	°С	°С	°С
1	19	18	P-223	1013	1081	1103	1130	1160	49	27
2	13	29	"- 234	1032	1128	1145	1150	1180	22	5
3	42	50	"- 255	1052	1128	1144	1145	1170	17	1
4	33	67	"- 271	1000	1104	1138	1130	1160	26	- 8
5	28	76	"- 281	1057	1103	1150	1140	1180	37	-10
6	1ш.		"- 326	1036	1103	1146	1135	1170	32	-11
			Средн.	1032	1108	1137	1138	1167	30	1
			Миним.	1000	1081	1103	1130	1160	17	-11
			Максим.	1057	1128	1150	1150	1180	49	27

СТ. ИНЖЕНЕР

Elitav (Э. ВИТАВЪ)

СТ. ЛАБОРАНТ

Л. ОЗОЛНЯ (Л. ОЗОЛНЯ).

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЕСКА.

№ пп	№ скв.	№ обр.	Глубина анализа слоя			Лабор. обозн.	CO ₂ %	Гранулометрический состав					
			от	до	Мощн. в м			> 1,00	1,0-0,5	0,5-0,2	0,2-0,09	0,09-0,06	< 0,06
								%	%	%	%	%	%
1	2	106	0,10	1,35	1,25	306		1,70	3,95	71,19	20,97	0,85	2,89
2	2	107	1,35	2,35	1,00	307		2,89	24,55	60,50	7,65	0,65	3,76
3	2	108	2,35	3,20	0,85	308		54,03	16,01	19,78	3,63	0,50	6,05
4	3	109	0,35	2,25	1,90	309		0,41	0,61	72,35	16,50	2,40	7,73
5	4	110	0,50	2,60	2,10	310		1,37	9,80	70,08	13,05	1,55	4,15
6	1	111	0,30	0,95	0,65	311		0,92	3,96	87,02	6,60	1,17	0,33
7	1	112	0,95	4,80	3,85	312		8,96	31,17	32,77	21,94	0,30	4,86
8	5	113	0,55	2,55	2,00	313		10,95	29,40	49,41	6,95	0,35	2,94
9	5	114	2,55	3,40	0,85	314		1,60	7,05	73,15	11,15	1,80	5,25
10	6	115	0,45	3,05	2,60	315		0,87	6,59	68,14	20,51	0,63	3,26
11	7	116	0,40	3,40	3,00	316		2,72	36,12	47,55	7,67	0,32	5,62
12	12	117	0,25	1,55	1,30	317		0,64	0,77	38,69	43,98	2,18	13,74
13	9	118	0,30	8,50	8,20	318		7,11	27,35	46,98	11,81	0,98	15,77
14	10	119	0,35	7,40	7,05	319		7,91	30,82	34,32	17,44	1,40	8,11
15	8	120	0,50	5,90	5,40	320		3,78	13,28	58,79	14,48	1,50	8,17
16	13	121	0,60	4,45	3,85	321		0,39	2,24	64,60	25,94	1,60	5,23
17	ш. №2	123	0,40	2,48	2,08	323		8,45	15,00	48,01	22,50	1,00	5,04

СТ. ИНЖЕНЕР (Э. ВИТИНЬШ)

ЛАБОРАНТ (Д. ЛАКЕ).



О Т Ч Е Т

О ПОЛУЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЯХ ГЛИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ
"КАЛТЫТИ" КУЛДИГСКОГО РАЙОНА.

1956г.

ПОЛУЗАВОДСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ГЛИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ" КАЛТЫТИ ".

Полузаводские испытания производились в 1955 году с 10.X по 25.XI в гор.Цесисе, на кирпичном заводе Министерства прмстройматериалов Латв.ССР.

Задачей испытаний явилось - выяснение пригодности глина и песка месторождения "Калтыти" для производства строительного кирпича и дренажных труб, производственно-технологических параметров и соответствующей аппаратуры.

Испытание производилось по нижеследующей схеме:

1. Отбор проб, описание сырья и составление формовочных масс.
2. Обработка масс, формовка кирпичей и дренажных труб.
3. Сушка кирпичей и дренажных труб, определение чувствительности к сушке и свойства высушенных кирпичей и дренажных труб.
4. Обжиг кирпичей и дренажных труб, описание обжиговой печи и определение оптимального режима обжига.
5. Свойства обожженных кирпичей и дренажных труб и испытание их согласно ГОСТ*у 530-54 и ~~МТУ~~ МТУ-56.
6. Выводы и заключение.

Отбор проб, описание сырья и составление
формовочных масс.

Место для отбора проб выбрано соответственно произведенной в 1955 году детальной разведке на месторождении глин "Калтыти".

Местом для отбора полужаводской пробы признали место 26 скважины, находящейся приблизительно в центральной части исследованной площади (см. топографический план), где глина по мощности используемого слоя и свойствам (макроскопическое описание) является более или менее характерной для всего месторождения. Для добычи сырья пройден шурф № 1 через весь используемый слой глины (до 4.25м).

Краткое описание шурфа месторождения глины.

0,00 - 0,25м 0,25м	Почвенно-растительный слой
0,25 - 0,67м 0,42м	Глина коричневого цвета, жирная, плотная, слабо влажная, с прослойком тонкозернистого песка.
0,67 - 2,54м 1,87м	Глина светлокоричневого цвета, средне-жирная, плотная, слабо влажная, с механически прочными известковыми конкрециями до 11мм и с частыми прослойками мелкозернистого песка мощностью до 9 мм. С глубины 1,87 м количество известковых конкреций резко уменьшается и реже становятся прослойки песка. С глубины 2,08м конкреции отсутствуют.
2,54 - 4,25м 1,74м	Глина темно-коричневая, средне-жирная, плотная, вязкая, слабо влажная, с тонкими прослойками мелкозернистого песка, желтого и серого цвета.

Произведя визуальную оценку глины, а также руководствуясь практическим опытом с точки зрения технологии по использованию глин месторождения "Калтыти" пришли к заключению, что глина для формовки кирпичей и дренажных труб

требует отощителя. Для добычи отощающего материала на месторождении песка "Дзейши", рядом со 2-ой скважиной, пройден шурф № 1 глубиной от 0,00 м - 2,48 м.

Краткое описание шурфа месторождения песка.

0,00 - 0,40 м 0,40 м	Почвенно-растительный слой
0,40 - 1,53 м 1,13 м	Песок мелкозернистый ярко-желтого цвета с единичными гальками, гравием с тонким прослойком сильно глинистого песка.
1,53 - 1,67 м 0,14 м	Песок крупнозернистый, глинистый, слабо влажный, с единичными зернами гравия.
1,67 - 1,80 м 0,13 м	Песок крупнозернистый, серого цвета с большим количеством гравия и галек, слабо влажный.
1,80 - 2,12 м 0,32 м	Песок среднезернистый серого цвета с единичными гальками и гравием.
2,12 - 2,48 м 0,36 м	Песок мелкозернистый, белого цвета, чистый, слабо влажный.

Для полужаводецкого испытания составили четыре массы глины: "У" и "У1" массы для производства кирпичей

"А" и "В" " - " - дренажных труб.

Глину брали для всех масс из 1 шурфа с глубины от 0,25 - 4,25 м.

1. Для приготовления массы "У" брали 90% глины, к которой примешивали 10% песка (9 : 1).
2. Для приготовления массы "У1" брали 80% глины и 20% песка (4 : 1).
3. Для приготовления массы "А" брали 100% глины без добавки песка.
4. Для приготовления массы "В" брали 90% глины и 10% песка (9 : 1).

Для получения этих составов как глину, так и песок брали в необходимом заранее рассчитанном количестве:

для массы "У" - 3,6 м³ глины и 0,4 м³ песка

для массы "У1" - 3,2 м³ " и 0,8 м³ песка

Для массы "А" - 4 м³ глины без добавки песка.

Для массы "В" - 3,6 м³ " и 0,4 м³ песка.

Гранулометрический состав сырья-глины, масс "У" и "У1".

Размер частиц ϕ в мм	$>1,0$ %	1,0-0,5	0,5-0,2	0,2-0,09	0,09-0,05	0,05-0,02	0,02-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	$<0,002$
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Глина	0,32	0,30	0,32	0,61	9,55	18,70	9,00	8,10	15,20	37,90
Обозначение масс:										
"У"	1,13	1,77	5,09	2,80	8,80	17,03	8,22	7,37	13,68	34,11
"У1"	1,95	3,24	9,85	4,99	8,05	15,36	7,44	6,64	12,16	30,32

Основные фракции.

	Песчаные частицы	Пылеватые частицы	Глинистые частицы
	фр. $\phi > 0,05$ %	фр. $\phi 0,05-0,005$ мм %	фр. $\phi < 0,005$ мм %
Глина	11,10	35,80	53,10
Масса "У"	19,59	32,62	47,79
Масса "У1"	28,08	29,44	42,48

Гранулометрический состав отощающего песка.

d частиц в мм					
>1,0 %	1,0-0,5 %	0,5-0,2 %	0,2-0,09 %	0,09-0,06 %	<0,06 %
8,45	15,00	48,01	22,50	1,00	5,04

После удаления соответствующих крупных фракций путем просеивания через сито d 3 мм песок пригоден для отощения глины.

Из шурфа месторождения глины были взяты пробы для определения объемного веса, естественной влажности и коэффициента фильтрации. В таблицах показана естественная влажность глины, объемный вес и коэффициент фильтрации.

Естественная влажность глины.

№ п.п.	Глубина взятия пробы м.	Влажность %
1	1,25	18,8
2	2,25	21,4
3	3,25	23,3
4	4,25	22,6
СРЕДНЕЕ:		21,5

Объемный вес глины в естественном залегании:

от глубины 0,25 до 1,25м	2,18
- " - 1,25 " 2,25м	2,10
- " - 2,25 " 3,25м	1,95
- " - 3,25 " 4,25м	1,91
СРЕДНЕЕ:	2,03

Коэффициент фильтрации.

№ пробы	Коэффициент фильтрации K_{10} см/сек.	Глубина на м	Направление взятия пробы
1	$2,4 \cdot 10^{-7}$	4,10	вертикальное
2	$3,2 \cdot 10^{-7}$	4,10	горизонтальное

Коэффициент фильтрации показывает, что слой глины как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях является практически водонепроницаемым.

2. Обработка масс, формовка кирпичей и дренажных труб.

^{Шихты}
Глину и песок в автомашинах доставляли на Цесисский кирпичный завод Министерства промстройматериалов, на котором имеется по всем технологическим правилам соответствующая аппаратура для формовки кирпичей и дренажных труб пластическим способом. Чтобы предохранить глину от высыхания, во время транспортировки, её прикрывали толем. Глину высыпали на пол толщиной слоя от 10 до 20 см. Более крупные куски глины размельчали лопатами в среднем ϕ от 3 - 6 см. В каждую килограммовую массу глины применяли соответствующее количество песка. Чтобы песок равномерно распределялся по всей массе равномерно, его сыпали тонким слоем на глину и несколько раз перелопачивали. Так как на заводе не имелось необходимой аппаратуры для одновременной гомогенизации такого количества глины, которое требуется для полужаборских испытаний, то данную работу осуществляли лопатами.

Каждую массу отдельно доставляли в ящичный подаватель со следующими техническими данными:

- а) длина ящика 6,4м
- б) ширина " 0,9м
- в) высота " 0,6м.

Ящичный подаватель с помощью валика с укрепленными на нем пальцами - биллами периодически вводил глину в расплер, где завершается полная гомогенизация глины и ее увлажнение.

Глина перерабатывается и перемешивается в цилиндрическом корпусе расплера четырьмя лопастями, насаженными на вертикальный вал, которые измельчают и перемешивают глину. Одновременно глина вращением лопастей гонится к цилиндрическим, перфорированным стенкам корпуса расплера, через которые выжатую глину в виде цилиндрических прутков собирают вращающиеся тарелки расплера, с которого снимается специальным скребком.

Характеристика расплера.

1. Размеры цилиндрической части:

а) диаметр - 1900 мм

б) высота - 920 мм

в) ϕ отверстий (в стенах цилиндрической части) -
-14мм

2. ϕ нижней вращающейся тарелки - 2600 мм

3. Число оборотов лопастного вала - 5 об/мин.

4. Число оборотов тарелки - 5 об/мин.

Потом с помощью транспортной ленты глина подаётся на дальнейшее перерабатывание в вальцы тонкого помола. Таким образом достигается размельчение глины на пластинки толщиной в 2-3 мм.

Характеристика вальцев тонкого помола.

а) диаметр валков - 713 мм

б) ширина " - 473 мм

в) число оборотов - 102/100 мин.

При помощи вальцев - подавателей глинистая масса попадает в ленточный пресс "Mago", где производится формовка кирпичей.

Характеристика ленточного пресса "Mago".

- а) диаметр цилиндра - 450 мм
- б) число оборотов вала шнека - 24 мин.
- в) производительность - 4000 кирпич/час.

Выходящую из наконечника (мундштука) глинистую ленту разрезает резательный полуавтомат (Maschinenfabrik GmbH.

Görlitz). Весь агрегат для разработки глины приводится в действие электромотором шведской марки "S&A", мощностью 103 кв и скоростью вращения 970 об/мин. При формовке кирпичей-сырцов из масс "У" и "У1" скорость ленты колебалась от 0,035 - 0,042 м/сек.

Размеры мундштука ленточного пресса:

258 x 125 длина 360 мм

Размеры сформованных кирпичей-сырцов:

264 x 128 x 69.

С каждые 200 шт. кирпичей-сырцов при формовке отбирали пробы для определения формовочной влажности.

Данные формовочной влажности см. в следующей таблице:

№ п/п	масса "У"	масса "У1"
1	21,3%	20,3%
2	21,2%	20,3%
3	21,3%	20,2%
Средн. 21,3%		20,3%

Консистенция кирпича-сырца, из-за отсутствия соответствующего аппарата, инструментально не определялась, поэтому при визуальной оценке кирпичей-сырцов пришли к заключению, что кирпичи массы "У1" высокой консистенции, так как при снятии их с пресса и транспортировке в сушилку на них не оставалось отпечатков и без деформации их можно было

поставить друг на друга до 4 рядов, а кирпичи массы "У" - ниже средней консистенции, так как при снятии их с пресса и транспортировке на них оставались отпечатки и кирпичи без деформации можно было поставить друг на друга, только до 2 рядов. Формуя массу "У", желательно было уменьшить формовочную влажность.

Вес сформованного кирпича-сырца массы "У" миним. 4.372 кг, максим. 4.700 кг, средн. 4.518 кг/см. 4 таб.). Вес сформованного кирпича-сырца массы "У1" миним. 4.500 кг, максим. 4.839 кг, средн. 4.646 кг/см. 5 таб./). У кирпичей массы "У1", в связи с прибавкой песка, увеличился и вес кирпича-сырца.

Для определения режима сушки, сразу же после формовки, 100 кирпичей от каждой массы взвешивали, обозначали цифровым знаком. Для определения усадки на плоскостях кирпича-сырца были нанесены отметки длины 200, 100 и 50мм (см. рисунок 1):

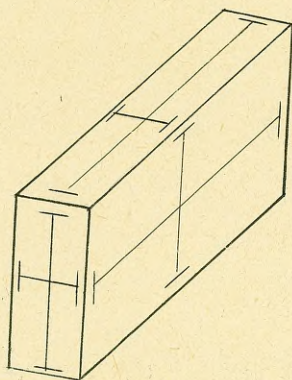


Рисунок 1.

Формовка дренажных труб производилась в вакуумпрессе "Маго".

Массу "А" и "В" отдельно доставляли в ящичный подаватель со следующей характеристикой:

- а) длина ящика 4,0м.
- б) ширина " 0,9м.
- в) высота " 0,6м.

Ящичный подаватель с помощью валика с укрепленными на нем пальцами - билами периодически вводит глину в бегуны. В бегунах производится интенсивное раздавливание и истирание комков глины. Переработанная глина из бегунов поступает поочередно на горизонтальный и наклонный транспортеры, которые подают переработанную бегунами массу на вальцы тонкого помола, установленные над конусом вакуумного прессы.

Характеристика бегунов.

- а) диаметр чаши - 2550 мм
- б) высота чаши - 1200 мм
- в) диаметр катков - 1600 мм
- г) ширина " - 450 мм
- д) число оборотов
коленчатого вала 11 об/мин.

Глина, поступающая на вальцы, вследствие трения между ней и поверхностью последних, увлекается валками и при этом постепенно измельчается в пластинах толщиной с 2-3 мм.

Характеристика вальцев тонкого помола.

- а) диаметр валков - 550 мм
- б) ширина " - 450 мм
- в) число оборотов 120/160 мин.

Поступающая от вальцев глина подается шнеком вперед к вакуумкамерам, отделенной перфорированной решеткой, через которую шнеком продавливаются в вакуумкамеру мелкие, круглые

прутки глины, в которых часть воздуха, заключенного между частицами глины, под действием вакуума удаляется. Формовка дренажных труб производилась вакуумным прессом типа "Moro".

Характеристика вакуумпресса "Moro".

- а) число оборотов вала шнека 25 мин.
- б) при формовке -разрезание в вакуум камере 550-600 мм ртутного столба.

Разрезание трубы глины, выходящей из наконечника (мундштука) производилось ручным способом. Через 12 часов после формовки дренажных труб приступили к втулкованию. Весь агрегат для разработки глины приводится в действие электромотором немецкой марки "VEM" мощностью 60 кв.

Размеры мундштука для дренажных труб ϕ 50 мм.

Нар. ϕ 80 мм, внутренний ϕ 50 мм.

Размеры сформованных дренажных труб.

Наружн. ϕ 82 мм, внутр. ϕ 51 мм, длина труб 350 мм.

С каждых 200 шт. дренажных труб при формовке отбирали пробы для определения формовочной влажности.

Данные формовочной влажности см. в следующей таблице:

№	Масса "А"	Масса "В"
1	21,8%	21,3%
2	21,7%	21,4%
3	21,9%	21,9%
Сред.	21,8%	21,5%

При визуальной оценке дренажных труб пришли к заключению, что трубы массы "А" и "В" ниже средней консистенции, так как при снятии их с пресса и транспортировке на них оставались отпечатки. Форма массы "А" и "В" желательна

было уменьшить формовочную влажность. Вес сформованных дренажных труб массы "А".

Мин. 2.066 кг, максим. 2.205 кг, средн. 2.132 кг
(см. 19 табл.)

Вес сформованных дренажных труб массы "В":

Мин. 2.049 кг, максим. 2.320 кг, средн. 2.159 кг.
(см. 20 табл.)

Для определения режима сушки, сразу же после формовки, 100 дренажных труб от каждой массы взвешивали, обозначали цифровым знаком. Для определения усадки на дренажных трубах были нанесены отметки длиной 200 мм.

3. Сушка кирпичей и дренажных труб, определение чувствительности к сушке и свойства высушенных кирпичей и дренажных труб.

Ввиду неблагоприятных условий сушки (заморозки), сушка кирпичей и дренажных труб в сараях стала невозможной, то кирпичи и дренажные трубы разместили в чердачном помещении второго этажа над зигзагообразной печью, где режим сушки приблизительно аналогичен режиму сушки в сараях в летние месяцы в нашем климате. Сформованные кирпич-сырец и дренажные трубы на полочных вагонетках при помощи лифта доставлялись в чердачное помещение второго этажа, где для сушки кирпичей и дренажных труб использовалась тепло, выделяющееся топками. Кирпич-сырец и дренажные трубы помещались на полки с промежутками 4 см. Чтобы охарактеризовать ход сушки, то по 10 штук кирпичей и дренажных труб из каждой массы, которые были расставлены по разным местам в сушилке, ежедневно взвешивались и измерялись, тут же регистрировалась температура и относительная влажность, которую определяли психрометром Августа.

Параметры хода сушки показаны в таблице 1.

Потеря влаги при сушке и усадка в % для кирпичей и дренажных труб, которые ежедневно взвешивались и измерялись, показаны в таблицах 2, 3, 17 и 18. Средняя потеря влаги при сушке кирпичей массы "У" 17,4%, усадка по длине 6,3%, по ширине 7,7%. Средняя потеря влаги при сушке кирпичей массы "У1" 16,9%, усадка по длине 6,2%, по ширине 7,1%. Средняя потеря влаги при сушке дренажных труб массы "А" 18,7%, усадка по длине 6,5%, а массы "В" средняя потеря влаги при сушке 18,0%, усадка по длине 6,3%.

Для достижения равномерного режима сушки, кирпичи и дренажные трубы во время сушки перемещали местами.

На протяжении всего периода сушки кирпичи и дренажные трубы трещин не показали, а от неравномерной сушки на кирпичях массы "У" и дренажных трубах массы "А" появились изгибы на постели до 4 мм, а на кирпичях массы "У1" и дренажных трубах "В" - изгибы до 2 мм.

Период сушки кирпичей массы "У" длился всего 400 час., а кирпичей массы "У1" - 398 час. (см. граф. 1 и 2).

Для сушки кирпичей массы "У", с сохранением 5% содержания влаги, требовалось 340 часов, а для кирпичей массы "У1" - 320 часов.

Период сушки дренажных труб массы "А" длился всего 260 часов, а дренажных труб массы "В" - 258 часов (см. граф. прил. 7).

Для сушки дренажных труб массы "А", с сохранением 5% содержания влаги, требовалось 210 часов, а для дренажных труб массы "В" - 210 часов.

Для определения влаги при сушке по 100 шт. кирпичей и дренажных труб каждой массы взвесили, а для определения

усадки измеряли (см. таб. 4, 5, 19 и 20). Кроме того, по пяти кирпичам и дренажным трубам каждой массы производили испытание на сопротивление изгибу (см. табл. 6 и 21). Чтобы определить чувствительность кирпичей и дренажных труб к сушке, что является необходимым для проектирования искусственной сушилки, сушка кирпичей и дренажных труб осуществлялась при двух различных режимах. Отдельные режимы достигнуты в специально для этой цели выстроенной сушильной камере с двумя сушильными зонами, где для нагрева использовалось выделенное топками тепло. Размеры камер 80 x 70 x 120 см. Зону от зоны отделяют передвижные перфорированные жестяные пластинки, на которых расставлялись кирпичи и дренажные трубы. В каждой зоне поместилось по 6 штук кирпичей и по 6 штук дренажных труб. В каждой сушильной зоне поставлен термометр для наблюдения температуры. В поверхностной части камеры устроено окошечко 12 x 12 см, для отвода влажного воздуха, который, по надобности, можно регулировать.

Режимы сушки обозначены следующим образом:
 режим "а" более резкий (1-ая зона)
 режим "в" более умеренный (2-ая зона)

Свойства кирпичей высушенных при режиме "а".

Дата и время наблюдений	Длительность периода сушки в час	Температура °С	Потеря влаги в %		Усадка в %			
			Масса "у"	Масса "у1"	кирпичей массы "у"		кирпичей массы "у1"	
					По длине	По ширине	По длине	По ширине
10.X 22 ⁰⁰	13		Масса "у"	Масса "у1"	Формовка кирпичей окончена.			
10.X 24 ⁰⁰	11		Масса "у"	Масса "у1"				
11.X 11 ⁰⁰	23	27	0,3	0,5	0,4	0,4	1,0	0,7
12.X 10 ⁰⁰		38	8,1	9,1	4,3	5,1	5,5	6,0

Дата и время наблюдений.	Длительность периода сушки в час.	Температура °С	Потеря влаги в %		Усадка в %			
			Масса "у"	Масса "у1"	Кирпичей массы "у"		Кирпичей массы "у1"	
					По длине	По ширине	По длине	По ширине
12.X 18 ⁰⁰	8	54	9,8	10,9	5,3	5,9	6,3	7,1
13.X 9 ⁰⁰	15	65	16,0	16,1	6,4	6,4	8,3	7,8
13.X 20 ⁰⁰	11	80	17,3	17,3	6,4	6,4	8,3	7,8
14.X 9 ⁰⁰	13	100	18,7	18,6	6,4	6,4	8,3	7,8
14.X 18 ⁰⁰	9	110	19,2	19,2	6,4	6,4	8,3	7,8
15.3 10 ⁰⁰	16	120	20,3	20,1	6,4	6,4	8,3	7,8

Сушка кирпича в режиме "а". Кривые потери влаги и усадки показаны в ^{3-м} графике. После 59 часов сушки кирпичей массы "у" в данном режиме на кирпичах появились от 20-45мм длины поперечные трещины. Кроме того, от неравномерной сушки на кирпичах появились изгибы на постели до 4,0 мм. Для сушки кирпичей массы "у" этот режим непригоден — слишком быстрый.

Кирпичи массы "у1" в ходе сушки трещин не показали. В ходе сушки на кирпичах массы "у1" появились изгибы на постели до 2 мм.

Режим "а" пригоден для сушки кирпичей массы "у1" в искусственных сушилках. Период сушки в режиме "а" для сушки кирпичей массы "у1" длился 106 часов. Так как высушить кирпич в сушилках до абсолютно сухого состояния нет необходимости и ограничиваются содержанием влаги в них около 5%, то кирпичи массы "у1" можно высушить за 60 часов. Применяя специальные приемы сушки, перед этим обогревая кирпичи теплым влажным воздухом, время сушки можно еще сократить.

Режим "в".

Дата и время наблюдений	Длительность периода сушки в час.	Температура °С	Потеря влаги в %		Усадка в %			
			масса "У"	масса "У1"	кирпичей массы "У"		кирпичей массы "У1"	
					По длине	По ширине	По длине	По ширине
10.X 22 ⁰⁰	13		Масса "У"		Формовка кирпичей окончена.			
10.X 24 ⁰⁰	11		Масса "У1"					
11.X 11 ⁰⁰	23	18	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,7
12.X 10 ⁰⁰	8	24	5,1	3,8	2,5	2,9	1,8	2,2
12.X 18 ⁰⁰	15	38	5,9	4,7	3,0	3,7	2,1	2,7
13.X 9 ⁰⁰	11	45	12,9	10,9	5,0	8,1	5,4	7,0
13.X 20 ⁰⁰	13	55	15,9	14,4	6,6	8,1	6,0	7,5
14.X 9 ⁰⁰	9	82	18,0	16,9	6,6	8,1	6,0	7,5
14.X 18 ⁰⁰	16	100	19,0	17,9	6,6	8,1	6,0	7,5
15.X 10 ⁰⁰		110	20,7	19,5	6,6	8,1	6,0	7,5

Кривые количества воды, выделенной кирпичами, высушенными при режиме "в" и усадка показаны в 4-м графике. Кирпичи масс "У" и "У1" после 108 и 106 часов сушки в режиме "в" трещин не показали.

Режим "в" пригоден для сушки кирпичей масс "У" и "У1" в искусственных сушилках.

В ходе сушки на кирпичах массы "У" появились изгибы на постели до 4 мм, массы "У1" - до 2 мм. Период сушки кирпичей массы "У" длился всего 108 час., а кирпичей массы "У1" - 106 часов. В сушилках кирпичи массы "У" при режиме "в" можно высушить за 70 часов с сохранением содержания влаги 5%, а кирпичи массы "У1" при режиме "в" - за 80 часов.

Потеря влаги и усадка в % при сушке дренажных труб в режиме "а" в зависимости от времени сушки (см. граф. 8).

Дренажные трубы массы "А" после 37-часовой сушки показали трещины длиной в 55 - 65 мм. На дренажных трубах появились изгибы до 4 мм.

Для сушки дренажных труб массы "А" этот режим непригоден - слишком резкий.

Дренажные трубы массы "В" после 37-часовой сушки показали трещины длиной в 40 - 50 мм. На дренажных трубах появились изгибы до 2 мм. Данный режим для сушки дренажных труб массы "В" также слишком резкий.

Свойства дренажных труб высушенных при режиме "в".

Дата и время наблюдения	Длительность периода сушки в час	Температура °С	Потеря влаги в %		Усадка в %	
			масса "А"	масса "В"	Дренажные трубы масса "А" по длине	масса "В" по длине
10.X 20 ⁰⁰	15,5		Масса "А"	Формовка дренажных		
10.X 22 ⁰⁰	13,5		масса "В"	труб окончена.		
11.X 11 ³⁰	21,5	18	1,3	1,2	0,3	0,9
12.X 9 ⁰⁰	10,5	25	11,6	12,3	4,8	5,8
12.X 19 ³⁰	13,5	37	14,0	14,4	5,3	6,3
13.X 9 ⁰⁰	11,0	45	19,2	18,7	5,8	6,3
13.X 20 ⁰⁰	14,0	58	20,0	19,5	5,8	6,3
14.X 10 ⁰⁰	8,5	70	20,4	19,6	5,8	6,3
14.X 18 ³⁰	14,5	90	20,7	19,9	5,8	6,3
15.X 9 ⁰⁰		110	21,0	20,2	5,8	6,3

Кривые количества воды, выделенной дренажными трубами, высушенными при режиме "в" и усадка показаны в 9-ом графике. Дренажные трубы масс "А" и "В" после 109 и 107-часовой сушки в режиме "в" трещин не показали. Режим "в" пригоден для сушки дренажных труб масс "А" и "В" в искусственных сушилках.

В ходе сушки на дренажных трубах массы "А" появились изгибы до 4 мм, массы "В" - до 2 мм. Период сушки дренажных труб массы "А" длился всего 109 часов, а массы "В" - 107 часов.

В сушилках дренажные трубы массы "А" при режиме "в" можно высушить за 40 часов с сохранением содержания влаги 5%, а дренажные трубы массы "В" при режиме "в" - за 35 часов.

Для наглядности в нижеследующие таблицы сведены свойства необожженных кирпичей и дренажных труб.

Кирпичи массы "У". Кирпичи массы "У1"

	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.
1 Вес высушенных кирпичей - кг	3.604	3.925	3.740	3.751	4.042	3.876
2 Потеря влаги при сушке - %	16,5	17,7	17,2	16,1	17,3	16,7
3 Усадка при сушке %						
а. в длину	6,0	7,0	6,6	6,0	7,0	6,4
б. в ширину	7,0	9,0	8,1	6,4	8,0	7,3
в. в толщину	6,0	7,8	6,6	5,8	6,4	6,1
4. Сопротивление на изгиб кг/см ²	12,2	12,9	12,5	10,2	12,2	11,5

Толщина поперечных стен	- 0,90м
Объем канала(включая переходы)	- 628 м ³ .

Для отопления камер служат 7 рядов топок по три топки в ряд. Сборщик-дымоход устроен в продольном направлении печной оси, который в центральной части соединен с шахтой, которая в свою очередь соединяется с расположенной рядом с печью трубой.

Камеры между собой соединяются межкамерными переходами. В каждую камеру помещаются 8000 - 8500 штук кирпичей при плотности садки 200 - 220 шт/м³.

При обжиге кирпичей одной камеры было израсходовано 800 кг каменного угля, 1600 кг торфа, 0,75м³ дров. Предусмотренный расход условного топлива - 1500 кг. Кирпичи размещались в камерах по методу Гончаренко. Для усиления тяги устроен вентилятор, который приводится в действие электромотором мощностью 14 кв.

Кирпичи обжигались при двух разных температурах:

- а) нижняя температура обжига 900 - 960°С
- в) верхняя температура обжига 980 - 1040°С.

При каждом режиме обжигалась примерно половина всех высушенных кирпичей. В ходе обжига кирпичей температуру измеряли в трех рядах топок (между которыми ^сраствлены испытываемые кирпичи) через каждые 2-4 часа. Температуру до 360°С измеряли ртутным термометром.

Температуру около 420°С констатировали по температуре плавления цинка. Температуру 660°С - констатировали по температуре плавления алюминия. Температуру выше 660°С измеряли оптическим пирометром "ОПШПР-09". Тяга измерялась тягомером "Kcella". Кривая тяги и обжига кирпичей при нижней температуре показана на графике 5. Здесь

период сушки 37 часов, подогрев 19 часов, взвар 13,5 часа и охлаждение 32,5 часа. Весь период обжига длился 102 часа. По ходу обжига видно, что кирпичи находились в температуре

выше 800°C - 13 часов

выше 900°C - 8 часов

Кривая тяги и обжига кирпичей при верхней температуре показана на графике 6. Здесь период сушки 37,5 часа, подогрев - 18,5 часа, взвар 13,5 часа и охлаждение - 32,5 часа. Весь период обжига длился 102 часа.

По ходу обжига видно, что кирпичи находились в температуре

выше 800°C - 18 часов

выше 900°C - 14 часов

выше 950°C - 12 часов

выше 1000°C - 7 часов.

Намеченные (номерованные) кирпичи после обжига взвесили, измерили расстояния между отметками для уточнения усадки как в длину, так и в ширину. Потом произвели определение габаритных размеров (длина, ширина, толщина) и наружный осмотр кирпичей, согласно ГОСТу 530-54.

Полученные результаты сведены в таблицах 7, 8, 9 и 10. Руководствуясь температурой обжига, кирпичи разбили на партии со следующими пометками:

Температура обжига	900° - 960°C	980° - 1040°C
	средн. 930°C	средн. 1010°C

Обозначение масс.

Кирпичи массы "У" партия У-а партия У-в

Кирпичи массы "У1" " У1-а " У1-в

Дренажные трубы обжигались в зигзагообразной печи вместе с кирпичем, только в верхних рядах.

Кривая тяги и обжига дренажных труб при нижней темпе-

ратуре показана на графике 10. Здесь период сушки 37,5 часа, подогрев 21 час, взвар 11,5 часа и охлаждение 34 часа. Весь период обжига длился 104 часа.

По ходу обжига видно, что дренажные трубы находились в температуре выше 800°C - 14 часов
 выше 900°C - 9 часов
 выше 950°C - 4 часа.

Увеличение тяги 15.X1- в 9^{00} часов связано с прекращением электроэнергии с 15.X1 9^{00} часов до 13^{00} часов. Кривая тяги и обжига дренажных труб при верхней температуре показана в графике 11. Здесь период сушки 38,5 часа, подогрев 18 часов, взвар 13,5 часа и охлаждение 34 часа. Здесь период обжига длился 104 часа. По ходу обжига видно, что дренажные трубы находились в температуре выше 800°C - 14 часов
 выше 900°C - 12 часов
 выше 950°C - 10 часов
 выше 1000°C - 6 часов.

Намеченные (номерованные) дренажные трубы после обжига взвесили, измерили расстояния между отметками для уточнения усадки в длину. Потом произвели определение габаритных размеров (длина, δ наруж., δ внутр., толщина стен) и наружный осмотр дренажных труб, согласно МТУ-4 56.

Полученные результаты сведены в таблицах 22, 23, 24, 25 и 30.

Руководствуясь температурой обжига, дренажные трубы разбили на партии со следующими пометками:

Температуры обжига	960 - 980 $^{\circ}\text{C}$ средн. 970 $^{\circ}\text{C}$	1020 - 1040 $^{\circ}\text{C}$ средн. 1030 $^{\circ}\text{C}$
--------------------	---	--

Обозначение масс

Дренажные трубы массы "А"	партия А ^а	партия А ^в
Дренажные трубы массы "В"	партия В ^а	партия В ^в

5. Свойства обожженных кирпичей и дренажных труб и испытание их согласно ГОСТу 530-54 и МТУ-56.

Определение веса, размеров, усадки и описание внешнего вида кирпичей и дренажных труб проводились на Десисском кирпичном заводе. Лабораторные испытания согласно ГОСТу 530-54 и МТУ-56. проводились в Центральной лаборатории по испытанию стройматериалов Министерства городского и сельского строительства Латвийской ССР. Полученные результаты показаны в таблицах № № 6, с 11 - 16, 21, с 26-29.

Для наглядности минимальные, максимальные и средние важнейшие данные свойств обожженных кирпичей и дренажных труб показаны в нижеприведенных таблицах:

Свойства обожженных кирпичей массы "у".

Свойства кирпичей	Партия У-а			Партия У-в		
	Мин.	Макс.	Средн.	Мин.	Макс.	Средн.
Вес обожженных кирпичей в кг	3.165	3.445	3.281	3.086	3.208	3.143
Потеря влаги при сушке и прокаливании %	28.3	29.9	29.0	29.9	30.1	30.0
Общая усадка в %						
по длине	5.8	6.8	6.4	6.5	7.5	6.9
по ширине	7.0	9.0	7.8	7.2	9.2	8.4
по толщине	6.0	8.0	6.4	6.2	8.0	7.0
Сопротивление на изгиб в кг/см ²	52.2	65.2	60.5	56.7	65.6	62.0
Сопротивление на сжатие в кг/см ²	209.0	260.0	233.6	279.0	375.0	317.8
Водопоглощение в %	17.3	18.1	17.8	14.4	16.7	15.5
Цвет кирпичей	светло-алый			алобелый		
Морозостойкость	Кирпичи партии У-а согласно ГОСТу 530-54 неморозостойкие			Кирпичи партии У-в Согласно ГОСТу 530-54 морозостойкие.		

Свойства обожженных кирпичей массы "У1".

Свойства кирпичей	Партия У1-а			Партия У1-в		
	Мин.	Макс.	Средн.	Мин.	Макс.	Средн.
Вес обожженных кирпичей в кг	3.215	3.460	3.298	3.226	3.403	3.284
Потеря влаги при сушке и прокаливании %	27.8	28.9	28.6	28.6	30.8	29.0
Общая усадка в %						
по длине	6.0	7.0	6.4	6.1	7.0	6.5
по ширине	6.4	8.0	7.5	7.0	8.2	7.6
по толщине	6.0	7.6	6.3	6.2	7.2	6.6
Сопротивление на изгиб в кг/см ²	58.9	63.7	61.3	67.2	76.1	71.5
Сопротивление на сжатие в кг/см ²	211.0	290.0	248.4	206.0	290.0	250.3
Водопоглощение в %	16.8	18.0	17.5	16.6	18.1	17.4
Цвет кирпичей	светло-алый			ало-белый		
	Кирпичи партии У1-а			Кирпичи партии У1-в		
Морозостойкость	согласно ГОСТ"у 530-54 неморозостойкие.			согласно ГОСТ"у 530-54 -морозостойкие.		

5% от всех обожженных кирпичей массы "У" показали сквозные трещины длиной от 90 - 110 мм.

Сопротивление на сжатие кирпичей массы "У", обожженных при верхней температуре, в связи с более значительным спеканием черепка, в среднем на 84.2 кг/см² больше, чем у кирпичей, обожженных при нижней температуре, а сопротивление на изгиб на 1,5 кг/см² больше, чем у кирпичей, обожженных при нижней температуре. Судя по полученным данным механической прочности, увеличению сопротивления на сжатие и на изгиб при высшей температуре, а также учитывая сравнительно большое водопоглощение при нижней температуре (в среднем 17,8%), можно сделать вывод, что кирпичи массы "У" следует обжигать при температуре

1010°С. Механическая прочность кирпичей свидетельствует о том, что глина месторождения "Калтыги", отощенная 10% и 20% песка, пригодна также и для изготовления других изделий кирпичной промышленности, ибо глина дает механически прочный черепок и показатели испытаний превосходят предусмотренные ГОСТом 530-54 нормы высшей марки "150".

Водопоглощение кирпичей массы "У", обожженных при нижней температуре, в среднем 17,8%, а при верхней в среднем 15,5%.

Водопоглощение кирпичей массы "У1", обожженных при нижней температуре на 2,5% превышает нормальную среднюю водопоглощаемость (15%), а при верхней t° на 2,4%.

Сопротивление на сжатие кирпичей массы "У", обожженных при высшей температуре в среднем на 1,9 кг/см² больше, чем у кирпичей, обожженных при нижней температуре, а сопротивление на изгиб - на 10,2 кг/см² больше, чем у кирпичей, обожженных при нижней температуре.

По вышеприведенным данным механической прочности, увеличению сопротивления на сжатие и на изгиб при высшей температуре, а также учитывая водопоглощение кирпичей, обожженных при верхней температуре, в среднем 17,4%, можно сделать вывод, что кирпичи массы "У1" следует обжигать при температуре 1050°С.

Судя по механической прочности кирпичей, сопротивлению на изгиб и на сжатие, из глины обеих масс можно получить кирпичи марки "150", отвечающие требованиям ГОСТа 530-54, а также и в отношении линейных измерений и внешнего вида.

Цвет кирпичей обеих масс меняется от светло-алого, присущего кирпичам, обожженным при нижней температуре, до ало-белого, обожженным при верхней температуре.

Кирпичи партий $У^B$ и $У1^B$ после повторных 15 циклов замораживания и оттаивания не обнаружили ни трещин, ни обломков и по ГОСТ^у 530-54 считаются морозостойкими.

Кирпичи партий $У^a$ и $У1^a$ показали отслоение толщиной 3-4 мм с 7-80% по всей поверхности и некоторые только на лицевой поверхности. Кирпичи партий $У^a$ и $У1^a$ по морозостойкости не соответствуют требованиям ГОСТ^а 530-54.

Для глины месторождения "Калтыти", которая является богатой карбонатами, неморозостойкость обожженных кирпичей при нижней температуре объясняется слабым обжигом.

Ссылаясь на примечание ГОСТ^а 530-54 неморозостойкость кирпичей не является основанием для браковки их на месторождении "Калтыти" Кулдигского района, так как по данным метеорологической станции (см. главу 1), расчетная зимняя температура не превышает минус 10° .

Свойства обожженных дренажных труб массы "А".

Свойства дренажных т р у б	Партия A^a			Партия A^B		
	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.
Вес обожженных дренажных труб в кг	1.452	1.589	1.518	1.459	1.496	1.474
Потеря влаги при сушке и прокаливании % ...	29.4	30,9	30,3	30,3	32,8	30,9
Общая усадка - по длине в %	5,4	6,5	6,0	6,0	8,1	7,0
Сопротивление на изгиб кг/см ^{кв}	74.8	87.8	81.2	114.6	128.6	122.5
Водопоглощение в %	14.9	15.6	15.4	13.4	16.2	14.9
Цвет дренажных труб	алый			ало-белый		
Морозостойкость	Дренажные трубы A^a партии - неморозостойкие			Дренажные трубы A^B партии - морозостойкие		

Свойства обожженных дренажных труб массы "В".

Свойства дренажных т р у б	Партия В ^а			Партия В ^в		
	Мин.	Макс.	Средн.	Мин.	Макс.	Средн.
Вес обожженных дренаж- ных труб в кг	1.475	1.638	1.527	1.453	1.513	1.486
Потеря влаги при суш- ке и прокаливании %	27.7	29.7	29.2	29.3	35.5	29.9
Общая усадка по длине в %	5,1	6,5	5,9	6,5	7,5	6,9
Сопротивление на из- гиб кг/см ²	68,7	92,7	82,9	79,8	114,5	95,0
Водопоглощение в %	15,1	16,1	15,7	14,8	15,6	15,4
Цвет дренажных труб	а л ы й			ало-белый		
Морозостойкость	Дренажные трубы партии В ^а не-морозостойкие			Дренажные трубы партии В ^в морозостойкие		

8% от всех обожженных дренажных труб массы "А" показали внутри продольные, глубиной до 1 мм, трещины длиной в 30 - 200 мм.

9% от всех обожженных дренажных труб массы "А" показали снаружы продольные, глубиной до 1 мм трещины длиной в 15-190 мм.

3% от всех дренажных труб массы "А" являлись браком - за счет сквозных трещин длиной 70 - 250 мм.

Водопоглощение дренажных труб массы "А", обожженных при нижней температуре, в среднем 15,4%, а при верхней - в среднем 14,9% (см. табл. 28).

По водопоглощению дренажные трубы партии А^а не соответствуют требованиям МТУ-56 - как неморозостойкие, а партия А^в соответствует требованиям МТУ-56.

Чтобы охарактеризовать механическую прочность дренажных труб, что является необходимым для транспортировки последних, как и учитывая разность почвы (особенно отмечается на кислых почвах), для этого дополнительно произвели: испытание на изгиб и растворение черепка от дренажной трубы в 10% растворе

соляной кислоты (см. табл. 26, 27, 30).

Сопротивление на изгиб дренажных труб массы "А", обожженных при верхней температуре в среднем на $41,3 \text{ кг/см}^2$ больше, чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре.

Растворение раздробленного черепка $< 0,06 \text{ мм}$ в ϕ от дренажной трубы после 1 часа кипячения в 10% HCl, обожженного при верхней температуре на 0,2% меньше, чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре (при верхней 32,0%, при нижней 32,2%).

Растворение нераздробленного черепка от дренажной трубы, считая г/100 см^2 обожженного при верхней температуре, в среднем на 0,4% меньше чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре (при верхней - 2,0, при нижней - 2,4) (см. табл. 30).

После 1 часа кипячения в 10% HCl на поверхности черепка образовался рыхлый слой глубиной от 1 до 2 мм. В связи с большой растворимостью черепка в 10% HCl, глина массы "А", обожженная при обеих температурах непригодна для производства дренажных труб. 7% от всех обожженных дренажных труб массы "В" показали внутри и снаружи продольные трещины глубиной до 1 мм и длиной от 10 до 160 мм. 2% от всех дренажных труб массы "В" являлись браком за счет сквозных трещин длиной от 50 до 150 мм.

Водопоглощение дренажных труб массы "В", обожженных при нижней температуре, в среднем 15,7%, а при верхней - в среднем 15,4%.

По водопоглощению дренажные трубы партии V^a не соответствуют требованиям МТУ-56 как неморозостойкие, а партии V^b , как богатые карбонатами и морозостойкие, отвечают требованиям МТУ-56.

Сопротивление на изгиб дренажных труб массы "В", обожженных при верхней температуре в среднем на $12,1 \text{ кг/см}^2$ больше, чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре. (при верхней $95,0 \text{ кг/см}^2$, при нижней $82,9 \text{ кг/см}^2$).

Из 26 и 27 таблиц видно, что сопротивление на изгиб вполне достаточно и обеспечивает многократную укладку и перегрузку, не создавая при этом брака.

Растворение раздробленного черепка $< 0,06\phi$ от дренажной трубы после 1 часа кипячения в 10% НСВ, обожженных при верхней температуре, на 5,4% меньше, чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре (при верхней 28,1%, при нижней 33,5%).

Растворение нераздробленного черепка от дренажной трубы, считая г/100 см^2 обожженного при верхней температуре, в среднем на 0,7% меньше, чем у дренажных труб, обожженных при нижней температуре (при верхней - 1,8, при нижней - 2,5).

В связи с большой растворимостью черепка в 10% НСВ (33,5%) глина массы "В", обожженная при нижней температуре (парт. В^а) непригодна для производства дренажных труб.

В связи с сравнительно большой растворимостью черепка в 10% НСВ (28,1%), глина массы "В", обожженная при верхней температуре (партия В^в) более подходящая для производства дренажных труб меньшего размера ($\phi 50 \text{ мм}$).

Цвет дренажных труб обеих масс меняется от алого, присущего дренажным трубам, обожженным при нижней температуре, до ало-белого, присущего обожженным при верхней температуре.

Дренажные трубы партии А^в и В^в после повторных 10 циклов замораживания и оттаивания не обнаружили ни трещин, ни обломков и поэтому считаются морозостойкими.

Дренажные трубы партии А^а и В^а после повторных 10 цик-

лов замораживания и оттаивания показали отколы δ от 15 - 30 мм и отслоение толщиной 1 мм, в связи с чем дренажные трубы партии А^а и В^а неморозостойкие.

Для глины месторождения "Калтыти", которая является богатой карбонатами, неморозостойкость обожженных дренажных труб при нижней температуре объясняется слабым обжигом.

В связи с неморозостойкостью и превышенным водопоглощением (15%), дренажные трубы массы "А" и "В", обожженные при нижней температуре, не отвечают требованиям МТУ-56 - непригодны.

Дренажные трубы массы "А" и "В", обожженные при верхней температуре, соответствуют всем требованиям МТУ-56.

Дренажные трубы обеих масс по допускаемым отклонениям от размеров, превышают внутри δ - 2 мм (см. табл. 22-25). Чтобы изготовить дренажные трубы, соответствующие размерам МТУ-56, нужно применить подходящий мундштук.

6. Выводы и заключение.

На основании полученных результатов полужаводских испытаний и качественных показателей, можно сделать следующие выводы:

1. Глина месторождения "Калтыти" Кулдигского района с 10% и 20% добавкой песка, согласно ГОСТ'у 530-54, пригодна для изготовления обыкновенного строительного кирпича марки "150".

2. Глина без и с 10% добавкой песка, согласно МТУ-56, пригодна для изготовления дренажных труб.

3. Песок после отделения грубых фракций, просеиванием через сито ϕ 3 мм, пригоден для отощения глины.

4. Для производства кирпичей и дренажных труб рекомендуется следующая аппаратура:

а) Принимая во внимание, что в слое глины встречаются пылеватые и песчаные прослойки, для получения однородной смеси глины рекомендуется многоковшовый экскаватор, который снимает глину на всю мощность слоя по параллельной резке;

б) ящичный подаватель (для глины и песка);

в) крупные вальцы (камнеотделители);

г) расплер с устройством подачи воды;

д) вальцы тонкого помола;

е) пресс вакуумный (с подходящим мундштуком для формовки дренажных труб и кирпичей);

ж) резательный полуавтомат для резки кирпичей и резатель дренажных труб;

з) автопогрузчик (для погрузки готовой продукции на автотранспорт).

5. Кирпичи массы "У" с примесью 10% песка формируются с содержанием влаги в среднем 20 - 21%, а кирпичи массы "У1" с примесью 20% песка - в среднем 20% влаги.

6. Вес сырого кирпича массы "У" в среднем 4.518 кг.

- " - " - "У1" - " - 4.646 кг.

7. Сушка кирпичей возможна как в естественных, так и в искусственных сушилках. В естественных сушилках кирпичи массы "У", с содержанием влаги - 5%, можно высушить за 340 часов; кирпичи массы "У1" - за 320 часов (Параметры хода сушки см. табл. 1).

8. Вес высушенного кирпича массы "У" в среднем 3.740 кг.
 - " - - " - "У1" " 3.876 кг.

	<u>по длине</u>	<u>по ширине</u>	<u>по толщине</u>
--	-----------------	------------------	-------------------

9. Средняя усадка при сушке кирпичей
 массы "У" 6,6% 8,1% 6,6%
 - " - - " - "У1" 6,4% 7,3% 6,1%
10. Сопротивление на изгиб высушен-
 ных кирпичей массы "У" в среднем 12,5кг/см².
 - " - - " - "У1" в среднем 11,5кг/см².

11. В искусственных сушилках кирпичи массы "У1" с содержанием влаги ~ 5%, можно высушить за 60 часов, а кирпичи массы "У" - за 70 часов.

12. Кирпичи массы "У" и "У1" обжигались в среднем при температурах: 930 и 1010⁰С. Основываясь на упомянутое в 5-м §, оптимальная температура обжига кирпичей массы "У" - 1010⁰С. Оптимальная температура массы "У1" 1050⁰С.

13. Средняя температура при обжиге кирпичей должна сохраняться не менее 6 - 8 часов.

14. Дренажные трубы массы "А", без добавки песка, форму-ются с содержанием влаги в среднем 21%, а дренажные трубы массы "В" с добавкой 10% песка - в среднем 20 - 21% влаги.

15. Вес влажных дренажных труб массы "А" в среднем 2.132 кг.
 - " - - " - "В" в среднем 2.159 кг.

16. Сушка дренажных труб возможна как в естественных, так и в искусственных сушилках.

В естественных сушилках дренажные трубы массы "А" и "В" с содержанием влаги ~ 5% можно высушить за 210 часов.

17. Вес высушенных дренажных труб массы "А" в среднем 1.736 кг.
 - " - - " - "В" в среднем 1.700 кг.

Вес высушенных дренажных труб массы "В" в среднем 1.780 кг.

18. Средняя усадка при сушке в длину дренажных труб массы "А" в среднем 7 %.

- " - - " - " "В" " 6,2%.

19. Сопротивление на изгиб высушенных дренажных труб массы "А" в среднем 20,8 кг/см².

Сопротивление на изгиб высушенных дренажных труб массы "В" в среднем 19,1 кг/см².

20. В искусственных сушилках дренажные трубы массы "А" с содержанием влаги ~5% можно высушить за 40 часов, а массы "В" - за 35 часов.

21. Дренажные трубы массы "А" и "В" обжигались в среднем при температурах: 970 и 1030°С. В связи с неморозостойкостью дренажных труб, обожженных при нижней температуре (970°С), оптимальная температура обжига дренажных труб массы "А" - ~1030°С, а массы "В" - ~1050°С.

22. Средняя температура при обжиге дренажных труб должна сохраняться не менее 2 - 3 часов.

23. Свойства обожженных кирпичей массы "У" и "У1" при верхней температуре (1010°С).

партия	У ^В	усадка по длине	в среднем	6,9%
"	У1 ^В	- " -	- " -	6,5%
"	У ^В	"	ширине "	8,4%
"	У1 ^В	"	" "	7,6%
"	У ^В	"	толщине "	7,0%
"	У1 ^В	"	" "	6,6%
"	У ^В	"	водопоглощение	15,5%
"	У1 ^В	"	" "	17,4%
"	У ^В	сопротивление на изгиб		62 кг/см ² .
"	У1 ^В	"	"	71,5 кг/см ² .
"	У ^В	сопротивление на сжатие		317,8 кг/см ² .
"	У1 ^В	"	"	250,8 кг/см ² .

партия У^В вес кирпича - 3,143 кг/см².
 " У^{1В} - " - - 3,284 кг/см².

24. Свойства обожженных дренажных труб массы "А" и "В" при верхней температуре (1030°С).

партия А ^В	усадка по длине	7,0%
" В ^В	- " -	6,9%
" А ^В	водопоглощение	14,9%
" В ^В	- " -	15,4%
" А ^В	сопротивление на изгиб	122,5 кг/см ²
" В ^В	- " -	95,0 кг/см ²
" А ^В	вес дренажных труб	1,474 кг
" В ^В	- " -	1,486 кг.

Партия А^В растворение раздробленного черепка в 10% HCl после 1 часа кипячения 32,0%.

Партия В^В растворение раздробленного черепка в 10% HCl после 1 часа кипячения 28,1%.

Партия А ^В	растворение нераздробленного черепка, считая	г/100см ²	- 2,0
" В ^В	- " - - " -	"	- 1,8.

25. Судя по практическим наблюдениям, глина массы "А", партия А^В и А^В и массы "В", партия В^В, в связи с большой растворимостью черепка непригодна для производства дренажных труб.

26. В связи с сравнительно большой растворимостью черепка в 10% HCl, глина массы "В", партия В^В более подходящая для производства дренажных труб меньшего размера (ϕ 50 мм).

27. Цвет кирпичей и дренажных труб меняется от светло-алого, присущего продукции, обожженной при нижней температуре, до ало-белого, обожженной при верхней температуре.

партия $У^B$ вес кирпича - 3.143 кг/см².
 " $У1^B$ - " - - 3.284 кг/см².

24. Свойства обожженных дренажных труб массы "А" и "В" при верхней температуре (1030°С).

партия A^B	усадка по длине	7,0%
" B^B	- " -	6,9%
" A^B	водопоглощение	14,9%
" B^B	- " -	15,4%
" A^B	сопротивление на изгиб	122,5 кг/см ²
" B^B	- " -	95,0 кг/см ²
" A^B	вес дренажных труб	1.474 кг
" B^B	- " -	1.486 кг.

Партия A^B растворение раздробленного черепка в 10% НСЛ после 1 часа кипячения 32,0%.

Партия B^B растворение раздробленного черепка в 10% НСЛ после 1 часа кипячения 28,1%.

Партия A^B	растворение нераздробленного черепка, считая	г/100см ²	- 2,0
" B^B	- " -	- " -	" - 1,8.

25. Судя по практическим наблюдениям, глина массы "А", партия A^a и A^B и массы "В", партия B^a , в связи с большой растворимостью черепка непригодна для производства дренажных труб.

26. В связи с сравнительно большой растворимостью черепка в 10% НСЛ, глина массы "В", партия B^B более подходящая для производства дренажных труб меньшего размера (ϕ 50 мм).

27. Цвет кирпичей и дренажных труб меняется от светло-алого, присущего продукции, обожженной при нижней температуре, до ало-белого, обожженной при верхней температуре.

28. Согласно ГОСТу 530-54 кирпичи обеих масс, обожженных при верхней температуре, морозостойкие.

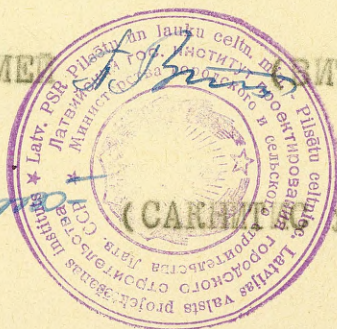
29. Согласно ГОСТу 530-54 кирпичи обеих масс, обожженные при нижней температуре, неморозостойкие.

30. Дренажные трубы, обожженные при верхней температуре, - морозостойкие.

31. Дренажные трубы, обожженные при нижней температуре, - неморозостойкие.

ЗАВ. ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (САРИТ П. М.).

ТЕХНОЛОГ *J. Lant* (САРИТ П. М.).



ПАРАМЕТРЫ ХОДА СУШКИ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У" и "У1"
И ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ МАССЫ "А" и "В".

Дата наблюдения	Температура °С	Относительная влажность %	Примечание
11.X 1955г.	18,0	80	
12.X	16,5	74	
13.X	15,0	68	
14.X	13,0	82	
15.X	13,5	88	
16.X	6,5	70	
17.X	9,0	56	Наблюдения произ- ведены в сушилке над Зиг-заг печью.
18.X	9,5	61	
19.X	9,0	56	
20.X	13,0	66	
21.X	7,5	65	
22.X	14,0	72	
23.X	11,5	82	
24.X	20,0	55	
25.X	15,0	73	
26.X	10,0	74	
27.X	14,0	67	

Составил: технолог *Савицкий* (САВЦКИС Я.).



Дата и время наблюдения		11.X 14 ⁰⁰			12.X 12 ⁰⁰			13.X 13 ⁰⁰			14.X 13 ⁰⁰			15.X 13 ⁰⁰			16.X 13 ⁰⁰			17.X 13 ⁰⁰			18.X 13 ⁰⁰		
№ пп	№ образца кирпича.	Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка		Потеря влаги %	Усадка	
			По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %		По длине %	По ширине %
1	510	0,6	0,1	1,1	1,3	0,5	1,9	2,3	1,0	2,6	3,8	1,9	3,4	4,7	2,4	3,9	6,1	3,1	5,0	7,5	3,1	6,0	8,6	4,9	6,9
2	520	0,6	0,4	1,4	1,2	0,8	1,7	2,5	1,1	2,0	3,4	2,0	2,5	4,5	2,5	3,9	5,6	3,1	4,5	7,0	4,1	5,8	8,1	4,9	6,2
3	530	0,4	0,3	0,6	1,6	0,5	0,8	3,0	1,1	1,5	4,3	1,9	2,3	5,5	2,5	3,7	6,9	3,5	4,7	8,2	4,2	5,8	9,1	5,0	6,2
4	540	0,4	0,2	0,2	1,1	0,5	0,5	2,6	1,4	1,0	4,2	2,1	2,2	5,2	2,7	3,0	6,5	3,5	3,9	7,7	4,3	4,9	8,6	5,0	5,8
5	550	0,3	0,3	0,6	1,4	0,6	0,9	2,7	1,4	1,1	3,8	1,9	1,8	5,1	2,5	2,6	6,8	3,6	2,9	8,1	4,5	5,0	9,1	5,2	6,0
6	560	0,6	0,4	1,4	1,4	0,7	1,6	2,8	1,4	2,4	4,0	2,0	3,0	5,1	2,6	4,0	6,4	3,5	5,0	7,5	4,2	5,9	8,4	4,9	6,7
7	570	0,5	0,3	0,8	1,0	0,5	1,0	2,0	0,9	1,7	3,7	1,9	2,3	5,1	2,4	3,4	6,6	3,1	4,5	8,0	4,1	5,9	8,8	4,6	6,7
8	580	0,4	0,1	0,6	1,5	0,4	0,9	2,4	1,0	1,9	3,5	1,5	2,2	4,4	2,1	3,1	6,3	3,0	4,1	7,4	3,9	5,1	8,6	4,7	6,1
9	590	0,5	0,1	0,2	1,3	0,2	0,3	2,8	0,9	1,2	4,0	1,5	2,0	4,9	2,0	2,9	6,3	2,8	3,8	7,4	3,5	4,3	8,3	4,3	5,2
10	600	0,4	0,2	0,7	1,2	0,3	1,0	2,0	1,0	1,0	2,9	1,5	2,0	4,1	2,0	2,9	6,0	3,0	4,0	7,1	3,6	5,0	8,4	4,5	6,0
Мин.		0,3	0,1	0,2	1,0	0,2	0,3	2,0	0,9	1,0	2,9	1,5	1,8	4,1	2,0	2,6	5,6	2,8	2,9	7,0	3,1	4,3	8,1	4,3	5,2
Макс.		0,6	0,4	1,4	1,6	0,8	1,9	3,0	1,4	2,6	4,3	2,1	3,4	5,5	2,7	4,0	6,9	3,6	5,0	8,2	4,5	6,0	9,1	5,2	6,9
Средн.		0,5	0,2	0,8	1,3	0,5	1,1	2,5	1,1	1,6	3,8	1,8	2,4	4,9	2,3	3,3	6,4	3,2	4,2	7,6	4,0	5,4	8,6	4,8	6,2

СОСТАВИЛ: Технолог



(САКНИТИС Я.).

19.X 13 ⁰⁰			20.X 13 ⁰⁰			21.X 13 ⁰⁰			22.X 13 ⁰⁰			23.X 13 ⁰⁰			24.X 13 ⁰⁰			25.X 13 ⁰⁰			26.X 13 ⁰⁰			27.X 14 ⁰⁰		
Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка	
	По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%		По дли- не%	По ши- ри- не%
10,1	5,5	7,8	12,1	6,0	8,0	13,0	6,0	8,0	14,0	6,0	8,0	14,7	6,0	8,0	15,5	6,0	8,0	16,4	6,0	8,0	16,7	6,0	8,0	16,9	6,0	8,0
9,6	5,8	7,6	11,7	6,5	8,0	12,7	6,5	8,0	13,7	6,5	8,0	14,5	6,5	8,0	15,2	6,5	8,0	16,2	6,5	8,0	16,6	6,5	8,0	16,8	6,5	8,0
10,9	5,8	7,0	12,9	6,1	7,2	13,9	6,1	7,2	14,6	6,1	7,2	15,2	6,1	7,2	16,1	6,1	7,2	16,9	6,1	7,2	17,3	6,1	7,2	17,4	6,1	7,2
9,8	5,5	6,9	12,1	6,7	7,6	13,0	6,7	7,6	14,3	6,7	7,6	15,2	6,7	7,6	16,2	6,7	7,6	17,2	6,7	7,6	17,5	6,7	7,6	17,7	6,7	7,6
10,4	6,0	6,9	12,6	6,6	7,1	13,6	6,6	7,1	14,6	6,6	7,1	15,3	6,6	7,1	15,9	6,6	7,1	16,8	6,6	7,1	17,3	6,6	7,1	17,4	6,6	7,1
9,8	5,5	7,9	11,8	6,6	8,3	13,0	6,6	8,3	14,3	6,6	8,3	15,0	6,6	8,3	15,8	6,6	8,3	16,8	6,6	8,3	17,2	6,6	8,3	17,5	6,6	8,3
10,2	5,5	7,5	12,1	6,3	8,0	13,3	6,3	8,0	14,5	6,3	8,0	15,3	6,3	8,0	16,1	6,3	8,0	17,0	6,3	8,0	17,4	6,3	8,0	17,6	6,3	8,0
10,5	5,8	7,7	12,5	6,4	8,0	13,7	6,4	8,0	14,5	6,4	8,0	15,3	6,4	8,0	16,0	6,4	8,0	17,0	6,4	8,0	17,3	6,4	8,0	17,5	6,4	8,0
9,7	5,0	6,2	12,0	6,0	7,2	13,0	6,0	7,2	14,3	6,0	7,2	15,0	6,0	7,2	15,7	6,0	7,2	16,9	6,0	7,2	17,2	6,0	7,2	17,3	6,0	7,2
10,0	5,4	7,0	12,2	6,1	8,0	13,3	6,1	8,0	14,3	6,1	8,0	15,1	6,1	8,0	15,9	6,1	8,0	16,9	6,1	8,0	17,3	6,1	8,0	17,4	6,1	8,0
9,6	5,0	6,2	11,7	6,0	7,1	12,7	6,0	7,1	13,7	6,0	7,1	14,5	6,0	7,1	15,2	6,0	7,1	16,2	6,0	7,1	16,6	6,0	7,1	16,8	6,0	7,1
10,9	6,0	7,9	12,9	6,7	8,3	13,9	6,7	8,3	14,6	6,7	8,3	15,3	6,7	8,3	16,2	6,7	8,3	17,2	6,7	8,3	17,5	6,7	8,3	17,7	6,7	8,3
10,1	5,6	7,3	12,2	6,3	7,7	13,3	6,3	7,7	14,3	6,3	7,7	15,1	6,3	7,7	15,8	6,3	7,7	16,8	6,3	7,7	17,2	6,3	7,7	17,4	6,3	7,7

СОСТАВИЛ: ТЕХНОЛОГ



(САКШИТИС Я.).

ХОД СУШКИ КИРПИЧА-СЫРЦА У1 МАССЫ.

Дата и время наблюдения		11.X 14 ⁰⁰			12.X 12 ⁰⁰			13.X 13 ⁰⁰			14.X 13 ⁰⁰			15.X 13 ⁰⁰			16.X 13 ⁰⁰			17.X 13 ⁰⁰			18.X 13 ⁰⁰		
№ пп	№ образца кирпича	Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка			Поте-Усадка		
		ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %	ря вла-ги %	По дли-не %	По шири-не %
1	610	0,8	0,6	1,0	1,9	0,9	1,5	3,8	2,0	2,1	4,7	2,5	3,2	5,4	2,9	3,9	7,0	3,9	4,1	7,5	4,1	5,2	8,2	4,6	5,9
2	620	0,9	0,3	1,3	1,8	0,8	1,6	3,2	1,5	2,0	4,9	2,3	2,9	5,3	2,7	3,5	6,3	3,3	4,0	6,8	3,6	4,5	7,5	4,1	5,0
3	630	1,1	0,5	1,1	2,2	0,8	1,5	4,1	1,8	3,0	4,8	2,2	3,4	5,4	2,6	4,0	6,1	3,2	4,5	6,8	3,5	5,0	7,8	4,1	5,9
4	640	1,3	0,4	0,6	1,8	0,6	0,9	3,7	1,7	1,9	4,8	2,2	3,0	5,8	3,1	3,4	6,5	3,5	4,1	7,0	3,9	4,8	8,3	4,9	5,7
5	650	0,6	0,8	0,7	1,4	1,0	0,8	3,1	1,9	1,8	4,0	2,5	2,0	4,9	3,2	3,0	5,8	3,9	4,0	6,6	4,5	4,2	7,2	4,9	4,7
6	660	0,6	0,5	1,9	1,9	0,8	2,0	3,3	1,8	2,8	4,4	2,4	3,9	4,9	2,5	4,1	6,1	3,5	5,0	7,1	4,0	5,9	8,1	4,6	6,8
7	670	0,6	0,2	0,8	2,3	0,9	1,7	3,7	1,3	2,2	4,5	2,0	3,0	4,9	2,5	3,3	5,8	2,8	4,0	6,5	3,3	4,8	7,6	4,0	5,5
8	680	0,9	0,6	2,0	1,8	1,0	2,2	3,2	1,7	2,9	4,2	2,3	3,2	5,1	2,7	4,0	6,2	3,4	4,2	6,9	3,8	4,2	7,5	4,1	5,2
9	690	1,3	0,5	1,0	2,9	1,1	1,5	4,3	2,0	2,8	4,9	2,3	3,2	6,0	3,0	4,4	7,2	3,7	5,1	8,3	4,5	6,0	8,6	4,6	6,2
10	700	0,5	0,7	0,5	2,3	1,5	1,8	3,3	2,0	2,8	4,5	2,5	3,0	5,3	3,1	4,0	5,9	3,5	4,3	6,5	3,7	4,9	7,0	4,1	5,1
Мин.		0,5	0,2	0,5	1,4	0,6	0,8	3,1	1,5	1,8	4,0	2,0	2,0	4,9	2,5	3,0	5,8	2,8	4,0	6,5	3,3	4,2	7,0	4,0	4,7
Макс.		1,3	0,8	2,0	2,9	1,5	2,2	4,3	2,0	3,0	4,9	2,5	3,9	6,0	3,2	4,4	7,2	3,9	5,1	8,3	4,5	6,0	8,6	4,9	6,8
Средн.		0,9	0,5	1,1	2,0	0,9	1,6	3,6	1,8	2,4	4,6	2,3	3,1	5,3	2,8	3,8	6,3	3,5	4,3	7,0	3,9	5,0	7,8	4,4	5,6

СОСТАВИЛ. Технол. *Г. Липов*

(САКНИТИС Я.).



19.X 13 ⁰⁰			20.X 13 ⁰⁰			21.X 13 ⁰⁰			22.X 13 ⁰⁰			23.X 13 ⁰⁰			24.X 13 ⁰⁰			25.X 13 ⁰⁰			26.X 13 ⁰⁰			27.X 14 ⁰⁰		
Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка		Поте- ря вла- ги %	Усадка	
	По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %		По дли- не %	По шири- не %
9,6	5,5	6,7	11,6	6,3	7,4	12,9	6,3	7,4	13,8	6,3	7,4	15,0	6,3	7,4	16,1	6,3	7,4	16,8	6,3	7,4	17,0	6,3	7,4	17,2	6,3	7,4
8,6	4,9	5,5	10,9	6,1	7,0	11,9	6,1	7,0	13,1	6,1	7,0	14,0	6,1	7,0	15,6	6,1	7,0	16,4	6,1	7,0	16,7	6,1	7,0	17,0	6,1	7,0
8,7	4,8	6,1	11,4	6,1	7,9	12,6	6,1	7,9	13,4	6,1	7,9	14,5	6,1	7,9	15,9	6,1	7,9	16,6	6,1	7,9	17,0	6,1	7,9	17,1	6,1	7,9
9,2	5,4	6,1	10,8	6,1	7,0	12,0	6,1	7,0	13,2	6,1	7,0	14,0	6,1	7,0	15,8	6,1	7,0	16,2	6,1	7,0	16,5	6,1	7,0	16,7	6,1	7,0
8,5	5,5	5,4	10,4	6,7	6,8	11,5	6,7	6,8	12,7	6,7	6,8	13,8	6,7	6,8	15,0	6,7	6,8	16,1	6,7	6,8	16,5	6,7	6,8	16,7	6,7	6,8
9,8	5,6	7,8	11,8	6,3	8,0	12,7	6,3	8,0	13,5	6,3	8,0	14,1	6,3	8,0	15,1	6,3	8,0	16,2	6,3	8,0	16,5	6,3	8,0	16,7	6,3	8,0
8,6	4,6	6,1	10,3	6,0	7,0	11,7	6,0	7,0	13,3	6,0	7,0	14,2	6,0	7,0	15,3	6,0	7,0	16,1	6,0	7,0	16,4	6,0	7,0	16,6	6,0	7,0
8,5	4,9	6,0	11,0	6,5	7,7	12,5	6,5	7,7	13,7	6,5	7,7	14,4	6,5	7,7	16,5	6,5	7,7	17,0	6,5	7,7	17,3	6,5	7,7	17,4	6,5	7,7
9,5	5,6	7,0	11,7	6,0	7,8	12,7	6,0	7,8	14,0	6,0	7,8	14,9	6,0	7,8	15,5	6,0	7,8	16,6	6,0	7,8	17,0	6,0	7,8	17,3	6,0	7,8
8,3	5,0	6,0	10,3	6,1	7,3	11,6	6,1	7,3	12,7	6,1	7,3	13,6	6,1	7,3	15,5	6,1	7,3	16,1	6,1	7,3	16,2	6,1	7,3	16,4	6,1	7,3
8,3	4,6	5,4	10,3	6,0	6,8	11,5	6,0	6,8	12,7	6,0	6,8	13,6	6,0	6,8	15,0	6,0	6,8	16,1	6,0	6,8	16,2	6,0	6,8	16,4	6,0	6,8
9,8	5,6	7,8	11,8	6,7	8,0	12,9	6,7	8,0	14,0	6,7	8,0	15,0	6,7	8,0	16,5	6,7	8,0	17,0	6,7	8,0	17,3	6,7	8,0	17,4	6,7	8,0
8,9	5,2	6,3	11,0	6,2	7,1	12,2	6,2	7,1	13,3	6,2	7,1	14,3	6,2	7,1	15,6	6,2	7,1	16,4	6,2	7,1	16,7	6,2	7,1	16,9	6,2	7,1

СОСТАВИЛ: ТЕХНОЛОГ



(САКНИТИС Я.).

СВОЙСТВА НЕОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У".

№ п.п.	№ образца	Вес влажного кирпича кг	Вес высушенного кирпича кг	Потеря влаги %	Усадка		
					По длине %	По ширине %	По высоте %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	503	4.480	3.685	17,7	6,6	8,8	6,2
2	508	4.590	3.807	17,1	6,5	7,5	6,2
3	512	4.372	3.604	17,6	7,0	8,0	6,2
4	519	4.593	3.828	16,7	6,0	7,3	6,4
5	527	4.700	3.925	16,5	5,5	7,0	7,6
6	530	4.495	3.714	17,4	6,1	7,2	6,2
7	535	4.582	3.805	17,0	6,9	8,0	7,2
8	537	4.580	3.796	17,1	6,6	8,0	6,4
9	539	4.520	3.745	17,1	6,5	8,0	6,4
10	540	4.610	3.795	17,7	6,7	7,9	6,4
11	541	4.538	3.759	17,2	6,6	9,0	6,2
12	545	4.520	3.750	17,0	6,6	8,3	7,6
13	546	4.525	3.750	17,1	6,5	8,0	7,8
14	547	4.627	3.830	17,2	6,7	8,1	6,0
15	548	4.475	3.690	17,5	6,6	8,2	6,4
16	549	4.520	3.735	17,4	7,0	8,2	6,4
17	550	4.505	3.719	17,4	6,6	7,1	6,4
18	551	4.521	3.746	17,1	6,6	8,0	6,6
19	552	4.571	3.770	17,5	6,5	8,8	7,8
20	554	4.515	3.731	17,4	6,8	8,9	6,0
21	555	4.493	3.705	17,5	6,5	8,0	6,0
22	556	4.510	3.730	17,3	6,6	8,0	7,0
23	557	4.503	3.719	17,4	6,5	8,0	6,0
24	558	4.495	3.711	17,4	6,9	9,0	6,2
25	559	4.497	3.709	17,5	6,5	8,0	6,6
26	560	4.628	3.820	17,5	6,6	8,9	6,4
27	563	4.562	3.778	17,2	6,6	8,0	6,0
28	564	4.497	3.740	16,8	6,5	8,0	6,0
29	565	4.515	3.753	16,9	6,6	8,0	7,8
30	566	4.550	3.785	16,8	6,8	8,9	7,0
31	568	4.504	3.750	16,7	6,5	8,0	6,8
32	570	4.500	3.710	17,6	6,3	8,3	6,2

1	2	3	4	5	6	7	8
33	573	4.464	3.717	16,7	6,5	8,0	6,8
34	580	4.488	3.702	17,5	6,4	8,0	6,0
35	582	4.380	3.632	17,1	6,5	8,0	6,6
36	586	4.425	3.666	17,1	6,5	7,9	7,8
37	588	4.542	3.759	17,2	6,5	8,4	6,4
38	591	4.425	3.660	17,3	6,5	8,1	6,4
39	593	4.424	3.653	17,4	6,1	8,0	7,8
40	596	4.470	3.700	17,2	6,5	9,0	7,4
	Мин.	4.372	3.604	16,5	6,0	7,0	6,0
	Макс.	4.700	3.925	17,7	7,0	9,0	7,8
	Средн.	4.518	3.740	17,2	6,6	8,1	6,6

СОСТАВИЛ: Технолог



(САКНИИМС Я.)

СВОЙСТВА НЕОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У1".

№ № п.п.	№ образ- ца.	Вес влаж- ного кирпи- ча кг	Вес высушен- ного кирпича кг	Потеря влаги %	Усадка		
					По длине %	По ширине %	По высоте %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	608	4.689	3.878	17,3	6,4	7,8	6,0
2	625	4.607	3.835	16,8	6,5	7,3	6,2
3	629	4.585	3.818	16,7	6,7	7,2	6,4
4	633	4.830	4.014	16,9	6,1	7,9	6,0
5	636	4.839	4.035	16,6	6,5	8,0	6,0
6	637	4.549	3.798	16,5	6,5	8,0	6,0
7	638	4.500	3.751	16,6	6,5	7,2	6,2
8	644	4.600	3.815	17,1	6,3	6,4	6,2
9	646	4.619	3.834	17,0	6,3	7,0	6,0
10	647	4.835	4.042	16,4	6,5	7,1	6,2
11	648	4.715	3.948	16,3	6,5	7,1	6,0
12	652	4.805	4.014	16,5	6,5	8,0	6,0
13	653	4.610	3.845	16,6	6,4	7,0	5,8
14	654	4.665	3.883	16,8	6,1	7,1	6,0
15	657	4.830	4.019	16,8	6,5	7,7	6,2
16	658	4.600	3.828	16,8	6,5	7,0	6,0
17	659	4.690	3.912	16,6	7,0	7,0	6,2
18	661	4.585	3.820	16,7	6,5	8,0	6,0
19	663	4.737	3.954	16,5	6,5	7,1	6,4
20	664	4.587	3.823	16,7	7,0	7,7	6,0
21	665	4.582	3.831	16,4	6,2	7,0	6,0
22	668	4.717	3.952	16,2	6,5	7,5	6,0
23	670	4.576	3.814	16,6	6,0	7,2	6,0
24	672	4.576	3.825	16,4	6,5	7,9	6,0
25	673	4.505	3.936	16,3	6,6	7,2	6,0
26	674	4.565	3.819	16,3	6,5	7,0	6,2
27	676	4.585	3.840	16,2	6,6	7,2	6,0
28	677	4.605	3.829	16,8	6,5	7,0	6,0
29	678	4.782	3.984	16,7	6,1	7,1	6,0
30	679	4.590	3.824	16,7	6,1	7,0	6,0
31	681	4.594	3.803	17,1	6,5	7,0	6,2
32	684	4.590	3.819	16,8	6,5	7,0	6,0

1	2	3	• 4	5	6	7	8
33	685	4.577	3.806	16,8	6,4	7,0	6,0
34	686	4.587	3.817	16,8	6,5	7,0	6,0
35	687	4.695	3.920	16,5	6,5	7,0	6,0
36	688	4.580	3.807	16,9	6,0	8,0	6,0
37	689	4.578	3.802	16,9	6,4	7,8	6,0
38	690	4.770	3.956	17,1	6,0	7,8	6,0
39	691	4.728	3.950	16,5	6,5	7,0	6,0
40	693	4.575	3.840	16,1	6,1	7,0	6,0
Мин.		4.500	3.751	16,1	6,0	6,4	5,8
Макс.		4.839	4.042	17,3	7,0	8,0	6,4
Средн.		4.646	3.876	16,7	6,4	7,3	6,1

СОСТАВИЛ: Т е х н о л о г

J. Smit

(САКШТИС Я.).



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ НЕОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ
МАССЫ "У".

№ пп	Обознач кирпич. образ- цов.	Размеры			Разру- шающ. нагруз ка кг	Сопро- тивле- ние на изгиб кг/см ²	Средн. сопро- тивл. на из- гиб кг/см ²	+макс. -миним. в %
		Рассто- яние опор. в см	Ширина кирпи- ча в см	Высота кирпи- ча в см				
1	"У"	20,0	12,3	6,5	218,5	12,6	12,5	+3,2 -2,4
2	"	20,0	12,1	6,5	209,0	12,3		
3	"	20,0	12,3	6,6	218,5	12,2		
4	"	20,0	12,3	6,6	228,0	12,7		
5	"	20,0	12,0	6,5	218,5	12,9		


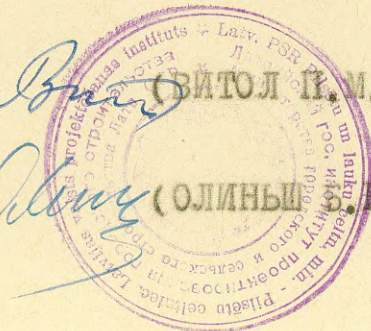
Кирпичи массы "У1"

1	"У1"	20,0	12,0	6,5	190,0	11,2	11,5	+6,0 -11,3
2	"	20,0	12,4	6,7	190,0	10,2		
3	"	20,0	12,7	6,8	229,0	11,7		
4	"	20,0	12,7	6,7	229,0	12,0		
5	"	20,0	12,2	6,5	209,0	12,2		

Зав. лабораторией


 (ВИТОЛ С. М.).

Инженер


 (ОЛИНСКИЙ Г. Р.).


СВОЙСТВА КИРПИЧЕЙ ОБОЖЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 900-960°C
 МАССЫ "у" ПАРТИЯ "у -а.

№ № №№	№ кирпи- ча:	Вес обож- женно го кирпи ча кг	Поте- ря влаги при сушке и об- жиге %	Общая усадка			Размеры кирпичей			Отклонение в размерах			Искривле- ние		Сквоз- ные трещи- ны мм
				в длину %	в шири- ну %	в толщи- ну %	в длину мм	в шири- ну мм	в толщи- ну мм	в длину мм	в шири- ну мм	в толщи- ну мм	По пост. мм	По ложку мм	
1	507	3.265	29,0	6,5	8,0	6,2	247	119	65	-3	-1	0	4	нет	нет
2	508	3.266	28,8	6,2	7,1	6,2	247	120	65	-3	0	0	2	"	"
3	509	3.364	28,3	6,5	8,0	6,0	248	120	65	-2	0	0	4	"	"
4	510	3.299	29,1	6,5	8,2	6,0	247	118	64	-3	-2	-1	3	"	"
5	511	3.323	28,4	5,8	7,9	6,0	247	120	65	-3	0	0	2	"	"
6	516	3.445	28,5	6,1	8,0	6,2	246	118	67	-4	-2	+2	3	"	"
7	518	3.277	28,8	6,1	8,2	6,0	247	121	64	-3	+1	-1	3	"	"
8	519	3.275	28,7	6,0	7,3	6,4	247	117	64	-3	-3	-1	3	"	"
9	520	3.437	28,7	6,5	8,0	7,8	247	118	68	-3	-2	+3	4	"	"
10	521	3.283	28,6	6,0	8,0	6,2	247	119	64	-3	-1	-1	2	"	"
11	522	3.296	28,6	6,5	7,1	8,0	246	118	65	-4	-2	0	2	"	"
12	524	3.315	28,8	6,5	7,2	6,0	246	118	64	-4	-2	-1	3	"	"
13	525	3.333	28,5	6,5	7,7	6,0	248	119	64	-2	-2	-1	3	"	"
14	527	3.347	28,8	6,5	7,0	7,6	249	121	64	-1	+1	-1	3	"	"
15	530	3.165	29,6	6,1	7,2	6,2	245	118	63	-5	-2	-2	4	"	"
16	531	3.189	29,9	6,5	8,0	6,0	245	118	65	-5	-2	0	3	"	"
17	532	3.206	29,7	6,5	8,1	6,0	247	118	64	-3	-2	-1	4	"	"
18	536	3.199	29,9	6,8	9,0	6,0	246	118	64	-4	-2	-1	4	"	"
19	544	3.174	29,9	6,5	8,1	6,2	245	118	64	-5	-2	-1	2	"	"
20	549	3.168	29,9	6,8	8,2	6,4	246	117	64	-4	-3	-1	2	"	"
Мин.		3.165	28,3	5,8	7,0	6,0	245	117	63	-5	-3	-2			
Макс.		3.445	29,9	6,8	9,0	8,0	249	121	68	-1	+1	+3			
Средн.		3.281	29,0	6,4	7,8	6,4	247	119	65	-3	-1	0			

СОСТАВИЛ: Технолог



(САКНИТИС Я.).

СВОЙСТВА КИРПИЧЕЙ ОБОЖЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 980 - 1040°C

Партия У-в.

№ п/п	№ кирпича.	Вес обожженого кирпича. кг	Потеря влаги при сушке и обжиге %	Общая усадка			Размеры кирпичей			Отклонение в размерах			Искривление		Сквозные трещины
				в длину %	в ширину %	в толщину %	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	По пост. мм	По ложку мм	
1	551	3.163	30,1	6,9	8,2	6,6	245	117	63	-5	-3	-2	3	нет	нет
2	552	3.196	30,1	6,9	8,8	7,8	245	116	64	-5	-4	-1	3	"	"
3	556	3.152	30,1	6,9	8,0	7,0	245	117	64	-5	-3	-1	4	"	"
4	564	3.148	30,0	7,0	8,8	6,4	244	117	64	-6	-3	-1	3	"	"
5	565	3.157	30,1	7,0	8,1	8,0	244	118	64	-6	-2	-1	4	"	"
6	566	3.187	30,0	7,0	8,9	7,0	244	118	64	-6	-2	-1	4	"	"
7	568	3.152	30,0	6,9	8,0	6,8	245	118	64	-5	-2	-1	4	"	"
8	570	3.145	30,1	6,6	8,9	6,2	243	118	64	-7	-2	-1	4	"	"
9	573	3.126	30,0	7,5	9,0	7,8	243	117	63	-7	-3	-2	2	"	"
10	576	3.208	29,9	7,2	9,0	7,8	243	117	65	-7	-3	0	3	"	"
11	587	3.123	29,9	7,0	8,2	7,0	243	117	63	-7	-3	-2	3	"	"
12	589	3.122	30,0	6,5	8,0	6,4	245	117	64	-5	-3	-1	3	"	"
13	592	3.145	30,0	6,5	7,2	6,4	245	117	64	-5	-3	-1	3	"	"
14	593	3.095	30,0	6,5	8,2	7,8	244	117	63	-6	-3	-2	3	"	"
15	594	3.086	30,0	6,6	8,2	6,2	244	118	63	-6	-2	-2	4	"	"
16	595	3.098	30,0	7,0	8,9	6,2	244	117	63	-6	-3	-2	4	"	"
17	596	3.125	30,1	7,2	9,2	7,4	244	117	63	-6	-3	-2	3	"	"
18	598	3.134	30,0	7,1	8,9	7,8	244	117	63	-6	-3	-2	4	"	"
19	599	3.144	30,1	6,5	8,0	6,4	245	117	64	-5	-3	-1	3	"	"
20	600	3.154	30,0	6,5	8,1	6,8	244	118	64	-6	-2	-1	4	"	"
Мин.		3.086	29,9	6,5	7,2	6,2	243	116	63	-7	-4	-2			
Макс.		3.208	30,1	7,5	9,2	8,0	245	118	65	-5	-2	0			
Средн.		3.143	30,0	6,9	8,4	7,0	244	117	64	-6	-3	-1			

Составил: технолог



(САКНИТИС Я.).

СВОЙСТВА КИРПИЧЕЙ ОБОЖЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 900-960°C МАССЫ "У1"

Партия У1-а.

№ пп	№ кирпича.	Вес обожженного кирпича. кг	Потеря влаги при сушке и обжиге%	Общая усадка			Размеры кирпичей			Отклонение в размерах			Искривление		Сквозные трещины
				в длину %	в ширину %	в толщину %	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	По пост.	По ложку	
1	603	3.215	28,8	6,3	7,9	6,2	248	117	64	-2	-3	-1	2	нет	нет
2	605	3.238	28,9	6,5	7,9	6,2	247	119	64	-3	-1	-1	2	"	"
3	614	3.325	28,9	6,1	8,0	6,0	247	120	66	-3	0	+1	2	"	"
4	617	3.252	28,8	6,5	8,0	6,6	246	120	64	-4	0	-1	2	"	"
5	621	3.293	28,8	6,6	7,4	6,8	246	119	66	-4	-1	+1	2	"	"
6	634	3.273	28,6	6,3	8,0	6,0	247	120	65	-3	0	0	2	"	"
7	636	3.460	28,5	6,4	7,9	6,0	247	120	68	-3	0	+3	1	"	"
8	637	3.252	28,5	6,5	8,0	6,0	246	120	64	-4	0	-1	2	"	"
9	638	3.218	28,5	6,1	7,2	6,2	246	120	63	-4	0	-2	2	"	"
10	639	3.260	28,5	6,1	7,7	6,2	245	118	64	-5	-2	-1	2	"	"
11	641	3.240	28,7	6,2	7,9	6,2	245	119	64	-5	-1	-1	2	"	"
12	642	3.287	28,7	6,0	7,0	6,2	247	120	65	-3	0	0	2	"	"
13	643	3.247	28,7	6,3	7,0	6,2	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"
14	644	3.280	28,7	6,3	6,4	6,2	246	119	65	-4	-1	0	2	"	"
15	645	3.384	28,6	6,5	7,8	6,8	246	120	66	-4	0	+1	2	"	"
16	646	3.298	28,6	6,3	7,0	6,0	247	119	65	-3	-1	0	2	"	"
17	647	3.455	28,5	6,5	7,1	6,2	248	119	69	-2	-1	+4	2	"	"
18	648	3.372	28,5	6,5	7,1	6,0	247	118	67	-3	-2	+2	2	"	"
19	649	3.263	27,8	6,5	7,1	6,0	246	119	65	-4	-1	0	2	"	"
20	650	3.357	28,6	7,0	6,8	7,6	246	118	66	-4	-2	+1	1	"	"
Мин.		3.215	27,8	6,0	6,4	6,0	245	117	63	-5	-3	-2			
Макс.		3.460	28,9	7,0	8,0	7,6	248	120	69	-2	0	+4			
Средн.		3.298	28,6	6,4	7,5	6,3	246	119	65	-4	-1	0			

СОСТАВИЛ: Технолог -

Л. Савицкая

С. Савицкая (Я.).

СВОЙСТВА КИРПИЧЕЙ ОБОЖЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 980 - 1040°C

Партия У1-в.

№ пп	№ кирпича.	Вес обожженного кирпича кг	Потеря влаги при сушке и обжиге %	Общая усадка			Размеры кирпичей			Отклонение в размерах			Искривление		Сквозные трещины	
				в длину %	в ширину %	в толщину %	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	в длину мм	в ширину мм	в толщину мм	По пост.	По ложку		
1	609	3.232	28,8	6,1	7,2	6,4	246	119	65	-4	-1	0	2	нет	нет	
2	610	3.340	28,9	6,5	7,4	7,0	245	118	66	-5	-2	+1	2	"	"	
3	613	3.226	28,9	6,5	7,0	6,8	246	119	64	-4	-1	-1	3	"	"	
4	619	3.403	28,8	6,6	8,0	6,8	246	119	67	-4	-1	+2	2	"	"	
5	622	3.242	28,9	6,5	8,2	6,4	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"	
6	623	3.266	29,0	6,4	7,9	6,4	246	118	65	-4	-2	0	2	"	"	
7	624	3.268	29,0	6,5	7,9	7,0	247	120	65	-3	0	0	2	"	"	
8	625	3.272	29,0	6,6	7,3	6,2	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"	
9	626	3.278	28,9	6,6	7,2	7,2	247	118	64	-3	-2	-1	2	"	"	
10	628	3.242	29,1	7,0	7,9	6,2	245	119	64	-5	-1	-1	2	"	"	
11	629	3.255	29,0	6,7	7,2	6,4	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"	
12	630	3.252	29,1	6,1	7,9	7,0	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"	
13	631	3.383	29,0	6,2	7,9	6,2	246	120	66	-4	0	+1	1	"	"	
14	632	3.264	29,0	6,5	8,0	6,2	246	120	65	-4	0	0	2	"	"	
15	640	3.364	28,6	6,1	7,0	7,0	245	119	67	-5	-1	+2	2	"	"	
16	660	3.272	28,7	6,5	8,1	6,2	246	118	64	-4	-2	-1	3	"	"	
17	663	3.277	30,8	6,6	7,2	6,4	245	118	65	-5	-2	0	2	"	"	
18	672	3.265	28,6	6,9	8,0	7,0	245	118	64	-5	-2	-1	2	"	"	
19	680	3.319	29,2	6,6	7,9	6,2	246	120	66	-4	0	+1	2	"	"	
20	681	3.257	29,1	6,5	7,0	6,2	246	119	64	-4	-1	-1	2	"	"	
Мин.				3.226	28,6	6,1	7,0	6,2	245	118	64	-5	-2	-1		
Макс.				3.403	30,8	7,0	8,2	7,2	247	120	67	-3	0	+2		
Средн.				3.284	29,0	6,5	7,6	6,6	246	119	65	-4	-1	0		

СОСТАВИЛ: ТЕХНОЛОГ

(САКНИТИС Я.).



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ ОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У".

№ пп	Обозначение кирпичей-образцов.	Размеры			Разрушающ. нагрузка тн. P _р	Сопрот. на изгиб σ кг/см ²	Средн. сопротивление на изгиб $\bar{\sigma}$ кг/см ²	+ макс. - миним. в %
		Расстояние опор в см b	Ширина кирпича в см l	Высота кирпича в см h				
<u>Кирпичи у^а партии.</u>								
1	у ^а	20	11,4	6,3	9,0	59,7	60,5	-13,7
2	"	20	11,6	6,3	8,0	52,2		+7,8
3	"	20	11,7	6,3	10,0	64,6		
4	"	20	11,7	6,5	10,0	60,7		
5	"	20	11,6	6,3	10,0	65,2		

<u>Кирпичи у^в партии.</u>								
1	у ^в	20	11,3	6,5	9,0	56,7	62,0	-8,6
2	"	20	11,5	6,3	10,0	65,6		+5,8
3	"	20	11,6	6,3	9,0	58,7		
4	"	20	11,4	6,4	10,0	64,2		
5	"	20	11,6	6,3	10,0	65,1		

Примечание: Сопротивление кирпичей на изгиб определено по ГОСТ^у 530-54 и вычислено по формуле:

$$\sigma = \frac{3}{2} \frac{P_r}{b h^2}$$

где: σ - сопротивление на изгиб (кг/см²)
 P_r - разрушающая нагрузка (в тн.)
 b - расстояние опор (в см.)
 l - ширина кирпича (в см.)
 h - высота кирпича (в см.)

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

ИНЖЕНЕР


 (Б.ОЛИНЬ)

СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ ОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У1".

№№ ПП	Обозначение кирпичей-образцов.	Размеры			Разрушающ. нагрузка тн. Dh	Сопрот. на изгиб σ кг/см ² .	Средн. сопротивлен. на изгиб $\bar{\sigma}$ кг/см ²	+ макс. - миним. в %
		Расстояние опор в см b	Ширина кирпича в см l	Высота кирпича см h				
<u>Кирпичи У1^а партии.</u>								
1	У1 ^а	20	11,7	6,5	10,0	60,7		
2	"	20	11,5	6,4	10,0	63,7		-3,9
3	"	20	11,7	6,4	10,0	62,7	61,3	
4	"	20	11,7	6,6	10,0	58,9		+3,9
5	"	20	11,7	6,5	10,0	60,7		

Кирпичи У1^в партии.

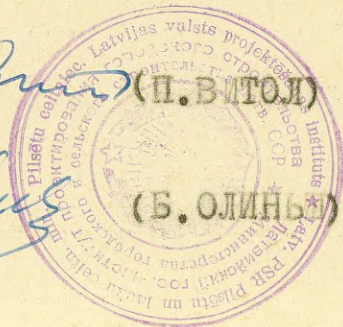
1	У1 ^в	20	11,7	6,5	11,4	69,2		
2	"	20	11,7	6,2	11,4	76,1		-6,0
3	"	20	11,5	6,4	11,4	72,6	71,5	
4	"	20	11,7	6,6	11,4	67,2		+6,4
5	"	20	11,5	6,4	11,4	72,7		

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

ИНЖЕНЕР

И. Витол (И. ВИТОЛ)

Б. Олинь (Б. ОЛИНЬ)



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ ОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У".

№ пп	Обознач кирпича образца	Размеры в см		Площадь попер. сечен. см ²	Разру- шающ. нагруз- ка P в тн	Сопрот. на сжа- тие σ кг/см ²	Средн. сопрот. на сжа- тие кг/см ²	+ макс. - миним. в %
		a	b					
<u>Кирпичи у^а партии.</u>								
1	у ^а	11,7	11,7	137,0	28,6	209,0	233,6	-10,5 +11,3
2	"	11,5	11,5	132,5	28,6	216,0		
3	"	11,6	12,0	139,0	31,5	227,0		
4	"	11,7	11,5	134,5	34,5	256,0		
5	"	11,3	11,7	132,0	34,3	260,0		
<u>Кирпичи у^в партии.</u>								
1	у ^в	11,7	11,6	135,7	44,6	328,0	317,8	-12,2 +18,0
2	"	11,5	11,5	132,5	40,0	302,0		
3	"	11,6	11,3	131,0	40,0	305,0		
4	"	11,6	11,5	133,5	37,2	279,0		
5	"	11,5	11,3	130,0	48,6	375,0		

Примечание: Сопротивление кирпичей на сжатие определено по ГОСТ "У" 530-54 и вычислено по формуле

$$\sigma_s = \frac{P}{a \cdot b}$$

где: σ_s - сопротивление на сжатие кг/см²

P - разрушающая нагрузка тонн

$a \cdot b$ - размеры поперечного разреза призмы распиленных и цементированных кирпичей.

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

ИНЖЕНЕР



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ ОБОЖЖЕННЫХ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У1".

№ п/п	Обозначение кирпич. образц.	Размеры в см		Площадь попер. сечен. см ²	Разрушающ. нагрузка Р в тн.	Сопрот. на сжатие в кг/см ² Б	Средн. сопрот. на сжатие кг/см ²	макс. миним. в %
		а	б					
<u>Кирпичи У1^а партии.</u>								
1	У1 ^а	11,7	11,7	137,0	34,0	248,5	248,4	-15,1 +16,7
2	"	11,7	11,2	131,0	34,4	263,0		
3	"	11,5	12,0	138,0	40,0	290,0		
4	"	11,7	11,7	137,0	31,5	230,0		
5	"	11,7	11,6	135,7	28,6	211,0		
<u>Кирпичи У1^в партии.</u>								
1	У1 ^в	11,5	11,6	133,2	35,0	263,0	250,3	-17,7 +15,9
2	"	11,2	11,7	131,0	38,0	290,0		
3	"	11,7	11,7	137,0	32,0	233,5		
4	"	11,6	12,0	139,0	36,0	259,0		
5	"	11,7	11,2	131,0	27,0	206,0		

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

ИНЖЕНЕР

*Г. Витол**Б. Олиньш*

ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У".

№ пп	Обознач. кирпич. образц.	Вес сухих кирпичей кг	Вес водонасыщен. кирпичей кг	Водопоглощение кирпичей в %	Средн. водопоглощение кирпичей в %	+максим. -миним. в %
<u>Кирпичи у^а партии.</u>						
1	у ^а	3.285	3.820	18,1	17,8	-2,8
2	"	3.285	3.860	17,5		
3	"	3.215	3.792	17,9		
4	"	3.180	3.730	17,3		
5	"	3.175	3.750	18,1		

Кирпичи у^в партии.

1	у ^в	3.208	3.720	16,0	15,5	-7,1
2	"	3.232	3.765	16,7		
3	"	3.130	3.620	15,5		
4	"	3.145	3.675	15,5		
5	"	3.206	3.685	14,9		

З а к л ю ч е н и е .

Кирпичи у^а партии после 15 циклов показали отслоение толщиной 3-4 мм с 7-80% по всей поверхности и некоторым только на лицевой поверхности и по ГОСТ"у 530-54 -не морозостойкие.

Кирпичи у^в партии после 15 циклов замораживания и оттаивания ^{не} показали трещины и по ГОСТ"у 530-54 являются морозостойкими.

По водопоглощаемости кирпичи обеих партий соответствуют требованиям на обыкновенный строительный кирпич.

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

ИНЖЕНЕР

Т. Юн (П. ВИТОЛ)

М. М. М. (В. ОЛИНЬШ).



ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ КИРПИЧЕЙ МАССЫ "У1".

№ п/п	Обознач. кирпичей-образцов.	Вес сухих кирпичей кг	Вес водонасыщенных кирпичей кг	Водопоглощение кирпичей в %	Средн. водопогл. кирпичей в %	+Максим. -Миним. в %
<u>Кирпичи У1^а партии.</u>						
1	У1 ^а	3.335	3.935	18,0	17,5	-4,0
2	"	3.247	3.830	18,0		
3	"	3.355	3.950	17,7		
4	"	3.260	3.810	16,9		
5	"	3.364	3.930	16,8		
<u>Кирпичи У1^в партии.</u>						
1	У1 ^в	3.236	3.820	18,1	17,4	-4,6
2	"	3.370	3.928	16,6		
3	"	3.342	3.935	17,8		
4	"	3.250	3.820	17,6		
5	"	3.400	3.980	17,1		

З а к л ю ч е н и е.

Кирпичи У1^а партии после 15 циклов показали отслоение толщиной 3 - 4 мм с 7 - 80% по всей поверхности и некоторым только на лицевой поверхности и по ГОСТ^у 530-54 не морозостойкие.

Кирпичи У1^в партии после 15 циклов замораживания и оттаивания не показали трещин и по ГОСТ^у 530-54 являются морозостойкими.

По водопоглощаемости кирпичи обеих партий соответствуют требованиям на обыкновенный строительный кирпич.

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

И Н Ж Е Н Е Р



ХОД СУШКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ МАССЫ "А".

Дата наблюдения		11.X	15 ⁰⁰	12.X	13 ³⁰	13.X	14 ⁰⁰	14.X	13 ³⁰	15.X	13 ³⁰	16.X	13 ³⁰	17.X	13 ³⁰	18.X	13 ³⁰	19.X	13 ³⁰	20.X	13 ³⁰	21.X	16 ⁰⁰
№ п/п	№ образца	Потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %	потеря влаги %	усадка по длине %
1	10	2,3	1,2	5,3	2,2	7,3	4,0	11,1	6,4	13,0	6,8	14,6	6,8	16,1	6,8	16,9	6,8	18,1	6,8	19,2	6,8	19,3	6,8
2	20	1,9	0,9	3,4	1,2	5,7	2,4	9,4	5,0	11,4	5,6	14,4	6,1	15,5	6,1	16,7	6,1	17,9	6,1	18,9	6,1	19,1	6,1
3	30	1,6	0,8	3,2	1,0	5,2	2,5	7,0	3,5	8,5	4,5	11,3	6,1	12,9	6,1	14,8	6,1	16,8	6,1	18,7	6,1	18,9	6,1
4	40	1,3	0,5	2,6	1,0	4,1	2,1	7,4	3,6	10,9	5,9	12,3	6,4	13,5	6,4	15,4	6,4	16,6	6,4	18,6	6,4	18,6	6,4
5	50	1,1	0,5	2,7	1,0	3,9	1,7	6,2	3,0	8,5	4,9	11,0	6,6	12,4	6,6	14,0	6,6	15,6	6,6	18,7	6,6	19,0	6,6
6	60	2,5	0,9	3,5	1,9	5,3	2,6	8,3	4,5	10,5	5,6	11,8	6,5	13,2	6,5	14,7	6,5	17,1	6,5	18,7	6,5	18,8	6,5
7	70	1,7	0,5	4,4	2,4	7,0	3,5	9,4	5,0	10,2	5,5	11,9	6,5	12,7	6,5	14,9	6,5	16,9	6,5	18,8	6,5	19,2	6,5
8	80	1,5	0,9	4,4	2,0	6,1	3,5	7,3	4,4	8,6	5,0	10,4	6,5	11,8	6,5	13,5	6,5	16,1	6,5	17,5	6,5	17,7	6,5
9	90	1,4	0,6	2,6	1,2	4,0	2,5	7,5	4,8	9,4	5,6	10,9	6,6	12,7	6,6	14,3	6,6	15,6	6,6	18,0	6,6	18,2	6,6
10	100	1,2	0,5	3,1	2,0	5,1	2,7	6,4	3,9	7,5	4,9	9,3	6,7	10,9	6,7	12,8	6,7	15,1	6,7	17,2	6,7	17,9	6,7
Мин.		1,1	0,5	2,6	1,0	3,9	1,7	6,2	3,0	7,5	4,9	9,3	6,1	10,9	6,1	12,8	6,1	15,1	6,1	17,2	6,1	17,7	6,1
Макс.		2,5	1,2	5,3	2,4	7,3	4,0	11,1	6,4	13,0	6,8	14,6	6,8	16,1	6,8	16,9	6,8	18,1	6,8	19,2	6,8	19,3	6,8
Средн.		1,6	0,7	3,5	1,6	5,4	2,7	8,0	4,4	9,8	5,4	11,8	6,5	13,2	6,5	14,8	6,5	16,6	6,5	18,4	6,5	18,7	6,5

С о с т а в и л



(САКНИТИС Я.).

ХОД СУШКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ МАССЫ "В"

Дата наблюдения		11.X 15 ⁰⁰		12.X 13 ³⁰		13.X 14 ⁰⁰		14.X 13 ³⁰		15.X 13 ³⁰		16.X 13 ³⁰		17.X 13 ³⁰		18.X 13 ³⁰		19.X 13 ³⁰		20.X 13 ³⁰		21.X 16 ⁰⁰	
№ п.п.	№ образца	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %	Потеря влаги %	Усадка по длине %
1	110	2,7	1,0	5,3	2,8	8,4	5,1	10,7	6,4	12,4	6,8	14,5	7,0	15,0	7,0	16,5	7,0	17,5	7,0	19,0	7,0	19,0	7,0
2	120	1,9	1,0	4,4	1,5	6,6	3,1	9,0	4,5	11,0	5,5	12,9	6,0	14,1	6,0	15,8	6,0	17,0	6,0	18,4	6,0	18,5	6,0
3	130	1,3	0,8	3,2	1,8	5,4	3,0	7,8	4,5	9,6	5,6	11,3	6,4	12,6	6,4	13,9	6,4	15,3	6,4	17,6	6,4	17,8	6,4
4	140	1,0	0,8	3,0	2,0	5,3	3,5	8,0	5,5	10,7	6,6	11,6	7,0	12,5	7,0	13,9	7,0	15,8	7,0	17,6	7,0	17,7	7,0
5	150	0,7	0,6	3,4	0,6	5,8	3,4	8,2	4,5	10,0	5,5	11,3	6,1	12,8	6,1	15,0	6,1	16,3	6,1	18,0	6,1	18,0	6,1
6	160	1,2	0,6	4,0	1,0	6,5	2,5	9,2	4,2	10,8	4,9	13,5	5,3	14,8	5,3	16,3	5,3	16,9	5,3	18,0	5,3	18,0	5,3
7	170	1,2	1,2	3,8	2,5	7,3	5,3	9,8	6,1	11,1	6,4	12,6	6,6	13,8	6,6	14,7	6,6	16,0	6,6	17,3	6,6	17,5	6,6
8	180	1,0	0,1	3,5	1,5	5,3	2,5	7,7	4,0	9,4	4,8	11,0	5,5	12,3	5,5	13,7	5,5	15,1	5,5	17,6	5,5	17,6	5,5
9	190	0,8	0,7	4,1	2,5	6,3	3,8	9,3	5,6	10,5	6,0	11,8	6,5	14,1	6,5	15,5	6,5	16,3	6,5	17,9	6,5	18,0	6,5
10	200	1,0	0,3	3,6	1,8	5,9	3,2	8,2	4,6	9,8	5,9	11,2	6,5	13,6	6,5	14,7	6,5	16,0	6,5	17,9	6,5	17,9	6,5
	Мин.	0,7	0,1	3,0	0,6	5,3	2,5	7,7	4,0	9,4	4,8	11,0	5,3	12,3	5,3	13,7	5,3	15,1	5,3	17,3	5,3	17,5	5,3
	Макс.	2,7	1,2	5,3	2,8	8,4	5,1	10,7	6,4	12,4	6,8	14,5	7,0	15,0	7,0	16,5	7,0	17,5	7,0	19,0	7,0	19,0	7,0
	Средн.	1,3	0,7	3,8	1,8	6,3	3,5	8,8	5,0	10,5	5,8	12,2	6,3	13,6	6,3	15,0	6,3	16,2	6,3	17,9	6,3	18,0	6,3

С о с т а в и



(САКНИТИС Я.).

СВОЙСТВА НЕОБОЖЖЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ МАССЫ "А".

№ п/п	№ образца	Вес влажных дренажных труб кг	Вес высушенных дренажных труб кг	Потеря влаги %	Усадка по длине %
1	4	2.159	1.749	19,0	6,8
2	5	2.126	1.725	18,9	6,6
3	6	2.147	1.740	19,0	6,7
4	9	2.159	1.752	18,8	8,0
5	10	2.136	1.724	19,3	6,8
6	11	2.162	1.756	18,8	6,9
7	12	2.165	1.760	18,7	7,2
8	13	2.130	1.732	18,7	6,6
9	14	2.170	1.759	18,9	7,1
10	15	2.087	1.693	18,9	7,5
11	16	2.107	1.714	18,6	7,4
12	24	2.119	1.720	18,8	6,6
13	28	2.100	1.718	18,2	8,0
14	29	2.170	1.779	18,0	6,8
15	31	2.107	1.725	18,1	7,5
16	32	2.142	1.754	18,1	7,0
17	33	2.205	1.812	17,8	7,0
18	35	2.114	1.725	18,4	6,9
19	36	2.126	1.735	18,4	7,1
20	37	2.135	1.740	18,5	6,5
21	43	2.115	1.735	18,0	7,6
22	45	2.142	1.746	18,5	6,6
23	49	2.141	1.759	17,8	7,1
24	50	2.128	1.723	19,0	6,6
25	52	2.137	1.745	18,4	7,1
26	53	2.066	1.678	18,8	6,7
27	55	2.135	1.746	18,2	7,0
28	56	2.167	1.752	19,2	7,1
29	57	2.132	1.727	19,0	7,0
30	58	2.149	1.740	19,0	6,8
31	62	2.108	1.711	18,8	7,0
32	63	2.129	1.726	18,9	6,7
33	64	2.110	1.710	19,0	7,5
34	65	2.140	1.735	18,9	6,8

СВОЙСТВА НЕОБОЖЖЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ МАССЫ "В".

№ п.п.	№ образца	Вес влажных дренажных труб	Вес высушенных дренажных труб	Потеря влаги	Усадка по длине
		кг	кг	%	%
1	119	2.153	1.760	18,2	6,1
2	124	2.150	1.782	17,1	6,5
3	128	2.108	1.740	17,5	6,5
4	129	2.120	1.752	17,4	6,5
5	131	2.127	1.759	17,3	5,5
6	133	2.125	1.763	17,0	6,5
7	134	2.104	1.764	16,2	6,5
8	136	2.049	1.691	17,5	6,5
9	137	2.126	1.774	16,6	6,5
10	141	2.143	1.760	17,9	5,5
11	143	2.113	1.747	17,3	6,5
12	146	2.187	1.802	17,6	6,1
13	147	2.126	1.761	17,2	6,5
14	149	2.210	1.817	17,8	6,0
15	150	2.092	1.715	18,0	6,1
16	151	2.162	1.786	17,4	5,8
17	152	2.125	1.751	17,6	6,3
18	153	2.137	1.780	16,7	5,5
19	154	2.182	1.798	17,6	6,1
20	156	2.108	1.741	17,4	6,0
21	158	2.130	1.758	17,5	6,5
22	159	2.142	1.763	17,7	6,1
23	160	2.218	1.818	18,0	5,3
24	162	2.160	1.778	17,7	6,1
25	163	2.110	1.735	17,8	6,4
26	164	2.124	1.748	17,7	5,5
27	165	2.272	1.866	17,9	6,0
28	167	2.245	1.844	17,9	6,1
29	168	2.127	1.760	17,2	5,6
30	169	2.222	1.837	17,3	5,5
31	173	2.090	1.716	17,9	6,0
32	176	2.100	1.728	17,7	6,1
33	178	2.115	1.745	17,5	6,1
34	180	2.145	1.768	17,6	5,5

№ п. п.	№ образца	Вес влажных дренажных труб кг	Вес высушенных дренажных труб кг	Потеря влаги %	Усадка при длине %
35	183	2.300	1.887	18,0	5,7
36	186	2.271	1.867	17,8	5,9
37	191	2.320	1.906	17,8	5,8
38	193	2.160	1.776	17,8	5,5
39	196	2.295	1.893	17,5	6,0
40	197	2.165	1.780	17,8	5,7
	Мин.	2.049	1.691	16,2	5,3
	Макс.	2.320	1.906	18,2	6,5
	Средн.	2.159	1.780	17,5	6,2

Составил: технолог

Г. Савицкий

(САКНИТАС Я.).



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ НЕОБОЖЖЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ
МАССЫ "А".

№ п/п	Обознач дренажн труб	Р а з м е р ы			Разру- шающ. нагруз ка P кг	Сопро- тивлен. на из- гиб σ кг/см ² .	Средн. сопрот. на из- гиб σ кг/см ² .	+макс. -миним. в %
		Рассто- яние опор в см.	Внаруж- ных дренаж- ных D труб в см	Внут- ренн. дренаж- ных d труб в см.				
1	"А"	25,0	73,8	46,0	115	21,4		
2	"	25,0	74,0	46,3	113	20,9		
3	"	25,0	74,3	46,0	100	18,2	20,8	-12,5
4	"	25,0	74,0	46,0	116	21,4		+ 6,2
5	"	25,0	73,8	46,3	118	22,1		

Массы "В".

1	"В"	25,0	75,2	45,9	111	19,3		
2	"	25,0	74,8	45,7	98	17,5		- 8,4
3	"	25,0	75,2	45,9	115	20,0	19,1	+ 4,7
4	"	25,0	75,4	45,7	114	19,7		
5	"	25,0	75,2	46,0	110	19,2		

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

А. Витол

ИНЖЕНЕР

Олиньш Б.Р.

(ОЛИНЬШ Б.Р.)

СВОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ, ОБОЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 960-980°С МАССЫ "А", ПАРТИЯ А^а

№ пп	№ образца	Вес обожжен. дренаж. труб	Потеря влаги при сушке и обжиге	Общая усадка в длину.	Размеры дренажных труб				Отклонение в размерах				Искривление мм	Трещины мм	Примечание
					В длину мм	По наруж. Ø мм	По внутр. Ø мм	толща стены мм $(\frac{D-d}{2})$	в длину мм	По наруж. Ø мм	По внутр. Ø мм	толща стены Ø мм			
1	1	1,574	30,3	5,5	330	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	3		нет
2	8	1,503	30,9	5,4	326	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0	3		"
3	20	1,512	30,6	6,1	327	74	47	13,5	0	-1	-3	+1,0	4		"
4	21	1,528	30,4	6,5	330	73	46	13,5	0	-2	-4	+1,0	3		"
5	23	1,517	30,4	6,2	325	74	47	13,5	0	-1	-3	+1,0	3		"
6	25	1,585	30,3	6,4	325	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3		"
7	27	1,509	30,2	5,8	328	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	3		"
8	38	1,495	30,3	6,4	324	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	4		85
9	40	1,512	30,4	6,3	327	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	4		"
10	41	1,567	30,3	6,1	327	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2		"
11	46	1,505	30,4	6,1	326	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	3		"
12	68	1,589	30,6	5,6	330	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3		"
13	73	1,502	29,4	6,0	323	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	3		"
14	75	1,452	30,4	6,0	320	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	3		"
15	80	1,502	29,4	6,5	323	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	3		"
16	83	1,525	30,5	6,0	328	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	3		"
17	85	1,519	30,3	5,9	326	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	5		"
18	88	1,504	30,6	5,5	325	72	43	14,5	0	-3	-7	+2,0	5		90
19	91	1,508	29,6	6,5	322	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2		"
20	98	1,507	30,6	6,0	322	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	2		"
Мин.		1,452	29,4	5,4	320	72	43	13,5	0	-3	-7	+1,0			
Макс.		1,589	30,9	6,5	330	75	47	14,5	0	0	-3	+2,0			
Средн.		1518	30,3	6,0	326	73	45	14,2	0	-1	-5	+1,6			

Составил: технолог



(САВНИТИС Я.).

СВОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ, ОБОЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 1020-1040°С МАССЫ "А", ПАРТИЯ А^В.

№ пп	№ образца	Вес обожженных дренажных труб кг	Потеря влаги при сушке и обжиге %	Общ. усадка в длину %	Размеры дренажных труб				Отклонение к размерам				Искривление мм	Трещины мм	Примечание
					В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща ст. ст. $\frac{D-d}{2}$ мм	В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща ст. ст. мм			
1	4	1.496	30,7	7,0	322	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	нет	
2	5	1.471	30,8	6,8	323	72	44	14,0	0	-3	-6	+1,5	4	"	
3	19	1.494	32,8	6,0	320	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	3	"	
4	24	1.467	30,8	6,6	322	72	44	14,0	0	-3	-6	+1,5	5	75	
5	28	1.459	30,5	8,0	321	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	5	"	
6	30	1.483	30,5	6,5	323	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	4	"	
7	39	1.464	32,1	7,5	320	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	3	"	
8	43	1.473	30,3	7,6	320	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
9	47	1.485	30,4	7,1	323	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	4	"	
10	48	1.493	30,5	6,5	322	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
11	52	1.485	30,5	7,1	320	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	4	"	
12	60	1.467	30,7	6,6	321	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	4	"	
13	62	1.465	30,5	7,0	320	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	3	160	
14	63	1.475	30,7	7,0	322	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	3	"	
15	64	1.462	30,7	8,1	318	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	2	"	
16	66	1.470	30,7	7,0	322	71	44	13,5	0	-4	-6	+1,0	3	"	
17	71	1.470	30,7	7,5	320	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	4	"	
18	74	1.469	30,7	6,5	320	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0	3	"	
19	81	1.464	32,7	6,5	323	73	46	13,5	0	-2	-4	+1,0	3	"	
20	95	1.460	30,5	7,5	320	72	44	14,0	0	-3	-6	+1,5	3	"	
Мин.		1.459	30,3	6,0	318	71	44	13,5	0	-4	-6	+1,0			
Макс.		1.496	32,8	8,1	323	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0			
Средн.		1.474	30,9	7,0	321	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5			

Составил: ТЕХНОЛОГ

(САКНИТИС Я.).



СВОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ, ОБОЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 960-980°С МАССЫ "В", ПАРТИЯ В^а.

№ п/п	№ образца	Вес обожженных дренажных труб кг	Потеря влаги при сушке и обжиге %	Общ. усадка в длину %	Размеры дренажных труб				Отклонение к размерам				Искривление мм	Трещины мм	Примечание
					В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща стени мм $(\frac{D-d}{2})$	В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща стени мм			
1	106	1.532	29,0	6,0	326	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0	2	нет	
2	113	1.548	28,9	6,5	330	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	2	"	
3	131	1.505	29,2	6,1	327	72	44	14,0	0	-3	-6	+1,5	2	"	
4	141	1.508	29,6	5,5	330	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2	"	
5	149	1.555	29,6	6,1	329	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	4	"	
6	152	1.493	29,7	6,1	324	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	4	"	
7	153	1.511	29,3	5,6	329	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	2	"	
8	156	1.490	29,3	6,0	325	73	46	13,5	0	-2	-4	+1,0	2	"	
9	157	1.493	29,7	6,0	330	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
10	159	1.511	29,5	6,1	326	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	2	"	
11	160	1.560	29,7	5,1	327	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2	"	
12	162	1.525	29,4	6,1	326	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	2	"	
13	164	1.497	29,5	5,5	329	72	46	13,0	0	-3	-4	+0,5	2	"	
14	167	1.593	29,0	6,1	330	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2	"	
15	172	1.529	28,5	6,1	325	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	2	"	
16	173	1.475	29,4	6,0	323	73	46	13,5	0	-2	-4	+1,0	1	"	
17	178	1.497	29,2	6,1	327	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	1	"	
18	180	1.550	27,7	5,1	327	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0	3	"	
19	193	1.525	29,4	5,5	328	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	1	"	
20	196	1.638	28,6	6,5	330	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	1	"	
Мин.		1.475	27,7	5,1	323	72	44	13,0	0	-3	-6	+0,5			
Макс.		1.638	29,7	6,5	330	75	46	14,5	0	0	-4	+2,0			
Средн.		1.527	29,2	5,9	327	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5			

Составил: технолог



(САКНИТИС Я.).

СВОЙСТВА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ, ОБОЖЕННЫХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 1020-1040°C МАССЫ "В", ПАРТИЯ ВВ.

№ п/п	№ образцов	Вес обожженных дренажных труб кг	Потеря влаги при сжигании %	Общ. усадка в длину %	Размеры дренажных труб				Отклонение в размерах				Искривление мм	Трещины мм	Примечание
					В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща стени $\frac{D-d}{2}$ мм	В длину мм	По наруж. ϕ мм	По внутр. ϕ мм	Толща стени мм			
1	104	1.519	29,6	6,5	325	72	45	13,5	0	-3	-5	+1,0	2	нет	
2	118	1.504	29,9	7,4	323	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	3	"	
3	125	1.485	29,4	7,0	324	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	2	"	
4	126	1.468	29,4	7,1	323	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	4	"	
5	127	1.475	29,4	7,3	323	72	44	14,0	0	-3	-6	+1,5	4	"	
6	128	1.485	29,5	6,5	323	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
7	129	1.497	29,4	6,5	322	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
8	130	1.493	29,5	6,5	323	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	2	"	
9	132	1.483	29,4	7,1	324	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	2	"	
10	133	1.493	29,5	6,5	323	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	2	"	
11	139	1.470	29,6	7,0	320	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	3	"	
12	142	1.470	29,7	7,1	320	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	2	"	
13	174	1.495	30,1	6,7	325	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2	"	
14	177	1.453	30,2	7,0	324	73	44	14,5	0	-2	-6	+2,0	3	"	
15	179	1.465	29,7	7,0	321	73	45	14,0	0	-2	-5	+2,0	3	"	
16	182	1.492	30,1	7,5	323	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	2	"	
17	185	1.513	29,3	6,9	324	73	45	14,0	0	-2	-5	+1,5	4	"	
18	188	1.484	30,0	6,5	323	71	44	13,5	0	-4	-6	+1,0	3	"	
19	189	1.472	35,5	6,9	322	74	45	14,5	0	-1	-5	+2,0	2	"	
20	190	1.495	29,7	6,6	323	74	46	14,0	0	-1	-4	+1,5	2	"	
Мин.		1.453	29,3	6,5	320	71	44	13,5	0	-4	-6	+1,0			
Макс.		1.513	35,5	7,5	325	74	45	14,5	0	-1	-4	+2,0			
Средн.		1.486	29,9	6,9	323	73	45	14,1	0	-2	-5	+1,6			

Составил: ТЕХНОЛОГ

(САКНИТИС Я..)



СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ ОБОЖЖЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ
МАССЫ "А".

№ пп	Обозн. дренажных труб	Размеры			Разруш. нагрузка P кг	Сопрот. на изгиб G кг/см ²	Средн. сопрот. на изгиб G кг/см ²	+макс. -миним. %
		Расстояние опор в см	наружный диаметр дренажных труб D в см	внутр. диаметр d в см				
<u>Дренажные трубы А^а партии.</u>								
1	А ^а	25,0	74,3	46,0	435	78,9		
2	"	25,0	74,0	45,6	408	74,8		-7,9
3	"	25,0	73,4	45,2	453	82,0	81,2	+8,1
4	"	25,0	72,9	45,0	444	82,7		
5	"	25,0	73,7	45,7	470	87,8		
<u>Дренажные трубы А^в партии.</u>								
1	А ^в	25,0	72,4	45,8	643	128,6		
2	"	25,0	73,7	45,0	620	114,6		-6,4
3	"	25,0	74,2	45,2	675	122,3	122,5	+5,0
4	"	25,0	74,3	45,4	700	126,3		
5	"	25,0	73,3	45,4	637	120,9		

Примечание:

Сопротивление дренажных труб на изгиб вычислено по формуле:

$$G = \frac{32 P l D}{4\pi(D^4 - d^4)}$$

где: G - сопротивление на изгиб (кг/см²)
 P - разрушающая нагрузка (в кг.)
 l - расстояние опор (в см.)
 D - диаметр наружный (в см.)
 d - диаметр внутренний (в см.).

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

Т. Анисимов

(ВИТОВИЧУС М.).

ИНЖЕНЕР

М. М. Милин

(ОЛИНЬСКИЙ Р.).



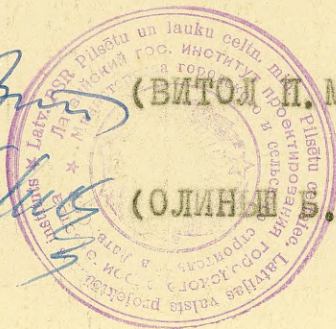
СОПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗГИБ ОБОЖЖЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ
МАССЫ "В".

№ пп	Обозначение дренажных труб.	Размеры			Разруш. нагрузка P кг	Сопрот. на изгиб σ кг/см ²	Средн. сопрот. на изгиб $\bar{\sigma}$ кг/см ²	+макс. -мин./м. %
		Расстояние опор b см	ϕ наружный дренажных труб D в см.	ϕ внутренний d				
<u>Дренажные трубы В^а партии.</u>								
1	В ^а	25,0	72,6	44,8	400	77,9		
2	"	25,0	74,2	46,1	472	86,6		
3	"	25,0	74,4	45,9	379	68,7	82,9	-17,1
4	"	25,0	78,6	45,8	494	92,7		+11,8
5	"	25,0	78,6	44,7	479	88,4		
<u>Дренажные трубы В^в партии.</u>								
1	В ^в	25,0	78,8	45,4	510	94,1		
2	"	25,0	72,4	43,3	453	87,2		
3	"	25,0	72,3	44,7	405	79,8	95,0	-16,0
4	"	25,0	72,8	45,0	555	99,3		+20,5
5	"	25,0	78,9	45,6	620	114,5		

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

И. Витол (ВИТОЛ П. М.).

ИНЖЕНЕР

О. П. Р. (ОЛИНИЧ П. Р.).

ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ
МАССЫ "А".

№№ ПП	Обознач. дренажн. труб	Вес сухих дренажн. труб кг	Вес водона- сыщенных дренажн. труб. кг	Водопог- лощение дренажных труб в %	Средн. водопогл. дренажн. труб в %	+ макс. - миним. в %
<u>Дренажные трубы А^а партии.</u>						
1	А ^а	1.540	1.780	15,6	15,4	-3,2 +2,7
2	"	1.440	1.665	15,6		
3	"	1.485	1.720	15,8		
4	"	1.545	1.782	15,3		
5	"	1.505	1.730	14,9		
<u>Дренажные трубы А^в партии.</u>						
1	А ^в	1.470	1.696	15,4	14,9	-7,7 +8,7
2	"	1.485	1.705	14,8		
3	"	1.464	1.660	13,4		
4	"	1.471	1.710	16,2		
5	"	1.500	1.720	14,7		

З а к л ю ч е н и е.

Дренажные трубы партии А^а после повторных 10 циклов замораживания и оттаивания показали отколы δ от 15 - 30 мм и отслоение толщиной 1 мм, в связи с чем дренажные трубы партии А^а неморозостойкие.

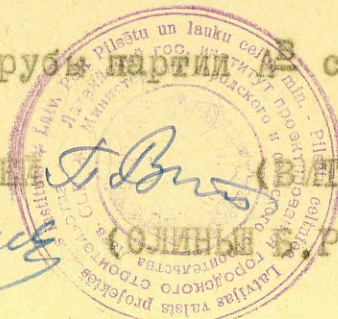
Дренажные трубы А^в партии после 10 циклов замораживания и оттаивания не показали трещин и по МТУ-56 являются морозостойкими.

По водопоглощению дренажные трубы партии А^а не соответствуют требованиям МТУ-56 (превышает 15% водопогл. - неморозостойкие).

По водопоглощению дренажные трубы партии А^в соответствуют требованиям МТУ-56.

ЗАВ. ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ *Т. В. В.* (В. И. О. Л. П. М.).

ИНЖЕНЕР *Т. В. В.* (СОЛНЦЕВ С. Р.).



ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ
МАССЫ "В".

№ пп	Обознач. дренажн. труб	Вес сухих дренажн. труб кг	Вес водонасы- щенных дренажных труб. кг.	Водопогл. дренажных труб в %	Средн. водопогл. дренажных труб в %	+Макс. -Миним. в %
<u>Дренажные трубы В^а партии.</u>						
1	В ^а	1.555	1.790	15.1	15.7	-3,8
2	"	1.510	1.750	15.9		
3	"	1.512	1.750	16.1		
4	"	1.470	1.700	15.6		
5	"	1.480	1.714	15.8		
<u>Дренажные трубы В^в партии.</u>						
1	В ^в	1.464	1.690	15,4	15,4	-3,9
2	"	1.475	1.705	15,6		
3	"	1.475	1.705	15,6		
4	"	1.505	1.740	15,6		
5	"	1.490	1.710	14,8		

З а к л ю ч е н и е.

Дренажные трубы партии В^а после повторных 10 циклов замораживания и оттаивания показали отколы δ от 15 - 30мм и отслоение толщиной 1 мм, в связи с этим дренажные трубы партии В^а неморозостойкие.

Дренажные трубы партии В^в после 10 циклов замораживания и оттаивания не показали трещин и по МТУ-56 являются морозостойкими.

По водопоглощению дренажные трубы партии В^а не соответствуют требованиям МТУ-56 (превышает 15% водопоглощ. - не морозостойкие).

По водопоглощению дренажные трубы партии В^в соответствуют требованиям МТУ-56 (как глина карбонатная богатая - морозостойкая).

ЗАВ. ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ *Г. В. В.* (ВИТОЛ П. М.).

ИНЖЕНЕР *Б. В. В.* (ОЛИНЬС Б. В.).



РАСТВОРЕНИЕ ЧЕРЕПКА ОТ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ В 10% НС ℓ .

	Температура обжига °C	1/ %	2/ г/100 см ² .
Парт. А ^а Масса "А" - 100% глина без добавки песка А ^в	970	32,2	2,4
	1030	32,0	2,0
Парт. В ^а Масса "В" - 90% глины и 10% песка В ^в	970	33,5	2,5
	1030	28,1	1,8

Обозначение 1. Растворение раздробленного черепка 0,06 мм от дренажной трубы, в зависимости от температуры обжига после 1 часа кипячения в 10% растворе соляной кислоты в % от веса обожженной глины.

2. Растворение нераздробленного черепка от дренажной трубы в зависимости от температуры обжига, считая г/100 см².

СТ. ИНЖЕНЕР -

СТ. ЛАБОРАНТ -

Klatovs / З. Витиньш. /
/ А. Шкиньке /

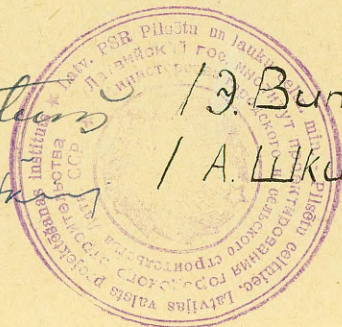
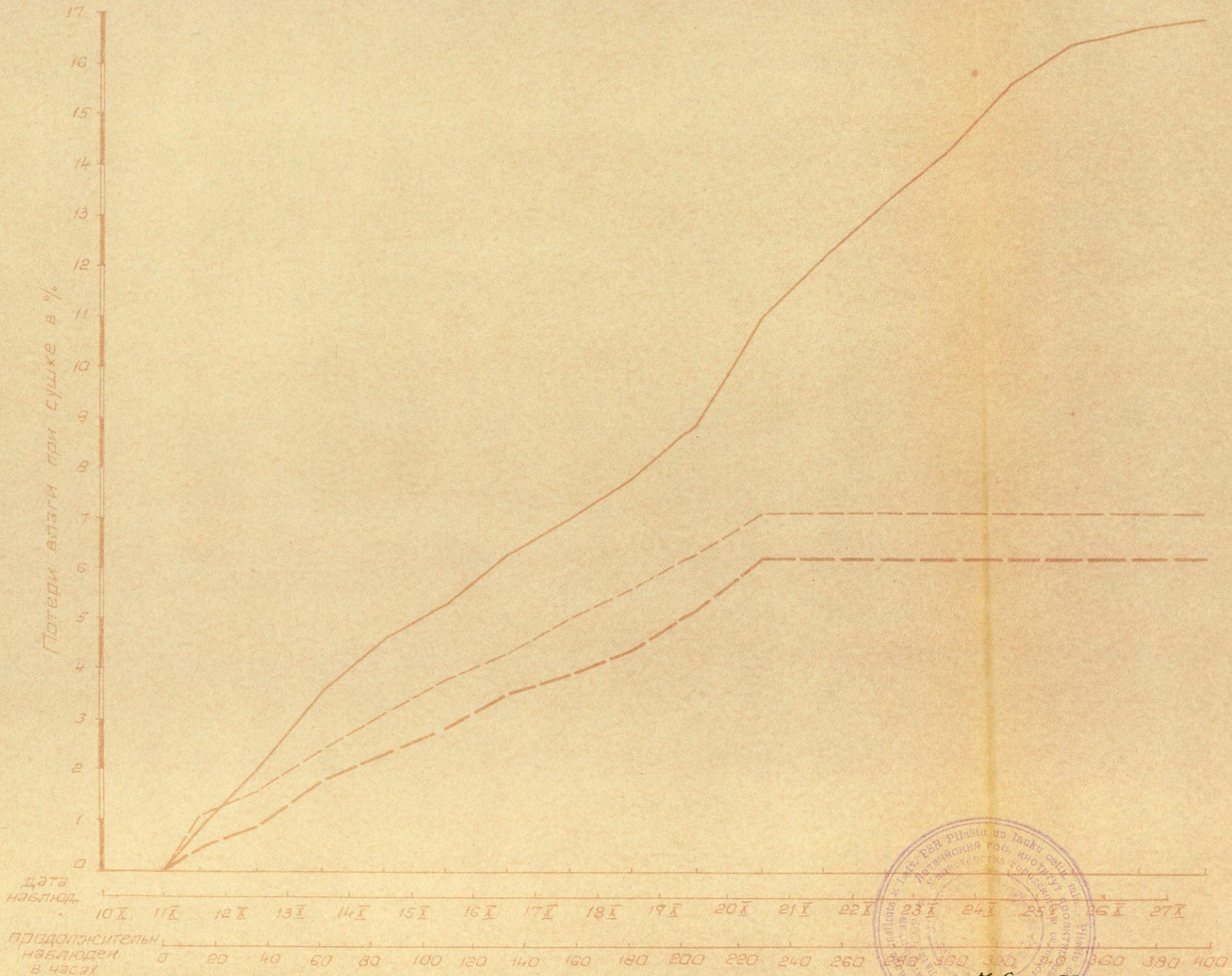


ГРАФИК ПОТЕРИ ВЛАГИ И УСАДКИ

Пояснение:

————— Кривая потери влаги кирпичей массы " \sqrt{V} "
 - - - - - " " усадки по длине " " " \sqrt{V} "
 - - - - - " " " ширине " " " \sqrt{V} "

Масштабы: гориз. - 1 деление = 20 часов
 вертикаль - 1 деление = 1%



Составил: телнапс



J. Samon

С. С. Самон

ГРАФИК ПОТЕРИ ВЛАГИ И УСАДКИ 242

РЕЖИМ СУШКИ "а"

Пояснение:

- Кривая потери влаги кирпичей массы " \bar{V} "
- " — усадки по длине — " — " — " \bar{V}_l "
- " — " — " — ширине — " — " — " \bar{V}_w "
- Кривая потери влаги кирпичей массы " \bar{V}_I "
- " — усадки по длине — " — " — " \bar{V}_{lI} "
- " — " — " — ширине — " — " — " \bar{V}_{wI} "

Масштабы: гориз. — 1 деление = 10 часов
вертик — 1 деление = 1 %



Северо-Западное Геологическое Управление
 ГЕОЛОГИИ
 Инв. № 15047
 Дата 2.5.1957.

Управление геологической разведки
 при Совете Министров СССР
 ГЕОЛФОНД
 Инв. № _____
 Дата _____

3



ГРАФИК ПОТЕРИ ВЛАГИ И УСАДКИ

РЕЖИМ СУШКИ „В“

243

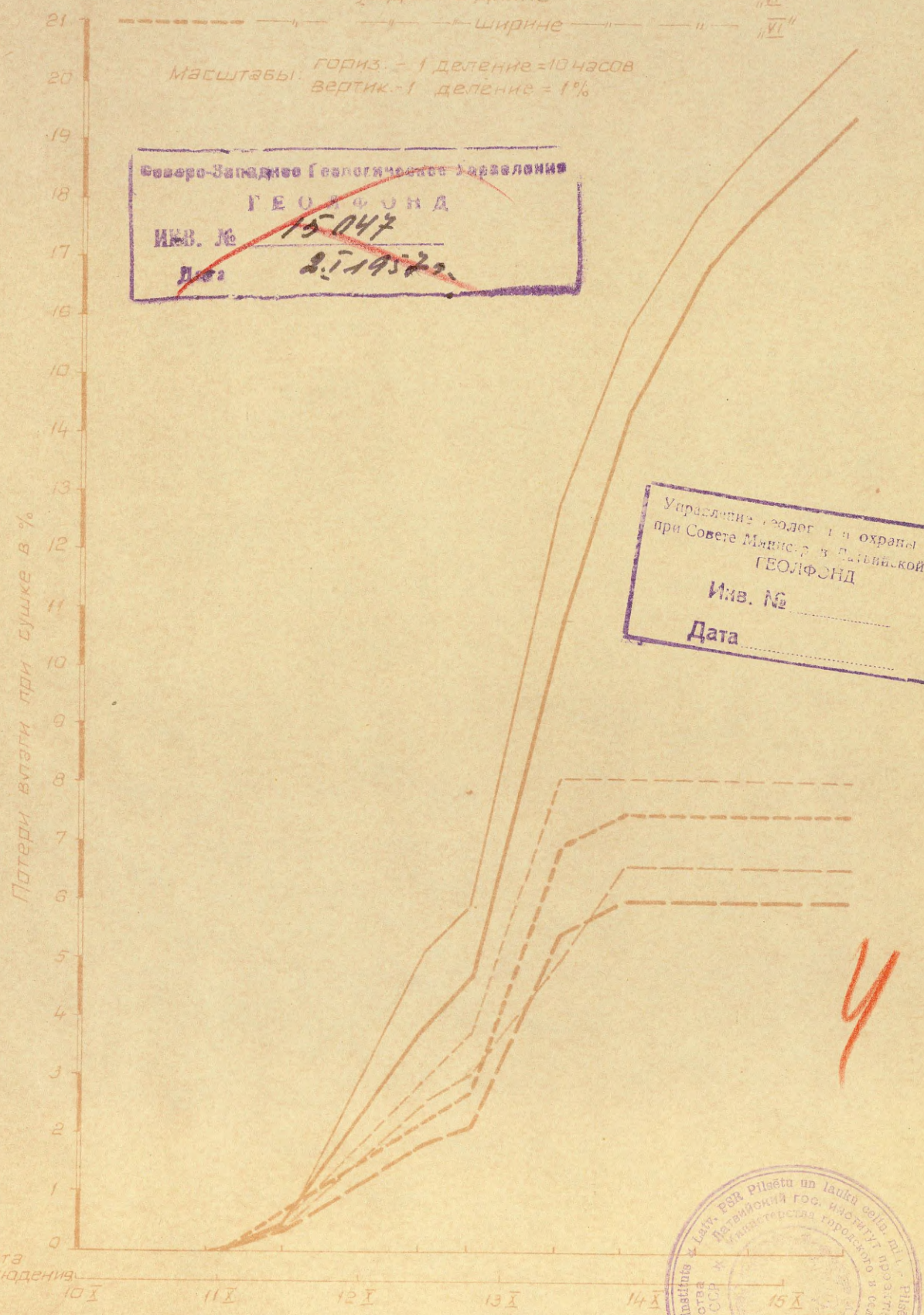
Пояснение:

- Кривая потери влаги кирпичей массы „V“
- - - - - „ ————— усадки по длине ————— „ ————— „ ————— „V“
- - - - - „ ————— „ ————— ширине ————— „ ————— „ ————— „V“
- Кривая потери влаги кирпичей массы „VI“
- - - - - „ ————— усадки по длине ————— „ ————— „ ————— „VI“
- - - - - „ ————— „ ————— ширине ————— „ ————— „ ————— „VI“

Масштабы: гориз. — 1 деление = 10 часов
вертик. — 1 деление = 1%

Северо-Западное Геологическое Управление
ГЕОЛФОНД
 Инв. № **15047**
 Дата: **2.7.1952г.**

Управление геолог. и охраны недр
 при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
 Инв. № _____
 Дата _____



Дата наблюдения

Продолжительность наблюдения в часах

Составил: техналог

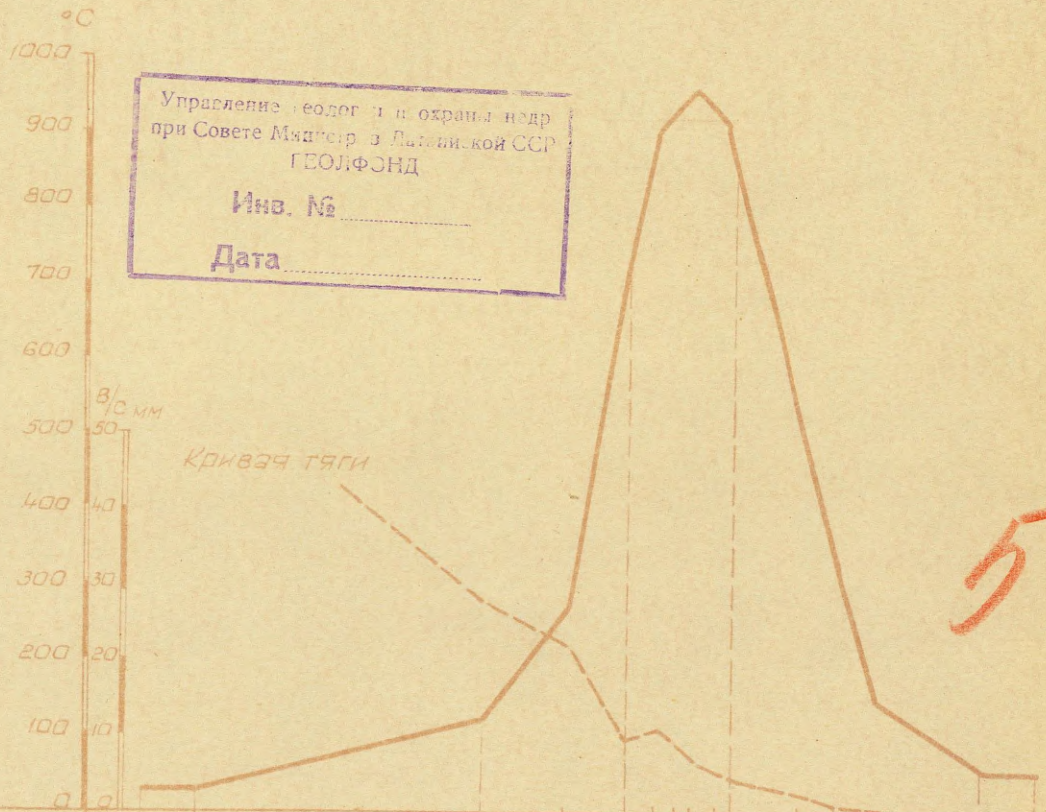
J. Lemm
(Я. Сакнитис)



КРИВАЯ ТЯГИ И ОБЖИГА КИРПИЧЕЙ В НИЖНЕМ ТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ

900 – 960°C
ср. 930°C

Советско-Латвийское Геологическое Управление
ГЕОЛФОНД
Изм. № 15047
Дата 8.11.1957г.



Дата наблюдения 1955 г.	13 XI	14 XI	15 XI	16 XI	17 XI						
продолжительность наблюдения в часах	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
важнейшие периоды в ходе обжига	САДКА	Досушка		подогрев	взвар	ОХ		ВЗЕМ			

Составитель: технол. ...

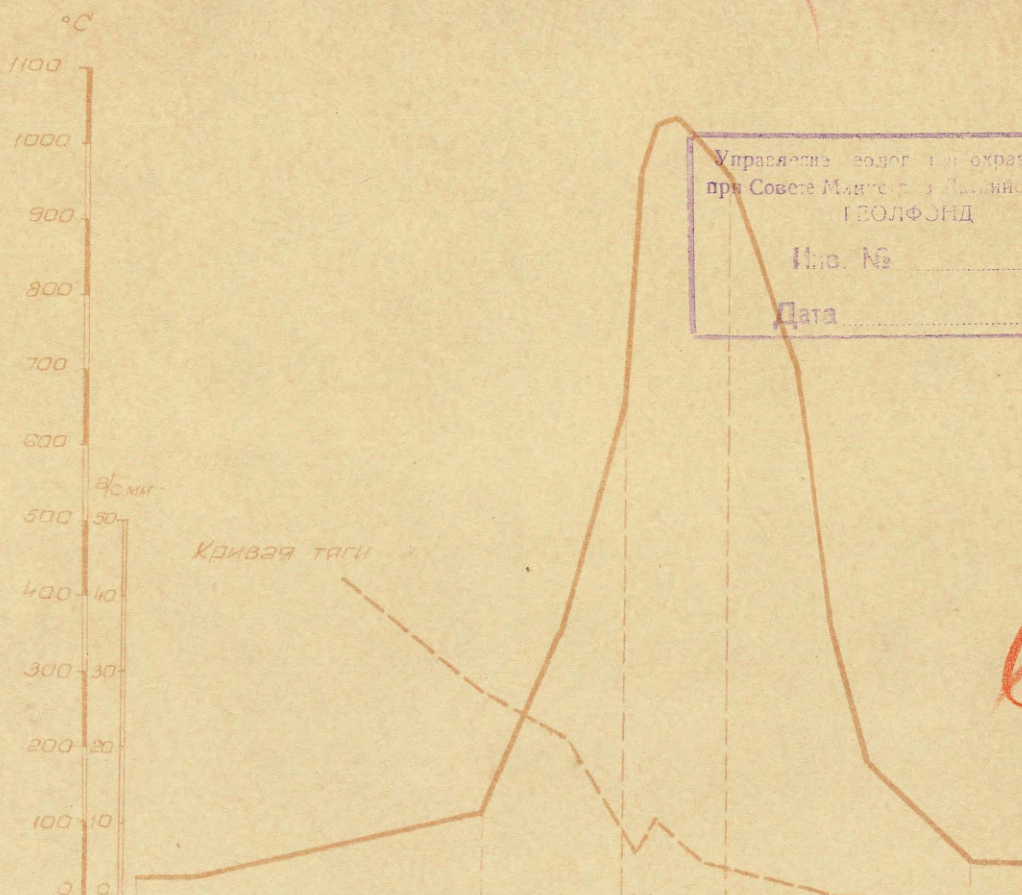


245

КРИВАЯ ТЯГИ И ОБЖИГА КИРПИЧЕЙ В ВЕРХНЕМ ТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ

980 - 1040°C
ср. 1010°C

Управление геологической охраны недр
ГЕОЛОФОНД
Изм. № 15047
Дата 2.11.1957г.



Управление геологической охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛОФОНД
Изм. №
Дата

6

Дата наблюдения 1955 г.	13.XI	14.XI	15.XI	16.XI	17.XI						
Продолжитель. наблюдения в часах	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Важнейшие периоды в ходе обжига	Судк	досушка		подогрев 338ар							

Составил: технол...



ГРАФИК ПОТЕРИ ВЛАГИ И УСАДКИ

246

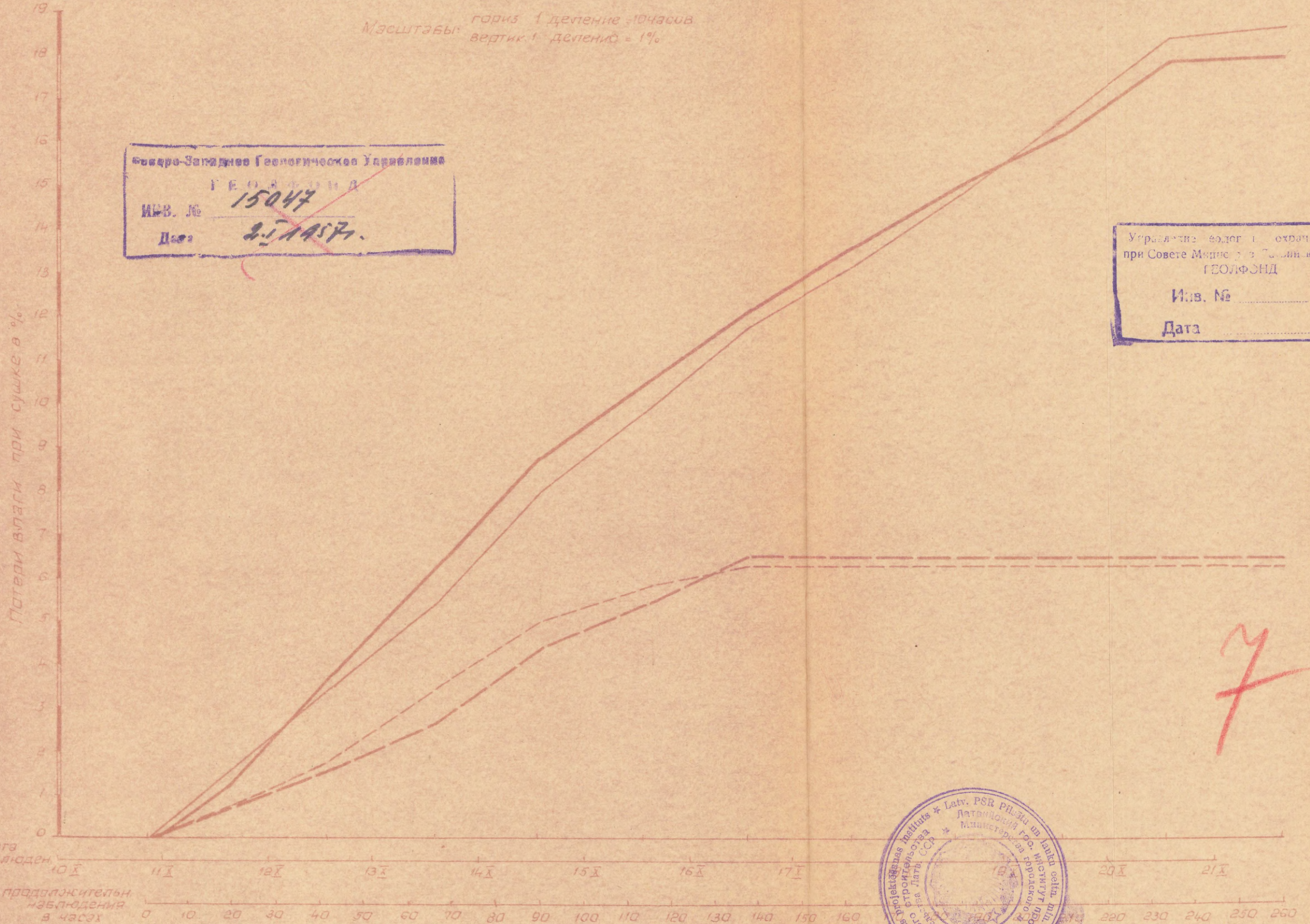
Пояснение

- | | | |
|---|--|-----|
| — | Кривая потери влаги дренажных труб массы | „А“ |
| — | „ — — — — — ” | „А“ |
| — | „ — — — — — ” | „В“ |
| — | „ — — — — — ” | „В“ |

Масштабы: гориз. 1 деление = 10 часов
вертик. 1 деление = 1%

Северо-Западное Геологическое Управление
ГЕОЛФОНД
Изм. № 15047
Дата 2.5.1957г.

Управление водной охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Изм. №
Дата



7



Составил тех. ...

ГРАФИК ПОТЕРИ ВЛАГИ И УСАДКИ 247

РЕЖИМ СУШКИ „В“

Пояснение:

- Кривая потери влаги дренажных труб массы „А“
- „ ——— усадки по длине ——— „ ——— „ ——— „А“
- „ ——— потери влаги ——— „ ——— „ ——— „В“
- „ ——— усадки по длине ——— „ ——— „ ——— „В“

Масштабы: гориз - 1 деление - 10 часов
вертик - 1 деление - 1%



Северо-Западное Геологическое Управление
 ГЕОЛФОНД
 Инв. № 15047
 Дата 27.1957г.

Управление геологии и охраны недр
 при Совете Министров Татарской ССР
 ГЕОЛФОНД
 Инв. №
 Дата

8



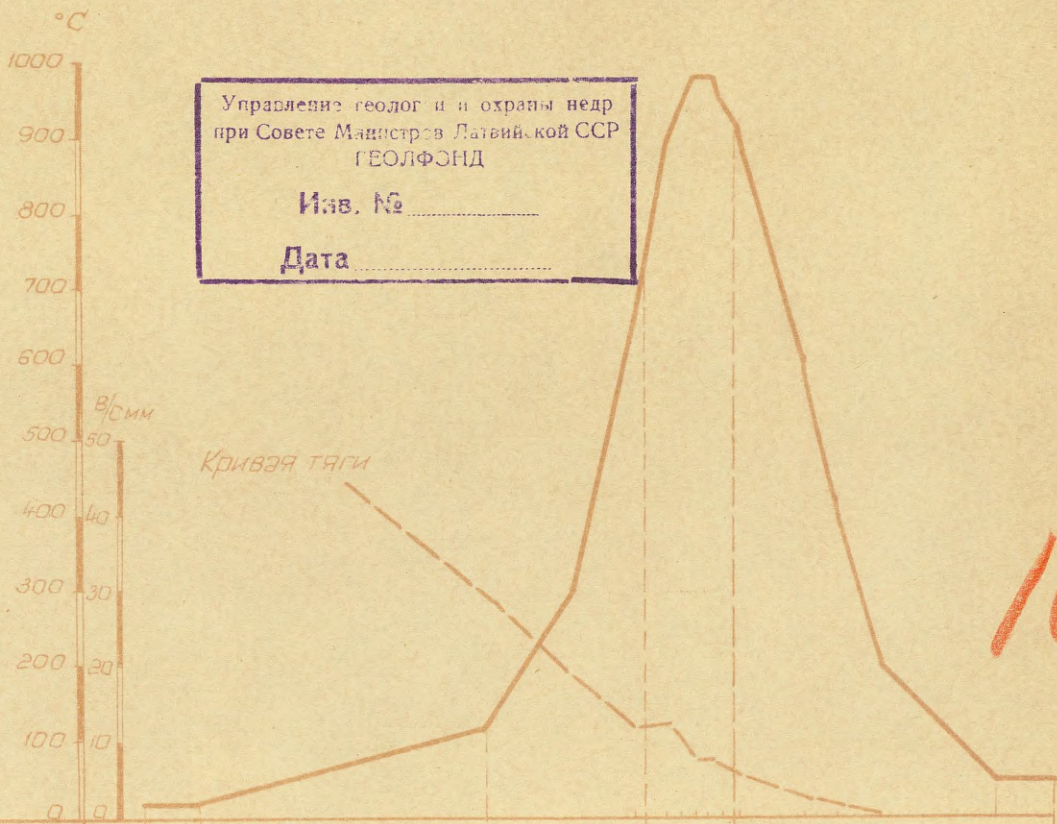
Дата наблюдений: 10.II, 11.II, 12.II, 13.II, 14.II, 15.II
 Продолжительность наблюдения в часах: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150
 Составил: технолог. [Signature]

КРИВАЯ ТЯГИ И ОБЖИГА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ В НИЖНЕМ ТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ

960 – 980°C
ср. 970°C

~~Северо-Западное Геологическое Управление~~
ГЕОЛФОНД
Изм. № 15047
Дата: 2.1.1957г.

Управление геолог и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Изм. №
Дата



Дата наблюдения 1955 г.	13 XI	14 XI	15 XI	16 XI	17 XI						
Продолжительность наблюдения в часах	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Важнейшие периоды в ходе обжига	сидка	досушка		подогрев		взвар		охлаждение		выгрузка	

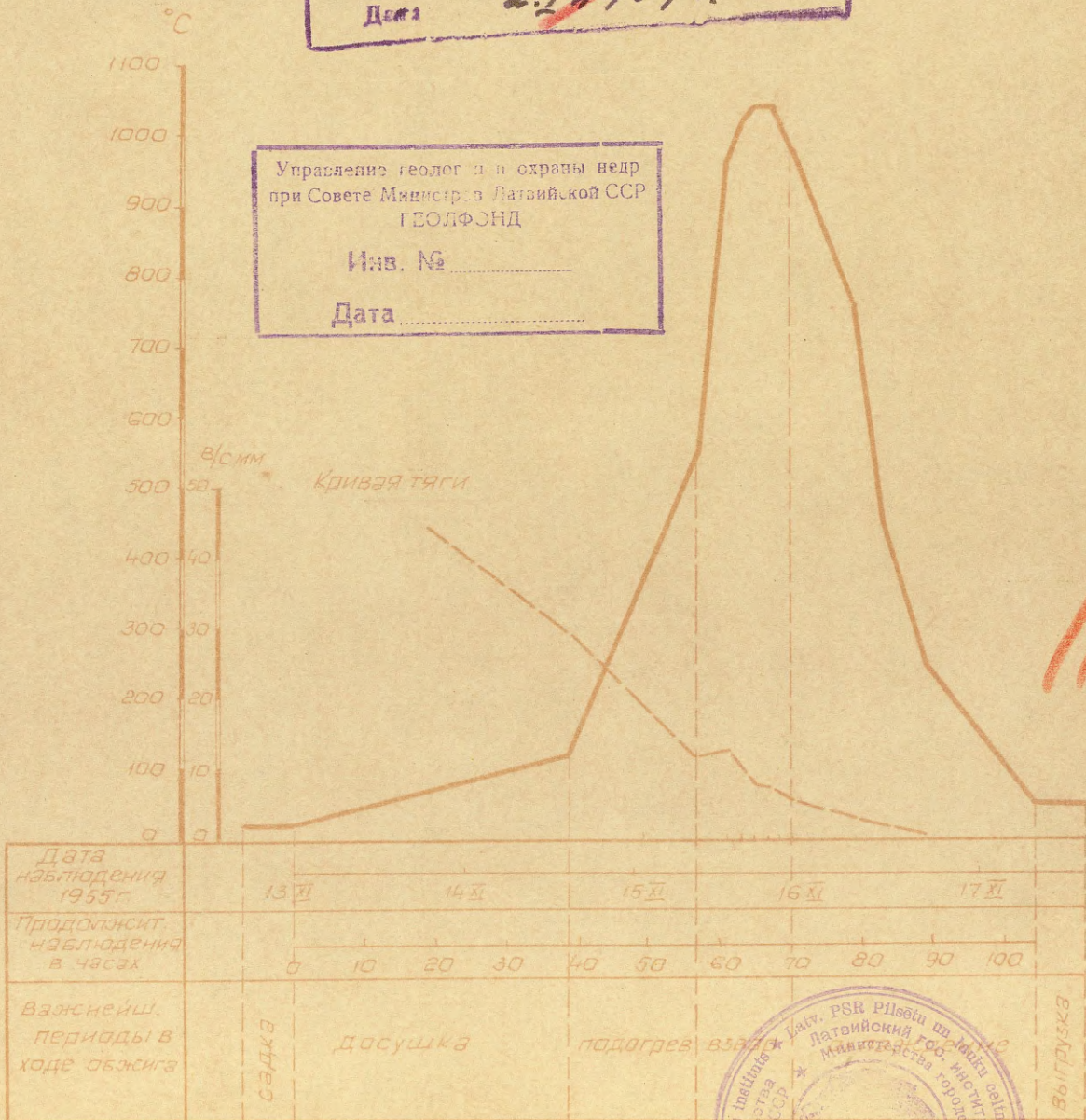


составил: технолог *J. Samo*
(Я. Сакнитис)

КРИВАЯ ТЯГИ И ОБЖИГА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ В ВЕРХНЕМ ТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ

1020 - 1040 °C
ср. 1030 °C

Возле-Западное Геологическое Управление
ГЕОФОНД
Изм. № 15047
Дата 2.5.1957г.



Управление геолог и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОФОНД
Изм. №
Дата

Составил: технолог



Ж У Р Н А Л

ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК, ПРОИДЕННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ
ГЛИН "КАЛТЫТИ" И ПЕСКА "ДВЕЙШИ" КУЛДИГСКОГО
РАЙОНА.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГЛИН "КАЛТЫТИ".

СКВАЖИНА № 1.

Начата 22 июня 1955г.
Окончена 22 июня 1955г.
Глубина скв. 13,65м

Координаты: X = 868,20
У = 916,10

" появл. воды 5,50м
" устан.ур. воды 4,60м.

Отметка устья скв. 38,25.
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 13,15м.

№ слоя	Глубина		Мощ- ность в м	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	
1	0,00	0,15	0,15	Почвенно-растительный слой
2	0,15	1,65	1,50	Глина коричневого цвета, песчаная, с прослойками и линзочками тонкозернистого песка желтого и серого цвета с известковыми конкрециями и окисленными гнездышками, вязкая, средней плотности, пластичная.
3	1,65	2,65	1,00	Глина ленточная, представляющая переслаивание коричневых жирных лент с тонкозернистым песком серого и желтого цвета. Количество конкреций уменьшается. Мощность лент от 0,1 до 0,8мм. Мощность песка от 0,1 до 0,6 мм. Вязкая, средней плотности, пластичная.
4	2,65	4,50	1,85	Глина темнокоричневого цвета, переслаивающаяся с тонкозернистым, пылеватым песком грязно-серого цвета. Конкреции отсутствуют. Влажная, плотная.
5	4,50	5,50	1,00	Глина серо-коричневого цвета, слегка пылеватая, богата неразложившимися растительными остатками (корни, стебли). Тонкие прослойки тонкозернистого пылеватого песка, плотная, вязкая, средней жирности.
6	5,50	7,00	1,50	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета с коричневым оттенком, глинистый, слюдястый, мокрый.
7	7,00	8,10	1,10	Глина темнокоричневого цвета с тонкими и редкими прослойками и примазками тонкозернистого пылеватого песка. Плотная, сл. влажная, жирная.
8	8,10	9,05	0,95	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета, сильно глинистый, -пльвун.

1	2		3	4
9	9,05	10,95	1,90	Глина темно-коричневого цвета с пылеватыми тонкими прослойками и с примазками тонкозернистого песка, менее плотная. С глубины 10,00 метров становится пылеватой с частыми прослойками тонкозернистого песка.
10	10,95	13,25	2,30	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.
11	13,25	13,65	0,40	Глина серовато-коричневого цвета, сильно песчаная с разнозернистым песком и галькой-морена.

С К В А Ж И Н А № 2.

Начата 28 июня 1955г.

Координаты: X = 801,28

Окончена 28 июня 1955г.

Y = 834,88

Глубина скв. 13,00м

Отметка устья скв. 37,87

" появл. воды 3,10м

" устан. ур. воды 1,70м.

Диаметр нач. 127 мм

" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 8,80м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,85	0,55	Глина коричневого цвета, с органическими остатками и корнями, слегка песчаная, плотная, слабо влажная.
3	0,85	1,20	0,35	Песок желтовато-коричневого цвета, сильно глинистый, с единичными известковыми конкрециями и ожелези гнездами, влажный.
4	1,20	1,70	0,50	Глина серовато-коричневого цвета, в большом количестве известковые конкреции ϕ до 1 см, крепкие. Сильно песчаная, а также наблюдаются примазки тонкозернистого песка, плотная, влажная.
5	1,70	2,60	0,90	Глина с/коричневого цвета, представляющая переслаивание лент глины с прослойками тонкозернистого песка серого цвета. Мощность лент глины до 15 мм. Мощность прослоек песка до 7 мм. Редкие известковые конкреции, ожелезненные гнездами, плотная, слабо влажная.
6	2,60	3,10	0,50	Глина та же. Известковые конкреции отсутствуют, прослой песка часто ожелезнены. Органические остатки в виде черных пятнышек, плотная.

1	2	3	4	
7	3,10	3,90	0,80	Глина та же, очень богата органическими остатками.
8	3,90	4,50	0,60	Глина та же.
9	4,50	5,20	0,70	Глина серо-коричневого цвета с прослойками тонкозернистого пылеватого песка, сильно пылеватая, очень влажная.
10	5,20	5,70	0,50	Глина та же, мокрая.
11	5,70	6,20	0,50	Глина та же
12	6,20	7,80	1,60	Песок тонкозернистый, пылеватый, грязно-желтого и участками серого цвета, мокрый.
13	7,80	8,65	0,85	Глина коричневого цвета с тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка и в виде линз. Слабо влажная, плотная, средней жирности.
14	8,65	9,15	0,50	Песок желтого цвета, сильно глинистый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
15	9,15	9,90	0,75	Глина темно-коричневого цвета, однородная с тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, плотная, жирная, слабо влажная.
16	9,90	10,40	0,50	Глина Та же
17	10,40	10,70	0,30	Глина та же
18	10,70	11,05	0,35	Глина та же с красноватым оттенком
19	11,05	11,45	0,40	Глина та же, прослойки песка отсутствуют.
20	11,45	11,90	0,45	Глина та же
21	11,90	12,30	0,40	Глина та же
22	12,30	13,00	0,70	Глина коричнево-красного цвета, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 3.

Начата 16 июля 1955г.

Координаты: X = 884,40

Окончена 16 июля 1955г.

У = 877,30

Глубина скв. 8,05м

" появл. воды 3,60м

Отметка устья скв. 37,93

" устан. ур. воды 1,95м.

Диаметр нач. 127 мм

" конечи. 127 мм

Закреплена трубами до 6,25м.

1	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
---	------	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	
2	0,25	5,85	5,60	Глина коричневая, ленточная, представляющая переслаивание жирных лент глины с тонкозернистым пылеватым песком желтого цвета. Мощность лент глины 20 мм. Мощность прослоев песка до 15 мм. Встречаются известковые конкреции \varnothing до 7 мм. Прослойки песка часто ожежены. Глина богата органическими остатками. Слабо влажная, плотная, вязкая. С глубины 2,10 м известковые конкреции кончаются.
3	5,85	6,95	1,10	Глина темно-коричневого цвета с тонкими и частыми прослойками тонкозернистого пылеватого песка и органическими остатками, плотная, влажная, вязкая.
4	6,95	8,05	1,10	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета, сильно глинистый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 4.

Начата 23 июня 1955г.
Окончена 23 июня 1955г.

Координаты: X = 946,90
Y = 853,80

Глубина скв. 9,00 м
" появл. воды 7,10
" устан. ур. воды 1,39
на 30/У1

Отметка устья скв. 38,80
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 3,20 м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	3,55	3,15	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками пылеватой глины, с известковыми конкрециями до 0,5 см, ожеженными гнездами, плотная, сл. влажная, жирная.
3	3,55	7,10	3,55	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины и тонкими прослойками и линзами тонкозернистого пылеватого песка. Известковые конкреции отсутствуют. Глина плотная, жирная, сл. влажная.
4	7,10	9,00	1,90	Песок тонкозернистый серо-коричневого цвета, сильно глинистый, мокрый. При бурении грунтовая вода давала в скважине только грязь.

1	2	3	4	
<u>СКВАЖИНА № 5.</u>				
Начата 27 июня 1955г.		Координаты: X = 881,80		
Окончена 28 июня 1955г.		Y = 774,50		
Глубина скв. 11,15м		Отметка устья скв. 39,29		
" появл. воды 4,30		Диаметр нач. 127 мм		
" устан. ур. воды 1,26		" конечн. 127 мм		
на 30,91.				
Закреплена трубами до 9,00м.				
1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	2,30	2,10	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины, с большим количеством известковых конкреций до 1 см и менее, с ожелезненными гнездами, органическими остатками в виде черных пятнышек и корней растений, плотная, сл. влажная.
3	2,30	4,30	2,00	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого пылеватого песка, единичные известковые конкреции, ожелезненные гнезда. Органические остатки, плотная, сл. влажная.
4	4,30	4,60	0,30	Песок желтого цвета, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.
5	4,60	5,00	0,40	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины, слегка пылеватая, влажная, плотная, вязкая.
6	5,00	5,20	0,20	Песок желтого цвета, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.
7	5,20	6,70	1,50	Глина коричневого цвета с ожелезненными гнездами, органическими остатками. С глубины 6,0м наблюдаются тонкие прослойки тонкозернистого пылеватого песка; глина слегка пылеватая, плотная, слабо влажная, вязкая.
8	6,70	7,10	0,40	Песок пылеватый, тонкозернистый, глинистый, мокрый.
9	7,10	7,60	0,50	Глина коричневого цвета, с прослойками и прожилками тонкозернистого пылеватого песка, влажная, вязкая.
10	7,60	7,90	0,30	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
11	7,90	8,00	0,10	Глина коричневого цвета

1	2	3	4	
12	8,00	9,00	1,00	Песок серо-желтого цвета, глинистый, сильно пылеватый, мокрый.
13	9,00	11,15	2,15	Песок тот же. При бурении в скважине грунтовая вода давала только грязь.

С К В А Ж И Н А № 6.

Начата 28 июня 1955г.
Окончена 28 июня 1955г.

Координаты: X = 821,80
Y = 709,80

Глубина скв. 6,60м
" появ. воды 3,50м
" устан.ур. воды 2,21м.

Отметка устья скв. 41,71
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 6,60м.

1	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	0,60	0,35	Песок мелкозернистый, коричневого цвета, сильно глинистый, с примесками зеленоватой глины, плотный, слабо влажный.
3	0,60	1,05	0,45	Глина сильно песчаная коричневого цвета. Органические остатки в виде черных пятнышек и корней раст.
4	1,05	1,40	0,35	Глина коричневого цвета, песчаная. В большом количестве известковые конкреции до 2 см, крепкие. Наблюдаются окисленные гнезда, плотная, сл. влажная.
5	1,40	1,70	0,30	Глина та же
6	1,70	2,10	0,40	Глина та же красноватого цвета
7	2,10	2,20	0,10	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, слабо влажный.
8	2,20	2,65	0,45	Глина коричневого цвета с тонкими прослойками пылеватого тонкозернистого песка, с органическими остатками, конкреции отсутствуют, плотная, слабо влажная.
9	2,65	3,00	0,35	Глина та же
10	3,00	3,40	0,40	Глина та же
11	3,40	6,60	3,20	Песок желтого цвета, слегка глинистый, тонкозернистый, пылеватый, влажный.

1	2	3	4	
<u>С К В А Ж И Н А № 7.</u>				
Начата 28 июня 1955г.		Координаты: X = 1022,80		
Окончена 26 июня 1955г.		Y = 787,50		
Глубина скв. 15,50м		Отметка устья скв. 41,12		
" появл. воды 2,50м		Диаметр нач. 127мм		
" устан. ур. воды 1,69м.		" конечи. 127мм		
Закреплена трубами до 8,55м.				
1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	1,10	0,85	Глина коричневого цвета с примазками зеленоватой глины, с известковыми конкрециями δ до 1 см и ожелезненными гнездами, органические остатки в виде черных пятнышек, сл. влажная, плотная, жирная.
3	1,10	2,50	1,40	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого пылеватого песка и примазками зеленоватой глины. Известковые конкреции δ до 1,5 см, крепкие. Плотная, влажная, пластичная, жирная.
4	2,50	3,45	0,95	Песок тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
5	3,45	3,85	0,40	Глина коричневого цвета, однородная, плотная, жирная.
6	3,85	4,50	0,65	Песок мелкозернистый, пылеватый, мокрый.
7	4,50	5,70	1,20	Глина коричневого цвета с сероватым оттенком, с тонкими и редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, а также в виде лент. Конкреции отсутствуют. Сл. влажная, плотная, ср. жирная, вязкая.
8	5,70	7,70	2,00	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого пылеватого песка, мощностью до 5 см. Сл. влажная, плотная, ср. жирности, вязкая, пластичная.
9	7,70	9,00	1,30	Песок пылеватый, сильно глинистый, серого цвета, мокрый.
10	9,00	12,55	3,55	Песок пылеватый, сильно глинистый, серого цвета, мокрый.
11	12,55	15,25	2,70	Глина коричневого цвета с редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, очень плотная, вязкая, слабо влажная, жирная.

1	2	3	4	
12	15,25	15,50	0,25	Глина сильно песчаная с гравием, коричнево-бурого цвета - морена.

СКВАЖИНА № 8.

Начата 27 июня 1955г.
Окончена 22 сентября 1955г.

Координаты: X = 921,50
 Y = 711,20

Глубина скв. 14,30м
" появ. воды 4,75м
" устан. ур. воды 1,53м.

Отметка устья скв. 41,54
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 12,70м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	1,80	1,50	Глина коричневого цвета с примазками зеленоватой глины. Известковые конкреции \varnothing до 1 см, слабые слегка пылеватая. Органические остатки в виде черных пятнышек и корней растений, плотная, слабо влажная.
3	1,80	3,30	1,50	Глина та же с ожелезненными гнездами и тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка.
4	3,30	4,75	1,45	Глина коричневого цвета с прослойками пылеватого тонкозернистого песка. Конкреции отсутствуют; с органическими остатками и корнями растений. Очень плотная, сл. влажная.
5	4,75	5,30	0,55	Песок желтого цвета, пылеватый, сл. влажный, тонкозернистый.
6	5,30	6,20	0,90	Глина коричневого цвета, с прослойками пылеватого тонкозернистого песка. С единичными ожелезненными гнездами, плотная, влажная, пластичная, средней жирности.
7	6,20	7,70	1,50	Песок грязно-желтого цвета, тонкозернистый, сильно глинистый, влажный.
8	7,70	8,50	0,80	Глина коричневого цвета, переслаивающаяся с пылеватым песком, слегка пылеватая, влажная, плотная.
9	8,50	9,00	0,50	Песок грязно-желтого цвета, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.
10	9,00	11,45	2,45	Песок грязно-желтого цвета, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.

1	2	3	4	
11	11,45	12,55	1,10	Песок тот же
12	12,55	13,00	0,45	Глина темно-коричневая, с редкими линзами тонкозернистого песка. Слабо влажная, плотная, жирная.
13	13,00	13,60	0,60	Песок тонкозернистый, сильно пылеватый, глинистый, мокрый.
14	13,60	13,95	0,35	Глина темнокоричневая с темно-синими разводами. Участками глина песчаная. Очень плотная, жирная.
15	13,95	14,30	0,35	Глина темно-коричневая, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 9.

Начата 28 июня 1955г.

Координаты: X = 894,30

Окончена 28 июня 1955г.

Y = 633,90

Глубина скв. 5,25м

Отметка устья скв. 40,00

" появ. воды 1,30м.

" устан. ур. воды 0,73м.

Диаметр нач. 127 мм

" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 5,25м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,90	0,60	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины; в большом количестве известковые конкреции до 12 мм, с ожелезненными гнездами, песчаная, слабо влажная, плотная.
3	0,90	1,30	0,40	Глина та же
4	1,30	3,80	2,50	Песок желтого цвета с ожелезненными гнездами, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
5	3,80	4,70	0,90	Глина темно-коричневого цвета, без конкреций, слегка пылеватая, влажная, плотная.
6	4,70	5,25	0,55	Песок желтовато-серого цвета, пылеватый, мокрый.

2	3	4
---	---	---

С К В А Ж И Н А № 9.

Начата 28 июня 1955г. Координаты: X = 894,30
 Окончена 28 июня 1955г. Y = 633,90
 Глубина скв. 5,25м
 " появл. воды 1,30м Отметка устья скв. 40,00
 " устан. ур. воды 0,73м Диаметр нач. 127 мм
 " конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 5,25м

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,90	0,60	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины. В большом количестве известковые конкреции ϕ до 12 мм, с ожелезненными гнездами, песчаная, слабо влажная, плотная.
3	0,90	1,30	0,40	Глина та же
4	1,30	3,80	2,50	Песок желтого цвета с ожелезненными гнездами, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
5	3,80	4,70	0,90	Глина темно-коричневого цвета, без конкреций, слегка пылеватая, влажная, плотная.
6	4,70	5,25	0,55	Песок желтовато-серого цвета, пылеватый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 10.

Начата 26 июня 1955г. Координаты: X = 1099,80
 Окончена 26 июня 1955г. Y = 776,20
 Глубина скв. 7,80м
 " появл. воды 4,80м Отметка устья скв. 41,96
 " устан. ур. воды 2,40м Диаметр нач. 127 мм
 " конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 7,80м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	1,60	1,35	Глина светло-коричневого цвета с зеленоватыми прожилками глины и органическими остатками. Известковые конкреции ϕ до 1 см. Плотная, слабо влажная, средней жирности.
3	1,60	2,20	0,60	Песок желтого цвета, мелкозернистый, слабо влажный, пылеватый.

1	2	3	4	
4	2,20	2,80	0,60	Глина коричневого цвета, слегка песчаная, с ожеженными гнездами. В большом количестве известковые конкреции. Очень плотная, сл. влажная.
5	2,80	4,80	2,00	Глина коричневого цвета с единичными известковыми конкрециями и редкими примазками пылеватого тонкозернистого песка, плотная, жирная, вязкая.
6	4,80	7,80	3,00	Песок грязно-серого цвета, глинистый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 11.

Начата 27 июня 1955г. Координаты: X = 1034,90
 Окончена 27 июня 1955г. у = 647,90
 Глубина скв. 9,60м
 " появл. воды 4,40м Отметка устья скв. 42,24
 " устан. ур. воды 2,58м Диаметр нач. 127мм
 " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,70м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	3,60	3,20	Глина коричневого цвета с примазками зеленоватой глины, с прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Известковые конкреции до 1 см, крепкие. Органические остатки в виде черных пятнышек. С единичными ожеженными гнездами, плотная, слабо влажная.
3	3,60	4,10	0,50	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, влажный.
4	4,10	4,40	0,30	Глина коричневого цвета с прожилками тонкозернистого пылеватого песка, влажная.
5	4,40	5,40	1,00	Песок желто-серого цвета, тонкозернистый, сильно влажный, пылеватый.
6	5,40	6,25	0,85	Глина коричневого цвета, с сероватым оттенком, пылеватая, с прослойками тонкозернистого пылеватого песка, плотная, сл. влажная.
7	6,25	9,00	2,75	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.

1	2	3	4	
8	9,00	9,60	0,60	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 12.

Начата 14 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.

Координаты: X = 907,90
U = 883,90

Глубина скв. 7,30м.
" появл. воды 5,70м.
" устан. ур. воды 2,50м

Отметка устья скв. 37,87
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,70м.

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	5,70	5,35	Глина коричневого цвета с зеленоватыми прожилками глины и с тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Участками глина песчаная с большим количеством известковых конкреций ϕ до 2 см и органическими остатками. В интервале 1,45м - 1,95м частые прослойки тонкозернистого песка. С глубины 2,40м известковые конкреции отсутствуют. Глина плотная, слабо влажная, пластичная.
3	5,70	7,30	1,60	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, слабо глинистый.

С К В А Ж И Н А № 13.

Начата 14 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.

Координаты: X = 872,30
U = 848,10

Глубина скв. 8,65м.
" появл. воды 4,10м
" устан. ур. воды 1,64м.

Отметка устья скв. 37,82
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,40м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,60	0,40	Глина выбрана. В расчистке рядом наблюдается коричневая глина.
3	0,60	1,20	0,60	Глина коричневая с прожилками зеленоватой глины и с частыми примазками тонкозернистого песка. Очень богата известковыми конкрециями ϕ 2,5см и ожелезненными гнездами, плотная, слабо влажная.

1	2	3	4	
4	1,20	1,85	0,65	Песок серовато-желтого цвета, тонкозернистый, слегка пылеватый, влажный.
5	1,85	4,10	2,25	Глина коричневая, ленточная, представляющая переслаивание коричневых лент глины с тонкозернистым пылеватым песком; наибольшая мощность лент глины до 3 см, мощность песка до 0,2 см. Известковые конкреции отсутствуют. Наблюдаются органические остатки и ожелезненные гнезда. Глина слабо влажная, плотная. С глубины 3,30 м ленточность прекращается.
6	4,10	5,20	1,10	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
7	5,20	7,40	2,20	Глина темно-коричневого цвета с редкими прослойками и линзами тонкозернистого пылеватого песка. Наблюдаются органические остатки, влажная, плотная.
8	7,40	8,65	1,25	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 14.

Начата 14 июля 1955 г.
Окончена 14 июля 1955 г.

Координаты: X = 842,50
U = 805,40

Глубина скв. 7,35 м
" появл. воды 4,10 м
" устан. ур. воды 1,56 м.

Отметка устья скв. 37,83
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 2,80 м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,70	0,50	Глина выбрана. В расчистке рядом наблюдается коричневая глина.
3	0,70	4,10	3,40	Глина коричневая, ленточная, представляющая переслаивание жирных лент глины с тонкозернистым пылевым песком желтовато-серого цвета. Мощность лент глины до 3 см. Мощность прослоев песка до 1,5 см. Прослой песка часто ожелезнены. Наблюдаются известковые конкреции до 2 см, крепкие и органические остатки. Глина плотная, слабо влажная. С глубины 2,05 м глина темно-коричневая с красноватым оттенком, без известковых конкреций.
4	4,10	5,65	1,55	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета. Слегка глинистый, мокрый.

1	2	3	4	
5	5,65	7,05	1,40	Глина темно-коричневого цвета с редкими примазками тонкозернистого пылеватого песка и с органическими остатками, плотная, средней жирности, вязкая, влажная.
6	7,05	7,85	0,30	Песок тонкозернистый, серого цвета, сильно глинистый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 15.

Начата 14 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.

Координаты: X = 911,50
U = 814,80

Глубина скв. 5,70м.
" появл. воды 2,70м
" устан. ур. воды 1,54м.

Отметка устья скв. 38,60
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,70м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,90	0,70	Глина выбрана. В расчистке рядом наблюдается глина коричневая.
3	0,90	2,70	1,80	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого песка мощностью до 3 см. и известковыми конкрециями до 2 см. Наблюдаются ожелезненные гнезда в прослойках песка и органические остатки. С глубины 2,40м прослойки становятся тоньше, глина плотная, слабо влажная, жирная.
4	2,70	5,45	2,75	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
5	5,45	5,70	0,25	Глина темно-коричневого цвета, плотная, жирная.

С К В А Ж И Н А № 16.

Начата 13 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.

Координаты: X = 984,30
U = 819,50

Глубина скв. 5,95м
" появл. воды 2,10м
" устан. ур. воды 1,72м.

Отметка устья скв. 40,90
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,35м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
---	-----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	
2	0,25	2,10	1,85	Глина коричневого цвета, слегка песчаная, с большим количеством известковых конкреций ϕ до 12 мм и органическими остатками. С глубины 0,80м текстура глины ленточная, плотная, слабо влажная.
3	2,10	2,25	0,15	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, мокрый.
4	2,25	4,85	2,10	Глина коричневого цвета с тонкими и редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка и ожелезненными гнездами. Наблюдаются единичные известковые гнезда и органические остатки в виде черных пятнышек. С глубины 3,40м глина темно-коричневая, плотная, слабо влажная, средней жирности.
5	4,35	5,95	1,60	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 17.

Начата 13 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.

Координаты: X = 953,80
Y = 782,20

Глубина скв. 7,65м
" появл. воды 3,10м
" устан.ур. воды 1,24м.

Отметка устья скв. 40,90
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,0м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	3,10	2,90	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины и красноватого песка, с большим количеством крепких известковых конкреций ϕ до 13 мм и органических остатков. Глина плотная, слабо влажная, с глубины 1,50м конкреции встречаются реже, появляются прослойки тонкозернистого пылеватого песка. С глубины 2,45м конкреции отсутствуют.
3	3,10	7,40	4,30	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
4	7,40	7,65	0,25	Глина темно-коричневая.

1

2

3

4

СКВАЖИНА № 18.

Начата 14 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.

Координаты: X = 921,20

Y = 739,20

Глубина скв. 8,80м
" появл. воды 2,85
" устан. ур. воды 1,58м.

Отметка устья скв. 41,62

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,45м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	2,85	2,60	Глина коричневого цвета с прожилками и линзами тонкозернистого песка. Участками глина песчаная. Наблюдаются известковые конкреции с глуб. 0,70м ϕ до 13 мм и органические остатки, плотная, слабо влажная. С глубины 2,25м конкреции встречаются реже и менее крепкие.
3	2,85	3,50	0,65	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, мокрый.
4	3,50	4,70	1,20	Глина коричневого цвета с единичными прожилками зеленоватой глины и единичными тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Конкреции отсутствуют. Наблюдаются органические остатки. Глина плотная, влажная, вязкая, пластичная.
5	4,70	6,10	1,40	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
6	6,10	8,40	2,30	Глина темно-коричневого цвета с единичными прослойками тонкозернистого песка и органическими остатками, плотная, слабо влажная.
7	8,40	8,80	0,40	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

СКВАЖИНА № 19.

Начата 12 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.

Координаты: X = 990,80

Y = 749,20

Глубина скв. 9,05м
" появл. воды 4,25м
" устан. ур. воды 1,60м.

Отметка устья скв. 41,28

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,20м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
---	-----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	
2	0,20	0,90	0,70	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого песка и в виде примазок. Очень богата известковыми конкрециями ϕ до 1 см. с ожелезненными гнездами и органическими остатками, плотная, сл. влажная.
3	0,90	1,50	0,60	Та же
4	1,50	2,10	0,60	Глина коричневого цвета с прослойками тонкозернистого песка серого цвета. Редкие известковые конкреции ϕ до 7 мм. Ожелезненные гнезда, органические остатки, плотная, слабо влажная.
5	2,10	2,90	0,80	Глина коричневого цвета с зеленоватыми прожилками глины. Наблюдаются ожелезненные гнезда, органические остатки в виде черных пятнышек, плотная, слабо влажная, жирная.
6	2,90	3,45	0,55	Глина та же
7	3,45	4,25	0,80	Глина та же с редкими примазками и линзами тонкозернистого песка.
8	4,25	4,70	0,45	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
9	4,70	5,10	0,40	Глина коричневого цвета с линзами ^{ожелезненного} желтого песка, с органическими остатками, слабо влажная, плотная.
10	5,10	5,70	0,60	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый с примазками коричневой глины, мокрый.
11	5,70	5,80	0,10	Глина коричневого цвета с ожелезненными линзами тонкозернистого пылеватого песка, сл. влажная.
12	5,80	6,85	1,05	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
13	6,85	7,90	1,05	Глина коричневого цвета с линзами тонкозернистого песка, слегка пылеватая, слабо влажная, вязкая, средней плотности.
14	7,90	9,05	1,15	Песок грязно-желтого цвета, сильно глинистый, с примазками коричневой глины, мокрый.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 20.

Начата 13 июля 1955г. Координаты: X = 1061,20
 Окончена 13 июля 1955г. Y = 757,20
 Глубина скв. 6,45м Отметка устья скв. 41,11
 " появл. воды 2,25м Диаметр нач. 127мм
 " устан.ур. воды 1,45м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,60м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	2,15	1,90	Глина коричневая с тонкими и редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка и с крепкими известковыми конкрециями ϕ до 12 мм. Наблюдаются органические остатки. Глина плотная, жирная, слабо влажная.
3	2,15	2,50	0,35	Песок желтовато-серого цвета, тонкозернистый, пылеватый с примазками коричневой глины, мокрый.
4	2,50	4,35	1,85	Глина коричневого цвета с редкими примазками тонкозернистого песка и единичными прожилками зеленоватой глины. Наблюдаются органические остатки. Известковые конкреции отсутствуют. Слабо влажная, плотная, жирная, вязкая.
5	4,35	6,45	2,10	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета, мокрый.

СКВАЖИНА № 21.

Начата 12 июля 1955г. Координаты: X = 1028,20
 Окончена 12 июля 1955г. Y = 718,50
 Глубина скв. 7,00м Отметка устья скв. 41,11
 " появл. воды 3,90 Диаметр нач. 127мм
 " устан.ур. воды 1,86м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 6,05м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	0,85	0,60	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины и прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Известковые конкреции ϕ до 1 см. Ожелезненные гнезда и органические остатки в виде черных пятнышек. Слабо влажная, плотная.

1	2	3	4	
3	0,85	1,65	0,80	Глина та же
4	1,65	2,20	0,55	Глина та же более светлого цвета.
5	2,20	3,00	0,80	Глина та же с редкими прослойками песка и единичными известковыми конкрециями.
6	3,00	3,90	0,90	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины. С редкими прослойками тонкозернистого песка. Без известковых конкреций, плотная, слабо влажная.
7	3,90	4,50	0,60	Глина та же с большим количеством ожелезненных гнезд и прослойками тонкозернистого песка мощностью до 3 см, плотная, слабо влажная.
8	4,50	7,00	2,50	Песок желтовато-серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 22.

Начата 11 июля 1955г.
Окончена 12 июля 1955г.

Координаты: X = 996,20
 Y = 680,70

Глубина скв. 8,60м
" появл. воды 3,05м
" устан.ур. воды 1,69м.

Отметка устья скв. 41,62
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,70м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,70	0,50	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины; в большом количестве известковые конкреции до 1 см, крепкие с органическими остатками, плотная, слабо влажная, жирная, вязкая,
3	0,70	1,25	0,55	Глина та же
4	1,25	1,95	0,70	Глина коричневого цвета с редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, известковых конкреций меньше. Органические остатки в виде черных пятнышек. Плотная, слабо влажная, жирная, вязкая.
5	1,95	2,80	0,85	Глина та же
6	2,80	3,95	1,15	Песок тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, желтого цвета, влажный.
7	3,95	4,60	0,65	Глина коричневого цвета с частыми прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Конкреции отсутствуют, с ожелезненными гнездами и органическими остатками, плотная, сл. влажная, средней жирности, вязкая.

1	2	3	4	
8	4,60	5,00	0,40	Глина та же
9	5,00	5,70	0,70	Глина та же, слегка пылеватая, влажная.
10	5,70	6,10	0,40	Песок тонкозернистый, серого цвета.
11	6,10	6,20	0,10	Глина темно-коричневого цвета с частыми прослойками тонкозернистого пылеватого песка, слабо влажная.
12	6,20	6,90	0,70	Песок желтовато-серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, влажный.
13	6,90	7,45	0,55	Глина темно-коричневого цвета, с частыми прослойками тонкозернистого пылеватого песка. Сильно пылеватая, влажная, плотная.
13	7,45	8,60	1,15	Песок тонкозернистый, серого цвета, пылеватый.

СКВАЖИНА № 23.

Начата 13 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.

Координаты: X = 1068,90
Y = 687,20

Глубина скв. 5,95м
" появл. воды 3,95м
" устан.ур. воды 2,00

Отметка устья скв. 41,24
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,20м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	4,05	3,85	Глина коричневого цвета с примазками зеленоватой глины и с известковыми конкрециями. На глубине 1,10м прослойка песка мощностью 5,0 см. С 2,50м конкреции кончаются. и появляются прослойки тонкозернистого пылеватого песка; с глубины 3,60м переслаивание глины с серым мелкозернистым пылевым песком. Мощность лент глины до 6 см. Мощность прослойки песка до 5см; жирная, слабо влажная, плотная.
3	4,05	4,70	0,65	Песок желтый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
4	4,70	4,90	0,20	Глина коричневатого-серого цвета с прослойками тонкозернистого пылеватого песка.
5	4,90	5,95	1,05	Песок серого цвета, пылеватый, мокрый.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 24.

Начата 16 июля 1955г. Координаты: X = 1053,62
 Окончена 17 июля 1955г. U = 827,36
 Глубина скв. 13,00м Отметка устья скв. 40,65
 " появл. воды 6,70м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 1,69м " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,90м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,95	0,75	Глина коричневого цвета, сильно песчаная с известковыми гнездами и редкими конкрециями ϕ до 8 мм. Наблюдаются органические остатки, слабо влажная и плотная.
3	0,95	1,30	0,35	Песок мелкозернистый, желтого цвета, слегка глинистый, слабо влажный.
4	1,30	6,70	5,40	Глина коричневого цвета с единичными примазками зеленоватой глины и единичными известковыми конкрециями ϕ до 5 мм. С глубины 1,95м конкреции исчезают. Наблюдаются тонкие прожилки и линзы тонкозернистого песка. Линзы песка часто оклепаны и с органическими остатками в виде черных пятнышек. Глина плотная, жирная, вязкая, слабо влажная. С глубины 5,35м глина слегка пылеватая и приобретает сероватый оттенок, с 6,50м сильно пылеватая.
5	6,70	9,00	2,30	Песок тонкозернистый, слегка пылеватый, сильно глинистый; с глубины 7,80м менее глинистый, мокрый.
6	9,00	12,70	3,70	Глина темно-коричневого цвета, с редкими прожилками тонкозернистого пылеватого песка, с органическими остатками, слабо влажная, плотная, жирная.
7	12,70	13,00	0,30	Глина темно-коричневая, сильно песчаная, с гравием и галькой - морена.

СКВАЖИНА № 25.

Начата 19 июля 1955г.
Окончена 19 июля 1955г.

Координаты: X = 977,30
U = 891,80

Глубина скв. 7,75м
" появл. воды 2,85м
" устан. ур. воды 1,97м.

Отметка устья скв. 40,14
Диаметр нач. 127мм
" конеч. 127мм

Закреплена трубами до 6,40м.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	1,30	1,20	Глина коричневого цвета, сильно песчаная. С глубины 0,60м наблюдаются известковые конкреции ϕ до 12 мм, крепкие и единичные ожелезненные гнезда, плотная, слабо влажная.
3	1,30	1,95	0,65	Песок тонкозернистый, желтого цвета, слегка глинистый, сильно влажный.
4	1,95	2,40	0,45	Глина коричневая, сильно песчаная с синими разводами, с песчаными линзами и известковыми конкрециями, влажная, плотная.
5	2,40	3,35	0,95	Песок тонкозернистый и мелкозернистый желтого цвета, сильно глинистый и пылеватый, водонасыщенный.
6	3,35	5,25	1,90	Глина коричневая с единичными известковыми конкрециями и очень редкими пылеватыми примазками. Слабо влажная, вязкая, очень плотная. С глубины 3,70м конкреции отсутствуют. С 4,25м с большим количеством прослоев пылеватого серого песка.
7	5,25	5,85	0,60	Песок желтый, глинистый, сильно пылеватый, мокрый - пльвун.
8	5,85	6,20	0,35	Глина темно-коричневая с большим количеством прослоев пылеватого песка, плотная, вязкая, слабо влажная.
9	6,20	7,55	1,35	Песок грязно-желтый, тонкозернистый, глинистый и пылеватый, мокрый (пльвун).
10	7,55	7,75	0,20	Глина темно-коричневая, с редкими прослоями пылеватого песка, плотная, вязкая, слабо влажная.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 25^а

Начата 12 октября 1955г. Координаты: X = 977,30
 Окончена 12 октября 1955г. Y = 891,80

Глубина скв. 7,45м Отметка устья скв. 40,14
 " появл. воды 2,85м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 2,60м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 6,40м.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	1,40	1,30	Глина коричневая, сильно песчаная. С глубины 0,60м наблюдаются известковые конкреции до 5 мм. С глубины 0,85м количество известковых конкреций увеличивается.
3	1,40	1,70	0,30	Песок тонкозернистый, желтого цвета, слегка глинистый, влажный.
4	1,70	2,00	0,30	Глина коричневая, сильно песчаная, влажная.
5	2,00	3,35	1,35	Песок тонкозернистый, желтого цвета, сильно глинистый, мокрый.
6	3,35	5,20	1,85	Глина коричневая, ср. жирная; с глубины 3,75м глина приобретает темно-коричневый цвет, вязкая, плотная.
6	5,20	6,10	0,90	Песок тонкозернистый, серого цвета, глинистый и мокрый.
8	6,10	6,40	0,30	Глина темно-коричневая, слабо влажная.
9	6,40	7,45	1,05	Песок тонкозернистый, глинистый, водонасыщенный - пlying.

СКВАЖИНА № 26.

Начата 20 июля 1955г. Координаты: X = 898,30
 Окончена 20 сентября 1955г. Y = 965,10

Глубина скв. 14,00м Отметка устья скв. 38,67
 " появл. воды 4,80м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 1,46м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 13,80м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
---	-----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	
2	0,25	1,35	1,10	Глина коричневая, сильно песчаная с единичными известковыми конкрециями ϕ до 3 мм и органическими остатками. На глубине 0,60м единичный прослой песка мощн. 2 см, слабо влажная.
3	1,35	3,25	1,90	Глина коричневого цвета, представляющая переслаивание жирных лент глины с тонкозернистым песком серого цвета. Мощность лент глины до 25 мм. Мощность прослоев песка до 15 мм, встречаются единичные известковые конкреции ϕ до 5 мм, крепкие. Прослой песка часто ожелезнен. Наблюдаются органические остатки, слабо влажная, плотная.
4	3,25	4,80	1,55	Глина темно-коричневого цвета с тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, с единичными органическими остатками, влажная, плотная, вязкая.
5	4,80	7,75	2,95	Песок грязно-серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, глинистый, мокрый. С глубины 5,20м появляются прослойки и линзы темно-коричневой глины, с 6,10м менее глинистый.
6	7,75	9,05	1,30	Песок тот же.
7	9,05	10,15	1,10	Глина темно-коричневая с прослоями тонкозернистого песка серого цвета и черными пятнами органических веществ, слабо влажная, плотная, вязкая.
8	10,15	14,25	4,10	Песок серого цвета, тонкозернистый, глинистый и пылеватый, мокрый.
9	14,25	14,60	0,35	Глина темно-коричневая, участками песчаная с красными разводами, очень плотная, сл. влажная, <i>///////</i> .
10	14,60	14,90	0,30	Глина красновато-коричневая, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 27.

Начата 25 июля 1955г.

Координаты: X = 818,90

Окончена 25 июля 1955г.

Y = 1017,10

Глубина скв. 6,45м

" появл. воды 3,30м

Отметка устья скв. 39,35

" устан. ур. воды 2,32м.

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 6,30м.

1 0,0 0,25 0,25 Почвенно-растительный слой.

1	2	3	4	
2	0,25	3,30	3,05	Глина коричневого цвета с редкими примазками и линзами тонкозернистого серого песка; единичными известковыми конкрециями ϕ до 12 мм и органическими остатками, плотная, слабо влажная. С глубины 1,25 м с большим количеством известковых конкреций и органических остатков. С гл. 3,10 м появляются прослой тонкозернистого песка мощностью до 2 см, слабо влажная, плотная.
3	3,30	5,60	2,30	Песок тонкозернистый, пылеватый, желтого цвета, глинистый, мокрый.
4	5,60	5,70	0,10	Глина коричневая с красноватым оттенком и примазками тонкозернистого песка, плотная.
5	5,70	6,45	0,75	Песок тонкозернистый желтого цвета, мокрый, слабо глинистый.

СКВАЖИНА № 28.

Начата 25 июля 1955г.
Окончена 17 сентября 1955г.

Координаты: X = 741,80
U = 1080,10

Глубина скв. 16,45 м
" появл. воды 4,05 м
" устан. ур. воды 2,70 м.

Отметка устья скв. 39,57
Диаметр нач. 127 мм
" конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 13,25 м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	3,00	2,80	Глина коричневого цвета с зеленоватыми примазками глины и редкими примазками тонкозернистого песка, с органическими остатками. С глубины 0,70 м приобретает желтоватый оттенок; от 0,90 м наблюдаются крепкие известковые конкреции ϕ до 11 мм; с 1,70 м наблюдаются ожелезненные гнезда. От 2,20 м конкреции отсутствуют, глина слегка пылеватая, плотная, слабо влажная, вязкая.
3	3,00	4,35	1,35	Глина светло-коричневая, представляющая переслаивание лент глины с тонкозернистым песком желтого цвета. Мощность лент глины до 15 мм. Мощность прослоек песка до 13 мм. На глубине 4,05 м встречен прослой песка мощностью 7 см, влажная, плотная.
4	4,35	5,65	1,30	Песок желтого цвета, тонкозернистый, сильно глинистый, мокрый.
5	5,65	7,55	1,90	Песок тот же

1	2	3	4	
6	7,55	8,40	0,85	Глина темно-коричневая с редкими прослойками тонкозернистого серого песка, с темносиними разводами.
7	8,40	10,85	2,45	Песок тонкозернистый серого цвета, сильно глинистый и пылеватый, мокрый.
8	10,85	11,10	0,25	Глина темно-коричневая с прослойками тонкозернистого песка, слабо влажная, плотная.
9	11,10	12,70	1,60	Песок тонкозернистый, серого цвета, сильно глинистый и пылеватый, мокрый.
10	12,70	16,25	3,55	Глина темно-коричневая с темно-синими разводами и черными пятнами органических веществ. Слабо влажная, очень плотная, жирная, вязкая.
11	16,25	16,45	0,20	Глина темно-коричневая, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 29.

Начата 26 июля 1955г.

Координаты: X = 669,10

Окончена 26 июля 1955г.

Y = 143,80

Глубина скв. 3,20м.

Отметка устья скв. 36,81

" появл. воды 1,70м.

Диаметр нач. 127мм

" устан.ур. воды 0,98м.

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 210м.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой
2	0,50	1,70	1,20	Г о р ф
3	1,70	3,20	1,50	Песок серого цвета, с синеватым оттенком, тонкозернистый, сильно глинистый, мокрый.

СКВАЖИНА № 30.

Начата 26 июля 1955г.

Координаты: X = 592,60

Окончена 16 сентября 1955г.

Y = 1208,90

Глубина скв. 16,05м

Отметка устья скв. 38,18

" появл. воды 1,65м

Диаметр нач. 127мм

" устан.ур. воды 1,60м.

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 13,40м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	1,65	1,40	Глина коричневого цвета с призмами зеленоватой глины, линзами тонкозернистого песка, с известковыми гнездами и органическими остатками, плотная, жирная, слабо влажная.

1	2	3	4	
3	1,65	3,80	2,15	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый.
4	3,80	4,00	0,20	Песок тот же
5	4,00	4,50	0,50	Глина темно-коричневая с линзами тонкозернистого песка серого цвета, слабо влажная, плотная, вязкая.
6	4,50	5,95	1,45	Песок тонкозернистый серого цвета, сильно глинистый и пылеватый, влажный.
7	5,95	6,40	0,45	Глина темно-коричневая с прослойками тонкозернистого песка серого цвета, слабо влажная, плотная, вязкая.
8	6,40	7,70	1,30	Песок серого цвета, тонкозернистый, слюдястый, сильно глинистый и пылеватый, влажный.
9	7,70	8,00	0,30	Глина темно-коричневая с редкими линзами тонкозернистого песка, сл. влажная, плотная.
10	8,00	9,00	1,00	Песок тонкозернистый, сильно глинистый и пылеватый.
11	9,00	9,60	0,60	Песок тот же
12	9,60	10,60	1,00	Глина темно-коричневая, сильно пылеватая с линзами тонкозернистого песка серовато-коричневого цвета, влажная, средней плотности.
13	10,60	11,70	1,10	Песок тонкозернистый серого цвета, сильно глинистый и пылеватый.
14	11,70	15,40	3,70	Глина темно-коричневая с редкими линзами тонкозернистого песка серого цвета и с темносиними разводами. Глина плотная, жирная, слабо влажная, вязкая. С глубины 13,20м очень плотная.
15	15,40	16,05	0,65	Глина красновато-серого цвета, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 31.

Начата 26 июля 1955г.

Координаты: X = 509,30

Окончена 26 июля 1955г.

У = 127,00

Глубина скв. 6,50м.

" появл. воды 5,90м.

Отметка устья скв. 39,52

" устан. ур. воды 2,53м.

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,50м.

1 0,0 0,40 0,40 Почвенно-растительный слой.

1	2	3	4	
2	0,40	5,75	5,35	Глина коричневого цвета с прожилками зеленоватой глины ориентированных в разных направлениях, с редкими примазками тонкозернистого песка, с известковыми конкрециями ϕ до 9 мм, крепкими, с ожелезненными гнездами и органическими остатками, очень плотная, слабо влажная, жирная. С глубины 1,90м известковые конкреции отсутствуют. С глубины 3,40м без ожелезненных гнезд; глина более влажная.
3	5,75	6,50	0,75	Песок тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 32.

Начата 27 июля 1955г. Координаты: X = 572,60
 Окончена 27 июля 1955г. U = 1348,10

Глубина скв. 8,70м Отметка устья скв. 38,37
 " появл. воды - Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 3,60м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,50м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	1,00	0,80	Глина коричневая с единичными известковыми конкрециями и органическими остатками. С гл. 0,75м глина сильно песчаная, плотная, слабо влажная.
3	1,00	1,30	0,30	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый, слабо влажный.
4	1,30	1,70	0,40	Глина коричневого цвета с большим количеством известковых конкреций ϕ до 2 см, крепкие, с примесью тонкозернистого песка и органических остатков, плотная, слабо влажная.
5	1,70	3,00	1,30	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
6	3,00	7,60	4,60	Глина коричневая с прожилками зеленоватой глины, с единичными линзами тонкозернистого песка и органическими остатками в виде разложившихся корней, слабо влажная, плотная, жирная. С глубины 5,00м глина темно-коричневая, менее жирная, с гл. 7,00м слегка пылеватая.
7	7,60	8,70	1,10	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

1	2	3	4
---	---	---	---

СКВАЖИНА № 33.

Начата 17 августа 1955г. Координаты: X = 651,60
 Окончена 18 августа 1955г. U = 1284,10

Глубина скв. 14,65м Отметка устья скв. 35,96
 " появ. воды 8,35м
 " устан. ур. воды 2,80м.

Закреплена трубами до 4,65м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	2,25	1,85	Глина коричневая, до 0,90м слегка песчаная с редкими примазками зеленоватой глины и с единичными известковыми гнездами. С 0,95м начинаются известковые конкреции до 12 мм, крепкие. Глина слабо влажная, плотная, ср. жирная.
3	2,25	3,05	0,80	Песок тонкозернистый, пылеватый, глинистый, серого цвета.
4	3,05	3,35	0,30	Глина темнокоричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка, конкреции отсутствуют. Слабо влажная, плотная.
5	3,35	3,90	0,55	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый и глинистый, мокрый.
6	3,90	4,30	0,40	Глина темно-коричневая с прослоями тонкозернистого песка и органическими остатками, плотная.
7	4,30	9,60	5,30	Песок тонкозернистый серого цвета, пылеватый и слегка глинистый, с редкими прослоями темно-коричневой глины мощностью до 5 см.
8	9,60	14,50	4,90	Глина темно-коричневая, сильно пылеватая с частыми прослойками тонкозернистого песка, влажная, вязкая. С глубины 11,60м прослойки песка отсутствуют.
9	14,50	14,65	0,15	Глина темно-коричневая, песчаная, с галькой - морена.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 34.

Начата 27 июля 1955г. Координаты: X = 728,10
 Окончена 27 июля 1955г. Y = 1222,80
 Глубина скв. 5,65 м. Отметка устья скв. 35,42
 " появл. воды 3,75 м. Диаметр нач. 127 мм
 " устан. ур. воды 2,31 м. " конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 3,20 м.

1	0,0	0,85	0,85	Почвенно-растительный слой
2	0,85	3,75	2,90	Глина коричневая, до 1,35 м сильно песчаная, с примазками зеленоватой глины и прослойками тонкозернистого песка серого цвета с ожелезненными гнездами и органическими остатками, плотная, жирная, слабо влажная.
3	3,75	5,10	1,35	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, мокрый.
4	5,10	5,25	0,15	Глина коричневая с частыми прослойками тонкозернистого пылеватого мокрого песка.
5	5,25	5,65	0,40	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый, глинистый, мокрый.

СКВАЖИНА № 35.

Начата 13 августа 1955г. Координаты: X = 808,10
 Окончена 16 августа 1955г. Y = 1158,50
 Глубина скв. 15,10 м. Отметка устья скв. 39,06
 " появл. воды 4,10 м. Диаметр нач. 127 мм
 " устан. ур. воды 3,05 м. " конечн. 127 мм

Закреплена трубами до 7,60 м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	2,10	1,85	Глина коричневая, слегка песчаная с линзами тонкозернистого песка и органическими остатками. С глубины 1,35 м появляются известковые конкреции до 1,0 см, крепкие. Слабо влажная, плотная.
3	2,10	4,80	2,70	Песок желтого цвета тонкозернистый, глинистый, влажный. С глубины 4,10 м мокрый (суглинок).
4	4,80	7,25	2,45	Глина темно-коричневая, с тонкими прослойками тонкозернистого песка и органическими остатками. На глубине 5,45 м прослойка песка, мощностью 5,0 см. Глина слабо влажная, плотная, вязкая. С гл. 6,30 м прослойки песка отсутствуют.

1	2	3	4	
5	7,25	9,45	2,20	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый, сильно глинистый (суглинок).
6	9,45	12,10	2,65	Глина темно-коричневая с тонкими прослойками и линзами тонкозернистого песка и органическими остатками, сильно пылеватая, слабо влажная, плотная.
7	12,10	12,95	0,85	Песок серого цвета, тонкозернистый, глинистый, сильно пылеватый, влажный.
8	12,95	15,05	2,10	Глина темно-коричневая, с тонкими прослойками тонкозернистого песка и ожелезненными гнездами. Очень плотная, жирная, слабо влажная.
9	15,05	15,10	0,05	Глина песчаная с гальками и ожелезненными гнездами - морена.

С К В А Ж И Н А № 36.

Начата 23 июля 1955г.

Координаты: X = 887,50

Окончена 28 июля 1955г.

Y = 1098,30

Глубина скв. 5,70м

Отметка устья скв. 39,63

" появл. воды 3,50м

Диаметр нач. 127мм

" устан. ур. воды 2,92м.

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,35м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	3,25	2,95	Глина коричневая с линзочками и примазками тонкозернистого желтого песка, слабо влажная, плотная. С глубины 0,80м сильно песчаная, с органическими остатками. С глубины 1,10м наблюдаются в большом количестве известковые конкреции ϕ до 1,0 см, вязкая. С глубины 2,20м с примазкой зеленоватой глины и тонкозернистого песка.
3	3,25	5,70	2,45	Песок желтого цвета с зеленоватым оттенком, тонкозернистый, слегка глинистый.

С К В А Ж И Н А № 37.

Начата 20 июля 1955г.

Координаты: X = 961,30

Окончена 20 июля 1955г.

Y = 1027,30

Глубина скв. 5,50м

Отметка устья скв. 33,52

" появл. воды 0,75м

Диаметр нач. 127мм

" устан. ур. воды 0,60м.

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,25м.

1	0,0	1,00	1,00	Почвенно-растительный слой.
---	-----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	
2	1,00	1,15	0,15	Глина серая с коричневыми разводами, влажная.
3	1,15	3,00	1,85	Песок серый с коричневыми разводами, тонкозернистый, глинистый, мокрый.
4	3,00	4,50	1,50	Песок серый, тонкозернистый, глинистый, переслаивающийся с глиной того же цвета.
5	4,50	5,50	1,00	Песок серого цвета, сильно глинистый, с единичными гальками ϕ до 2,5 см, мокрый.

С К В А Ж И Н А № 38.

Начата 18 июля 1955г.

Координаты: X = 1039,80

Окончена 19 июля 1955г.

У = 968,30

Глубина скв. 11,30м.

" появл. воды

Отметка устья скв. 34,99

1. в песке - 4,20м; в морене -

Диаметр нач. 127мм

- 10,20м.

" конечн. 127мм

" устан. ур. воды 2,15м.

Закреплена трубами до 11,30м (гидрогеологич.).

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	1,25	0,95	Глина коричневая с многочисленными песчаными прослоями серого цвета. С глубины 0,70м глина сильно песчаная. Наблюдаются известковые конкреции ϕ до 1 мм, слабо влажная, плотная.
3	1,25	1,40	0,15	Песок желтый с охристыми разводами, сильно пылеватый, тонкозернистый, влажный.
4	1,40	3,70	2,30	Глина коричневая, до глубины 1,80м с редкими известковыми конкрециями, с примазками синие-зеленоватой глины и линзами пылевато-желтого песка, с черными пятнами органических веществ. С глубины 2,15м глина с большим количеством пылеватых прослоев и ожелезненных гнезд. С глубины 3,20м глина песчаная и менее плотная, слабо влажная, вязкая.
5	3,70	5,05	1,35	Песок желто-коричневого цвета, сильно глинистый и пылеватый с прослоями и линзами темно-коричневой глины. С глубины 4,90м песок мокрый.
6	5,05	9,90	4,85	Глина темно-коричневая с пылеватыми прослойками песка, слегка пылеватая. С глубины 7,00м глина более плотная, слабо влажная.

1	2	3	4	
7	9,90	11,30	1,40	Глина темно-коричневого цвета, сильно песчаная с гравием, галькой, влажная - морена.

СКВАЖИНА № 38^а

Начата 8 октября 1955г. Координаты: X = 1039,80
 Окончена 8 октября 1955г. U = 968,30

Глубина скв. 10,95м Отметка устья скв. 34,99
 " появл. воды 10,20м Диаметр нач. 127мм
 " устан.ур. воды 5,29м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 10,80м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	2,65	2,35	Глина коричневая с многочисленными песчаными прослоями серого цвета. С глубины 0,75м глина сильно песчаная; с глубины 1,00м наблюдаются известковые конкреции. В интервале 1,20 - 1,35м прослой тонкозернистого песка. Глина слабо влажная, плотная.
3	2,65	3,70	1,05	Глина темно-коричневая с линзами серого пылеватого песка. С глубины 3,20м глина песчаная.
4	3,70	5,10	1,40	Песок темно-коричневого цвета, сильно глинистый.
5	5,10	10,00	4,90	Глина темно-коричневая. С глубины 7,95м с красным оттенком и темносиними разводами. Слабо влажная, плотная, средне жирная.
6	10,00	10,95	0,95	Глина коричневатого-серого цвета, сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 39.

Начата 18 июля 1955г. Координаты: X = 1116,25
 Окончена 23 сентября 1955г. U = 906,25

Глубина скв. 12,95м Отметка устья скв. 40,31
 " появл. воды 3,30м Диаметр нач. 127мм
 " устан.ур. воды 2,83м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 10,80м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
---	-----	------	------	----------------------------

1	2	3	4	
2	0,25	2,10	1,85	Глина коричневого цвета с редкими зеленоватыми примазками глины и мелкозернистого пылеватого песка желтого цвета. Наблюдаются органические остатки. С глубины 0,70м глина ленточная. Мощность прослоев песка 5 мм. Богата известковыми конкрециями до 2 см. Глина плотная, слабо влажная, жирная. Мощность лент глины 5 см.
3	2,10	2,50	0,40	Песок желтого цвета тонкозернистый, сильно глинистый, влажный.
4	2,50	3,30	0,80	Глина коричневая, ленточная, представляющая переслаивание лент глины с песком желтого и серого цвета. Мощность лент глины до 1 см. Мощность прослоев песка до 1,5 см. Глина плотная, влажная.
5	3,30	5,40	2,10	Песок мелкозернистый, пылеватый, глинистый, до глубины 4,40м имеет зеленоватый оттенок с линзами глины. С глубины 5,40м темно-коричневый, сильно пылеватый и глинистый (супесь), влажный.
6	5,40	5,70	0,30	Глина темно-коричневая с редкими тонкими пылеватыми прослоями песка, очень плотная, жирная, вязкая.
7	5,70	6,60	0,90	Песок темно-коричневый, сильно глинистый, пылеватый (супесь).
8	6,60	7,40	0,80	Песок тот же
9	7,40	9,40	2,00	Глина темно-коричневая с темно-синими разводами и редкими прослоями тонкозернистого песка, мощностью до 0,5 см. Наблюдаются органические остатки в виде черных пятнышек. Очень плотная, жирная, слабо влажная, вязкая.
10	9,40	10,15	0,75	Глина темно-коричневая с черными пятнами органических веществ и линзами тонкозернистого песка, пылеватая, слабо влажная, плотная.
11	10,15	12,40	2,25	Песок тонкозернистый серого цвета, сильно глинистый и пылеватый, мокрый.
12	12,40	12,95	0,55	Глина красновато-коричневая, сильно песчаная, с гальками и гравием - морена.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 40.

Начата 6 августа 1955г. Координаты: X = 1086,30
 Окончена 6 августа 1955г. U = 868,30
 Глубина скв. 6,50м Отметка устья скв. 38,44
 " появл. воды 6,15м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 0,90м " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 2 м.

1	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	6,05	5,85	Глина коричневая, сильно песчаная с органическими остатками в виде черных пятнышек, слабо влажная, плотная. С глубины 0,70м глина коричневая, с частыми прослойками тонкозернистого пылеватого песка серого цвета, с известковыми конкрециями ϕ до 1 см. (крепкие) и органическими остатками, очень плотная, жирная, слабо влажная. С глубины 1,20 м прослойки песка встречаются редко. До 2,20м единичные известковые конкреции. С 2,20м известковые конкреции исчезают, наблюдаются ожелезненные гнезда. С 2,70м глина темно-коричневая, с редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка серого цвета и органическими остатками. С 3,70м прослойки отсутствуют; глина слабо влажная, плотная, вязкая, жирная. С глубины 4,70м появляются примазки тонкозернистого песка.
3	6,05	6,50	0,45	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, влажный.

СКВАЖИНА № 41.

Начата 8 августа 1955г. Координаты: X = 1077,10
 Окончена 8 августа 1955г. U = 988,20
 Глубина скв. 6,35м Отметка устья скв. 37,73
 " появл. воды 4,60м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 2,39м " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,35м.

1	0,0	0,15	0,15	Почвенно-растительный слой
2	0,15	1,60	1,45	Глина коричневая с примазками зеленоватой глины, песчаная, с органическими остатками. С гл. 0,65м с большим количеством известковых конкреций ϕ до 1 см. (крепкие). С 1,20м частые прослойки тонкозернистого песка. Встречена единичная галька ϕ 4 см. Глина слабо влажная, плотная.

1	2	3	4	
3	1,60	5,70	4,10	Песок тонкозернистый, желтый, пылеватый, сильно глинистый. С глубины 2,40м песок серого цвета, мокрый.
4	5,70	6,35	0,65	Глина темно-коричневая, жирная, с глубины 6,00м сильно пылеватая, плотная, слабо влажная, вязкая.

С К В А Ж И Н А № 42.

Начата 8 августа 1955г. Координаты: X = 1047,90
 Окончена 8 августа 1955г. U = 898,40
 Глубина скв. 6,60м Отметка устья скв. 38,39
 " появл. воды 1,35м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 1,34м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,60м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	2,25	2,00	Песок тонкозернистый сильно глинистый и пылеватый, с органическими остатками, серого и желтого цвета; с 1,35м - мокрый. (суглинок).
3	2,25	4,35	2,10	Глина темно-коричневая с пылеватыми прослойками и линзами. На глубине от 2,80м до 2,90м наблюдаются примазки мелкозернистого песка, сильно глинистого и пылеватого.
4	4,35	6,60	2,25	Песок темно-коричневый, тонкозернистый, сильно глинистый, пылеватый, с органическими остатками, плотный, слабо влажный.

С К В А Ж И Н А № 43.

Начата 9 августа 1955г. Координаты: X = 1016,90
 Окончена 9 августа 1955г. U = 858,60
 Глубина скв. 8,25м Отметка устья скв. 40,43
 " появл. воды 2,20м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 1,83м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,05м.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	1,40	1,20	Глина коричневая с прослойками синеватой глины. С гл. 0,50м появляются известковые конкреции ϕ до 1,3 см. С глубины 0,70м с прослойками серого и желтого песка, слабо влажная.

1	2	3	4	
3	1,40	3,65	2,25	Песок желтый, тонкозернистый и мелкозернистый, глинистый, с линзами коричневой глины. С глубины 2,05м чистый, без линз глины, мокрый.
4	3,65	4,20	0,55	Глина коричневая с темно-коричневыми разводами, с органическими включениями, жирная, плотная, слабо влажная.
5	4,20	5,85	1,65	Песок темно-коричневый, пылеватый, глинистый, мокрый.
6	5,85	7,95	2,10	Глина темно-коричневая с редкими пылеватыми примазками песка. С глубины 6,20м глина с большими прослойками песка. В интервале от 6,45м до 6,60м прослоек песка. С глубины 6,60м глина без песчаных прослоев, слабо влажная, плотная, жирная, вязкая.
7	7,95	8,25	0,30	Песок пылеватый, глинистый.

С К В А Ж И Н А № 44.

Начата 10 августа 1955г. Координаты: X = 1008,80

Окончена 10 августа 1955г. Y = 927,80

Глубина скв. 5,10м.

" появл. воды 2,60м

" устан.ур. воды 2,03м.

Отметка устья скв. 38,59

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,60м.

1	0,0	0,15	0,15	Почвенно-растительный слой
2	0,15	1,15	1,00	Глина коричневая с прослойками и линзами мелкозернистого песка, с синие-зелеными разводами. С глубины 0,85м появляются известковые конкреции \varnothing до 1,0 см. Слабо влажная, плотная.
3	1,15	2,60	1,45	Песок с прослойками глины и известковыми конкрециями \varnothing до 1,2 см, с глубины 2,15м с большим количеством прослоев глины.
4	2,60	3,10	0,50	Глина коричневая, с глубины 2,80м серая, с прослойками и линзами серого песка, с неразложившимися остатками.
5	3,10	5,10	2,00	Песок сильно глинистый, темно-коричневого цвета, пылеватый, тонкозернистый и мелкозернистый, мокрый.

1	2	3	4
---	---	---	---

СКВАЖИНА № 45.

Начата 10 августа 1955г. Координаты: X = 1000,00
 Окончена 11 августа 1955г. Y = 1000,00

Глубина скв. 12,10м Отметка устья скв. 36,55
 " появл. воды 12,10м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 3,23м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 6,60м.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	1,80	1,70	Глина коричневая с прослойками песка, с органическими остатками. С 0,80м появились известковые конкреции ϕ до 0,8 см. На глубине 1,05 - 1,12м прослойка желтого пылеватого песка. С 1,50м конкреций меньше, но ϕ до 2,5 см; глина плотная, сл. влажная.
3	1,80	2,20	0,40	Песок пылеватый желтого цвета, тонкозернистый, слюдястый, влажный.
4	2,20	3,75	1,55	Глина коричневая, жирная с редкими прожилками песка, без известковых конкреций. С черными пятнами органических веществ, с охристыми гнездами. На глубине 2,25 - 3,00м прослойка песка, где наблюдаются ожелезненные гнезда. Глина влажная, плотная.
5	3,75	4,45	0,70	Песок темно-коричневый, пылеватый, тонкозернистый, с прослоями темно-коричневой глины.
6	4,45	5,20	0,75	Глина темно-коричневая, пылеватая, с прослоями пылеватого темно-коричневого песка, плотная, влажная.
7	5,20	5,70	0,50	Песок сильно пылеватый, глинистый, тонкозернистый, сильно влажный.
8	5,70	6,15	0,45	Глина темно-коричневая, жирная с редкими примазками пылеватого песка, вязкая.
9	6,15	6,60	0,45	Песок темно-коричневый, сильно пылеватый и глинистый.
10	6,60	7,40	0,80	Глина темно-коричневая, средней жирности, однородная.
11	7,40	8,00	0,60	Песок сильно пылеватый и глинистый, тонкозернистый, темно-коричневого цвета, мокрый.
12	8,00	11,35	3,35	Глина темно-коричневая, средней жирности, однородная. С глубины 10,65м с красноватым оттенком. С 11,05м попадаются редкие гальки изверженных пород ϕ до 2,5 см.

1	2	3	4	
13	11,35	12,10	0,75	<p>Морена - глина песчаная с галькой и гравием. На глубине 12,10 встречен валун.</p> <p>При бурении скважины наблюдалась вода в виде грязи. При проходке морены вода встречена на глуб. 12,10м, после 20-ти часов установилась на глуб. 4,30м.</p>

С К В А Ж И Н А № 46.

Начата 11 августа 1955г. Координаты: X = 968,10
 Окончена 12 августа 1955г. U = 960,00
 Глубина скв. 8,60м Отметка устья скв. 37,00
 " появл. воды 6,00м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды 1,47м. " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,75м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	4,50	4,25	Глина серовато-коричневого цвета с частыми прослойками песка того же цвета. С глубины 0,75м с голубыми и охристыми разводами, с известковыми гнездами и конкрециями до 1,0 см, с песчаными прослоями, органическими остатками. С глубины 2,25м конкреции отсутствуют, но увеличилось количество песчаных прослоев, где много ожелезненных гнезд. С глубины 3,00м Глина темно-коричневая с редкими прослоями тонкозернистого пылеватого песка. Слабо влажная, плотная, вязкая.
3	4,50	5,30	0,80	Песок темно-коричневый, сильно пылеватый и глинистый, влажный.
4	5,30	5,55	0,25	Глина темно-коричневая, слабо влажная, плотная, вязкая.
5	5,55	6,25	0,70	Песок темно-коричневый, сильно пылеватый и глинистый, мокрый.
6	6,25	8,05	1,80	Глина темно-коричневая с прослойками песка. С единичным зерном гравия до 4 мм. Слабо влажная, плотная, вязкая.
7	8,05	8,60	0,55	Песок серовато-коричневый, сильно глинистый, с примазками коричневой глины.

1	2	3	4
---	---	---	---

СКВАЖИНА № 47.

Начата 13 августа 1955г.
Окончена 13 августа 1955г.

Координаты: X = 939,20
Y = 923,30

Глубина скв. 5,90м
" появл. воды 2,52м
" устан. ур. воды 1,30м.

Отметка устья скв. 38,95
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,75м.

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	2,30	1,95	Глина коричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка и прожилками зеленоватой глины. С 0,85м появляются известковые конкреции ϕ до 1,3 см, крепкие, и ожелезненные гнезда. Наблюдаются органические остатки. Глина слабо влажная, плотная.
3	2,30	2,85	0,55	Песок желтого цвета, мелкозернистый и тонкозернистый, сильно глинистый и сильно влажный.
4	2,85	3,40	0,55	Глина темно-коричневая с редкими прослойками и линзами тонкозернистого песка, с органическими остатками, плотная, жирная, слабо влажная.
5	3,40	5,90	2,50	Песок желтого цвета, тонкозернистый, глинистый, мокрый.

СКВАЖИНА № 48.

Начата 12 августа 1955г.
Окончена 13 августа 1955г.

Координаты: X = 931,80
Y = 995,80

Глубина скв. 7,65м
" появл. воды 5,15
" устан. ур. воды 2,48 на
17/УШ.

Отметка устья скв. 38,70
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,60м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	5,15	4,90	Глина коричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка и органическими остатками. С глубины 0,85м появляются известковые конкреции ϕ до 12 мм. С 1,00м до 1,80м наблюдаются частые прослойки тонкозернистого песка, где много ожелезненных гнезд. С глубины 1,85м до 4,0м глина ленточная, представляющая переслаивание лент глины с песком желтого цвета. Мощность лент глины до 1,5 см. Мощность прослоев песка до 0,3см. С 2,00м известковые конкреции

1	2	3	4	
			отсутствуют. С 2,50м глина темно-коричневая, слабо влажная, плотная, вязкая.	
3	5,15	7,20	2,05	Песок тонкозернистый, серого цвета, сильно глинистый с примазками темно-коричневой глины. Мокрый.
4	7,20	7,65	0,45	Глина темно-коричневая с органическими остатками.

С К В А Ж И Н А № 49.

Начата 18 августа 1955г. Координаты: X = 636,20
Окончена 19 августа 1955г. U = 1424,30

Глубина скв. 9,40м Отметка устья скв. 36,70
" появл. воды 6,80м Диаметр нач. 127мм
" устан. ур. воды 4,15м. " конеч. 127мм

Закреплена трубами до 7,65м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	6,80	6,40	Глина коричневая с примазками и прожилками синеватой глины и с черными пятнами органических остатков. С глубины 1,00м наблюдаются известковые конкреции ϕ до 1,5 см. С 1,50м количество конкреций несколько уменьшается и с глуб. 2,25 м они исчезают. На глубине 2,30м наблюдается прослой песка мощностью 10 см. Глина слабо влажная, плотная. С глубины 3,50м глина темно-коричневая с редкими прослойками пылеватого песка. С глуб. 6,00м прослоев меньше. Глина плотная, слабо влажная, вязкая.
3	6,80	9,40	2,60	Песок тонкозернистый серого цвета, сильно глинистый и пылеватый.

С К В А Ж И Н А № 50.

Начата 19 августа 1955г. Координаты: X = 713,50
Окончена 19 августа 1955г. U = 1359,70

Глубина скв. 5,63м. Отметка устья скв. 35,74
" появл. воды 3,50м Диаметр нач. 127мм
" устан. ур. воды 2,70м. " конеч. 127мм

Закреплена трубами до 3,85м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
---	-----	------	------	----------------------------

1	2	3	4	
2	0,30	1,55	1,25	Глина коричневая с примазками зеленоватой глины и прослойками песка серого цвета. Наблюдаются органические остатки в виде черных пятнышек. Слабо влажная, плотная, вязкая, ср. жирная; с глубины 1,30м прослоек песка меньше.
3	1,55	2,80	1,25	Песок желтого цвета, тонкозернистый и мелкозернистый. С глубины 1,90м песок серовато-желтого цвета, пылеватый, слегка глинистый.
4	2,80	3,35	0,55	Глина темно-коричневая с редкими линзами тонкозернистого песка, плотная, слабо влажная.
5	3,35	5,65	2,30	Песок серого цвета, тонкозернистый, слегка глинистый, мокрый.

СКВАЖИНА № 51.

Начата 20 августа 1955г. Координаты: X = 787,15
 Окончена 20 августа 1955г. U = 1296,85

Глубина скв. 8,95м
 " появл. воды 7,15м
 " устан. ур. воды 6,30м.
 Отметка устья скв. 35,69
 Диаметр нач. 127мм
 " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 5,45м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	0,95	0,55	Глина коричневая с частыми прослойками тонкозернистого песка желтого цвета, с известковыми гнездами, слабо влажная, плотная.
3	0,95	1,10	0,15	Песок пылеватый, тонкозернистый
4	1,10	1,25	0,15	Глина коричневая с зеленоватыми прожилками.
5	1,25	1,45	0,20	Песок желтый, тонкозернистый.
6	1,45	2,05	0,60	Глина коричневая с прожилками зеленоватой глины и редкими прослоями тонкозернистого песка, с единичными известковыми конкрециями \varnothing до 0,8 мм.
7	2,05	3,15	1,10	Песок серовато-желтого цвета, глинистый и пылеватый, слабо влажный (суглинок).
8	3,15	7,00	3,85	Глина темно-коричневая, слегка пылеватая с прослоями тонкозернистого песка серого цвета, мощностью до 3,0 см. С глубины 4,35м менее пылеватая с редкими прослойками песка, слабо влажная, плотная.

1	2	3	4	
9	7,00	7,85	0,85	Песок тонкозернистый, серого цвета, глинистый, сильно пылеватый.
10	7,85	8,05	0,20	Глина темно-коричневая, ср. жирная.
11	8,05	8,95	0,90	Песок тонкозернистый, серого цвета, глинистый и сильно пылеватый.

С К В А Ж И Н А № 52.

Начата 20 августа 1955г.
Окончена 22 августа 1955г.

Координаты: X = 915,30
U = 1048,30

Глубина скв. 12,45м
" появл. воды 11,95м
" устан.ур. воды 9,00м.

Отметка устья скв. 31,14
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,60м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	0,65	0,25	Песок темно-коричневый, сильно глинистый.
3	0,65	0,85	0,20	Песок желтовато-коричневый, глинистый.
4	0,85	11,95	11,10	Глина коричневая, сильно песчаная, богата органическими остатками. С гл. 1,85м глина светло-коричневая с прожилками голубой глины. С глубины 3,85м постепенно приобретает темно-коричневый цвет, слабо влажная, плотная, вязкая. С 6,35м глина с красноватыми разводами, очень плотная.
5	11,95	12,45	0,50	Глина песчаная, коричневого цвета, с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 53.

Начата 22 августа 1955г.
Окончена 23 августа 1955г.

Координаты: X = 762,80
U = 1578,50

Глубина скв. 8,90м
" появл. воды -
" устан.ур. воды -

Отметка устья скв. 30,95
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,60м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	1,35	1,10	Глина коричневая, до гл. 0,65м сильно песчаная, с прожилками зеленоватой глины, линзами тонкозернистого песка, с включениями органических веществ.

1	2	3	4	
3	1,35	2,20	0,85	Песок желтый, тонкозернистый, пылеватый, глинистый, с линзами коричневой глины, слабо влажный.
4	2,20	8,20	6,00	Глина темно-коричневая с единичными линзами серого песка и ожелезненными гнездами. Наблюдаются органические остатки в виде черных пятнышек. С глубины 2,70м до 4,25м Глина пылеватая. С 7,25м с красноватым оттенком, плотная, ср. жирная.
5	8,20	8,90	0,70	Глина коричневая с гальками и гравием, переходящая с глубины 8,25м в песок желтого цвета разнозернистый с гальками и гравием; с глубины 8,70м глинистый - моруна.

СКВАЖИНА № 54.

Начата 15 сентября 1955г.
Окончена 15 сентября 1955г.

Координаты: X = 384,14
U = 1114,63

Глубина скв. 3,85м
" появл. воды 3,55м
" устан. ур. воды 3,37м

Отметка устья скв. 43,30
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами 3,60м.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	1,70	1,60	Глина коричневая, до 0,60м слегка песчаная с редкими линзами тонкозернистого песка, с известковыми конкрециями до 2 см, а также с органическими остатками, слабо влажная, плотная, средней жирности.
3	1,70	1,90	0,20	Песок тонкозернистый, сильно глинистый, слабо влажный.
4	1,90	3,05	1,15	Глина коричневая с редкими линзами тонкозернистого песка. Известковые конкреции отсутствуют. Наблюдаются органические остатки.
5	3,05	3,85	0,80	Песок желтого цвета, тонкозернистый, слегка глинистый, мокрый.

1	2	3	4
---	---	---	---

СКВАЖИНА № 55.

Начата 15 сентября 1955г.
Окончена 15 сентября 1955г.

Координаты: X = 230,30
Y = 1246,10

Глубина скв. 4,20м
" появл. воды 2,45м
" устан. ур. воды 2,28м.

Отметка устья скв. 37,15
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,95м.

1	0,0	0,80	0,80	Почвенно-растительный слой
2	0,80	3,15	2,35	Песок белого и желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый. С глубины 1,80м серого цвета и с глубины 2,40м мокрый.
3	3,15	3,60	0,45	Глина темно-коричневая с черными пятнами органических веществ, плотная, жирная.
4	3,60	4,20	0,60	Песок темно-коричневого цвета, сильно глинистый и пылеватый, мокрый.

СКВАЖИНА № 56.

Начата 15 сентября 1955г.
Окончена 15 сентября 1955г.

Координаты: X = 341,22
Y = 1389,32

Глубина скв. 3,45м
" появл. воды -
" устан. ур. воды -

Отметка устья скв. 35,34
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 2,90м.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	2,95	2,70	Глина коричневая, до 0,75м слегка песчаная; с глубины 0,80м наблюдаются органические остатки и известковые конкреции до 2 см, крепкие. С глубины 1,25м с серыми примазками глины и окисленными гнездами. С глубины 1,75м глина сероватосинего цвета. С глубины 2,15м конкреции отсутствуют. С глубины 2,40м глина синяя с коричневым оттенком, плотная, слабо влажная.
3	2,95	3,45	0,50	Песок тонкозернистый, желтого цвета, глинистый. С глубины 3,20м чистый, слабо влажный.

1

2

3

4

РАСЧИСЛКА № 1.

Начата 4 июля 1955г.

Окончена 4 июля 1955г.

Глубина 5,35м.

Сечение нач. 0,60м

" конечн. 0,60м

1	0,0	0,18	0,18	Почвенно-растительный слой
2	0,18	1,97	1,79	Глина ленточная, коричневая, представляющая переслаивание лент глины жирной, плотной коричневого цвета с лентами тонкозернистого пылеватого песка более светлого цвета. Мощность темных лент глины от 8 до 53 мм. Мощность лент песка от 1 до 15 мм. Вся глина пронизана в разных направлениях прожилками синевато-серой глины. Встречаются известковые конкреции ϕ до 9 мм.
3	1,97	3,95	1,98	Глина темно-коричневого цвета, ср. жирная, плотная, с тонкими прослойками пылеватого тонкозернистого песка. Мощность прослоев песка колеблется от 1 до 10 мм. Прослой песка часто ожелезнены. В глине встречены растительные остатки (неразложившиеся корни, стебли трав). Глина вязкая, пластичная, слабо влажная.
4	3,95	4,50	0,55	Глина серо-синего цвета, слегка пылеватая с прослойками и линзами тонкозернистого песка, богата неразложившимися остатками, ср. жирная.
5	4,50	5,35	0,85	Песок серый, тонкозернистый с линзами темно-коричневой глины, пылеватый и глинистый. С большим количеством органических веществ.

РАСЧИСЛКА № 2.

Начата 4 июля 1955г.

Окончена 4 июля 1955г.

Глубина расч. 5,42м.

Сечение нач. 0,60м.

" конечн. 0,60м.

1	0,00	2,90	2,90	Глина коричневая, ленточная, представляющая переслаивание лент глины с тонкозернистым пылеватым песком желтого цвета. Мощность лент глины от 10 до 45 мм. Глина плотная, жирная, слабо влажная. Мощность лент песка от 1 до 12 мм. Наблюдаются конкреции ϕ до 12 см, крепкие, а также черные пятна органических веществ. В песчаных прослоях ожелезненные гнезда.
---	------	------	------	--

1	2	3	4	
2	2,90	3,45	0,55	Глина темно-коричневая с красноватым оттенком, с включением прослоев тонкозернистого песка. Наблюдаются ожелезненные гнезда, сл. влажная.
3	3,45	4,40	0,95	Песок желтовато-серого цвета, слегка пылеватый с прожилками и линзами коричневой глины. Встречаются органические остатки, в виде разложившихся корней.
4	4,40	5,42	1,02	Глина темно-коричневая с редкими примазками и прожилками тонкозернистого пылеватого песка. Плотная, жирная, вязкая.

РАСЧИСЛКА № 3.

Начата 5 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.
Глубина расч. 12,65м.

Сечение нач. 0,60м
" конечн. 0,60м

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	2,34	1,99	Глина коричневого цвета с редкими примазками тонкозернистого песка и с большим количеством известковых конкреций ϕ до 15 мм, с прожилками зеленоватой глины и органическими остатками, плотная, слабо влажная.
3	2,34	3,70	1,36	Песок желтовато-коричневого цвета, тонкозернистый, сильно глинистый, с редкими примазками коричневой глины, слабо влажный.
4	3,70	5,45	1,75	Глина темно-коричневая с редкими линзами пылеватого тонкозернистого песка. С единичными известковыми конкрециями и органическими остатками. Слабо влажная, плотная, жирная.
5	5,45	5,60	0,15	Песок желтовато-серый, тонкозернистый, сильно глинистый и пылеватый.
6	5,60	7,65	2,05	Глина темно-коричневая с редкими примазками тонкозернистого пылеватого песка, с редкими известковыми конкрециями ϕ до 6 мм, с органическими остатками. Глина слабо влажная, плотная, ср. жирная.
7	7,65	10,00	2,35	Глина коричневая с черными пятнами органических веществ. Слабо влажная, плотная, ср. жирная. На глубине 9,75м наблюдается прослой песка мощностью 5,0см.

1	2	3	4	
8	10,00	11,35	1,35	Глина темно-коричневая с прослойками тонкозернистого пылеватого песка. С глубины 10,65м глина пылеватая.
9	11,35	12,65	1,30	Песок тонкозернистый, темно-коричневый, глинистый, мокрый.

РАСЧИСЛКА № 4.

Начата 5 июля 1955г. Сечение нач. 0,60м
 Окончена 10 июля 1955г. " конечн. 0,60м.
 Глубина расч. 17,58м.

1	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	2,55	2,30	Глина коричневая с редкими примазками тонкозернистого песка, единичными известковыми конкрециями до 10 мм. Плотная, слабо влажная.
3	2,55	5,63	3,08	Песок тонкозернистый, пылеватый серого цвета, с прослойками тонкозернистого песка желтого цвета, слабо влажный.
4	5,63	7,02	1,39	Глина коричневая с красноватым оттенком, с линзами тонкозернистого песка серого цвета. Наблюдаются ожелезненные гнезда и органические остатки в виде черных пятен и разложившихся корней, плотная, слабо влажная.
5	7,02	7,82	0,80	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый.
6	7,82	13,01	5,19	Глина темно-коричневого цвета с единичными тонкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, с органическими остатками в виде черных пятнышек. Слабо влажная, плотная, жирная.
7	13,01	15,71	2,70	Песок разнозернистый, сильно глинистый, с гравием, гальками и валунами - морена.
8	15,71	15,81	0,10	Глина темно-серого цвета, богата неразложившимися корнями растений и кристаллами волокнистого гипса.
9	15,81	17,23	1,42	Доломит сильно выветрелый с прослойками доломитовой муки и с гипсовыми плитками.
10	17,23	17,58	0,35	Доломит голсто-плитчатый, серый, крепкий.

1 2 3 4

Ш У Р Ф № 1.

Начат 5 сентября 1955г.

Координаты: X = 898,30

Окончен 8 сентября 1955г.

Y = 965,10

Глубина шурфа 4,28м.

Отметка устья ш. 38,67

Сечение нач. 2,00 x 1,10м

" конечн. 2,00 x 1,10м.

1	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой
2	0,25	0,67	0,42	Глина коричневая с прослойками и прожилками тонкозернистого песка и синеватой глины, слабо влажная, плотная.
3	0,67	2,54	1,87	Глина светлокорицевого цвета с частыми прослойками тонкозернистого песка желтого цвета мощностью до 9 мм и прожилками синеватой глины. Наблюдаются окисленные гнезда и известковые конкреции до 11 мм, крепкие. Глина плотная, вязкая, ср. жирная, слабо влажная. С глубины 1,87м количество известковых конкреций резко уменьшается и реже становятся прослойки песка. С глубины 2,08м конкреции отсутствуют и с глубины 2,30м глина становится более темная.
4	2,54	4,28	1,74	Глина темно-коричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка желтого и серого цвета, с большим количеством черных пятен органических веществ. Глина плотная, вязкая, слабо влажная.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЕСКОВ "ДЗЕЙШИ".СКВАЖИНА № 1.

Начата 25 августа 1955г.
Окончена 25 августа 1955г.

Координаты: X = 1205,32
Y = 911,54

Глубина скв. 4,90м.
" появл. воды 4,00м
" устан. ур. воды 3,83м.

Условная отметка устья скв. 16,34

Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 4,30м.

№ слоя	Глубина		Мощность в м.	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	
1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,95	0,65	Песок тонкозернистый желтого цвета, чистый, слабо влажный.
3	0,95	1,25	0,30	Песок среднезернистый, темно-желтого цвета с гравием и редкой галькой. Слабо влажный.
4	1,25	2,25	1,00	Песок крупнозернистый с гравием и редкой галькой. С глубины 1,80м количество гальки увеличивается. Песок слабо влажный.
5	2,25	4,80	2,55	Песок разномзернистый (преимущественно мелко- и среднезернистый). Светло-желтого цвета, с редким гравием, слабо влажный; с глубины 4,00м мокрый.
6	4,80	4,90	0,10	Глина лиловая с синими разводами, с галькой и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 2.

Начата 24 августа 1955г.
Окончена 24 августа 1955г.

Координаты: X = 1142,00
Y = 987,86

Глубина скв. 3,20м.

Условная отметка устья скв. 16,85

Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,20м.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	0,50	0,40	Песок желтый тонкозернистый, слегка пылеватый, слабо влажный.
3	0,50	1,35	0,85	Песок мелкозернистый, желтый, чистый, слабо влажный.

1	2	3	4	
4	1,35	2,35	1,00	Песок среднезернистый, желтый, чистый. С глубины 1,75м более крупный с редким гравием. Слабо влажный.
5	2,35	3,20	0,85	Песок разноезернистый с гравием и галькой, коричневого цвета, мелкозернистый, слабо влажный. На глубине 3,20м. валун.

СКВАЖИНА № 3.

Начата 24 августа 1955г.
Окончена 24 августа 1955г.
Глубина скв. 2,25м

Координаты: X = 1074,20
Y = 1062,10
Условная отметка устья скв. 18,36

Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 2,25м.

1	0,00	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	2,25	1,90	Песок мелкозернистый желтого цвета, с редкой гранитной галькой, слабо влажный. На глубине 2,25м валун.

СКВАЖИНА № 4.

Начата 24 августа 1955г.
Окончена 24 августа 1955г.
Глубина скв. 2,60м.

Координаты: X = 1014,60
Y = 1141,60
Условная отметка устья скв. 16,33

Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 2,60м.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой.
2	0,50	1,00	0,50	Песок тонкозернистый, желтый, пылеватый, с корнями, сухой.
3	1,00	2,60	1,60	Песок мелкозернистый, желтого цвета, чистый. С глубины 2,00м более светлого цвета. С глубины 2,25м более крупный, слабо влажный. На глубине 2,60м начался галечник с глиной.

1 2 3 4

СКВАЖИНА № 5.Начата 25 августа 1955г.
Окончена 25 августа 1955г.Координаты: X = 1271,20
U = 834,70Глубина скв. 3,70м
" появл. воды 2,10м
" устан. ур. воды 1,80м.Условная отметка устья
скв. 13,94
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,70м.

1	0,0	0,55	0,55	Почвенно-растительный слой смешанный с разнозернистым песком.
2	0,55	1,55	1,00	Песок разнозернистый, преимущественно ср. и мелкозернистый белого цвета. С глубины 1,05м наблюдаются единичные зерна гравия. Песок слабо влажный.
3	1,55	2,55	1,00	Песок среднезернистый серого цвета, чистый. С глубины 2,05м наблюдаются линзы коричневой глины, мокрый.
4	2,55	2,90	0,35	Песок тонкозернистый, желтого цвета, чистый, мокрый.
5	2,90	3,40	0,50	Песок мелкозернистый, серого цвета с единичными гальками и гравием, мокрый.
6	3,40	3,70	0,30	Песок тонкозернистый, чередующийся с коричневой глиной, с гальками и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 6.Начата 26 августа 1955г.
Окончена 26 августа 1955г.Координаты: X = 1194,26
U = 770,85Глубина скв. 3,35м.
" появл. воды 2,15м
" устан. ур. воды 1,95м.Условная отметка устья
скв. 15,94
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,35м.

1	0,0	0,45	0,45	Почвенно-растительный слой
2	0,45	2,75	2,30	Песок мелкозернистый, желтого цвета, чистый. С глубины 1,45м светло-желтого цвета, слабо влажный.
3	2,75	3,05	0,30	Песок серого цвета, тонкозернистый, чистый, мокрый.

1	2	3	4	
4	3,05	3,35	0,30	Глина красновато-коричневая, сильно песчаная.

СКВАЖИНА № 7.

Начата 26 августа 1955г. Координаты: X = 1128,19
 Окончена 26 августа 1955г. U = 846,90

Глубина скв. 3,95м. Условная отметка устья скв. 16,20
 " появл. воды 3,05м
 " устан. ур. воды 2,95м. Диаметр нач. 127мм
 " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 3,95.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	1,40	1,00	Песок тонкозернистый желтого цвета, чистый, слабо влажный.
3	1,40	2,90	1,50	Песок мелкозернистый желтого цвета, чистый, слабо влажный. С глубины 1,90м с единичными зернами гравия и линзами коричневой глины.
4	2,90	3,40	0,50	Песок разнотернистый, преимущественно среднезернистый и мелкозернистый, желтого цвета, мокрый.
5	3,40	3,95	0,55	Глина коричневая сильно песчаная с гальками и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 8.

Начата 30 августа 1955г. Координаты: X = 1067,20
 Окончена 30 августа 1955г. U = 924,10

Глубина скв. 6,10м. Условная отметка устья скв. 16,35
 " появл. воды 4,55м
 " устан. ур. воды 4,50м. Диаметр нач. 127мм
 " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 6,10м.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой
2	0,50	3,00	2,50	Песок мелкозернистый желтого цвета. До глубины 1,00м чистый. С 1,00м с линзами глины. С 1,50м более темного цвета и с 2,50м наблюдаются единичные гальки, слабо влажный.
3	3,00	4,10	1,10	Песок желтого цвета, среднезернистый, чистый, слабо влажный.

1	2	3	4	
4	4,10	5,00	0,90	Песок разнoзернистый, преимущественно мелкозернистый и крупнозернистый желтого цвета с гальками и гравием. С 4,50м галька и гравий отсутствуют. Песок слабо влажный.
5	5,00	5,90	0,90	Песок крупнозернистый желтого цвета с гальками и гравием, мокрый.
6	5,90	6,10	0,20	Глина коричневатo-серого цвета сильно песчаная, с гальками и гравием - морена.

С К В А Ж И Н А № 9.

Начата 27 августа 1955г.
Окончена 29 августа 1955г.

Координаты: X = 1000,00
U = 1000,00

Глубина скв. 9,30м
" появл. воды 6,32м
" устан. ур. воды 6,28м.

Условная отметка устья скв. 17,36
Диаметр нач. 127мм
" конечн. 127мм

Закреплена труба до 9,30м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,80	0,50	Песок желтый, тонкозернистый, чистый, слабо влажный.
3	0,80	1,30	0,50	Песок желтый тонкозернистый с единичными зернами гравия. Участками слегка глинистый, слабо влажный.
4	1,30	1,85	0,85	Песок темно-желтого цвета, разнoзернистый, преимущественно крупнозернистый и мелкозернистый с гальками и гравием, слабо влажный.
5	1,85	2,95	1,10	Песок желтый, среднезернистый, с единичными гальками и гравием. С глубины 2,35м в большом количестве содержит гравий и гальку, слабо влажный.
6	2,95	3,40	0,45	Песок белый, тонкозернистый, чистый, слабо влажный.
7	3,40	3,90	0,50	Песок белого цвета, мелкозернистый, чистый, слабо влажный.
8	3,90	4,90	1,00	Песок желтого цвета, разнoзернистый, преимущественно мелкозернистый и крупнозернистый, с гальками и гравием. С глубины 4,40м количество гравия и гальки увеличивается.

1	2	3	4	
9	4,90	8,50	3,60	Песок среднезернистый, желтого цвета, чистый. С глубины 6,40м с единичными зернами гравия. Влажный.
10	8,50	9,00	0,50	Песок крупнозернистый желтовато-коричневого цвета, слегка глинистый, с гравием, мокрый.
11	9,00	9,30	0,30	Глина коричневая, сильно песчаная, с гальками и гравием - морена.

СКВАЖИНА № 10.

Начата 29 августа 1955г.
Окончена 30 августа 1955г.

Координаты: X=987,91

Y=1077,90

Глубина скв. 7,80м

" появл. воды 5,00м

" устан.ур. воды 5,00м.

Условная отметка устья

скв. 16,35

Диаметр нач. 127мм

" конечн. 127мм

Закреплена трубами до 7,80м.

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	0,85	0,50	Песок желтого цвета, мелкозернистый с гальками и гравием, слабо влажный.
3	0,85	2,75	1,90	Песок разнозернистый, преимущественно мелкозернистый и среднезернистый, с единичными гальками и гравием. С глубины 1,85м наблюдается песок разнозернистый с включениями крупнозернистого, слабо влажный.
4	2,75	3,75	1,00	Песок мелкозернистый белого цвета, чистый, слабо влажный.
5	3,75	4,75	1,00	Песок среднезернистый белого цвета, чистый, слабо влажный.
6	4,75	7,40	2,65	Песок разнозернистый, преимущественно крупнозернистый и мелкозернистый, желтого цвета, чистый, мокрый.
7	7,40	7,80	0,40	Глина коричневая, сильно песчаная, с гальками и гравием - морена.

1	2	3	4
---	---	---	---

СКВАЖИНА № 13.

Начата 3 сентября 1955г. Координаты: X = 924,80
 Окончена 3 сентября 1955г. Y = 936,80
 Глубина скв. 5,40м Условная отметка устья скв. 17,94
 " появл. воды 2,10м Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды -1,85м " конечн. 127мм

Закреплена трубами ^{до} 5,00м.

1	0,0	0,60	0,60	Почвенно-растительный слой
2	0,60	1,10	0,50	Песок темно-желтого цвета, тонкозернистый, чистый, слабо влажный.
3	1,10	1,60	0,50	Песок мелкозернистый, желтого цвета, слегка глинистый, с линзами темно-коричневой глины. Богат остатками органических веществ.
4	1,60	2,20	0,60	Песок тонкозернистый желтого цвета, чистый, мокрый.
5	2,20	4,45	2,25	Песок желтого цвета, мелкозернистый, чистый, мокрый.
6	4,45	5,40	0,95	Глина темно-коричневая, сильно песчаная, влажная.

СКВАЖИНА № 14.

Начата 9 сентября 1955г. Координаты: X = 1052,80
 Окончена 9 сентября 1955г. Y = 788,50
 Глубина скв. 2,20м Условная отметка устья скв. 18,50
 " появл. воды- Диаметр нач. 127мм
 " устан. ур. воды- " конечн. 127мм

Закреплена трубами до 1,50м.

1	0,0	0,80	0,80	Почвенно-растительный слой
2	0,80	1,35	0,55	Песок мелкозернистый, белого цвета, чистый, слабо влажный.
3	1,35	2,20	0,85	Глина коричневая с синими разводами, сильно песчаная, слабо влажная.

1	2	3	4
---	---	---	---

Ш У Р Ф № 2.

Начат 9 сентября 1955г.
Окончен 9 сентября 1955г.

Координаты: X = 1142,00
Y = 987,86

Глубина шурфа 2,60м.
" появл. воды -
" устан. ур. воды -

Условная отметка устья скв. 16,85
Сечение нач. 0,95 x 1,65м
" конечн. 0,95 x 1,65м.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	1,53	1,13	Песок мелкозернистый ярко-желтого / цвета, с единичными гальками и гравием, с тонкими прослойками сильно глинистого песка светло-коричневого цвета, мощностью до 2-х см, слабо влажный.
3	1,53	1,67	0,14	Песок крупнозернистый, сильно глинистый, с единичными зернами гравия, слабо влажный.
4	1,67	1,80	0,13	Песок крупнозернистый, серого цвета с большим количеством гравия и галек, слабо влажный.
5	1,80	2,12	0,32	Песок среднезернистый с единичными гальками и гравием, слабо влажный, чистый.
6	2,12	2,48	0,36	Песок мелкозернистый белого цвета, чистый, слабо влажный.
7	2,48	2,60	0,12	Песок разнозернистый, преимущественно крупнозернистый и мелкозернистый, коричневого цвета, слабо влажный.

О Б Н А Ж Е Н И Е № 1

на юго-западной стенке песчаного карьера, в восточном его углу.

1	0,00	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой
2	0,35	1,20	0,85	Песок мелкозернистый желтого цвета с редкой гранитной галькой, слабо влажный.

О Б Н А Ж Е Н И Е № 2

на юго-западной стенке песчаного карьера в западном его углу.

1	0,00	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой
2	0,10	0,75	0,65	Песок тонкозернистый, желтого цвета, слегка пылеватый, слабо влажный.
3	0,75	1,80	1,05	Песок мелкозернистый желтого цвета, чистый, слабо влажный.

1

2

3

4

О Б Н А Ж Е Н И Е № 3

на южной стенке песчаного карьера (между скв. № 1
и скв. № 2).

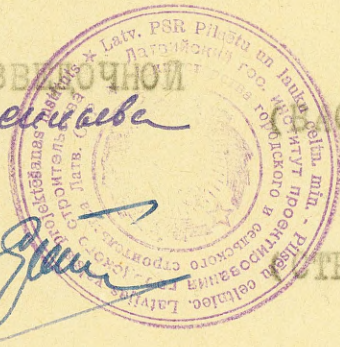
1	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2	0,20	0,60	0,40	Песок разнoзернистый, коричневатo-жел- тый, слабо глинистый, слабо влажный.
3	0,60	2,60	2,00	Песок разнoзернистый, коричневый, с ва- лунами ϕ 70 см.

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОВОЧНОЙ
ПАРТИИ *Васильева*

СИЛЬЕВА А. Н.).

СТ. ТЕХНИК *Е. А. Струева*

СТРУЕВА Е. А.).



Ж У Р Н А Л
ЗОНДИРОВОЧНЫХ СКВАЖИН, ПРОИДЕННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ
ГЛИНЫ И ПЕСКА В КУЛДИГСКОМ РАЙОНЕ.

ЗОНДИРОВКИ В РАЙОНЕ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА "КАЛТЫГИ".

ЗОНДИРОВКА № 1.

Начата 17 июня 1955 года
 Окончена 17 июня 1955 года
 Глубина скв. 7,70 м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм

№ слоя	Глубина		Мощность в м	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	3,20	3,00	Глина желтая с частыми примазками песка. С глубины 2,70 м глина сильно влажная, сильно песчаная. На глубине 2,98 м прослойки песка мощностью до 2 см.
3	3,20	6,10	2,90	Глина серого цвета, песчаная с прослойками мелкозернистого песка. С глубины 3,50 м глина постепенно приобретает темно-серый цвет.
4	6,10	7,45	1,35	Глина коричневая, сильно песчаная, плотная. На глубине 6,50 м прослойка песка мощностью 10 см и на глубине 6,80 м мощностью 30 см.
5	7,45	7,70	0,25	Песок тонкозернистый, пылеватый.

ЗОНДИРОВКА № 2.

Начата 17 июня 1955 г.
 Окончена 17 июня 1955 г.
 Глубина скв. 6,50 м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм

1	0,00	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой.
2	0,10	6,20	6,10	Глина коричневого цвета с зеленоватыми разводами и с известковыми конкрециями. Наблюдаются органические остатки, плотная, вязкая. С глубины 3,80 м с единичными известковыми конкрециями. С 4,90 м конкреции отсутствуют. Глина темно-коричневая с прослойками тонкозернистого песка, влажная.
3	6,20	6,50	0,30	Сильно пылеватый песок серого цвета.

	2	3	4	5
--	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 3.

Начата 18 июня 1955г.

Диаметр нач. 60 мм

Окончена 18 июня 1955г.

" конечн. 60 мм

Глубина скв. 5,80м.

1	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2	0,20	1,30	1,10	Глина коричневого цвета.
3	1,30	4,80	3,50	Глина коричневая с зеленовато-синими разводами и известковыми конкрециями. Наблюдаются органические остатки, слабо влажная, жирная. С глубины 3,10м конкреции реже и на глубине 3,20м кончаются. Встречаются пылеватые прослойки песка, глина более влажная, средней жирности.
4	4,80	5,80	1,00	Песок тонкозернистый серого цвета.

ЗОНДИРОВКА № 4.

Начата 18 июня 1955г.

Диаметр нач. 60мм

Окончена 18 июня 1955г.

" конечн. 60мм

Глубина скв. 7,10м.

1	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	2,65	2,35	Глина коричневая с сероватым оттенком, с известковыми гнездами и конкрециями в большом количестве, с органическими остатками.
3	2,65	3,55	0,90	Песок тонкозернистый, желтовато-серого цвета, сильно глинистый.
4	3,55	6,90	3,35	Глина коричневая, с тонкими и редкими прослойками тонкозернистого песка, плотная, жирная, слабо влажная. С глубины 5,30м более влажная и слегка пылеватая.
5	6,90	7,10	0,20	Песок тонкозернистый, сильно глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 5.

Начата 18 июня 1955 года

Диаметр нач. 60 мм

Окончена 18 июня 1955 года

" конечн. 60 мм

Глубина скв. 6,70м.

1	0,00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	2,05	1,65	Глина коричневая с примазками зеленоватой глины и известковыми конкрециями до 0,8см, с тонкими прослойками тонкозернистого песка, слабо влажная, плотная.

1	2	3	4	5
3	2,05	2,15	0,10	Песок серого цвета, пылеватый, тонкозернистый.
4	2,15	3,75	1,60	Глина коричневая с редкими примазками зеленоватой глины и с тонкими зеленоватыми прослойками тонкозернистого песка.
5	3,75	3,85	0,10	Песок желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый.
6	3,85	4,70	0,85	Глина коричневая с примазками зеленоватой глины, вязкая, жирная.
7	4,70	6,00	1,30	Песок тонкозернистый, пылеватый, серый, влажный.
8	6,00	6,30	0,30	Глина темно-коричневая, слегка пылеватая.
9	6,30	6,70	0,40	Песок тонкозернистый, пылеватый, серый, влажный.

ЗОНДИРОВКА № 7.

Начата 18 июня 1955 года
 Окончена 18 июня 1955 года
 Глубина скв. 4,0м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм

1	0,0	3,00	3,00	Глина коричневая, с зеленоватыми разводами и известковыми конкрециями, с примазками тонкозернистого песка, влажная, плотная, жирная.
2	3,00	4,00	1,00	Песок тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 9.

Начата 18 июня 1955 года
 Окончена 18 июня 1955 года.
 Глубина скв. 6,40м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	0,80	0,50	Глина коричневая, сильно песчаная с примазками зеленоватой глины, слабо влажная.
3	0,80	1,40	0,60	Песок желтый, тонкозернистый, влажный.
4	1,40	6,40	5,00	Глина коричневая, до 2,15м сильно песчаная, с частыми прослойками тонкозернистого песка. С глубины 2,80м глина темно-коричневая. Наблюдаются органические остатки в виде черных пятнышек. С 3,70м глина пылеватая. С 3,80м с примазками почти черной глины.

1	2	3	4	5
С 6,00м глина более пылеватая, постепенно переходящая в песок.				

ЗОНДИРОВКА № 10.

Начата 19 июня 1955г.
Окончена 19 июня 1955г.
Глубина скв. 6,10м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	0,70	0,40	Глина коричневая с органическими остатками, слабо влажная, плотная.
3	0,70	1,10	0,40	Песок мелкозернистый красноватого цвета, сильно глинистый.
4	1,10	4,80	3,70	Глина коричневая, с редкими примазками зеленоватой глины, с большим количеством известковых конкреций, слабо влажная, плотная, жирная. С гл. 2,40м появляются тонкие прослойки тонкозернистого песка и органические остатки.
5	4,80	6,10	1,30	Песок пылеватый, сильно глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 11.

Начата 18 июня 1955 г.
Окончена 18 июня 1955г.
Глубина скв. 5,60м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	1,90	1,50	Глина коричневая с прослойками тонкозернистого песка и известковыми конкрециями. Слабо влажная, плотная, жирная.
3	1,90	3,00	1,10	Песок тонкозернистый, сильно глинистый с прослойками глины.
4	3,00	3,95	0,95	Глина коричневая с тонкими прослойками тонкозернистого песка, слегка пылеватая.
5	3,95	5,60	1,65	Песок тонкозернистый серого цвета.

ЗОНДИРОВКА № 12.

Начата 19 июня 1955г.
Окончена 19 июня 1955г.
Глубина скв. 4,10м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
---	----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	5
2	0,30	0,70	0,40	Глина коричневая, песчаная с примазками зеленоватой глины, плотная.
3	0,70	1,00	0,30	Песок красноватого цвета, сильно глинистый.
4	1,00	1,40	0,40	Глина коричневая с большим количеством известковых конкреций.
5	1,40	1,90	0,50	Песок желтый, пылеватый.
6	1,90	3,00	1,10	Глина коричневая с тонкими прослоями тонкозернистого песка, с известковыми конкрециями и органическими остатками, влажная, плотная, жирная.
7	3,00	4,10	1,10	Песок желтый, тонкозернистый, сильно пылеватый и глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 13.

Начата 19 июня 1955г.
Окончена 19 июня 1955г.
Глубина скв. 7,80м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой.
2	0,35	3,20	2,85	Глина коричневая с частыми прослойками пылеватого песка серого цвета и с единичными известковыми конкрециями до 6 мм, плотная, слабо влажная, жирная.
3	3,20	4,35	1,15	Песок серовато-желтый, тонкозернистый, мокрый.
4	3,35	7,40	3,05	Глина темно-коричневая с тонкими прослоями пылеватого песка, влажная, плотная, жирная. С глубины 6,40м слегка песчаная.
5	7,40	7,80	0,40	Песок тонкозернистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 14.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 3,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	0,90	0,65	Глина коричневая, сильно песчаная, с органическими остатками.
3	0,90	3,40	2,50	Песок тонкозернистый, глинистый до 2,05м желтовато-коричневого цвета, с 2,05м до 3,10м желтого и до 3,40м серого цвета.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 15.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 4,75м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой.
2	0,10	1,20	1,10	Песок желтый, тонкозернистый, глинистый, слабо влажный.
3	1,20	4,60	3,40	Глина коричневая с известковыми конкрециями и линзами тонкозернистого песка. Наблюдаются органические остатки. Слабо влажная, плотная, жирная.
4	4,60	4,75	0,15	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый.

ЗОНДИРОВКА № 16.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 5,00м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	4,60	4,20	Глина коричневая с редкими известковыми конкрециями и линзочками пылеватого песка, с органическими остатками. Слабо влажная, плотная, жирная. С глубины 3,60м с редкими известковыми конкрециями.
3	4,60	5,00	0,40	Песок тонкозернистый, пылеватый, серого цвета.

ЗОНДИРОВКА № 17.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 3,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой.
2	0,50	2,20	1,70	Песок темно-желтого цвета, мелкозернистый, сильно глинистый, влажный.
3	2,20	2,70	0,50	Глина ленточная, представляющая переслаивание лент глины с тонкозернистым песком.
4	2,70	3,40	0,70	Песок пылеватый, сильно влажный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 18.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 2,25м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	2,25	1,85	Песок темно-желтый с прослоями глины до 7 см. С 0,70м песок сильно пылеватый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 19.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 4,00м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой.
2	0,50	3,35	2,85	Глина коричневая, до 1,40м песчаная. С известковыми конкрециями ϕ до 8 мм. С 1,90м известковые конкреции встречаются реже. Наблюдаются линзы тонкозернистого песка, глина слабо влажная, плотная, жирная.
3	3,35	4,00	0,65	Песок тонкозернистый, сильно пылеватый и глинистый, серого цвета, влажный.

ЗОНДИРОВКА № 20.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 4,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	3,90	3,60	Глина коричневая с прослоями тонкозернистого песка, с известковыми конкрециями и органическими остатками, слабо влажная, плотная, жирная.
3	3,90	4,40	0,50	Песок тонкозернистый, пылеватый, глинистый, влажный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 21.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 2,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	2,00	1,60	Глина коричневая с известковыми конкрециями и органическими остатками. Слабо влажная, плотная, жирная.
3	2,00	2,40	0,40	Песок пылеватый, тонкозернистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 22.

Начата 20 июня 1955г.
Окончена 20 июня 1955г.
Глубина скв. 3,80м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	1,60	1,20	Глина коричневая, сильно песчаная, с прослойками пылеватого тонкозернистого песка. С большим количеством известковых конкреций.
3	1,60	2,00	0,40	Песок серовато-коричневый, сильно пылеватый.
4	2,00	3,60	1,60	Глина коричневая.
5	3,60	3,80	0,20	Песок серого цвета, сильно пылеватый и глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 23.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 5,25м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой
2	0,40	4,75	4,35	Глина коричневая, сильно песчаная с прослойками тонкозернистого песка. С большим количеством известковых конкреций до 8 мм. С глубины 3,60м глина серого цвета с частыми прослойками тонкозернистого песка.
3	4,75	5,25	0,50	Песок серого цвета, пылеватый и глинистый, мокрый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 24.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 2,30м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	0,85	0,55	Глина коричневая, слегка песчаная, с органическими остатками.
3	0,85	2,30	1,45	Песок желтый, пылеватый, водонасыщенный.

ЗОНДИРОВКА № 25.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 3,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой.
2	0,50	1,70	1,20	Глина коричневая, сильно песчаная, с тонкими прослоями пылеватого песка, влажная.
3	1,70	3,40	1,70	Песок серовато-желтого цвета, тонкозернистый, пылеватый и глинистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 26.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 2,95м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой.
2	0,10	1,40	1,30	Песок желтый, пылеватый, глинистый, влажный.
3	1,40	1,90	0,50	Глина коричневая с примазками глины зеленоватого цвета и линзочками пылеватого песка. Влажная, плотная, жирная.
4	1,90	2,95	1,05	Песок желтый, пылеватый, мокрый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 27.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 3,60м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	1,60	1,20	Глина коричневая с примазками глины зеленоватого цвета и известковыми конкрециями, слабо влажная, плотная, жирная.
3	1,60	2,40	0,80	Песок сильно глинистый, тонкозернистый, желтовато-коричневого цвета, влажный.
4	2,40	3,30	0,90	Глина коричневая с тонкими прослоями пылевато-песка. С глубины 3,00м сильно песчаная.
5	3,30	3,60	0,30	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый, влажный.

ЗОНДИРОВКА № 28.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 3,65.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	3,30	2,90	Глина коричневая, песчаная, с тонкими прослоями тонкозернистого песка. С глубины 0,80 глина однородная с единичными известковыми конкрециями. Слабо влажная, плотная, жирная.
3	3,30	3,65	0,35	Песок тонкозернистый, серого цвета, пылеватый, слабо влажный.

ЗОНДИРОВКА № 29.

Начата 21 июня 1955г.
Окончена 21 июня 1955г.
Глубина скв. 4,30м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	3,90	3,50	Глина коричневая с частыми и очень крепкими известковыми конкрециями до 1,7 см, средней жирности, вязкая, плотная. С черными пятнами органических веществ. С 3,50м с прослоями ярко-желтого тонкозернистого песка.
3	3,90	4,30	0,40	Песок мелкозернистый, коричневый, водонасыщенный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 30.

Начата 21 июня 1955г. Диаметр нач. 60 мм
 Окончена 21 июня 1955г. " конечн. 60 мм
 Глубина скв. 3,50м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	3,50	3,20	Песок коричневого цвета, тонкозернистый, сильно глинистый, влажный.

ЗОНДИРОВКА № 31.

Начата 21 июня 1955г. Диаметр нач. 60 мм
 Окончена 21 июня 1955г. " конечн. 60 мм
 Глубина скв. 3,80м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	3,60	3,30	Глина коричневая, песчаная, с прослойками тонкозернистого песка желтого и серого цвета. С глубины 2,00м глина серая с прослойками песка такого же цвета, сильно пылеватая.
3	3,60	3,80	0,20	Песок серый, тонкозернистый, глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 32.

Начата 21 июня 1955г. Диаметр нач. 60 мм
 Окончена 21 июня 1955г. " конечн. 60 мм
 Глубина скв. 3,50м.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
2	0,30	1,70	1,40	Глина коричневая с известковыми конкрециями и прослойками тонкозернистого песка.
3	1,70	3,50	1,80	Песок серовато-желтый, глинистый и пылеватый.

ЗОНДИРОВКА № 33.

Начата 21 июня 1955г. Диаметр нач. 60 мм
 Окончена 21 июня 1955г. " конечн. 60 мм
 Глубина скв. 3,00

1	0,00	1,00	1,00	Почвенно-растительный слой
---	------	------	------	----------------------------

1	2	3	4	5
2	1,00	2,80	1,80	Глина коричневая с пылеватыми примазками и песчаными прослойками, с известковыми конкрециями. На глубине 1,40 м наблюдается прослойк пылеватого песка, мощностью 0,20 м.
3	2,80	3,00	0,20	Песок серовато-коричневый, тонкозернистый, глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 34.

Начата 1 июля 1955г.
Окончена 1 июля 1955г.
Глубина скв. 4,25 м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	1,10	0,85	Глина коричневого цвета с линзами тонкозернистого пылеватого песка, с известковыми конкрециями и ожелезненными гнездами.
3	1,10	1,90	0,80	Песок тонкозернистый, желтого цвета, пылеватый.
4	1,90	2,85	0,95	Глина коричневая с редкими прослойками тонкозернистого песка мощностью до 1 см. Глина плотная, вязкая.
5	2,85	4,25	1,40	Песок тонкозернистый, пылеватый и сильно глинистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 35.

Начата 1 июля 1955г.
Окончена 1 июля 1955г.
Глубина скв. 3,15 м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	1,30	0,90	Глина коричневая с большим количеством известковых конкреций, песчаная, с частыми прослоями пылеватого тонкозернистого песка.
3	1,30	1,70	0,40	Песок тонкозернистый, пылеватый, мокрый.
4	1,70	2,10	0,40	Глина коричневая с зеленоватыми примазками и черными пятнами органических веществ.
5	2,10	3,15	1,05	Песок мелкозернистый, желтого цвета, мокрый, пылеватый (пльвун).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 36.

Начата 13 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.
Глубина скв. 4,70м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	1,10	1,10	Почвенно-растительный слой.
2	1,10	1,45	0,35	Песок желтый, мелкозернистый, пылеватый и глинистый.
3	1,45	1,55	0,10	Глина коричневая
4	1,55	4,70	3,15	Песок желтый, тонкозернистый, на глубине 2,30 - 2,40м прослойка коричневой глины. Песок сильно глинистый и пылеватый.

ЗОНДИРОВКА № 37.

Начата 2 июля 1955г.
Окончена 2 июля 1955г.
Глубина скв. 3,50м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,70	0,70	Почвенно-растительный слой.
2	0,70	1,25	0,55	Глина грязно-серого цвета с желтоватыми примазками, влажная, средней плотности.
3	1,25	1,40	0,15	Песок серый
4	1,40	2,20	0,80	Глина серовато-коричневого цвета с черными пятнами органических веществ.
5	2,20	3,50	1,30	Песок тонкозернистый, пылеватый, серо-желтого цвета, глинистый (пльвун).

ЗОНДИРОВКА № 38.

Начата 2 июля 1955г.
Окончена 2 июля 1955г.
Глубина скв. 2,20м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой
2	0,50	0,90	0,40	Глина серого цвета, сильно пылеватая.
3	0,90	2,20	1,30	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый и сильно глинистый, влажный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 39.

Начата 13 июля 1955г.
Окончена 13 июля 1955г.
Глубина скв. 9,25м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,80	0,80	Песок желтый, тонкозернистый, глинистый.
2	0,80	1,60	0,80	Глина коричневая, с примазками синезеленой глины и с черными пятнами органических веществ. На глубине 1,50 м прослойка песка мощностью 5,0 см.
3	1,60	3,60	2,00	Песок светло-желтый, тонкозернистый, пылеватый, плотный. На глубине 2,55 м прослойка глины мощн. 10,0 см.
4	3,60	4,30	0,70	Глина темно-коричневая с тонкими прослоями песка.
5	4,30	4,80	0,50	Песок темно-коричневый, сильно глинистый.
6	4,80	9,25	4,45	Глина темно-коричневая с тонкими прослоями песка, плотная, слабо влажная. В интервале 7,65 - 8,00 м сильно песчаная. С глубины 8,00м глина плотная, вязкая, жирная.

ЗОНДИРОВКА № 40.

Начата 14 июля 1955г.
Окончена 14 июля 1955г.
Глубина скв. 5,00м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,00	0,85	0,85	Почвенно-растительный слой
2	0,85	3,70	2,85	Глина коричневая, плотная, жирная, с черными пятнами органических веществ. Слабо влажная. На глубине 2,10м наблюдается прослойка песка мощностью 5,0 см. С глубины 2,35м глина темно-коричневая, с прослоями тонкозернистого пылеватого песка. С глубины 3,00м глина пылеватая.
3	3,70	5,00	1,30	Песок тонкозернистый, темно-коричневого цвета, глинистый, мокрый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 41.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 4, 50м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2	0,30	2,05	1,75	Глина коричневая с зеленоватыми разводами, с известковыми конкрециями ϕ до 13 мм и черными пятнами органических веществ. Плотная, жирная, слабо влажная.
3	2,05	3,30	1,25	Песок желтый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый. На глубине 2,60м встречен прослой глины мощностью 10 см.
4	3,30	4,35	1,05	Глина темно-коричневая с редкими линзами тонкозернистого песка, слегка пылеватая, плотная, слабо влажная.
5	4,35	4,50	0,15	Песок серый, тонкозернистый, сильно глинистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 42.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 6, 80м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	6,00	5,75	Глина коричневая с примазками зеленоватой глины с очень редкими прослойками тонкозернистого песка, с известковыми конкрециями и органическими остатками, плотная, жирная, слабо влажная.
3	6,00	6,30	0,30	Песок серый, тонкозернистый, пылеватый, глинистый, влажный.
4	6,30	6,45	0,15	Глина темно-коричневая.
5	6,45	6,80	0,35	Песок серый, сильно глинистый, тонкозернистый, пылеватый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 43.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 4, 70.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,65	0,65	Почвенно-растительный слой.
---	-----	------	------	-----------------------------

1	2	3	4	5
2	0,65	1,40	0,75	Глина коричневая, сильно песчаная, с известковыми конкрециями, слабо влажная, плотная.
3	1,40	1,80	0,40	Песок серого цвета, тонкозернистый и мелкозернистый, сильно глинистый и пылеватый.
4	1,80	3,40	1,60	Глина синевато-серого цвета с примазками и прослойками мелкозернистого песка. Очень богата органическими остатками в виде корней и черных пятен.
5	3,40	3,85	0,45	Песок тонкозернистый, грязно-серого цвета.
6	3,85	4,50	0,65	Глина темно-коричневая с прослойками тонкозернистого песка. С глубины 4,05м более плотная, жирная, слабо влажная.
7	4,50	4,70	0,20	Песок тонкозернистый, глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 44.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 6,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой
2	0,20	0,35	0,15	Песок желтый, тонкозернистый, слабо влажный.
3	0,35	2,00	1,65	Глина коричневая с известковыми конкрециями и редкими прослойками тонкозернистого пылеватого песка, слабо влажная, плотная.
4	2,00	2,25	0,25	Песок желтый, тонкозернистый, пылеватый.
5	2,25	3,70	1,45	Глина коричневая, слабо влажная, плотная, жирная.
6	3,70	4,40	0,70	Песок тонкозернистый, серого цвета.
7	4,40	6,00	1,60	Глина темно-коричневого цвета с тонкими прослойками пылеватого песка и органическими остатками, влажная.
8	6,00	6,40	0,40	Песок тонкозернистый, сильно глинистый, мокрый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 45.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 4, 30м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2	0,20	0,45	0,25	Глина коричневая, плотная, жирная, слабо влажная.
3	0,45	1,65	1,20	Песок желтый, тонкозернистый, пылеватый.
4	1,65	3,05	1,40	Глина коричневая с редкими и тонкими прослойками тонкозернистого песка и органическими остатками, плотная, слабо влажная.
5	3,05	3,45	0,40	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый и глинистый, влажный.
6	3,45	3,60	0,15	Глина темно-коричневая, плотная, жирная.
7	3,60	4,30	0,70	Песок серого цвета, тонкозернистый, сильно глинистый, с прослойками глины мощностью до 5 см, влажный.

ЗОНДИРОВКА № 46.

Начата 4 августа 1955г.
Окончена 4 августа 1955г.
Глубина скв. 5, 60м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2	0,25	2,70	2,45	Глина темно-коричневая с редкими черными пятнышками органических веществ. Очень плотная, жирная, слабо влажная.
3	2,70	3,45	0,75	Песок тонкозернистый, пылеватый, слегка глинистый, грязно-желтого цвета, сильно влажный.
4	3,45	5,05	1,60	Глина темно-коричневая, с редкими линзочками тонкозернистого песка, вязкая, плотная, влажная.
5	5,05	5,60	0,55	Песок тонкозернистый, сильно пылеватый и глинистый, влажный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 47.

Начата 5 августа 1955г.
Окончена 5 августа 1955г.
Глубина скв. 7,90м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	7,90	7,50	Глина коричневая. До 0,60м сильно песчаная, с единичными известковыми конкрециями до глуб. 2,30м жирная, вязкая, пластичная. С глубины 4,80м единичные линзы тонкозернистого песка. С 4,95 м глина темно-коричневая, однородная.

ЗОНДИРОВКА № 48.

Начата 5 августа 1955г.
Окончена 5 августа 1955г.
Глубина скв. 5,35м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой.
2	0,35	5,15	4,80	Глина коричневая с прожилками. До глубины 1,25м песчаная с зеленоватой глиной и черными пятнами органических веществ, слабо влажная.
3	5,15	5,35	0,20	Песок тонкозернистый, серый.

ЗОНДИРОВКА № 49.

Начата 23 августа 1955г.
Окончена 23 августа 1955г.
Глубина скв. 3,10м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2	0,20	0,60	0,40	Песок пылеватый, мелкозернистый, желтый.
3	0,60	2,00	1,40	Глина коричневая, жирная, плотная, с синезелеными примазками. На глубине 1,25 м наблюдается прослойка песка мощностью 5,0 см.
4	2,00	2,30	0,70	Песок сильно глинистый, пылеватый, тонкозернистый.
5	2,30	2,60	0,30	Глина коричневая.
6	2,60	3,10	0,50	Песок тонкозернистый, слегка пылеватый, влажный.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 50.

Начата 23 августа 1955 г.
Окончена 23 августа 1955 г.
Глубина скв. 4,55 м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,85	0,85	Почвенно-растительный слой.
2	0,85	1,25	0,40	Глина коричневая, плотная, сухая с зеленовато-голубыми пятнами.
3	1,25	2,10	0,85	Песок светло-желтый, тонкозернистый, пылеватый.
4	2,10	2,40	0,30	Глина коричневая, плотная, жирная.
5	2,40	3,05	0,65	Песок тонкозернистый, глинистый, желтый, мокрый.
6	3,05	4,50	1,45	Глина темно-коричневая, жирная, плотная.
7	4,50	4,55	0,05	Песок мокрый, глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 51.

Начата 23 августа 1955 г.
Окончена 23 августа 1955 г.
Глубина скв. 3,65 м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,50	0,50	Почвенно-растительный слой.
2	0,50	3,40	2,90	Глина коричневая с синими разводами и известковыми конкрециями. С глубины 2,30 м глина песчаная.
3	3,40	3,65	0,25	Песок тонкозернистый, глинистый, желтый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 52.

Начата 15 октября 1955 г.
Окончена 15 октября 1955 г.
Глубина скв. 3,85 м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой.
2	0,40	2,10	1,70	Глина коричневая с желтым оттенком. С глубины 0,90 м наблюдаются известковые конкреции до 10 мм и прослойки тонкозернистого песка серого цвета. Глина слабо влажная, плотная, средней жирности.

1	2	3	4	5
3	2,10	2,50	0,40	Глина серовато-синяя с частыми прослойками тонкозернистого песка того же цвета, более влажная.
4	2,50	2,75	0,25	Песок тонкозернистый, сильно глинистый и пылеватый, влажный.
5	2,75	3,30	0,55	Глина черная с прослойками серого песка, слабо влажная, плотная, вязкая.
6	3,30	3,85	0,55	Песок серого цвета, тонкозернистый, пылеватый и глинистый.

ЗОНДИРОВКА № 53.

Начата 15 октября 1955г.
 Окончена 15 октября 1955г.
 Глубина скв. 2,60м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм.

1	0,0	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой.
2	0,10	1,40	1,30	Песок тонкозернистый, желтого цвета, сильно глинистый, слабо влажный.
3	1,40	2,05	0,65	Глина коричневая с известковыми конкрециями \varnothing до 9 мм, слабо влажная, плотная, жирная.
4	2,05	2,60	0,55	Песок мелкозернистый желтого цвета.

ЗОНДИРОВКА № 54.

Начата 15 октября 1955г.
 Окончена 15 октября 1955г.
 Глубина скв. 2,25м.

Диаметр нач. 60 мм
 " конечн. 60 мм.

1	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2	0,20	1,80	1,60	Глина коричневая с линзами и прослойками тонкозернистого песка. На глубине 0,60-0,80м глина песчаная.
3	1,80	2,25	0,45	Песок тонкозернистый, желтого цвета, сильно глинистый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ЗОНДИРОВКА № 55.

Начата 15 октября 1955г.
Окончена 15 октября 1955г.
Глубина скв. 3,10м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,60	0,60	Почвенно-растительный слой.
2	0,60	2,40	1,80	Глина серого цвета, сильно песчаная, влажная.
3	2,40	3,10	0,70	Песок тонкозернистый, серого цвета, сильно глинистый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 56.

Начата 15 октября 1955г.
Окончена 15 октября 1955г.
Глубина скв. 3,05 м.

Диаметр нач. 60 мм.
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,85	0,85	Почвенно-растительный слой.
2	0,85	2,45	1,60	Глина серая, сильно песчаная, с органическими остатками, влажная.
3	2,45	3,05	0,60	Песок тонкозернистый, серого цвета, сильно глинистый и пылеватый, мокрый.

ЗОНДИРОВКА № 57.

Начата 15 октября 1955г.
Окончена 15 октября 1955г.
Глубина скв. 3,40м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	1,40	1,40	Почвенно-растительный слой.
2	1,40	3,15	1,75	Глина грязно-желтого цвета, пылеватая, средней плотности, влажная.
3	3,15	3,40	0,25	Песок тонкозернистый, серый.

ЗОНДИРОВКА № 58.

Начата 15 октября 1955г.
Окончена 15 октября 1955г.
Глубина скв. 2,00м.

Диаметр нач. 60 мм
" конечн. 60 мм.

1	0,0	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой
---	-----	------	------	----------------------------

"УТВЕРЖДАЮ"

Зам. Министра промстройматериалов
Латвийской ССР
(Н. БОЛОТОВ)

8 мая 1956 года

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Нач. Главного Управ-
ления мелиорации
(Цильдерман)

10 мая 1956г.

МЕЖДУВЕДОМСТВЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА ТРУБЫ ДРЕНАЖНЫЕ-КЕРАМИЧЕСКИЕ.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

1. Настоящие технические условия распространяются на трубы дренажные керамические обожженные, прямые без муфтовых расширений, изготавливаемые из глины, применяемые для осушения почв.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2. Трубы дренажные керамические должны быть круглого сечения без муфтовых расширений и прямые.

3. Трубы должны иметь следующие размеры и допускаемые отклонения:

Внутренний диаметр мм	Допускаемые отклонения по внутреннему диаметру	Толщина стенки мм	Допускаемые отклонения по толщине стенки мм	Длина мм
1	2	3	4	5
50	± 2	12,5	± 2	300-330
75	± 3	15	± 3	300-330
100	± 5	15	± 3	300-330
125	± 5	15	± 3	300-330
150	± 5	20	± 4	300-330

4. Водопоглощение труб допускается не более 15%.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для глины с высоким содержанием карбонатов водопоглощение допускается до 20%, при условии, что трубы выдерживают испытание на морозостойкость.

5. Трубы должны быть хорошо обожжены. Недожег не допускается.

6. Трубы должны быть морозостойкими.

7. Внутренние стенки труб должны быть гладкими.

8. Трубы должны иметь ровные торцы, перпендикулярные к оси и не иметь внутренних ободков.

9. Присутствие известковых включений, вызывающее разрушение труб, не допускается.

10. По форме и внешнему виду труб, допускаются следующие отклонения:

а) овальность по внутреннему диаметру не должна быть выше 8 мм;

б) кривизна или неровность торцов не должна быть больше 2-х мм;

в) кривизна отвала не должна превышать 6 мм;

г) кривизна ствола не должна превышать 6 мм;

д) трещины поверхностные глубиной до 1 мм и длиной до 30 мм допускаются до 7 шт на каждой трубе;

е) отбитость торцов на внутренней стороне ствола трубы не допускается, на внешней стороне допускается до $1/3$ толщины стенки;

ж) выплавки отдельные на внутренней поверхности стенки допускаются глубиной до 3 мм;

з) пузыри допускаются на внутренней поверхности труб высотой не более 2 мм в количестве не более 3 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: В партии допускается наличие труб в количестве до 10% от партии с отклонениями, превышающими не более, чем в 2 раза, указанные отклонения в настоящем пункте.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

11. Трубы должны быть проверены и приняты отделом технического контроля (ОТК) завода-изготовителя.

12. Размер партии устанавливается в 50 тыс. штук, количество труб менее 50 т. штук считать целой партией.

13. От каждой партии для проверки и испытания отбираются по 20 труб диаметра 50 мм и по 6 штук каждого другого диаметра. Отобранные трубы направляются в специальную лабораторию по соглашению между сторонами для испытания и освидетельствования, согласно следующей таблицы:

Характер испытания	Количество пробных труб	
	Внутренний диаметр 50 мм	Внутренний диаметр других размеров, кроме 50мм
Внешний вид и размеры	20	6
Водопоглощение	5	2
Морозостойкость	5	2
Содержание зернышек извести	3	2

ПРИМЕЧАНИЕ: Для испытания на водопоглощение, морозостойкость берутся трубы из числа тех, которые сперва испытаны на внешний вид и размеры.

14. Порядок отбора проб устанавливается соглашением сторон.

15. В случае неудовлетворительного результата испытаний, вновь отбирают двойное количество проб для вторичного осмотра и испытаний. При получении неудовлетворительных результатов вторичного осмотра и испытаний, партия не подлежит приемке.

1У. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

16. Проверку размеров, овальности, кривизны, трещин, отбитости, выпловок, пузырей производят измерительным инструментом или шаблонами.

17. Для определения водопоглощения отобранные для испытания трубы высушивают при температуре 100-110° до постоянного веса. После охлаждения в сухом помещении до температуры 15-20°С высушенные образцы взвешиваются с точностью до 1 г/вес P/. Потом образцы погружаются в воду и выдерживаются под водой 48 часов. После этого их вынимают, дают стечь воде, протирают мокрой мягкой тряпкой и снова взвешивают с точностью до 1 г. /вес P/.

Водопоглощение Vx в процентах вычисляется по формуле:

$$V_x = \frac{P_1 - P}{P} \cdot 100 =$$

18. Определение морозостойкости производится следующим образом. Насыщенные водой, испытываемые трубы помещают в камеру холодильника при температуре не выше минус 15°С и замораживают, а затем оттаивают путем погружения их в воду, имеющую температуру от +10° до +20°С. Каждая из операций (как замораживание, так и оттаивание) должны продолжаться не менее 5 час. Если ни на одной из испытываемых труб после 10-ти кратного замораживания и оттаивания не будет обнаружено признаков разрушения /расслоения или крошения торцов/, то соответствующая партия труб признается морозостойкой.

19. Определение обжига производится по звуку или по цвету. Труба при легком ударе стальным молотком должна издавать чистый, не дребезжащий звук. Цвет хорошо обожженной трубы должен соответствовать цвету эталонной трубы, установленной для каждого завода специальной лабораторией.

У. МАРКИРОВКА И ПАСПОРТИЗАЦИЯ.

20. Не менее 30% от общего количества керамических дренажных труб должны иметь марку завода-изготовителя.

21. Каждую партию труб завод-изготовитель обязан снабдить заводским паспортом, в котором удостоверяется соответствие труб требованиям технических условий и указывается:

- а) наименование и адрес изготовителя
- б) номер партии,
- в) дата отгрузки или выдачи,
- г) количество труб по диаметрам,
- д) среднее водопоглощение,
- е) № ТУ

к разделу: "Методы испытаний".

19а. Определение содержания зернышек извести производится с кипячением труб в воде. Насыщенные водой трубы кипят в течение 4 часов. После кипячения на наружных и внутренних поверхностях определяется количество и глубина ямок, образованных известью ("дутиками"), глубина ямок измеряется от касательной к трубе, параллельной оси трубы.

У1. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.

Трубы дренажные керамические хранятся на открытых складах горизонтально уложенные в штабеля высотой не более 2,5м.

Трубы укладываются по диаметрам, причем под нижний ряд труб кладутся прокладки, а для устойчивости штабеля укрепляются упорами.

23. При отправке труб дренажные керамические укладываются в вагон горизонтальными рядами с прокладками, обеспечивающими сохранность труб. Между трубами и станами (и дверями) вагона также устанавливаются прокладки, гарантирующие целостность труб в пути следования и при открывании дверей.

Начальник ПТО МПС Латв. ССР (О. БЕРЗИНЬ)

Копия верна: *Васильев* (ВАСИЛЬЕВА А.Н.).

