

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № _____

706

16 VIII. 1958

Дубликат (Ф1)

39. стр., Егјоѳ 342 5000



~~001305~~

711/1

~~Секрет~~

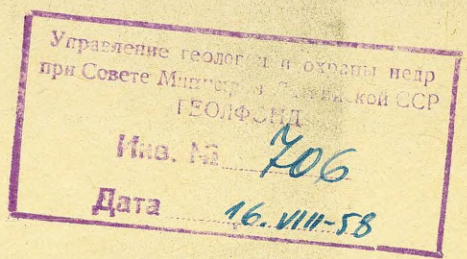
МПСМ-СССР

Зна. № 4

ГЛАВГЕОЛОГИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ТРЕСТ НЕРУДНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
"ЛЕНГЕОЛНЕРУД"



А.Н. ТКАЛИЧ



О Т Ч Е Т

о результатах поисковых работ на глины для
Рижского цементного завода, проведенных в
районе г. Рига в 1955 году.

АВТОР:

А.Ткалич

(ТКАЛИЧ А.Н.)

УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий трестом

(АГЕЕВ А.Н.)

Главный инженер



(ПЕТРОВ А.Н.)

Главный геолог

(ВИСКИН М.С.)

Отраслевой руководитель

В. Френкель

(ФРЕНКЕЛЬ О.)

Ленинград
1956 г.

ПРОТОКОЛ

заседания комитета треста "Ленгеленруд" МНМ СССР
от 9/VI-1956 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Главный инженер треста	-	т. ПЕТРОВ А.Н.
Ст.отраслевой инженер	-	т. ФРЕНКЕЛЬ О.С.
Ст.отраслевой инженер	-	т. ГУЛАН Е.Б.
Ст. отраслевой инженер	-	т. ДЕМЬЯНОВА Е.В.
Ст. инженер-гидрогеолог	-	т. МАТЛОВА Е.В.
Ст. геолог	-	т. ШИНКИНА С.А.
Геолог	-	т. ТКАЛИЧ А.П.

П о в е с т ь а д н я:

Рассмотрение и утверждение отчета о результатах поисковых работ на глины для Рижского цементного завода, проведенных в районе г. Риги в 1955 году.

Автор ТКАЛИЧ А.П.

СЛУЖБАМ:

Сообщение геолога Ткалич А.П. о выполненных работах по поискам месторождений цементных глин в районе гор. Риги и по содержанию представленного отчета.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Отчет принять в хорошей оценке.
2. Считать, что из трех участков ленточных глин, выявленных поисковыми работами 1955 года, наиболее благоприятным является Ченасский, характеризующийся наименьшей мощностью вскрышных пород, хорошим качеством глин и благоприятными условиями разработки, аналогичными условиям Озелинскского участка, эксплуатируемого Рижским цементзаводом в настоящее время.
3. В соответствии с указанием Главгеологии, разведку Ченасского участка не производить до окончания поисковых работ 1956 года, имеющих целью выявление промышленных месторождений газа в районе Риги и в случае положительных результатов, поиски вблизи них новых месторождений глин.

Председатель:

Петров (Петров)

Секретарь:

А. Армавир (Ткалич)



АННОТАЦИЯ

Отчет о результатах поисковых работ на глины для Рижского цементного завода, проведенных в районе г. Риги в 1955 году.

Автор ТКАЛИЧ А.П.

В отчете изложены результаты поисковых работ, проведенных трестом "Ленгеолверуд" в 1955 году на глины для Рижского цементного завода. Район работ находится в пределах Рижского и Елгавского районов Латвийской ССР и протягивается узкой полосой вдоль ж.д. магистрали Рига-Елгава.

Работы велись по заданию Главгеологии МПСМ СССР, с целью выявления вблизи г. Риги запасов цементных глин в количестве 3 млн тонн по категории С₁.

В соответствии с требованием Гипроцемента и Рижского цем.завода, поиски проводились на площадях, непосредственно тяготеющих к существующим железнодорожным станциям Балози, Олайне, Далде и Цена.

В результате проведенных работ выявлено, что вся площадь, охваченная поисками, представляет собой одно непрерывное месторождение ленточных глин, постепенно выклинивающееся в северном направлении. На самом северном из поисковых участков у ст. Балози ленточные глины отсутствуют, сменяясь песчанистыми слабо-слоистыми глинами.

Глины подстилаются отложениями основной морены, представленными валунами суглинками, реже валунами

глинами. Перекрывающими породами являются песчаные отложения поаднедниковой и последниковой озерной трансгрессии.

В разрезе толщи глин по текстурным признакам выделяется несколько разновидностей, обладающих более или менее сходным гранулометрическим и химическим составом и по своим свойствам удовлетворяющих требованиям, предъявляемым промышленностью к цементному сырью.

Ввиду того, что глины Баяожского участка залегают на большой глубине, а мощность вскрышных пород в несколько раз превышает мощность глины, этот участок оценивается отрицательно. Остальные три участка - Олайнский, Далбенский и Ценаский - находятся примерно в одинаковых условиях.

Последний характеризуется наиболее благоприятным соотношением мощности вскрыши к мощности полезной толщи.

На Ценаском участке, являющемся наиболее перспективным также и по мнению завода (см. приложение 15), проведены детальные поиски, с целью выявления запасов глины по категории C_1 .

Запасы глины Ценаского участка, подсчитанные в контуре поисковых выработок составляют 27822,4 т.т. Из них по категории C_1 - 8300,4 т.т.; по категории C_2 - 19522,0 т.т.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Лист

I	В в е д е н и е	8
II	Общие сведения о районе работ.....	10
	1) Местоположение и экономика района..	10
	2) Ортогидрография	10
	3) Климат	12
III	Сведения о геологической изученности района	15
IV	Геологическое строение района.....	17
	1) Девонские породы	17
	2) Четвертичные отложения	20
V	Геоморфологический очерк района и история его формирования.....	23
VI	Описание и результаты поисковых работ в 1955 года	26
	1) Баловский участок	26
	2) Олайнский участок	30
	3) Далбенский участок	34
	4) Пенаский участок	37
	5) Предварительные данные о гидрогеологических условиях месторождений ленточных глин	42
	6) Выводы и сравнительная оценка поисковых участков	43
VII	Подсчет запасов глины по Пенаскому участку	48
VIII	Эффективность геологоразведочных работ	49
IX	З а к л ю ч е н и е	50

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Лист

1.	Ведомость основных показателей по буровым скважинам	55
2.	Журнал геологического описания скважин.	58
3.	Геологическое описание Озольинского карьера ленточных глин	95
4.	Таблица ситовых анализов и средневзвешенного состава глин	97
5.	Таблица результатов кратких химических анализов и средневзвешенного состава глин	103
6.	Таблица полных химических анализов и средневзвешенного состава глин	107
7.	Таблица механических анализов и глинистости песков	110
8.	Таблица результатов химических анализов песков	111
9.	Данные о качестве глин, используемых Рижским цементным заводом (выписка из журналов заводской лаборатории)	112
10.	Журнал описания скважин, пробуренных до 1955 года	115
✓ 11.	Таблица подсчета запасов по глинам Ценаского участка	118
	Таблица 1 - вычисление средних мощностей к подсчету запасов глин методом среднего арифметического по Ценаскому участку	
	Таблица 2 - определения площадей к подсчету запасов глин по Ценаскому участку	
	Таблица 3 - вычисления запасов глин и объема вскрышных пород методом среднего арифметического по Ценаскому участку...	
12.	Объяснительная записка к топороботам, произведенным по Рижской гр.партии	122
13.	Выписка из планового задания тресту "Ленгеолнеруд" на 1955 год.	125

14. Выписка из письма Гипроцемента № 602 от 29 марта 1955 года	126
15. Протокол технического совещания при главном инженере Рижского цем. завода от 16 августа 1955 г.	127
16. Справка Рижского цементного завода	128
17. Письмо Главгеологии № 16/3-2 от 1 февраля 1956 года	129
18. Письмо Гипроцемента № 2105 от 21 мая 1956 года	130
19. Требование промышленности к сырью, применяемому в портианд-цементном производстве	131

СПИСОК ФОТОЧЕРТЕЖЕЙ В ТЕКСТЕ

Лист

1. Обзорная карта района работ.....	11
2. Геоморфологическая карта Латвийской ССР.	13
3. Топографический план Озольнискского месторождения ленточных глин	18
4. Геологическая карта коренных пород.....	19
5. План расположения поисковых участков и выработок	25
6. Схематическая геоморфологическая карта Беложского участка	27
7. Схематическая геоморфологическая карта Слайнского участка	31
8. Схематическая геоморфологическая карта Дайбенского участка	35
9. Схематическая геоморфологическая карта Пенаского участка	38
10. Геолого-литологический разрез по линии А-Б..	44

~~СЕКРЕТНО~~

~~СЕКРЕТНО~~

~~СЕКРЕТНО~~

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

(в отдельной папке)

1. Обзорная карта района работ и план расположения поисковых участков м-б 1:200000 1
2. Геологическая карта четвертичных отложений м-б 1:400000 1
3. План расположения выработок и схема опробования по Белоожскому участку м-б 1:10000 1
4. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II. Белоожский участок..... масштаб горизонт 1:5000 вертикаль 1:500 1
5. План расположения выработок и схема опробования по Олайнскому участку м-б 1:10000 1
6. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II. Олайнский участок масштаб горизонт. 1:5000 вертикаль. 1:500 1
7. План расположения выработок и схема опробования по Долбенскому участку м-б 1:10000 1
8. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II, III-III, IV-IV, V-V. Долбенский участок масштаб горизонт. 1:5000 вертикаль. 1:500 1
9. План расположения выработок и схема опробования по Ценаскому участку м-б 1:10000 1
10. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II, III-III, IV-IV, V-V, VI-VI Ценаский участок масштаб горизонт. 1:5000 вертикаль. 1:500 1
11. План подсчета запасов глины по Ценаскому участку м-б 1:10000 1

~~СЕКРЕТНО~~

~~СЕКРЕТНО~~

1. ВВЕДЕНИЕ

Летом 1955 года трестом "Ленгеолнеруд" по заданию Главгеологии МПСМ СССР проводились поисковые работы на глины вблизи г. Риги для Рижского цементного завода. Заданием предусматривались поиски глины и известняков. Потребные запасы глины 2-3 млн. тонн, известняков 5-6 млн. тонн (см. приложение 13).

В настоящее время Рижский цементный завод, расположенный в черте города и изготовляющий портланд-цемент высших марок, работает на привозном сырье. Известняки, используемые в качестве основного компонента в портланд-цементном производстве, завозятся с Пиецарского месторождения, разрабатывающегося Броцанским цементным заводом и расположенного в 126 км от г. Риги, на западном берегу оз. Пиецере.

Основным сырьем - известняками - завод обеспечен на весь амортизационный срок с избытком. Промышленные запасы последних, выявленные трестом в 1954-55 г.г. на Сатинском месторождении известняков и утвержденные ГАЗ (протокол № 946 от 30/ХП-55 г.), составляют на 1/17-1955

года: по категории	A ₂	-	6172 т.т.
"	B	-	10335 т.т.
"	C ₁	-	13826 т.т.

В качестве глинистого компонента заводом используются ленточные глины Оволниекского месторождения, расположенного на левом берегу р. Мецаны между железной дорогой и шоссе Рига-Елгава, в 3 км от ст. Цена.

От г. Риги эксплуатируемое заводом месторождение находится в 34 км на юго-запад (см. черт. 1).

В связи с неудобным расположением месторождения по отношению к близлежащей ст. Цена, разделенных между собой рекой Иецавой, транспортировка глины осуществляется водным путем протяженностью до 30 км по рекам Иецаве, Лмелува и Даугава.

Промышленные запасы глины на 1/1-1955 года составляют:

балансовые $A_2 + B$ - 2998 т.т.

забалансовые A_2 - 415 т.т.

Согласно данной заводом справки (см. приложение 16) завод обеспечен запасами глины сроком на 18-19 лет.

Вопрос о поисках сырья для Рижского завода был поставлен перед трестом с целью максимального приближения сырьевых баз к заводу.

Работы по известнякам в 1955 г. ограничились экспертизой материалов, имеющихся в геологических фондах г.г. Риги и Ленинграда, результаты которой изложены в заключении о поисковых работах на цементное сырье в районе г. Риги (6).

В результате проработки материалов выяснилось, что из карбонатных пород, имеющих распространение вблизи г. Риги, пригодными для портланд-цементного производства по качеству являются только четвертичные пресноводные известняки (гажа и шуры), месторождение которых в пределах Латвии, в подавляющем большинстве очень нез-

13 / начительны по своим размерам и не представляют практического интереса для крупного предприятия.

Однако, несмотря на слабые перспективы, Главгеология, на основании письма Главзащадцемента (приложение № 17), предложила тресту провести в 1956 году поиски глины в ближайших к Риге районах. Поэтому материалы экспедиции 1955 года будут включены в отчет по работам 1956 года, а в настоящем отчете изложены только результаты поисков глины.

Предпроектный сбор материалов показал, что наиболее реальные предпосылки для поисков глины имеются в пределах Едгавского глиноносного бассейна.

Согласно установкам Гипроцемента (см. приложение 14) месторождение глины по возможности должно быть вблизи железнодорожной станции, к которой впоследствии будет осуществлено примыкание подъездного пути карьера, на расстоянии 1-2 км.

Поиски глины проводились вдоль ж.д. магистрали Рига-Едгава.

При выборе района для проведения поисковых работ были использованы данные по старым скважинам, пройденным в разное время и встретившим ленточные глины (см. приложение 10).

Для выполнения поставленного перед трестом задания была организована Рижская геологоразведочная партия в следующем составе: начальник партии - геолог Ткалич А.П., геоморфолог - Сударова В.П., прораб - Заварзина З.В.

коллектора: Закирова С и Шарова С.

Геоморфологическая глазомерная съемка осуществлена геоморфологом Субаровой В.П.

Топографические работы выполнены старшим топографом Мельниковым Ф.А.

Химические и ситовые анализы производились в химической лаборатории Вентгеолнерудтреста. Камеральная обработка материалов производилась геологом Ткалич А. П. и прорабом Гурской С.Ф.

Общий объем выполненных работ приводится в следующей таблице:

Таблица № 1

№№ п/п	Виды работ	Един. изм.	Объем	
			Плано- вый	Фактически выполнен. на 1/1- 1956 г.
1	Ручное бурение диам. 4,5"	п.м.	800	747,7
2	Бероздовое опробование	"-	26	3,85
3	Опробование керн	"-	165	165,5
4	Строительство треног	тр.	6	4
5	Перенос треног	пер.	60	47
6	Химанализы	инд.	1407	574
7	Гранулометрич. анализы	"-	257	123
8	Нивелирование III кат.	км	150	57,3
9	Привязка выработок IV кат.	"	150	43,3

II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

I. Местоположение и экономика района

Район поисковых работ в административном отношении находится в пределах Рижского и Елгавского районов Латвийской ССР и протягивается сравнительно узкой полосой вдоль железнодорожной магистрали Рига-Елгава, начиная от ст. Баложь на северо-восток и кончая р. Ицавой на юго-западе (фото 1).

Протяженность района работ составляет примерно 23 км.

Географические координаты района следующие:

56°41'  - 56°50'  с.ш.

23°48' - 24°06' в.д.

В пределах района работ расположены четыре железнодорожных станции: ст. Баложь - на расстоянии 10 км. от г. Риги, ст. Олайне - 20 км от г. Риги, ст. Даябе - 27 км от ст. Цена - 31 км.

Наиболее крупными близлежащими населенными пунктами являются столица республики г. Рига и районный центр г. Елгава, отстоящий от Риги на расстоянии 40 км.

В пределах исследованной территории помимо небольших хуторов, беспорядочно разбросанных по всей площади, у ст. Олайне расположен сравнительно большой населенный пункт, разросшийся за счет поселка Олайнского торфозавода.

Основное занятие населения района - сельское хозяйство. Рабочая сила промышленных предприятий (торфопереработки) пополняется за счет жителей близлежащих городов

Кроме Олайнского торфозавода, крупные торфоразработки имеются севернее ст. Баложь, т.н. Марупские торфоразработки.

Из промышленных предприятий района большую роль играют кирпичные заводы, расположенные вблизи описываемого района по берегам р. Лиелупе. На берегу р. Иецавы в 34 км от Риги находится Оволниековское месторождение ленточных глин.

Благоприятные транспортные условия района обуславливаются наличием здесь хорошо развитой сети железных, коссейных и грунтовых дорог. С северо-востока на юго-запад описываемый район пересекается ж.д. магистралью Рига - Елгава и асфальтированным шоссе республиканского значения, по которому производится междугородное автобусное движение.

Территория района примерно на $\frac{2}{3}$ покрыта лесом. Незанятые лесом и торфяными массивами участки используются в сельском хозяйстве.

Из строительных материалов район работ богат песком и глиной.

Район электрифицирован и снабжается электроэнергией за счет Кегумской гидроэлектростанции.

2. Орогидрография

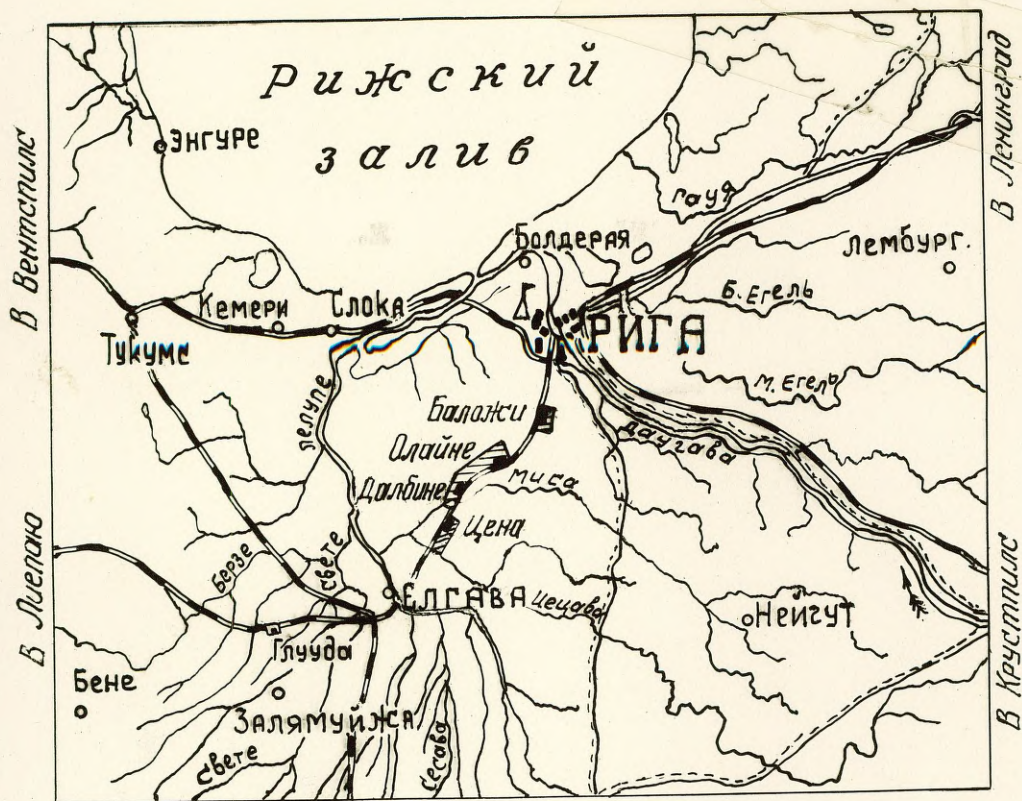
В орографическом отношении район поисковых работ находится в пределах Приморской низменности, окаймляющей побережье Балтийского моря (фото 2). Ширина ее варьирует от 5 до нескольких десятков километров. Гипсометрически это наиболее пониженный участок Латвии.

~~секретно~~ № 0014762

23.11.56

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ Масштаб

10 0 10 20 30 40 50 60 км.



Условные обозначения:

△ - Рижский цементный завод.

▨ - Участки поисковых работ.

Копировала Швейц (Швецова М.А.)

фото № 1.

Поверхность его относительно ровная, с небольшими колебаниями абсолютных отметок от 0,6 до 11 м.

Вдоль побережья Рижского залива находятся более повышенные участки, сложенные донными.

Пригерская низменность южнее Елгавы незаметно переходит в Земгальскую равнину, абсолютная высота которой постепенно нарастает от 4 м до 40 м на Литовской границе. С запада к низменности прилегает склон т.н. Северо-Курземского вала и Восточно-Курземская возвышенность с абсолютной высотой поверхности, колеблющейся от 40 до 150 м. Восточнее находится Средне-Латвийский скат - покатая к Рижскому заливу равнина, поверхность которой падает от 100 до 30 м над уровнем моря.

Площадь, охваченная поисковыми работами, представляет собой ровную поверхность, слабо повышающуюся к северу. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются от 0,6 (скв.39), на юге до 11,0 (скв.7) на севере. В северной части, в районе станций Олайне и Беложи развиты болотные массивы болота Ченас-Тырелис, в настоящее время разрабатываемые торфозаводами "Олайне" и "Марупе".

Гидрографическая сеть района представлена средним течением рек Иецавы, впадающей в Лиелупу, и Мисы, являющейся правым притоком Иецавы.

Река Иецава в пределах описываемой территории течет с ВЮВ на ЭСЗ. Ширина реки изменяется от 8 до ~ 28 м. Русло реки имеет незначительный врез. Средняя ее глубина составляет 2-3 м. Долина реки Иецавы не считы-

вают две террасы. Первая терраса - пойменная осложнена градой искусственно выброшенного грунта. Вторая надпойменная терраса (площадка) шириной до 280 м имеет волнистую поверхность с незначительным уклоном к урезу воды. Террасы местами заболочены, покрыта луговой растительностью. Уровень р. Исцавы, определенный в районе сажки 37 и 50 равен 0,49 - 0,54 м.

Река Миса течет с СЗ на В, пересекая территорию нашего района южнее ст. Далбе. Река интенсивно меандрирует, образуя множество стариц и останцов, в результате чего она недоступна для прохождения барж.

Врез русла значительный, берега высокие, заросшие ольхой и орешником. Долина р. Мисы насчитывает три террасы, из которых первая выражена ясно, а две других слабо и не всегда прослеживаются. Высота первой террасы составляет примерно 5-7 м, второй до 10 м. Уровень р. Мисы 0,06 м.

3. К л и м а т

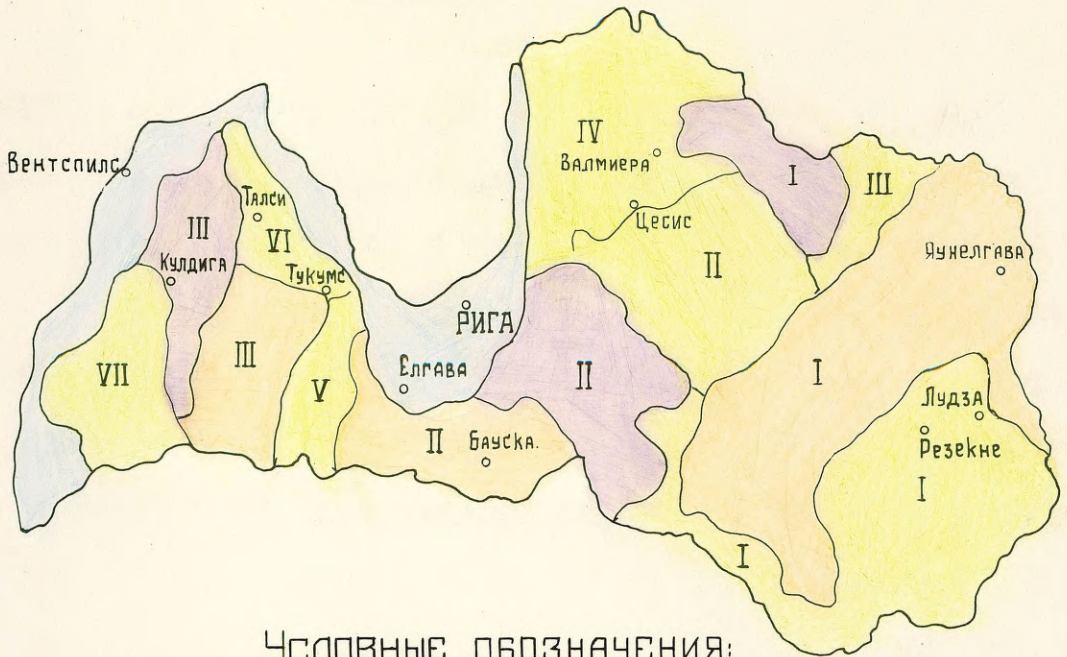
Климат района определяется близостью Балтийского моря и характеризуется сравнительно мягкой зимой и продолжительным теплым летом.

В таблице, помещенной ниже, приводятся данные многолетних наблюдений по метеорологической станции Рига-Университет (с 1923 по 1939 год) и данные за 1946-49 г.г. станции Елгава.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Латвийской ССР

МАСШТАБ

25 0 50 100 км.



Условные обозначения:

- Район холмисто-моренного ландшафта:
 Подрайоны: I Балтийская озерная гряда.
 II Центрально-Видзетская возвышенность.
 III Восточно-Видзетская возвышенность.
 IV Видзетская северо-западная песчаниковая платформа.
 V Выхалмление Восточно-Курземской возвышенности.
 VI Северо-Курземский вал.
 VII Восточно-Курземский вал.
- Район основной морены:
 Подрайоны: I Лубонская равнина
 II Земгалльская равнина.
 III Равнина Восточно-Курземской возвышенности.
- Район водно-ледникового рельефа
 Подрайоны: I Северо-Видзетская равнина.
 II Средне-Латвийская покатость.
 III Мульда Вентты и щит Усмты
- Морская абразионная поверхность
 Примарская низменность.

Копировала: Миледа (Швецова М.)

Фото №2

71111

~~001205~~

Таблица 2

Год	Месяцы												Годовая
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1923	-0,8	-9,0	-0,8	2,0	9,9	11,5	17,1	14,7	12,7	8,5	3,4	-3,1	5,5
1924	-9,4	-6,4	-3,5	2,0	12,0	15,6	16,9	17,2	13,4	8,8	3,5	-0,6	5,5
1925	1,5	1,8	0,9	7,0	13,3	13,3	19,4	15,9	11,4	5,1	-0,4	-3,4	7,0
1926	-7,1	-4,2	-1,3	5,0	12,3	16,3	18,6	15,6	11,9	4,3	4,3	-4,1	6,0
1927	-5,3	-3,3	1,7	4,2	7,6	14,3	20,3	13,1	12,4	6,5	-1,0	-6,1	5,3
1928	-2,9	-13,3	-2,2	4,6	10,4	11,3	15,3	14,9	11,9	7,1	5,5	-3,7	5,7
1929	-7,7	-13,3	-2,5	0,4	12,8	13,1	16,4	16,5	12,0	9,0	3,3	1,6	5,1
1930	0,2	-3,7	1,0	7,5	12,1	16,1	17,3	16,5	10,6	8,1	3,0	-3,3	7,1
1931	-4,9	-6,7	-4,9	2,6	13,4	13,3	18,2	16,2	9,3	5,9	1,2	-1,4	5,2
1932	0,2	-7,3	-5,4	4,8	12,9	13,7	20,3	17,0	13,3	6,7	2,4	1,8	6,7
1933	-7,3	-4,3	0,2	3,4	10,2	15,8	18,3	15,4	12,4	6,8	-1,6	-5,6	3,3
1934	-2,0	-0,6	0,3	7,7	13,3	15,0	18,2	17,6	15,7	9,3	4,9	-2,9	8
1935	-6,8	-2,0	-0,5	5,7	8,4	17,3	16,3	16,6	12,4	8,9	1,2	-1,0	6,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1936	-1,1	-6,4	1,5	6,0	12,3	18,0	20,0	17,0	11,5	4,3	2,8	1,2	7,8
1937	-7,5	-3,4	-0,5	7,3	14,2	17,9	17,5	18,9	13,9	8,0	2,6	-6,2	6,9
1938	-2,7	-0,7	3,3	4,4	10,6	15,3	19,2	19,6	14,4	8,7	5,0	-5,5	7,6
1939	-3,2	1,2	-0,3	5,4	10,3	16,7	19,2	21,6	11,8	3,5	2,0	-3,6	7,0
1946	-4	-4,7	-2	6,7	11,2	15,1	18	16,6	12,3	3,7	-0,3	-3,5	5,8
1947	-3,2	-12,6	-3,8	5,6	11,8	16,8	17,7	16,4	13,4	5,5	1,1	1,4	5,4
1948	-3	-5,9	0,4	7,2	13,5	15,4	17,0	16,2	12,1	6,4	2,4	6,1	8,1
1949	-0,2	-0,5	1	6,4	13,6	14,8	17,2	14,7	13,9	7,7	3,3	-	7,5

Как видно из таблицы наиболее теплыми месяцами являются июнь, июль и август, наиболее холодными - январь и февраль.

Число месяцев со средними отрицательными температурами изменяется от 2 до 5, в большинстве случаев составляя 4.

Среднегодовая температура по многолетним данным изменяется в пределах от 5,1 до 8,1°С.

Таблица наступления первого и последнего мороза за время с 1926 по 1940 год. (данные метеостанции Елгава)

Таблица 3

Дата последнего мороза			Дата первого мороза			Средняя продолжительность безморозного периода.
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	
2/V	6/IV	7/VI	10/X	19/IX	24/X	160

Среднее количество осадков в мм выпавших в период с 1926 по 1940 год включительно, распределяется по месяцам следующим образом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
23,8	21,2	27,4	31,7	53,0	55,6	74,0	71,7	65,0	68,2	52,6

XII	За год
27,0	576,9

Минимальное количество осадков выпадает в зимнее время, составляет ^я 12,5% от годового количества.

Максимальное количество осадков выпадает в летнее время в виде дождя.

Количество дней с осадками по месяцам колеблется в пределах от 2 до 26 дней, что видно из нижепомещенной таблицы (данные по станции Едрава):

Таблица 4

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1946	7	22	10	9	3	13	14	12	19	16	6	9
1947	19	8	15	14	2	10	15	11	7	13	19	26
1948	17	5	9	13	15	17	10	13	17	19	22	12
1949	18	16	15	19	14	15	15	20	11	13	16	-

III. СВЕДЕНИЯ О ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ РАЙОНА

В геологическом отношении территория района изучена неравномерно.

Наиболее детально и систематически изучены коренные отложения, в то время как систематическое изучение четвертичных отложений началось после Великой Отечественной войны.

Работы геологов в конце прошлого столетия были направлены в основном на расчленение девонских отложений (Мурчисон - 1846 г., Гревингк - 1851-1873 г.г. и др.)

После некоторого перерыва в изучении геологии Латвии, с 1920 г. начинается новый период исследований,

который с 1928 г. возглавляется Лфтийскими геологами. В своих работах они описывают девонские отложения, освещают вопросы тектоники и расчленяют разрез девона на ряд горизонтов, обозначив их буквенными индексами от "а" до "н" (Н. Делле - 1932-42 г., Гресе - 1930-1934 г. и др.).

В 1941 г. Б.П. Асадкиным была издана геологическая карта в масштабе 1:1000000 (листа 0-34 вост. пол. и 0-35 Рига-Таллин).

Новый этап в изучении геологии Латвии наступил после окончания Великой отечественной войны.

Большой интерес представляют работы П.П. Лиелиньша о девонских отложениях Латвии, опубликованные в послевоенные годы (1946-1952 г.г.). В своей работе "О девонских отложениях Латвийской ССР" автор дает стратиграфию средне и верхнедевонских отложений.

В 1950 г. им была составлена карта коренных отложений Латвии в масштабе 1:500000 с объяснительной запиской к ней. Несколько слов следует сказать о работах ВНИГРИ, связанных с поисками нефти и газа.

В 1945-47 г.г. Л.С. Петров производил маршрутные исследования частично и на территории района. Результаты полевых работ освещены им в соавторстве с Р.Ф. Геккером в сводной работе.

Изучение четвертичных отложений до 1947 года не носило систематического характера.

В 1913 г. Хаузен опубликовал две крупные работы, в которых он рассматривает генезис различных форм релье-

сфа и дает довольно подробное региональное описание четвертичных отложений. С 1920 года изучением четвертичных отложений занимались геологи Дрейманис (1935 г), В. Занс (1933-1937 г.г.) и др.

В. Занс впервые составил карту четвертичных отложений Латвии в масштабе 1:2500000. В своей работе "Ледниковый и последенниковый период в Латвии" (1936 г) он впервые дает обзор четвертичной геологии и приводит первую стратиграфическую схему четвертичных отложений.

После Отечественной войны наступает перелом в отношении изучения четвертичных отложений Латвии. Летом 1947 года на территории Латвии и в частности на территории описываемого района и близлежащих к нему площадях 5-м Геологическим Управлением производится комплексная геологическая, гидрогеологическая и почвенная съемка в масштабе 1:200000 (1,2), материалы которой положены в основу настоящего отчета. Параллельно с этой съемкой на территории Латвии производилась специальная съемка четвертичных отложений институтом Геологии и Географии АН Латвийской ССР под руководством доцента Рижского Университета Гринберга Э. Масштаб съемки 1:500000.

Специальные работы на ленточные глины в пределах описываемого района производились только на Озолинском месторождении, разрабатываемом Рижским цементным заводом. Озолинское месторождение глин, расположенное на южной границе района поисковых работ, известно давно. С 1917 по 1924 год месторождение разрабатывалось кирпичным заводом частного предпринимателя.

нимают участие верхнедевонские и четвертичные отложения.

1. Верхнедевонские отложения

В основу геологического описания положена "Объяснительная записка к геологической карте Латвийской ССР" масштаба 1:500000, составленная в 1950 году ст. научным сотрудником института Геологии и полезных ископаемых АН Латвийской ССР Лиешиньшем П.П.

Верхнедевонские отложения (D_3) представлены двумя ярусами: френским и фаменским.

Вышеназванные ярусы в свою очередь расчленяются на свиты, выделенные в первую очередь по литологическим признакам. Свиты большей частью имеют также свой характерный палеонтологический материал.

Френский ярус представлен свитами "a" и "a"⁴, соответствовавшими верхам нижней пестроцветной толщи Ленобласти свитами "b", "c" и "d", соответствующими карбонатной толще Ленинградской области, и свитами "e" и "f₁", верхней пестроцветной толщи.

Фаменский ярус представлен свитами "f₂", "g" и "h", соответствующими верхней пестроцветной толще.

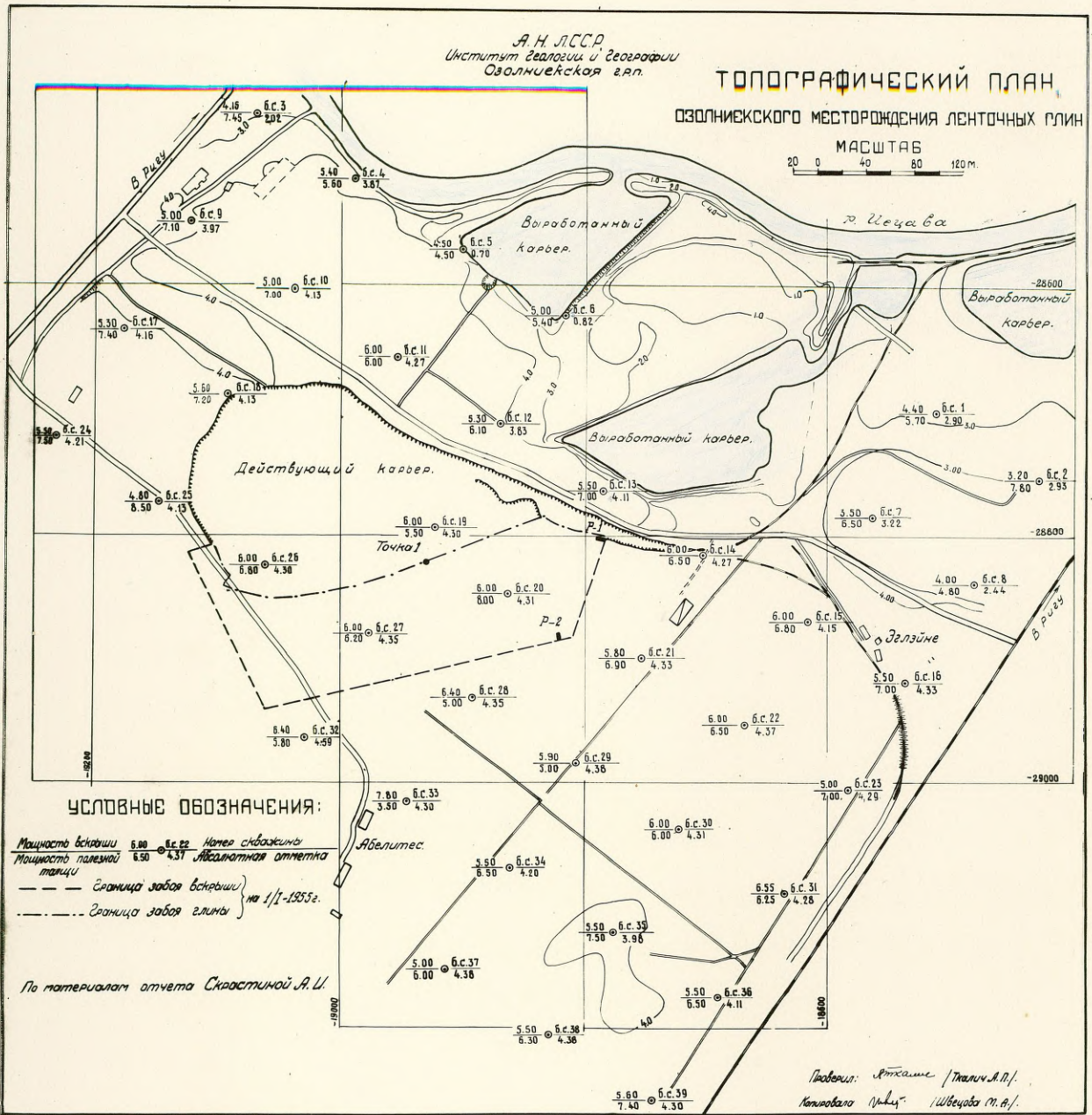
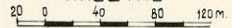
В пределах описываемого района имеют развитие отложения свит: "c", "d", "e", "f₁" и "f₂" (см. фото 4)

Саласпилская свита D_3^c выходит на подчетвертичную поверхность непосредственно вблизи Риги. По данным Богомолова Ф.С. эта свита подразделяется на два подсвиты:

А.Н. СССР
Институт геологии и географии
Озольниковская г.р.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОЗОЛЬНИКОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЛЕНТОЧНЫХ ГЛИН

МАСШТАБ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Мощность вскрывши 6.00 б.с. 22 Номер скважины
- Мощность пылевой 6.50 б.с. 31 Абсолютная отметка
- пачки
- Граница забоя вскрывши } на 1/1-1955г.
- Граница забоя глины }

По материалам отчета Скарастиной А.И.

Подвела: Котомаша (Талица А.П.)
Копировала: Мильч. / Швацова М. А./

Форм. № 3.

7111/1

001305/1

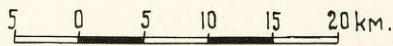
Ив. 0014764

23 VII. 56.

~~Секретно~~

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОРЕННЫХ ПОРОД

МАСШТАБ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | |
|--|---|
| D₂a₃ Гаучьская свита | D₃d Даугавская свита. |
| D₃a₄ Аятская свита | D₃e Озерская свита. |
| D₃b Плявинская свита | D₃f₁ Бауская свита. |
| D₃c Саласпилская свита | D₃f₂ Амульская свита. |

ПРИМЕЧАНИЕ: Выкопировка из карты коренных пород Латвии, составленной Лиелиньшем П.П. 1950г.

Копировала Швецова М.А.

фото №4.

4

1. безгипсовую C_1 , сложенную пестроцветными глинами и мергелями с тонкими пропластками доломитов и песчаников, мощностью около 16 м и

2. гипсоносную C_2 , представленную переслаиванием пластов и прослоев гипса, описанных доломитов, мергелей и глин. Мощность гипсоносной толщи колеблется от 10 до 18 м.

Латгавская свита $D_3 d$ представлена тонко- и толсто плитчатыми доломитами подсвит d_1 и d_3 , разделенных пластом мергеля (подсвита d_2) мощностью около 0,5 м.

Огрская свита $D_3 e$, являющаяся основанием верхней пестроцветной толщи, сложена песками, песчаниками, глинами и доломитовыми мергелями. Общая мощность свиты достигает 50 м.

Вышедекащая Бауская свита $D_3 f_1$ сложена очень твердыми доломитами мощностью 9 м.

Над свитой " f_1 ", лежат породы Амурской свиты a представленной песками, песчаниками, мергелями и доломитами. Общая мощность свиты достигает 40-45 м.

Описанные породы залегают почти горизонтально, со слабым наклоном на юг. В связи с этим все вышеперечисленные стратиграфические горизонты выходят на подъявличную поверхность, сменяясь в южном направлении от более древних к более молодым.

Сверху девонские отложения прикрыты плащом четвертичных образований.

Четвертичные отложения

Четвертичные отложения, развитые на исследованной территории, представлены ледниковыми и поглядледниковыми

отложениями последнего невоетвертичного (ваддайского) оледенения, а также последнеднепровскими образованиями. Ниже приводится стратиграфическая схема четвертичных отложений по С.А. Яковлеву.

I. Новочетвертичный отдел (неоплейстоцен) - A_{III}

1. Подморенные отложения проблематического возраста A_{III}^{Pz}

Ледниковые отложения

2. Отложения основной морены - A_{III}^{gl}

3. Отложения холмистых образований - A_{III}^{gl}

4. Отложения, образующие конечно-моренные гряды - A_{III}^{gl}

Позднеледниковые отложения

5. Флювиогляциальные отложения - A_{III}^{fgl}

6. Отложения внутрiledниковых озер (камы) - A_{III}^{kam}

7. Отложения Балтийского ледникового озера и приледниковых озер - A_{III}^{B+lg}

II. Современный отдел (голоцен) - A_{IV}

Последнеледниковые отложения

а) Отложения бореального времени

8. Отложения Андриновского озера - A_{IV}^{AE}

9. Проблематические по генезису, отложения бореального времени - $A_{IV}^{Pz(AE)}$

б) Отложения Атлантического времени

10. Отложения Литоринового моря - A_{IV}^{Lm}

в) Отложения от бореального до субатлантического времени

11. Болотные отложения - A_{IV}^{egl}

12. Аллювиальные отложения - A_{IV}^{al}

13. Озерно-аллювиальные отложения - A_{IV}^{lal}

14. Озерные отложения - A_{IV}^{el}

15. Болотные отложения - A_w^t

На территории района работ имеют распространение следующие четвертичные отложения (см. черт. 2):

Отложения основной морены A_{III}^{gl} представлены плотными, вязкими суглинками, реже глинами с включением гальки и гравия. Цвет морены большей частью темнобурый, реже голубовато-серый. Задегает основная морена на породах девонского возраста. Мощность ее по данным ранее пробуренных скважин достигает 16 м.

Основная морена либо однородная, либо содержит линзы и прослойки тонко- и мелкозернистого песка.

Отложения Балтийского ледникового озера и приледниковых озер A_{III}^{ls+egl} имеют значительное распространение в Приморской низменности. По литологическому составу они разделяются на отложения приледниковых озер A_{III}^{egl} и отложения Балтийского ледникового озера A_{III}^B .

Отложения приледниковых озер в верхней части сложены неслоистыми, песчанистыми глинами от бурого до коричневого цвета, мощностью от 0,00 до 4,00 м. Весьма возможно, что эти глины образовались в Балтийском ледниковом озере.

Под неслоистыми глинами залегают глины ленточные, толща которых по текстурным признакам разделена нами на 2 слоя а) глина ленточная и б) глина типа ленточной, характеризующая менее выраженной слоистостью (ленточностью).

Описываемые глины безвадуные, жирные, пластичные от коричневого до шоколадного цвета.

В них не наблюдается чередование темных (эминных) и светлых (летних) более песчаных слоев. Мощность слоистых глин (ленточных и типа ленточных) в пределах района непостоянна и колеблется от 3,50 до 13,00 м. Наблюдается закономерное уменьшение мощности слоистых глин в направлении с севера на юг в зависимости от глубины ранее существовавшего водоема.

Общая мощность глины в пределах описываемого района изменяется от 1,80 (скв. 4) до 14,70 (скв. 24), уменьшаясь от центральной части района (Олайнский и Далбенский участки) в северном и южном направлениях. Дальше на север от Баложского участка глины выклиниваются, о чем свидетельствует описание старых скважин 21 и 24 (приложение 10). В южном направлении глины протягиваются далеко за пределы нашего района, достигая города Елгавы.

Залегают описываемые глины на отложениях основной морены, сверху они покрываются толщей позднейших осадков последнеледниковой и позднеледниковой озерной трансгрессии. Описываемые глины и являлись объектом поисков 1955 года.

Верхняя часть отложений Балтийского ледникового озера и приледниковых озер представлена тонко- и мелкозернистыми песками преимущественно серых оттенков. Точно провести границу между отложениями приледниковых озер и Балтийского ледникового озера в настоящее время не представляется возможным. Распространены песчаные отложения описываемого комплекса в северной части рай-

она, в пределах Валожского участка. Мощность песка невелика и изменяется по скважинам от 2,95 до 7,80 м.

Отложения Анцилового озера (Q_{IV}^{AL}),

представленные песком, залегают на глинах приледниковых озер. Распространены последние в южной части исследованного района, в пределах Пенаского участка. Граница распространения трансгрессии Анцилового возраста проведена по береговым валам, перевезанным ныне в доны. В тех местах, где доны не выражены в рельефе, эта граница проведена по 5-й горизонтали, соответствующей подножью дон.

До 1947 года многие исследователи отложения Анцилового озера относили к осадкам Балтийского ледникового озера. В настоящее время вопрос о проникновении трансгрессии Анцилового озера в пределы Приморской низменности решен, благодаря работам 5-го Геологического Управления (1,2).

Описываемые пески мощностью от 1,10 до 6,00 м тонкозернистые кварцевые, с зернами темноцветных минералов и редкими блестками слюды. В верхней части песок имеет светложелтого цвета, изменяющий окраску внизу до серого цвета.

Проблематические по генезису отложения анцилового возраста $Q_{IV}^{R_2(Al)}$ имеют развитие в центральной части района, в пределах Олайнского и Дадбенского участков. Представлены эти отложения тонкозернистым кварцевым песком с редкими блестками слюды и зернами темноцветных минералов. Цвет песка сверху желтый или буровато-желтый, внизу песок меняет свой цвет на серый с синеватым,

коричневым, зеленоватым и др. оттенками.

Мощность песка проблематического генезиса в пределах района работ изменяется от 5,70 до 17,70 м.

Описываемые пески подстилаются отложениями приледниковых озер. Возраст этих песков, как и песков Анцилового озера, по данным пыльцевых анализом (1,2) соответствует бореальному времени. Однако, залегают они гипсометрически выше. Поскольку в настоящее время вопрос о генезисе описываемых отложений не решен, их считают отложениями проблематическими по генезису, образовавшимися в бореальное время.

Эоловые отложения ^{Q_{IV}^{eol}}

Эоловые отложения в основном развиты по побережью Рижского залива. Здесь они слагают холмы и грады, окаймляют озерные котловины, устьевые части крупных речных долин, а также часто встречаются по окраинам болотных массивов. Представлены эоловые отложения тонкозернистыми и мелкозернистыми однородными рыхлыми чистыми песками. Мощность песков очень непостоянна и колеблется от 1-5 до 10-30 м.

В настоящее время эоловые отложения в большинстве случаев закреплены древесной растительностью.

Аллювиальные отложения в пределах описываемого района развиты в виде узких полос по берегам рек Ицавы и Мисы и слагают их пойменные террасы. Представлены они разнообразными песками.

Болотные отложения имеют значительное распространение в пределах исследованной территории.

Они образуют в ее северной части значительные по площади торфяные массивы с мощностью торфа до 8,3 м (болото Ценае-Тырелис).

Представлены эти отложения торфами различного ботанического состава.

Торф подстилается песками озерной трансгрессии или основной мореной.

Озерные отложения на территории нашего района имеют ограниченное развитие. К озерным отложениям относятся песчаные отложения, развитые узкой полосой по берегам озера и кроме того осадки минерального дна болот.

Последние представлены небольшим слоем сапропеля, залегающего непосредственно под торфом. Под слоем сапропеля залегают иловатые пески, реже глины с растительными остатками. Из других озерных отложений необходимо отметить озерный пресноводный известняк (известковый туф и гажа) залегающий в заболоченных участках под торфом.

Известковый туф - пористая, крупноноздреватая твердая известковая порода. Гажа или "озерная известь" представляет собой порошкообразную зернистую белую или желтоватую массу.

На территории исследованного района по литературным данным известно одно месторождение гажы в 1 км к северу от ст. Балози.

У. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЙОНА И ИСТОРИЯ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

Основную роль в формировании современного рельефа Латвии сыграло последнее Ново-четвертичное оледенение.

Позднее - и послеледниковые трансгрессии, речная эрозия и работа ветра внесли в созданный ледником рельеф лишь незначительное изменение.

Отложения последнего оледенения залегают на дочетвертичной поверхности, сложенной в пределах нашего района верхнедевонскими породами. Четвертичная поверхность имеет много общего с дочетвертичной. Поверхность коренных пород благодаря складчатым процессам, эрозии и выветриванию, предшествовавшим оледенению, была неровной, что подтверждается данными бурения. Эти неровности оказали влияние на движение ледника и обусловили характер моренных отложений. В низменных местах и на равнинах ледник перемещаясь свободно и поэтому морена отложилась здесь сравнительно ровным и тонким слоем. На дочетвертичных возвышенностях лед задерживался и нагромождал моренный материал мощным неровномерным слоем, образуя холмисто-моренный ландшафт.

Латв^иские геологи считают, что на территории Латвии при отступании ледника образовалось три языка, один из которых т.н. Рижский доходил до Литовской конечной морены, захватывая территорию нашего района. Отступление языка не было непрерывным, оно сопровождалось не только длительными стадийными остановками, во время которых образовался конечно-моренный рельеф, но и неоднократными подвижками и остановками врез ледника, образовавшими холмисто-моренный рельеф.

После отступления ледника к северу от пояса конечной морены остались глыбы "мертвого льда", при таянии ко-

торых образовался каменный рельеф. В конце ледникового периода ведущая роль в формировании рельефа перешла к талым ледниковым водам.

Потоки талых вод, устремляясь от края ледника в наиболее пониженные места, выработали целую сеть долин и тем самым положили начало образованию речной сети.

После освобождения ледником возвышенных частей территории у края ледника, в пониженной части Приморской низменности и Земчальской равнины образовалось подпруженное приледниковое озеро, в котором происходило отложение ленточных глин.

При окончательном отступлении края ледника из Латвии подпруженное озеро слилось в Балтийскую впадину и образовало вместе с другими локальными подпруженными озерами обширное Балтийское ледниковое озеро. Благодаря трансгрессии Балтийского ледникового озера происходила размыв отложений ледникового периода, которые перекрывались потом отложениями озера, образовав береговые валы, в настоящее время переваленные в долины. В послеледниковый период главным рельефообразующим фактором были морская абразия, речная эрозия и работа ветра.

Послеледниковая история Балтики характеризуется изостатическим поднятием области, подвергавшейся оледенению. Причем, больше поднимались области, лежащие ближе к центру оледенения. В результате такого изостатического поднятия исчезла связь ^вледникового время Балтики с океаном и образовалось Анциловое озеро, свое название озеро получило по пресноводной ракушке *Ancilus fluviatis*

как уже было сказано выше, граница распространения Анципового озера проведена по береговым валам и по отметке + 5 м в тех местах, где такие валы отсутствуют.

В дальнейшем, в связи с сильным таянием льдов во время наступившего климатического оптимума, уровень океана повышается и образуется пролив, соединяющий океан с Балтийской впадиной. Образуется Литориновое море, отложение которого развиты узкой полосой вдоль Рижского побережья. Остальная часть района была сушей.

Таким образом всю территорию Латвии можно подразделить на следующие геоморфологические районы (см. фото 2).

- I. Абрамзонская приморская низменность
- II. Район холмисто-моренного ландшафта.
- III. Район основной морены
- IV. Район водно-ледниковых образований.

Район Приморской низменности является областью распространения поздне- и послеледниковых морских и озерных трансгрессий.

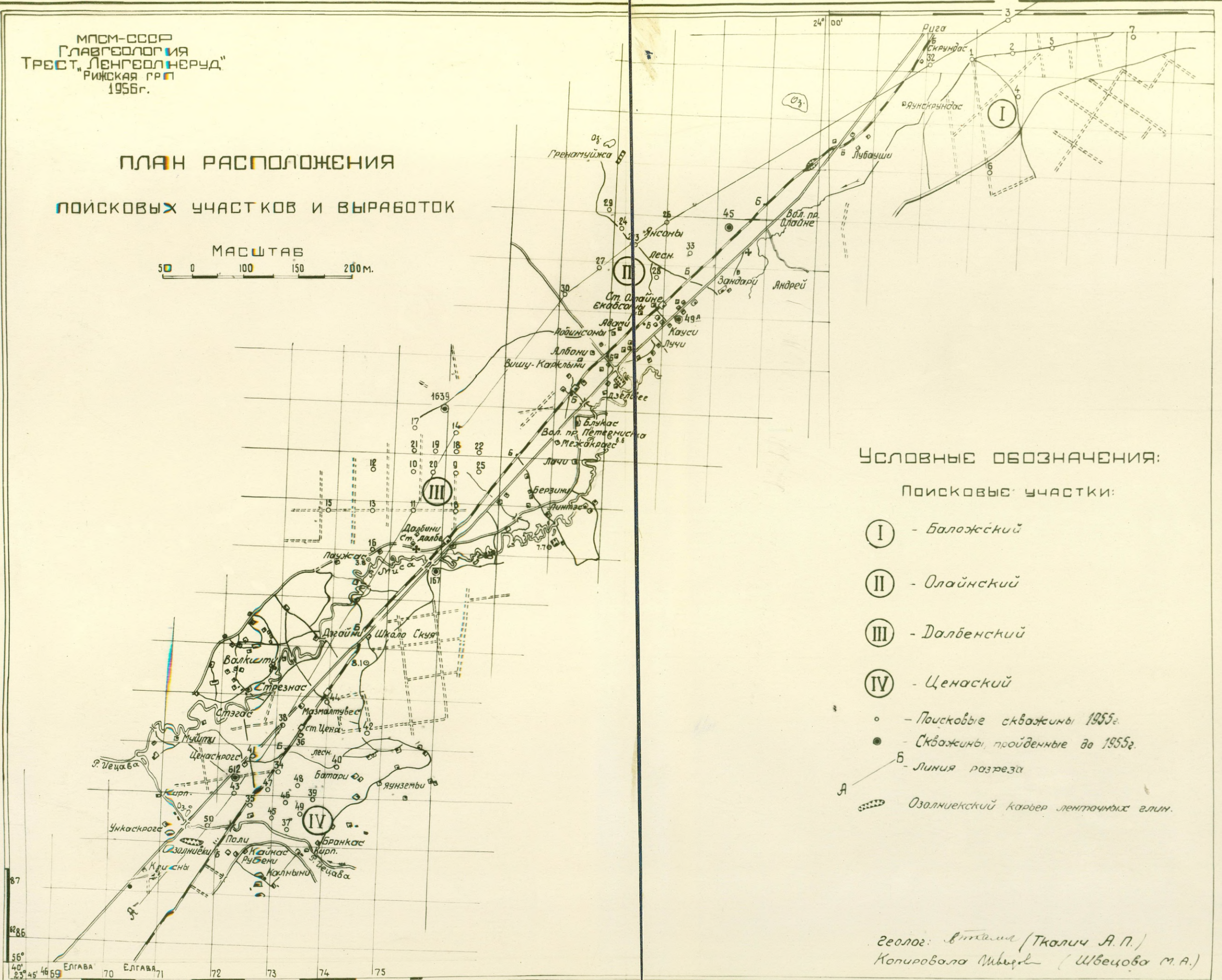
Территория, охваченная поисками 1955 года по геоморфологическим признакам подразделяется на следующие генетические единицы:

1. Равнина озерно-ледниковой аккумуляции Q_{III}^B
2. Равнина озерно-аккумулятивная Q_{IV}^{AL}
3. Равнина аккумулятивная проблематического генезиса $Q_{IV}^{Pz(Al)}$
4. Равнина биогенной аккумуляции Q_{IV}^t

МПСМ-СССР
 Главгеология
 Трест "Ленгеолнеруд"
 Рижская ГРП
 1956г.

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ
 ПОИСКОВЫХ УЧАСТКОВ И ВЫРАБОТОК

МАСШТАБ
 0 100 150 200 м.



Условные обозначения:

Поисковые участки:

- Ⓘ - Баложский
- Ⓜ - Олайнский
- Ⓜ - Далбенский
- Ⓜ - Ценаский

- - Поисковые скважины 1955г.
- - Скважины, пройденные до 1955г.

Б - линия разреза

▨ - Озолниекий карьер ленточных глин.

Геолог: Виталия (Ткалич А. П.)
 Копировала Швецова (Швецова М. А.)

У I. ОПИСАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВЫХ РАБОТ

1955 года

Поиски ленточных глин проводились на четырех участках : Баложском, Олайнском, Дайбенском и Ценаском. Выбор района работ был сделан на основании данных по ранее пробуренным скважинам, расположенным вдоль ж.д. магистрали Рига - Елгава и встретившим ленточные глины.

В соответствии с установкой Рижского цементного завода и Гипроцемента участки расположены вблизи одноименных станций и примыкают к железнодорожному полотну. Расположение участков и скважин на них показано на фото 5. Кроме того, одна скважина № 51 пробурена вблизи ст. Бабите ж.д. магистрали Рига-Слока, в районе распространения Анциловых отложений. Скважина остановлена в песках на глубине 19,00 м (см. приложение 2).

Всего было пройдено 51 скважина общим метражом 747,7и.м. Скважины бурились ^{ударно} вращательным методом диаметром 4,5".

Поиски глин были начаты с Баложского участка, как наиболее близко расположенного к Риге, и закончены на Ценаском участке. Ниже приводится описание и результаты поисковых работ отдельно по участкам.

I. Баложский участок

Баложский участок примыкает с востока к ст. Балож и находится в 10 км от г. Риги.

В геоморфологическом отношении описываемый участок представляет собой слабоволнистую озерно-ледниковую аккумулятивную равнину, образованную Балтийским ледниковым

озером (см. фото 6).

В северной части участка располагается равнина биогенной аккумуляции, сложенная торфом. С севера и северо-востока эта равнина ограничена береговыми валами, перевернутыми ныне в дюны. Дюны сложены тонкозернистым песком желтого цвета.

Озерно-ледниковая равнина к югу приобретает валообразный характер, нарушенный градовыми дюнами относительной высотой до 4 м.

Поверхность участка сравнительно ровная, слабо пологая в северном и северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 7,4 до 11,1 м. Всего на участке пройдено бурением 9 скважин общим метражом 96,50 п.м. Скважины располагались на двух взаимно пересекающихся профилях I-I и II-II (см. чертеж 3). Расстояние между скважинами колеблется от 630 до 820 м и только две скважины № 7 и № 6 отстоят на 1600 м.

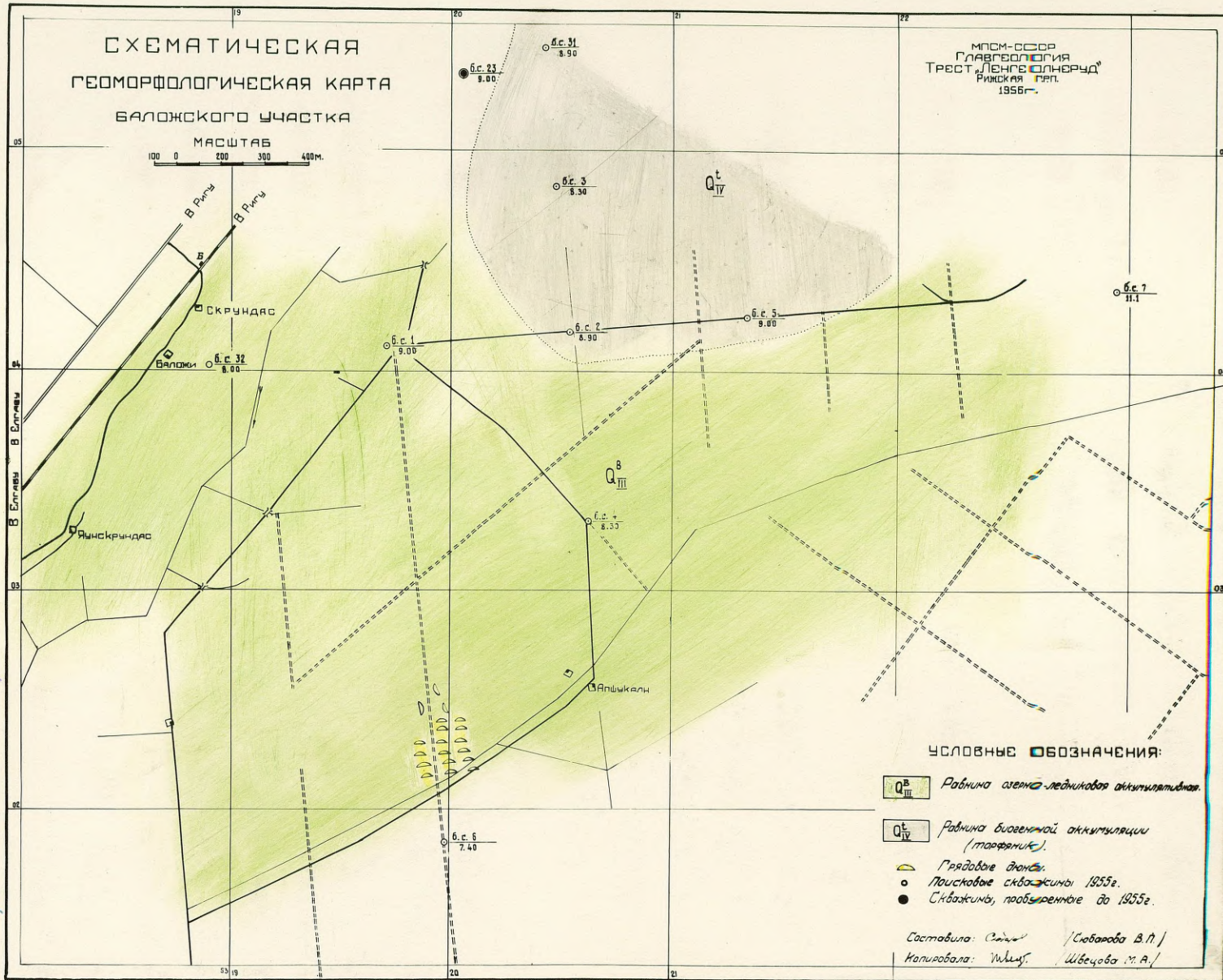
Все скважины бурились до основной морены, представленной на участке серовато-коричневым суглинком с включениями гравия и гальки. Мощность суглинка непостоянна и изменчива. Скважиной № 2, по которой мощность суглинка составила всего лишь 1,15 м (см. чертеж 4), вскрыты отложения свиты "С".

Поверхность морены неровная волнистая, с абсолютными отметками, изменяющимися от +5,45 (скв. 7) до 3 м (скв. 6). По скважине 32, в связи с аварией, морена не вскрыта.

СХЕМАТИЧЕСКАЯ
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
БАЛОЖСКОГО УЧАСТКА

МПСМ-СССР
ГЛАВГЕОЛОГИЯ
ТРЕСТ "ЛЕНСКОЕОЛНЕРУД"
РИЖСКАЯ ГРУППА
1956г.

МАСШТАБ
100 0 200 300 400 м.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Q^{III} Равнина оледенно-ледниковая аккумулятивная.
- Q^{IV} Равнина биогенной аккумуляции (торфяник).
- Грядовые дюны.
- Поисковые скважины 1955г.
- Скважины, пробуренные до 1955г.

Составила: Селин / Слюсарова В.П.
Напечатали: Милу / Швецова М.А.

Фото №6

ФОТО 6

71111
00100574

- 27 -

Над мореной залегает глина, мощность которой в пределах описываемого участка колеблется от 0,0 (скв. 5 и 7) до 6,25 м (вскрытая мощность по скв. 32).

Постоянное уменьшение мощности глины и наконец ее выклинивание происходит в северном (см. фото 10) и северо-восточном (см. разрез по линии 1-1, чертеж 4) направлениях. Объясняется это наличием в дочетвертичной поверхности антиклинального поднятия, обусловившего высокое положение морены, что в свою очередь, обусловило уменьшение глубины приледникового озера и изменение фациальных условий, характерных для осадения глинистых образований.

Макроскопически глины Баложского участка разделяются на два слоя:

1. глина песчанистая от серовато-коричневого до коричневого цвета, местами на контакте с мореной (скв. 1, 2, 3), с редким мелким гравием.

2. Глина слабослоистая песчанистая, с тонкими прослойками жирной глины. Залегание глины линзовидное. Сверху над глиной залегает песок Балтийского ледникового озера (Q_{III}^{P}). Песок кварцевый от тонко- до мелкозернистого, от светлосерого до серого цвета, местами с желтоватым оттенком, с зернами полевого шпата и темноцветных минералов, с блестками слюды. Песок плотный, местами окислен. Изучение качества песка производилось по скважине № 32. Результаты химических и механических анализов приведены в приложение 8.

Мощность песка колеблется от 5,60 (скв. 4) до 7,30 м (скв. 2).

По некоторым выработкам встречен торф, залегающий над песком. Мощность торфа в пределах обследованной площади невелика и колеблется от 0,50 до 1,50 м.

Соотношение мощности вскрышных пород к мощности глины в пределах Бадожского участка изменяется от 2,7 : 1 до 4 : 1 и только по скважинам 6 и 32 это соотношение уменьшается до 1,2 : 1.

Качественная характеристика глины

Опробование глин было произведено по скважинам № 1, 2, 3, 4 и 6. Пробы направлялись в лабораторию треста "Ленгосинеруд" для производства механических и химических анализов.

Гранулометрический состав глин изучался путем определения остатков на стандартных ситах с 900, 4900 и 10000 отверстиями на 1 см^2 . Результаты механических анализов приведены в приложении 4.

Согласно требованиям промышленности, предъявляемым к цементному сырью (см. приложение 19), гранулометрический состав глин должен быть таким, чтобы остаток на сите с 900 отверстиями на 1 см^2 (фракция 1-0,2 мм) был не более 5%, а остаток на сите с 4900 отверстиями на 1 см^2 (фракция 0,2-0,09 мм) не более 10%.

Ниже приводится характеристика выделенных в разрезе разностей глин Бадожского участка:

Таблица 5

	Содержание фракций в %					
	Фр. > 1 мм		Фр. 1-0,2 мм		Фр. 0,2-0,09	
	от	до	от	до	от	до
Глина слабо слоистая	0,00	0,26	0,60	3,63 ^{х/}	0,65	1,36
Глина неслоистая	0,00	0,23	0,33	3,71	0,63	1,82
Глина неслоистая с гравием	2,65	5,00	6,56	8,52	7,62	9,95

^{х/} По скважине 4 содержание фракции 1-0,2 мм достигает 6,00 %, содержание фракции 0,2-0,09 мм - 3,19%.

Как видно из приведенных данных гранулометрический состав неслоистой и слабо слоистой глины почти аналогичен и удовлетворяет требованиям промышленности. Исключение составляет скв. 4. Некондиционной является глина с включениями гравия, положение которой в разрезе позволяет исключить ее из общей толщи.

Химический состав описываемых глин определяется по скважинам № 1-4, 6. Результаты химических анализов приведены в приложениях 5 и 6.

Согласно инструкции содержание основных компонентов SiO_2 , Al_2O_3 и Fe_2O_3 должно распределяться таким образом, чтобы значение силикатного модуля изменилось в пределах от 2 до 3, а значение глиноземного модуля от 1,5 до 3.

Химический состав глин характеризуется следующими данными:

Таблица № 6

	% содержания компонентов							Силикат- ный мо- дуль	Глинозем- ный мо- дуль.
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	п.п.п.	H ₂ O		
1. Глина слабо- слоистая	58,98-	12,46-	3,91-	9,42-	3,83-	11,01-	1,24-1,38	3,05-3,26	2,90-3,31
	54,94	13,16	4,52	9,70	4,01	11,43			
2. Глина неслоис- тая	58,74-	9,04-	2,79						
	63,60	11,53	3,35	8,95	3,75	10,87	0,52-0,72	4,03-5,33	3,22-3,67
3. Глина неслоис- тая с гравием	55,56-	9,55-	2,63-						
	59,93	11,51	4,13	-	-	-	0,72-1,12	3,70-4,73	2,79-3,56

Как видно из приведенных данных глина слабослоистая имеет несколько отличный химический состав. Она характеризуется пониженным содержанием кремнезема и несколько повышенным содержанием глинозема по сравнению с глиной неслоистой.

Значение силикатного и глиноземного модулей в некоторых скважинах превышают допустимый предел (см. приложение 5,6).

Глина неслоистая характеризуется повышенным содержанием кремнезема и отсюда слишком высоким силикатным и глиноземным модулями. Однако, практически во всех случаях возможно осуществление ^{в м 6} снижения модулей за счет добавления пиритных отарков. Глина с включениями гравия не удовлетворяет требованиям промышленности и является некондиционной.

Из всего вышесказанного следует, что в связи с большой мощностью вскрышных пород, обусловивших недопустимое соотношение вскрыши к мощности глин, Баложский участок оценивается отрицательно.

2. Олайнский участок

Расположен у ст. Олайн, в 20 км на юго-запад от г. Рири.

Поверхность описываемого участка представляет собой равнину, полого повышающуюся в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 6,8 до 13,2 м. В геоморфологическом отношении описываемый участок представляет собой аккумулятивную равнину проблематического генезиса ($Q_{iv}^{P_2(Ae)}$),

образованную в Анциловое последнеледниковое время (фото 7)
В юго-западном конце участка располагается биогенная
равнина, сложенная торфом.

Равнине биогенного происхождения окаймляется грядовыми
дюнами, представленными отсортированным светложелтым
песком.

Дюны почти не закреплены растительностью, высоте их
местами достигает 10-12 м.

Грядовые дюны в прошлом являлись береговыми валами
озера, которое в процессе эволюции перешло в стадию бо-
лота и далее в равнину биогенной аккумуляции. Берего-
вые валы, приуроченные к берегам этого озера, посте-
пенно были перевезены в дюны.

В настоящее время торфяной массив Олайнского участ-
ка, являющийся отростом болота Пенас-Тырелис, разраба-
тывается Олайнским торфозаводом.

Центральная часть участка, примыкающая к торфяному мас-
сиву, покрыта лесом. В северо-восточной части террито-
рии располагаются совхозные земли.

В пределах участка всего пробурено 8 скважин об-
щим метражом 139,75 п.м. Глубина скважин изменяется от
19,00 до 26,80 м. Скважины располагались на двух вза-
имно пересекающихся профилях I-I и II-II (см. черт.)
на расстоянии от 330 до 360 м.

В геологическом отношении описываемый участок
является окраиной приледникового озера, в котором от-
лагались глины, залегающие на неровной волнистой по-

МПСМ-СССР
 ГЛАВГЕОЛОГИЯ
 ТРЕСТ ЛЕНГЕОЛНЕРЧД
 Рижская г-р.
 1956г.


СХЕМАТИЧЕСКАЯ
 ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
 Для Ийского участка

МАСШТАБ
 100 0 200 400 600 м.


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:


$Q_{IV}^{Pz(Az)}$ Равнина аккумулятивная проблематического генезиса анцилового возраста.

Q_{IV}^t Равнина биогенной аккумуляции (торфяник).

 Зрядобые дюны, слабо или совсем не закрепленные растительностью.

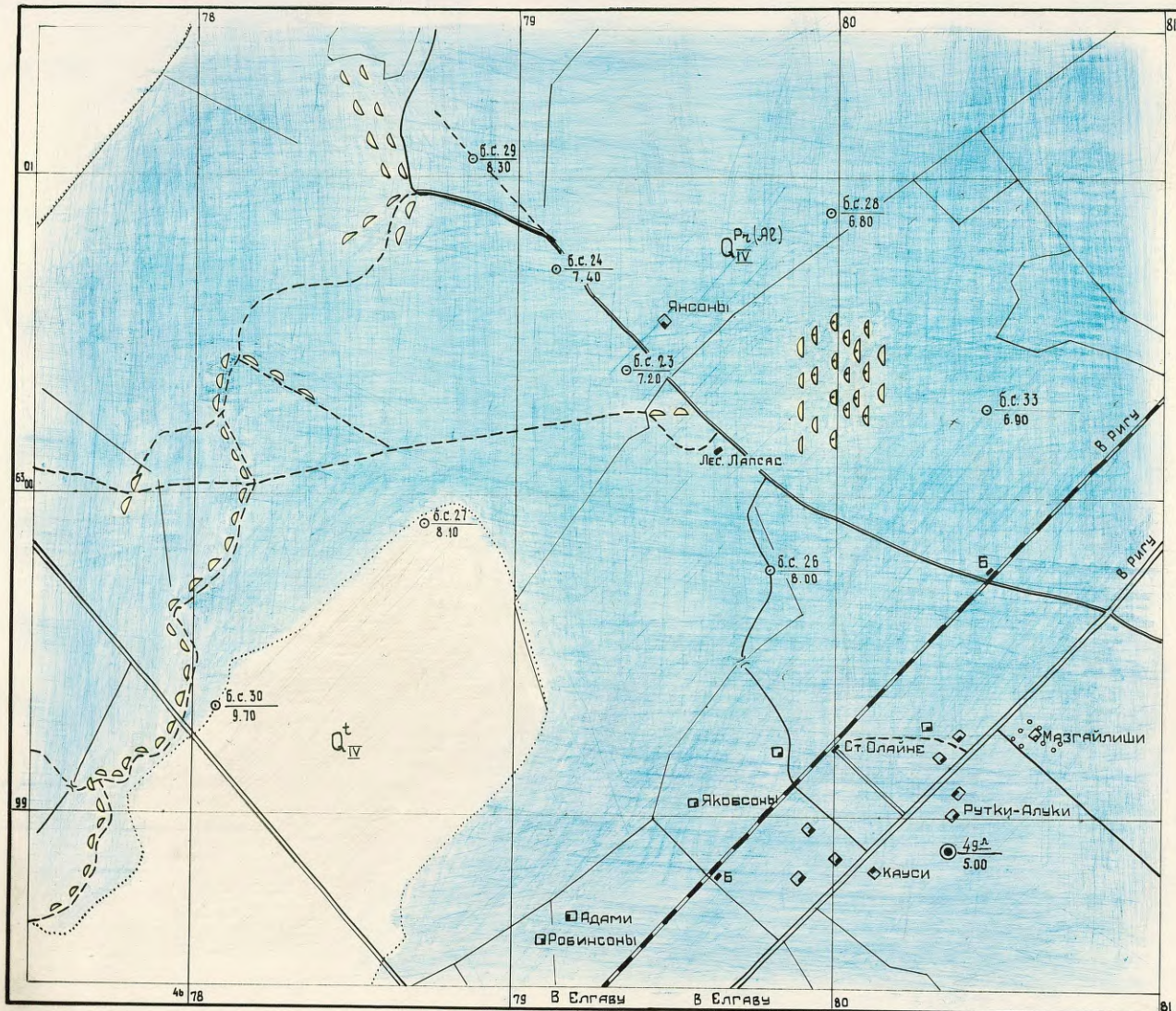
 Зрядобые дюны.

 Поискные скважины 1955г.

 Скважины, пробуренные до 1955г.

Составила *Сидя* / Скубцова В. П.
 Копировала Милу / Швецова М. А.

Фото №7



71111

1002057

31

верхности основной морены.

Абсолютные отметки поверхности морены изменяются от - 11,25 до - 16,50 м.

Глины Олайнского участка по литологическим признакам подразделяются на три слоя, а именно:

- 1) глина неслоистая от слабопесчанистой до песчанистой коричневого цвета;
- 2) глина ленточная шоколадного цвета, жирная пластичная;
- 3) глина типа ленточной с менее выраженной слоистостью, жирная, местами слабопесчанистая.

Верхняя часть толщи сложена неслоистой глиной, которая в некоторых выработках отсутствует или постепенно переходит в глину типа ленточной (см. черт. 6).

Под неслоистой глиной залегает глина типа ленточной, сменяющаяся ленточной глиной. Местами глина типа ленточной находится под ленточной или же наблюдается их неоднократное переслаивание.

Мощность неслоистой глины в пределах участка колеблется от 0,00 до 2,50 м, составляя в среднем 1,2 м. Мощности ленточной глины в пределах участка изменяются от 2,30 до 7,60 м; мощностии глины типа ленточной от 5,30 до 8,20 м. Общая мощностии глины изменяется от 8,50 (скв. 30) до 14,70 м (скв. 24), составляя в среднем по участку 12,25 м.

Гранулометрический состав глины, определенный по скважинам № 23, 24, 26, 28, 29 и 33 (см. приложение 4), удовлетворяет требованиям промышленности предъявляемым к цементному сырью. Ниже приводятся данные ситовых анализов раздельно по слоям:

Таблица № 7

	% содержание фракций											
	Скв. 23		Скв. 24		Скв. 26		Скв. 28		Скв. 29		Скв. 33	
	1-0,2	0,2- 0,09	1-0,2	0,2- 0,09	1-0,2	0,2- 0,09	1-0,2	0,2- 0,09	1-0,2	0,2- 0,09	1-0,2	0,2- 0,09
Глина бесчешуйчатая	0,05	0,22	0,12	1,17	-	-	1,32	1,33	0,05- 0,08	1,72- 2,73	1,16	3,96
Глина ленточная	0,14	0,40	0,03- 0,07	0,07- 0,28	0,29- 0,51	0,53- 0,54	0,09- 0,19	0,44- 0,72	0,02- 0,07	0,80- 1,80	0,26- 2,45	0,94- 11,16
Глина типа ленточных	0,45- 1,15	1,08- 2,60	0,03- 0,20	0,13- 0,43	0,37- 1,27	0,61- 1,30	0,07- 0,60	0,34- 0,71	0,80- 1,80	1,06- 1,74	2,15- 3,68	7,03- 16,30
Средневзвешенное	0,37	0,93	0,08	0,42	0,59	0,68	0,40	0,73	0,06	1,48	2,43	9,92

Как видно из приведенных данных глина ленточная, глина типа ленточной и глина неслоистая по гранулометрическому составу практически мало отличаются друг от друга. Содержание фракции 1-0,2 мм в ленточной глине колеблется от 0,02 до 2,45 %, в глине типа ленточной - от 0,03 до 3,63 %; в глине неслоистой - от 0,05 до 1,32%.

Содержание фракции 0,2-0,09 мм в ленточной глине изменяется от 0,07 до 1,30%, в глине типа ленточной - от 0,13 до 2,60%, в глине неслоистой - от 0,22 до 3,96%.

Исключение составляет скважина № 33, в которой по отдельным пробам содержание фракции 0,2-0,09 мм в ленточной глине достигает 6,37 - 11,16% (пр. 178 и 179), в глине типа ленточной - 7,03 - 16,30% (пр. 177, 180, 181).

Однако, расчет средневзвешенного по этой скважине показал, что в целом глина является кондиционной.

Химический состав глин изучался по скважинам №№ 23, 24, 26, 28, 29 и 33. Результаты анализов приведены в приложениях 4 и 6.

Данные эти, сгруппированные отдельно по разновидностям, имеют следующий вид:

Таблица № 8

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	Силикат- ный модуль	Глино- земный модуль
Глина неслоистая	53,43- 65,97	7,63- 15,22	2,39- 5,30	3,51	2,60- 6,58	2,30- 3,90
Глина типа ленточной	52,40- 67,00	8,67- 13,50	2,55- 4,97	3,30- 3,52	2,97- 5,32	2,71- 3,62
Глина ленточная	51,75- 64,72	8,69- 15,31	2,43- 5,31	3,30- 3,83	2,45- 5,32	2,73- 3,97

Как видно из приведенных данных все три разновидности глины имеют более или менее сходный состав. Они характеризуются повышенным содержанием кремнезема и незначительным содержанием окислов железа. Значение силикатного и глиноземного модулей в большинстве случаев превышают допустимый предел (см. приложение 5 и 6). Хотя средневзвешенные значения модулей, подсчитанные по скважинам, несколько снижаются, однако остаются достаточно высокими, требующими корректировки пиритными отгарками.

Глины залегают под песком ($Ca_{iv}^{Pr(Ae)}$), мощность которого в пределах участка колеблется от 7,40 (скв. 23) до 17,70 (скв. 30). Песок кварцевый от тонко- до мелкозернистого, с зернами темноватых минералов и блестками слюды. В верхней части песок имеет желтый цвет, в нижней - серый. Кроме того, по скважине 27 над песком встречен торф.

Соотношение мощности вскрыши к полезной толщине в пределах участка благоприятное и составляет от 0,6:1 до 0,9:1. Только по скв. 30 это соотношение возрастает до 2,1:1.

Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать вывод, что толща глин Олайнского участка по своему химическому и гранулометрическому составу может быть использована для производства портланд-цемента. Ориентировочные запасы глин, пригодных для разработки, в пределах участка значительно превышают заданное количество и составляют в контуре скважин №№ 29, 28, 33,

49 и 29 порядка нескольких десятков миллионов тонн.

3. Дайбенский участок

Дайбенский участок примыкает с запада к станции Дайбе и находится в 27 километрах от г. Риги.

Описываемый участок в геоморфологическом отношении представляет собой аккумулятивную равнину проблематического генезиса, сложенную песками Анцилового озера. На юго-восточной окраине участка вдоль берега р. Мисы, проходит граница озерно-аккумулятивной равнины анцилового генезиса (см. фото 8). Граница проводится здесь по грядовым дюнам, представленным тонкозернистым песком светло-желтого цвета.

В центральной части Дайбенского участка расположена небольшая равнина биогенной аккумуляции, сложенная торфом. Наибольшая глубина залегания торфа по скв. 10 составляет 2,90 м, и на периферии мощность торфа уменьшается и переходит в полосу ^еназванных торфяников, образующихся главным образом из сфагнового мха.

Северо-западнее и северо-восточнее торфяного массива, а также южнее последнего зафиксирован древний берег, являющийся озерной террасой, представленной среднезернистым песком.

Территория участка в прошлом представляла собой приледниковое озеро, в котором отлагались глины. Дно озера, сложенное валунным суглинком имело волнообразную поверхность, понижающуюся в северо-восточном направлении, в сторону Олайнского участка (см. фото 10).

Абсолютные отметки поверхности морены в пределах участка колеблются от -6,10 (скв.20) до -13,50 (скв.18) Река Миса, омывающая описываемый участок с юга, интенсивно меандрирует и образует множество стариц.

В пределах участка прослеживается две террасы с хорошо выраженными бровками. Высота первой террасы 5-7 м, второй - 10 м. Обнаженные склоны реки представлены песком.

Поиски на участке проводились бурением скважин, расположенных на профилях I-I, II-II, и III-III (см. чертеж 7) Расстояние между профилями и скважинами на них составляет 790-820 м. На участке между скважинами № 9 и 10, показавшими наилучшие результаты, сеть была сгущена до 400 м, ^{Всего на участке} было пробурено 16 скважин общим метражом 257,30 п.м. Глубина скважин варьирует в пределах от 12,35 до 19,85 м. Средняя глубина скважин 16,00 м.

Скважины бурились до основной морены. Исключение составляет скважина № 13, оставленная ^{на} в шпине, в связи с происшедшей аварией.

Располагались скважины преимущественно на землях лесного фонда, занятых лесными массивами.

На участках, занятых колхозными землями, буровые работы по возможности не проводились. Исключение составляет скважина № 22, пробуренная в 100-200 м от окраины леса.

В результате проведенных работ выяснилось, что геологическое строение Дабанского участка аналогично













МПСМ-СССР
 Главгеология
 Трест "Ленгеоинеруд"
 Римская ГРП.
 1956г.

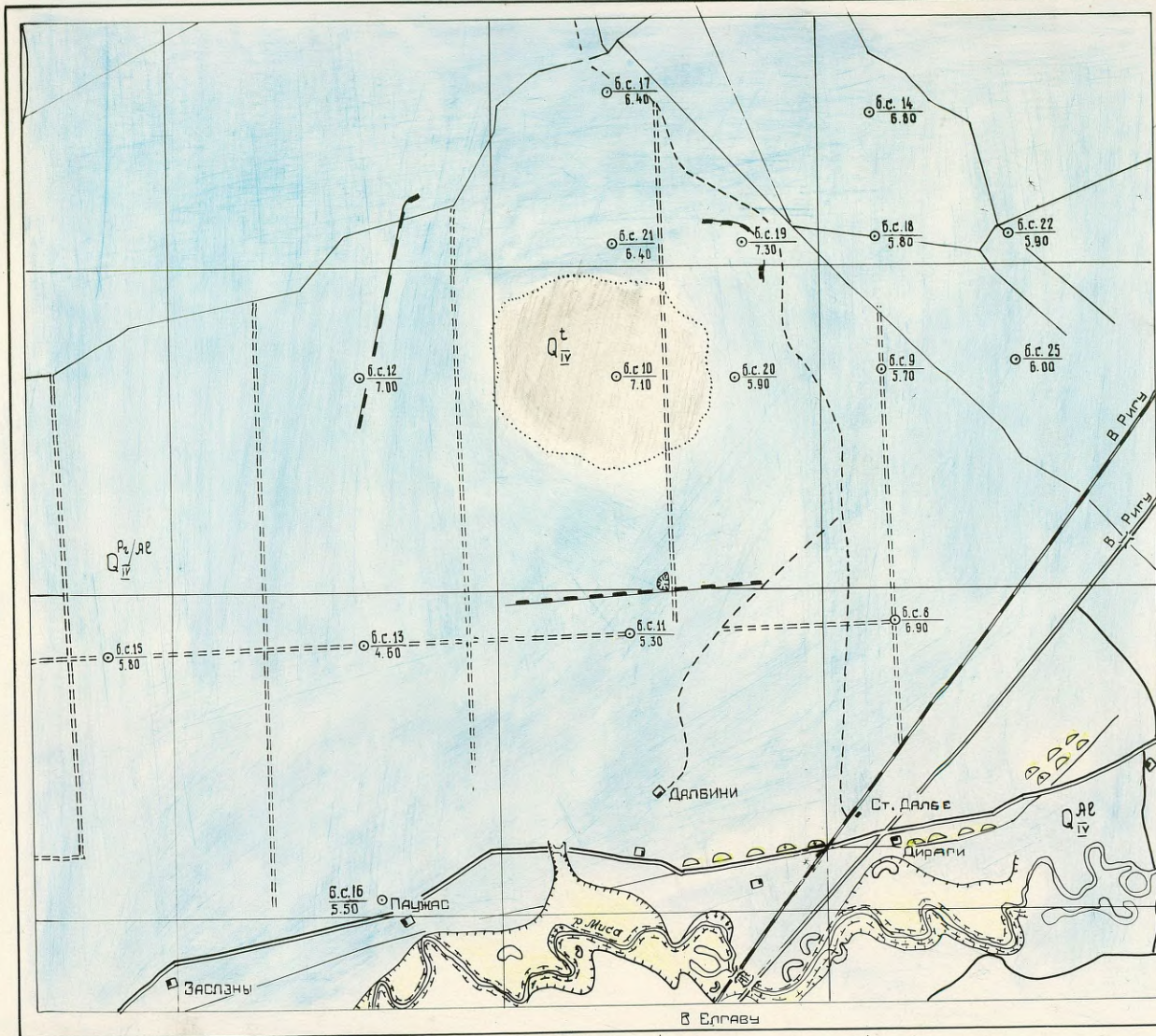
СХЕМАТИЧЕСКАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ДАЛЕВЕНСКОГО УЧАСТКА

МАСШТАБ
 100 0 100 200 400 600 м.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Равнина биогенной аккумуляции (торфяник).
-  Равнина азерная аккумулятивная анцилового возраста.
-  Равнина аккумулятивная проблематического генезиса анцилового возраста.
-  I терраса.
-  II терраса.
-  - Грядовые янны не закрепленные или слабо закрепленные растительностью.
-  - Старица.
-  - Сухая долина.
-  - Склоны осыпания.
-  - Карвер.
-  - Древний берег.
-  - Пунктовые скважины 1955г.



Составила: Седукс / Слюсарова В.П.
 Копировала: Мильс / Швецова М.В.

фото N 8

001305/1
 7/11/1

- 85 -

строению вышеописанного Олайнского участка и рисуется следующим образом: на неровной волнистой поверхности основной морены, абсолютная отметка которой в пределах участка изменяется от -6,10 м (скв. 20) до -13,50 м (скв. 18), залегает глина приледниковых озер.

Глина в верхней части неслоистая, постепенно переходящая по простиранию в глину типа ленточной. В нижней части наблюдается переслаивание глины ленточной и типа ленточной. Залегание глины линзовидное. В единичных скважинах (10, 11 и 14) на контакте с мореной глина содержит незначительное количество гравия. Общая мощность глины непостоянна и изменяется в пределах участка от 2,25 м (старая скв. 1639) до 12,50 м (скв. 14), составляя в среднем 7,3 м.

Глина перекрывается песками проблематического генезиса (А_v R₂(A₀)). Песок кварцевый тонкозернистый, с блестками слюды и зернами темнокрасных минералов. Мощность песка изменяется от 5,70 м до 9,55 м.

Гранулометрический состав глины всех трех разновидностей почти не отличается друг от друга, что видно из следующей таблицы:

Таблица 9

	% содержание фракций			
	> 5 мм	5-1 мм	1-0,2 мм	0,2-0,09 мм
Глина неслоистая	-	-	0,07-0,09	0,31-3,31
- " - ленточная	2,05-2,09	0,20-0,30	0,01-1,66	0,03-2,50
- " - типа ленточной.	3,71	0,33	0,02-2,35	0,03-2,03

Фракции больше 1 мм содержатся в прослоях глин, находящихся на контакте с мореной (скв. 10, 11 и 14). Как видно из приведенных данных, глина всех трех разновидностей по своему гранулометрическому составу отвечает требованиям к глинистому компоненту для производства портланд-цемента.

Химический состав глины Даябенского участка, изученный по скважинам № 9, 10, 11, 13, 14 и 17 (см. приложение 5 и 6) характеризуется следующими данными:

Таблица 10

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	R_2O	Сили- катный модуль	Глино- земный модуль
Глина неслойст.	59,61- 59,94	10,24- 11,11	1,98- 2,95	3,92	3,80	4,52- 4,81	3,47- 5,34
Глина ви- па ленточ.	53,19- 64,60	8,80- 14,60	2,13- 4,88	3,90	-	2,72- 5,97	2,96- 4,13
Глина ленточн.	51,25- 57,42	13,42- 17,87	4,05- 6,43	3,52- 3,89	3,78- 3,99	2,11- 3,32	2,77- 3,63

Как видно из приведенных данных, глина ленточная отличается от первых двух слоев несколько меньшим содержанием кремнезема и большим содержанием глинозема ($Al_2O_3 + Fe_2O_3$) Силикатный модуль по всем пробам за исключением одной, не превышает 3, что соответствует кондиции. Глиноземный же модуль в большинстве случаев высокий и соответствует значениям 3,14-3,63.

Объясняется это незначительным содержанием в глине

Fe_2O_3 . В глине неслойстой и типа ленточной содержание Fe_2O_3 еще меньше, а количество кремнезема

несколько выше по сравнению с глиной ленточной.

Значения силикатного и глиноземного модулей очень высокие, достигающие 5,91. Средневзвешенные значения модулей по скважинам имеют следующий вид:

Таблица № 11

№ скв.	Силикатный модуль	Глиноземный модуль
9	2,81	2,93
10	2,96	2,90
11	2,97	3,25
13	3,24	3,66
14	2,77	3,33
17	3,33	3,48

По четырем скважинам из шести опробованных глина имеет модули, превышающие допустимый предел.

Снижение модулей возможно осуществить путем корректирования пиритными отгарками.

Содержание щелочей, лимитированных требованиями промышленности, находится в пределах кондиции.

Соотношение мощности вскрыши к мощности полезной толщи по скважинам изменяется от 0,6:1 до 1,5:1. При этом подающее большинство выработок имеет соотношение, не превышающее 1,04:1.

В заключение можно сказать, что Дабенский участок с точки зрения качества глины и условий их залегания находится примерно в одинаковых условиях с Олейским.

Вся толща глин, за исключением прослоев глин с гравием, залегающих в подошве, может быть использована в портланд-цементном производстве.

Запасы глин в пределах описываемого участка по ориентировочным подсчетам, составляют несколько десятков миллионов тонн, т.е. значительно превышают потребное количество.

4. Пенаский участок

расположен на левом берегу р. Иецавы, вблизи ст.

Цена. Расстояние от участка до г. Риги составляет 3 км.

На правом берегу р. Иецавы находится Озолниецкий карьер

ленточных глин, разрабатываемых Рижским цементным

заводом. Пенаское месторождение ленточных глин является

непосредственным продолжением Озолниецкого месторождения,

отделенным от него узкой долиной р. Иецавы.

В геоморфологическом отношении описываемый участок пред-

ставляет собой равнину озерно-аккумулятивного генезиса,

сложенную песками анцилового озера (Q_{IV}^{Ac}). Одно-

образная равнина с абсолютными отметками поверхности,

изменяющимися от 0,6 до 5,0 м нарушается долиной р. Иецавы

(фото 9). Река Иецава окаймляет участок с юга. Ширина

реки составляет примерно 10-20 м. Русло реки извилистое

с незначительным врезом. Река Иецава в пределах участка

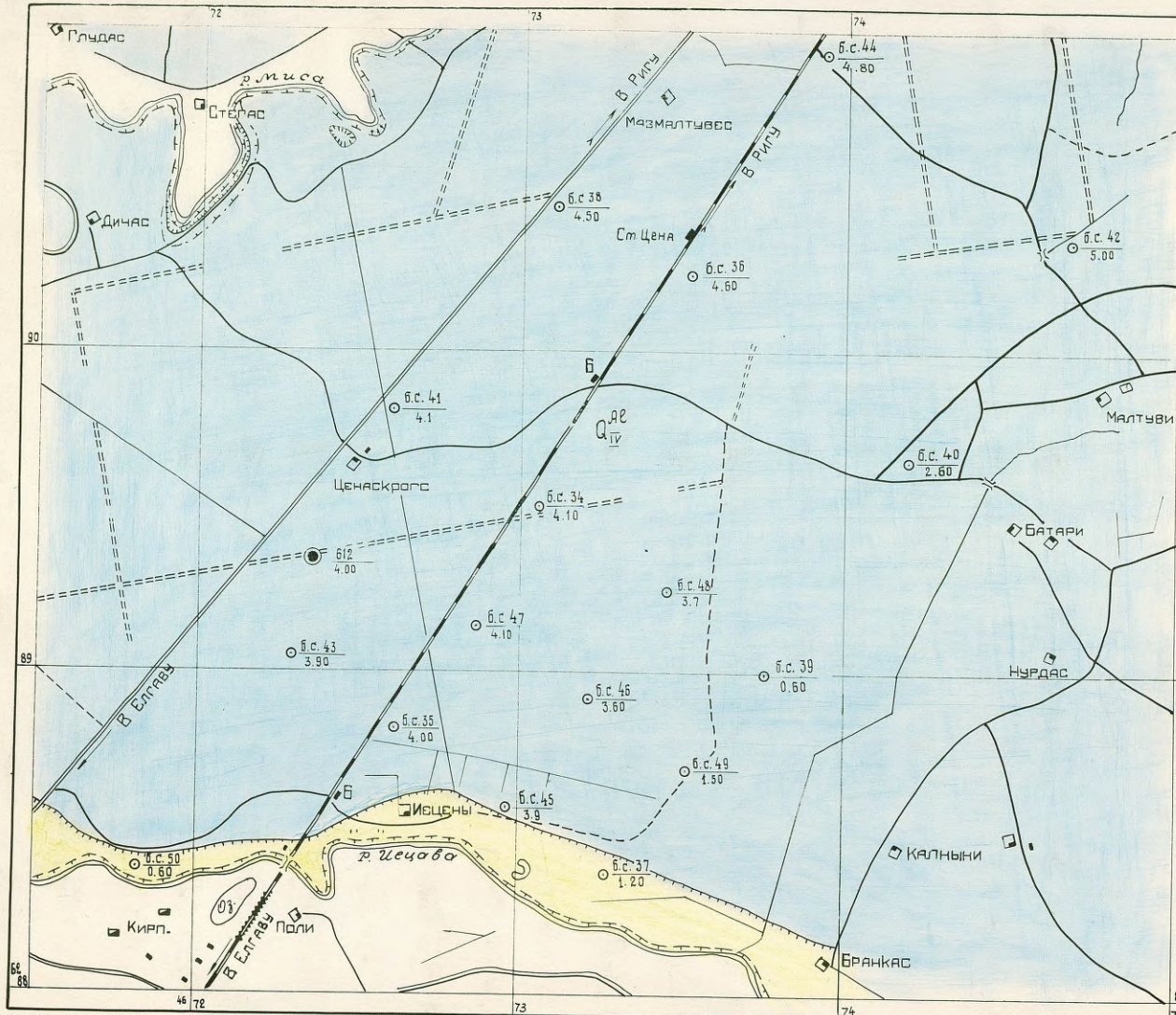
имеет две хорошо выраженные террасы. Первая терраса

осложнена искусственно выброшенным во время чистки русла

грунтом. Вторая терраса (площадка) имеет незначительный

уклон в сторону уреза воды, местами последняя заболочена.

Ширина площадки достигает 280 м. Абсолютная



МПСМ-СССР
 Главгеология
 Трест "Ленгвогидроучд"
 Рижская Г.Р.
 1956г.

**СХЕМАТИЧЕСКАЯ
 ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
 ЦЕНАСКОГО УЧАСТКА**

МАСШТАБ
 100 0 200 300 400 м.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Равнина озера, аккумулятивная анцилового возраста.
- I терраса.
- II терраса.
- III терраса.
- Склон овражника.
- Стрица.
- Сухая котловина озера.
- Поисковые скважины 1955г.
- Скважины, пробуренные до 1955г.

Составила Сидорова В. П.,
 Копылова М. И., Швецова М. А.

71/1
 00130571

отметка поверхности второй террасы по скважинам 37 и 50 составляет 0,6-1,2 м. Высота бровки площадки равна 2-2,5 м.

МЗУ
Поверхность участка на большей части покрыта лесом. Отдельные площади на окраинах относятся к колхозным землям (скв. № 45,39).

Поиски глины на участке проводились в две стадии. В первую стадию скважины располагались на трех параллельных профилях I-I, II-II и III-III. Расстояние между профилями равно 400-890 м, расстояние между скважинами - 790-830 м. Во вторую стадию, стадию детальных поисков, на участке между скважинами 34, 35, 37 и 39 поисковая сеть сгущена до 400 м, с целью выявления запасов глины по категории С₁ в количестве 3 млн тонн (чертеж 9).

Целесообразность проведения детальных поисков на Цанском участке была согласована с Рижским цемзаводом, о чем сказано ниже).

В результате проведенных работ выяснилось, что в геологическом строении Цанского участка принимают участие следующие комплексы четвертичных отложений:

1) Основная морена, сложенная суглинком или глиной с включениями гравия, гальки и обломков кристаллических пород.

2) На неровной волнистой поверхности основной морены, абсолютные отметки которой в пределах исследованной толщи колеблются от -5,05 м до -9,60 м, залегает толща глины, образовавшаяся у края ледника в приледниковом озере (Q_{III}^{egl}).

3) Сверху над глинами залегают отложения анцило-
вого возраста (^А α_{IV}), представляющие песком. Песок
кварцевый большей частью тонкозернистый с блестками
слюды. Мощность песка невелика и изменяется от 1,10 м
(скв. 50) до 6,00 м (скв. 42).

Глины участка неоднородны и по своим текстурным
признакам подразделяются на 3 разновидности:

а) глина неслоистая, залегающая в верхней части
толщи,

б) глина ленточная, залегающая непосредственно
на морене и

в) глина типа ленточной, с менее выраженной сло-
истостью.

Глина первого и третьего слоя замещают друг друга по
простиранию. Наибольшую мощность имеет глина ленточ-
ная. Последняя колеблется в пределах от 3,50 до 7,15.
Мощность глины неслоистой и слоистой изменяется от
0,00 до 4,00 м каждая. Общая мощность толщи глин в
пределах описываемого участка колеблется от 5,10 м
(скв. 40) до 9,50 м (скв. 44), составляя в среднем
6,42 м. Качество глины изучалось по всем пройденным
на участке выработкам. Для этой цели по ним отбира-
лись пробы. Пробы отправлялись в лабораторию треста
"Лентеолнеруд" для производства химических и механи-
ческих анализов. План опробования показан на черте-
же 9. Результаты ситовых анализов приведены в прило-
жении 4, химических анализов [приложениях 5 и 6.

Гранулометрический состав глин Пензского участка
определялся по всем скважинам раздельно по каждой раз-

новидности.

Ниже приводится сравнительная характеристика глин с точки зрения пригодности их в качестве цементного сырья:

Таблица 12

	% Содержание фракций			
	1 - 0,2		0,2 - 0,09	
	от	до	от	до
Глина неслоистая	0,07	0,51	1,06	11,41
Глина ленточная	0,04	1,41	0,26	2,31 ^{x/}
Глина типа ленточн.	0,03	0,32	0,33	3,85

^{x/} только по одной пробе № 42 (скв. 42) содержание фракции 0,2 - 0,09 мм достигает 8,62%.

Как видно из приведенных данных глина ленточная и типа ленточной по гранулометрическому составу не отличается друг от друга и является кондиционным сырьем. Глина неслоистая, как более песчанистая, по отдельным выработкам (скважины № 39 и 41) содержит фракцию 0,2-0,09, соответствующую стандартному ситку с 4900 отв. на 1 см², в количестве, превышающем допустимый предел (10%). Однако, расчет средневзвешенного состава глины по этим скважинам показывает, что сырье, полученное при смешивании слоев отвечает кондиционным требованиям (см. приложение 4).

Глины Озольинского месторождения по данным работ 1949 года (4) подразделяются на два слоя: верхний слой - глина песчаная, нижний слой - глина ленточная.

Глина типа ленточной в разрезе не выделена. Спробовались только глины ленточные. Гранулометрический состав ленточных глин Озольинского месторождения по содержанию песчаных фракций характеризуется следующими данными. Содержание в них фракции 1,0-0,2 мм изменяется от 0,0 до 3,5%, фракции 0,2-0,09 мм от 0,0 до 10%. И только по 5 скважинам из 39 пробуренных количество крупной фракции увеличивается до 6,5 - 13,5%, мелкой до 10,5 - 22,9%.

Как видно из приведенных данных глины Озольинского месторождения и глины Ценаского участка имеют сходный гранулометрический состав.

Химический состав глин Ценаского участка изучался по всем пробуренным на участке скважинам.

Содержание основных компонентов в глинах разделяемо по слоям приводится ниже:

Таблица 13

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	Силикатный модуль	Глиноземный модуль
Глина неслоистая	55,18- 71,49	7,39- 12,71	2,15- 4,73	-	3,82- 6,75	2,51- 3,43
Глина тип ленточ.	49,69- 62,20	8,94- 14,44	2,56- 4,53	4,20- 4,50	2,0,6- 3,45	2,39- 3,45
Глина ленточная	49,10- 55,62	6,95- 16,65	1,70- 6,00	4,03- 4,75	2,20- 3,01	2,52- 3,04

Из 45 проб по 6 пробам значения силикатного модуля изменяются в пределах 3,23 - 7,68, по 9 пробам значения глиноземного модуля изменяется от 3,14 до 4,24.

Как видно из приведенных данных наименьшее количество кремнезема содержит ленточная глина, наибольшее - глина неслойстая. Глина первых двух слоев имеет более или менее сходный химический состав. Значения силикатного и глиноземного модулей ленточной глины в подавляющем большинстве находятся в допустимых пределах. Модули глины первых двух слоев по большинству проб превышают предел, равный 3.

Средневзвешенные значения модулей по скважинам характеризуются следующими значениями:

Таблица 14

№ скважин	Силикатный модуль	Глиноземный модуль	Примечание
34	3,14	2,84	Без верхнего слоя модули < 3
35	2,72	2,59	
36	3,35	3,02	Без верхнего слоя оба модуля < 3
37	2,84	2,82	
38	3,19	3,21	
39	4,56	3,17	
40	3,84	3,04	
41	3,34	2,75	Без верхнего слоя оба модуля < 3
42			
43	2,49	2,94	
44	4,27	2,89	Без верхнего слоя оба модуля < 3
45	2,50	3,38	
46	4,38	3,39	
47	2,71	2,93	

№ скв.	Силикатный модуль	Глиноземный модуль	Примечание
48	2,74	3,01	
49	2,51	2,87	
50	2,74	3,08	

Сравнение всех имеющихся данных по качеству глин Пенаского участка и Озолниекского месторождения, показывает их идентичность и позволяет сделать вывод о пригодности Пенаских глин для цементного производства (см. сравнительную таблицу № 16)

С целью сравнения отдельных разновидностей глин Пенаского участка и Озолниекского месторождения, нами отобрано в карьере "Озолниекки" ряд проб и произведены по ним химические и механические анализы. Результаты анализов вполне подтверждают сходство качества глин обоих участков (приложение 4, 5 и 6).

Таким образом, из всего вышесказанного следует, что глины Пенаского участка по своему качеству удовлетворяют требованиям цементной промышленности и не отличаются от ныне разрабатываемых Озолниекских глин. Благоприятные условия заготовки глин, а также удобное расположение описываемого участка поисковых работ по отношению к ст. Пена и действующему карьере, позволило выделить Пенаский участок, как наиболее перспективный.

5. Предварительные данные о гидрогеологических условиях месторождений ленточных глин

Все месторождения ленточных глин располагаются в пределах Приморской низменности.

В гипсометрическом отношении это наиболее пониженный участок Латвии. Абсолютные отметки поверхности здесь колеблются в небольших пределах от 0,6 до 11 м.

В пределах площади, охваченной поисковыми работами, выделяются три участка распространения ленточных глин: Олайнский, Даббенский и Ценаский.

Олайнский участок

Поверхность участка представляет собою равнину полого повышающуюся в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 6,8 до 13,2 м. Продуктивная толща глин залегает на основной морене, отметки поверхности которой изменяются от -11,2 до -13,5 м. Сверху глины перекрываются тонко и мелкозернистыми песками, мощностью от 7 м (скв. 23) до 17,7 м (скв. 30). Разведочными скважинами вода в этих песках была встречена на глубинах 1,50 - 2,40 м или на абсолютных отметках 5,30 - 7,70 м.

Таким образом значительная часть песков залегающих в кровле глин обводнена. В южной части района, в расстоянии примерно 1,5 км от разведанного участка протекает р. Миса. Дренаж этого участка исключается.

Даббенский участок

В орографическом отношении участок представляет собою равнину понижающуюся к югу в сторону р. Миса.

Река Миса в пределах участка имеет две хорошо выраженные в рельефе террасы, первая высотой ~ 5-7 м, вторая 10-15 м. В профиле скважин 17, 21, 10, 11 уровень воды в р. Миса по замеру 6/П-56 находился на отметке 0,06 м. Продуктивная толща глин здесь залегает на неровной поверхности моренных суглинков. Абсолютные отметки поверхности морены колеблются от 6,1 (скв. 20) до 13,5 м (скв. 18).

В кровле глин залегают пески мощностью от 5,7 до 9,55 м. Нижняя часть песков обводнена. Уровень воды в толще песков приурочен к глубинам 1,70 - 3,40 м или к абсолютным отметкам 2,20 - 4,70 м. Пески на этом участке могут быть частично дренированы.

Исаевский участок

Участок расположен в пределах равнины, с абсолютными отметками поверхности от 0,6 до 5 м.

В южной части участка протекает р. Исаева. Отметка уровня воды у скважины 37 по замеру 6/П-56 г. составляла 0,54 м.

Геологическое строение участка, аналогичное предыдущим, описанным выше. В подошве продуктивной толщи глин залегает морена, сложенная валунным суглинком. Над глинами залегают пески, мощностью от 1,1 до 6,0 м.

В нижней своей части пески являются обводненными. Вода в этих песках ^{лз} выявлялась на глубинах 1,30 - 2,0 м и устанавливалась на отметках -0,3 +3,30 м.

Гидрогеологические условия участка специально не изучались, но по аналогии с разрабатываемым Озольник-

ским участком, расположенным на противоположном берегу р. Ицавы в таких же условиях можно считать, что осушение песков не представит никаких трудностей при разработке Ценаского месторождения

6. Выводы и сравнительная оценка поисковых участков

1. Район поисковых работ в далекое прошлое представлял собой значительное по площади обширное приледниковое озеро, образовавшееся у края ледника после его отступления. Дно озера, неровное и бугристое, сложено отложениями основной морены.

Самая глубокая часть этого озера приходится на Олайнский участок (см. фото 10).

В северо-восточном и юго-западном направлениях глубина озера уменьшается. Причем, в северо-восточном направлении происходит сравнительно быстрый подъем дна водосема, и уже в районе старой савжины 21 озеро выклинивается.

В юго-западном направлении происходит постепенный и медленный подъем дна. Южная граница озера находится далеко за пределами нашего района.

Колебание абсолютных отметок дна озера (поверхности морены) следующие:

1. Олайнский участок - от -11,25 до -16,50 м.
2. Делбенский участок - от -6,1 до -13,50 м.
3. Ценаский участок - от -5,05 до -9,60 м.
4. Своянское месторождение от -6,4 до -9,7 м.

5. Баложский участок - от +5,45 до -3,00 м

6. Северная окраина озера (скв. 2) + 2,5 м.

Между глубиной приледникового озера и мощностью глин существует прямая зависимость. Чем глубже водоем, тем большая мощность осадков. Это подтверждается данными бурения. Максимальная мощность глин наблюдается на Олейнском участке, а минимальная - на Баложском участке.

Образование ленточных глин (ленточной и типа ленточной) происходило при определенных фациальных условиях, которым соответствует положение дна водоема с абсолютной отметкой, не превышающей - 5 м (участки Олейнский, Дайбенский и Ценаский). При более высоком положении дна водоема происходило отложение неслоистых или слабослоистых более песчаных глин, что наблюдается на Баложском участке.

Таким образом исследованная площадь представляет собой одно непрерывное месторождение ленточных глин, продолжающееся далеко на юг к гор. Елгава и заканчивающееся на севере в районе старых скважин 21 и 24.

2. Все три разновидности глин, выделенных нами по текстурным признакам, имеют более или менее сходный гранулометрический состав (см. таблицу 15). В таблице приведены пределы колебаний песчаных фракций в % по участкам. Данные по Олейнскому месторождению заимствованы из отчета Скрастиной А.И. (4)

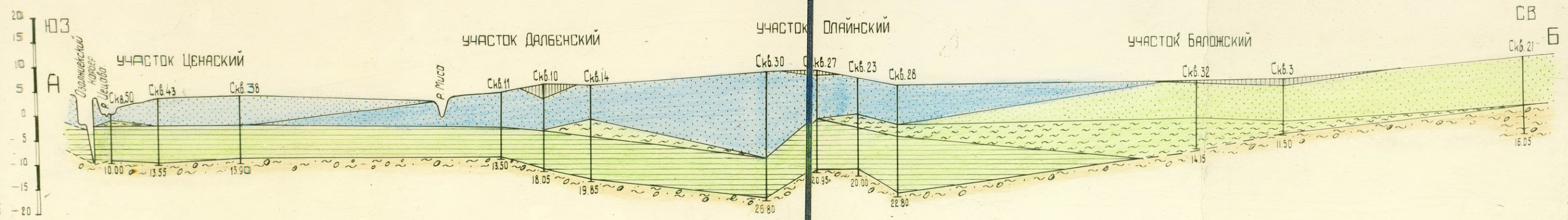
По отдельным единичным пробам, содержание песчаных фракций в глинах превышает указанные в таблице

7111/1 001305/1

МПОМ-СССР
Главгеология
Трест "Ленггеолнеруд"
Рижская обл.
1956г.

Геолого-литологический разрез по линии А-Б

МАСШТАБ
0,5 1,0 2,0 3,0 км.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Торф | Глина ленточная и типа ленточной. | Q_{III}^p Основная морена. | $Q_{IV}^{p(AE)}$ Отложения проблематического генезиса, анцилового возраста. |
| Песок тонко и мелко-зернистый | Суглинок валунный | $Q_{III}^{B+Q_4}$ Отложения Балтийского ледникового озера и приледниковых озёр. | Q_{IV}^t Отложения болотные. |
| Глина неслоистая. | | Q_{IV}^{AE} Отложения Анцилового озера. | |

Составила геолог *Антонина Ткач А. П.*
Копировала *Мельник Швецова М. А.*
Фотом. №10.

Таблица 15

Наименование участков	Глина неслоистая			Глина слабослоистая			Глина типа ленточной		Глина ленточная	
	1	1-0,2	0,2-0,09	1	1-0,2	0,2-0,09	1-0,2	0,2-0,09	1-0,2	0,2-0,09
Баложский	0,0-0,23	0,33-3,71	0,63-1,82	0,0-0,26	0,60-3,63	0,65-1,36	-	-	-	-
Олайнский	-	0,05-1,32	0,22-3,96	-	-	-	0,03-3,68	0,13-2,60	0,02-2,45	0,07-1,50
Даябенский	-	0,07-0,09	0,31-3,61	-	-	-	0,02-2,35	0,03-2,03	0,01-1,66	0,03-2,50
Ценаский	-	0,07-0,51	1,06-4,03	-	-	-	0,03-0,32	0,33-3,85	0,04-1,41	0,26-2,81
Озодникское месторождение	нет данных								0,0-3,50	0,0-10,0

пределах, но т.к. эти значения не являются характерными, мы ими пренебрегаем.

Как видно из приведенных данных качество глины на участках остается почти неизменным. Исключение составляют глины Баложского участка, характеризующиеся повышенной песчаностью. Кроме того, можно отметить, что в глинах ленточной и типа ленточной наблюдается уменьшение содержания фракции 1-0,2мм в направлении с севера на юг.

Минимальное содержание этой фракции имеет глина Ценаского участка. Глина Озодникского месторождения имеет аналогичный гранулометрический состав.

Все перечисленные в таблице разновидности глины в подавляющем большинстве случаев удовлетворяют требованиям промышленности. Исключения составляют прослойки глины с включением гравия, залегающие в подошве.

3. По химическому составу наиболее пригодной для портланд-цементного производства является ленточная глина. Последняя содержит наименьшее количество кремнезема. Наиболее песчаной глиной является глина неслоистая. Все три разновидности глин характеризуются ^{меньше 6%} невысоким содержанием Fe_2O_3 . Силикатный и глиноземный модули в большинстве случаев превышают допустимый предел. Особенно высокие модули характерны для глины неслоистой, наименее высокие — для глины ленточной.

Как видно из таблицы 16 глины на различных участках имеют более или менее сходный химический состав.

Ленточная глина Озедниевского месторождения содержит больше Fe_2O_3 . Модули находятся в пределах допустимых значений.

Для всех участков характерно, то, что неслоистая глина снижает качество тощии в целом. Однако Рижский цементный завод разрабатывает всю толщу глин, включая и глину неслоистую. По данным заводской лаборатории за 1952-1955 годы (см. приложение 9) глина, идущая в производство имеет следующий химический состав:

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	Силикат- ный мо- дуль	Глино- земный модуль
44,88-	9,32-	3,51-	2,48-	1,89-	1,35-
57,72%	17,53%	9,20%	4,68%	3,96	4,9

Качество глины корректируется добавлением пиритных отарков.

Сравнивая эти значения с соответствующими средне-взвешенными значениями по участкам (таблица 16) мы видим, что качество глин, являющихся объектом поисков почти не отличается от качества глин, применяемых на заводе.

4. Мощность глины, пригодной для производства портланд-цемента изменяется по участкам следующим образом:

Баложский	- от 1,30 до 6,25, ср. 2,63
Олайнский	- от 8,50 до 14,70, ср. 12,25
Далбенский	- от 2,25 до 11,45, ср. 7,32
Ценаский	- от 5,10 до 9,50, ср. 6,42

уменьшаясь от центральной части района в северном и южном направлениях.

Таблица № 16

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	K_2O	Силикат- ный мо- дуль	Глиноземный модуль
<u>Баложский участок</u>							
Глина неслойстая	55,56- 63,60	9,04- 11,53	2,63- 4,13	3,75	-	3,70- 5,33	2,79- 3,57
Глина слабослойстая	53,98- 54,94	12,40- 13,16	3,91- 4,52	3,83- 4,01	-	3,05- 3,26	2,90- 3,31
<u>Олайнский участок</u>							
Глина неслойстая	53,43- 65,97	7,63- 15,22	2,39- 5,30	3,51	-	2,60- 6,53	2,80- 3,90
Глина типа ленточной	52,40- 67,00	8,67- 13,50	2,55- 4,97	3,30- 3,52	-	2,97- 5,32	2,71- 3,62
Глина ленточная	61,75- 64,72	8,69- 15,81	2,43- 5,31	3,30- 3,83	-	2,45- 5,82	2,73- 3,97
Средневзвешен. по скважинам	56,06- 64,40	9,72- 13,05	3,00- 4,56	3,41- 3,58	-	3,18- 5,05	2,85- 3,40
<u>Далбенский участок</u>							
Глина неслойстая	59,61- 59,94	10,24- 11,11	1,93- 2,95	3,92	3,80	4,52- 4,81	3,47- 5,34
Глина типа ленточной	53,19- 64,60	8,80- 14,60	2,13- 4,33	3,90	-	2,72- 5,97	2,96- 4,13

1	2	3	4	5	6	7	8
Глина ленточная	51,25-	13,42-	4,05-	3,52-	3,73-	2,11-	2,77-
	57,42	17,87	6,43	3,89	3,99	3,32	3,63
Средневзвешен. по скважинам	52,73-	13,04-	3,65-	3,72-	3,85	2,77-	2,90-
	56,75	14,69	4,68	3,80		3,38	3,66
<u>Пенаский участок</u>							
Глина неслоистая	55,18-	7,39-	2,15-	-	-	3,32-	2,54-
	71,49	12,71	4,73			6,75	3,43
Глина типа ленточной	49,69-	3,84-	2,56-	4,20-	-	3,06-	2,29-
	62,20	14,44	4,56	4,50		5,45	3,45
Глина ленточная	49,10-	6,95-	1,70-	4,08-	-	2,20-	2,52-
	55,62	16,65	6,00	4,75		3,36 ^{x/}	3,36 ^{x/}
Средневзвешен. по скважинам	49,61-	10,02-	3,12-	3,98-	-	2,50-	2,59-
	60,54	15,45	5,32	4,29		4,56	3,39
<u>Озольниекское месторождение</u>							
Глина неслоистая	н е т д а н н ы х						
Глина типа ленточной } Глина ленточная }	42,80-	5,41-	2,15-	2,30-	2,39-	2,17-	1,36-
	60,84	19,83	12,40	5,30	5,71	3,05	3,03

^{x/} По единичным пробам значение модулей выте

Такая же закономерность наблюдается и в изменении мощности вскрышных пород, что видно из приведенных ниже данных :

Баложский участок - от 5,70 до 8,75 м

Олайнский участок - от 5,66 до 17,70 м

Далбенский участок - от 5,70 до 9,55 м

Ценаский участок - от 1,10 до 6,00 м.

Наиболее благоприятное соотношение мощности вскрыши к мощности полезной толщи зафиксировано на Ценаском участке, где оно не превышает значения 1:1

На Олайнском участке это соотношение несколько повышается, но превышает 1 только по одной скважине № 83.

На Далбенском участке по десяти выработкам из 17, соотношение мощности вскрыши к полезной толще превышают допустимый предел при открытых разработках. И наконец совершенно недопустимое соотношение мы имеем на Баложском участке, где отношение вскрыши к полезной толще по 5 скважинам составляет в среднем 2,3 : 1 (от 1,2 до 5,8).

5. Все поисковые участки находятся непосредственно у ж.д. станций, что позволит в случае надобности осуществить примыкание к ним подъездных путей от месторождения глины.

Расстояние от участков до г. Риги изменяется в пределах от 10 до 34 км. По мнению руководства Рижского цемзавода такая разница в расстояниях при перевозках по железной дороге не имеет практического значения.

6. Наиболее благоприятные гидрогеологические условия имеют участки Далбенский и Пенаский, в пределах которых возможно осуществление дренажа, т.к. они расположены вблизи рек Мисы и Иецэвы. Повидимому приток воды на Пенаском участке будет незначительным, т.к. в действующем в настоящее время Оэонилекском карьере, находящемся в аналогичных геологических и гидрогеологических условиях, поступающая в карьер вода легко откачивается небольшим по мощности насосом.

7. Из всего вышесказанного следует, что основным критерием для выбора участка под детальную разведку является соотношение мощности вскрышных пород к мощности полезной толщи. Таким наиболее благоприятным участком является участок Пенаский. Выбор оптимального участка был согласован с заводом (см. приложение 15).

УП. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ ГЛИН ПО ПЕНАСКОМУ УЧАСТКУ

После того, как были проведены поиски деточных глин, показавших, что наличие последних имеется на трех участках - Олайнском, Далбенском и Пенаском - вопрос о выборе оптимального участка для постановки детальных поисков решался совместно с руководством Рижского цементного завода.

Согласно постановлению тех. совета при главном инженере завода Кривошеива В.М. (см. приложение), на Пенаском участке были проведены детальные поиски, с целью выявления запасов глин по категории С₁.

Подсчет запасов произведен на топооснове масштаба 1:10000 (см. чертеж 11).

Согласно инструкции по применению классификации запасов (7), Пенаское месторождение глиня относится ко II группе месторождений. В основу принципа отнесения запасов к той или другой категории положено расстояние между выработками. Запасы по категории C_1 подсчитаны в контуре, проходящем через скважины 34, 43, 39, 49, 37, 45, 35, 47, 34.

Полезная толща в контуре подсчета запасов разведана по сетке с расстоянием между выработками изменяющимся от 370 до 480 м. На остальной площади, примыкающей к контуру C_1 с севера и ограниченной скважинами 34, 36, 44, 42, 40, 39, 48, 34 запасы отнесены к категории C_2 . Подсчет запасов произведен методом среднего арифметического. При этом площади блоков измерялись графическим способом. Мощность определялась как средняя арифметическая по всем скважинам, заключенным в контурах. Объемный вес глины взят из материалов детальной разведки Озольниевского месторождения. Запасы категории C_1 подсчитанные на площади 663025 м² при средней мощности полезной толщи 6,42, составляют 8300,4 т.т.

(приложение №1, табл. №3.)

Из этих запасов нами выделены:

- 1) запасы, находящиеся на колхозных землях.
- 2) запасы, находящиеся в пределах лесного массива Гослесфонда.

Запасы по категории C_2 подсчитаны на площади 1455125 м². При средней мощности полезной толщи равной 6,88 м запасы составляют 19522,0 т.т. Всего запасов по категории $C_1 + C_2 = 27822,4$ т.т.

УШ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Денежные затраты на производство геологоразведочных работ по Рижской партии приводятся в таблице № 17 раздельно по основным видам работ.

Затраты эти даны по состоянию на I/У-1956 года, причем объемы по проектированию и камеральным работам являются переходящими на следующий месяц.

Произведенные партией фактические затраты на полевые работы составляют 37557 руб., дав экономию по сравнению с плановым заданием на сумму в 1228 руб. Как видно из приведенных в таблице № 17 данных, экономия получена за счет ручного бурения, являющегося основным видом геологоразведочных работ. Плановая стоимость одного погонного метра чистого бурения составляет 63-32 руб., фактическая 53-55 руб. Стоимость одной тонны полезного ископаемого может быть вычислена ориентировочно, а именно только по состоянию на I/У-1956 года. Запасы глины при расчете приняты в количестве 27822,4 тыс. тонн (запасы Ценаского участка).

Полученная фактическая стоимость 1 тонны глины составляет 0,36 коп. Плановая стоимость 1 тонны сырья составляет 0,38 коп.

Сведения о себестоимости геологоразведочных работ
по Рижской партии треста Ленгеолнеруд за 1956 г. по состоянию
на 1/У-1956 год

	Един. изм.	Фактически выполненный объем работ			Стоимость единицы		
		Коли- чество	Сметная стоим.	Расчетная стоимость на 1/У-56 г.	Фактичес- кая сто- имость на 1/У-56 г.	Расчетная стоимость	Фактическая стоимость
1. Проектирование	-	-	14417	12283	9910-30	-	-
2. Полевые работы:							
а) колонковое бурение	-	-	-	-	-	-	-
б) Ручное бурение	п.м.	747,7	55567	47344	40035-62	63-32	59-55
в) Шурфы глубокие	-	-	-	-	-	-	-
г) Шурфы мелкие	-	-	-	-	-	-	-
д) канавы и расчистки	-	-	-	-	-	-	-
е) прочие полевые	-	-	16544	15800	27244-50	-	-
ж) Организ. и ликвидац.	-	-	4857	4138	3801-30	-	-
з) Транспортировка	-	-	5746	4896	4500-58	-	-
и) Строительство зда- ний и сооружений	-	-	2192	1368	2064-09	-	-
3. Камеральные работы	-	-	20559	17602	12500-12	-	-
В т.ч. анализы и ис- пытания	-	-	15386	13110	4334-90	-	-
Итого:	-	-	121982	103931	100057-51	-	-

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Поиски ленточных глин для Рижского цементного завода проводились вдоль железнодорожной магистрали Рига-Елгава. Район работ находится в пределах Рижского и Елгавского районов и протягивается сравнительно узкой полосой от ст. Баложь на севере до р. Иецавы на юге.

2. Работы велись по заданию Главгеологии МПСМ СССР, с целью приближения месторождения глин к Риге и выявления запасов последних в количестве 3 млн тонн по катетории С₁.

3. Наряду с поисками глин заданием предусматривались также поиски карбонатного сырья. Однако, работы по известнякам в 1955 г. ограничились экспертизой материалов, имеющихся в фондах г. Риги и г. Ленинграда показавшей, что в районе г. Риги реальных предпосылок для постановки поисков известняков не имеется.

4. Согласно установкам Гипроцемента и Рижского цементного завода, поиски глин были сосредоточены на площадях, непосредственно примыкающих к существующим ж.д. станциям Баложь, Олайне, Дайде и Пенас, расположенных от г. Риги на расстоянии соответственно 10, 20, 27 и 31 км.

5. В результате проведенных работ выяснилось, что вся площадь, охваченная поисковыми работами, представляет собой одно непрерывное месторождение ленточных глин, приуроченное к позднеледниковым озерным отложениям последнего оледенения т.н. отложения приледниковых озер (Q_{III}^{lgl})

Представлены эти отложения в верхней части глиной неслоистой, в нижней - глиной ленточной и глиной типа ленточной. Последняя характеризуется менее выраженной слоистостью (ленточностью).

Образование слоистых глин происходило в приледниковом озера при определенных фациальных условиях, которым соответствует по нашим данным положение дна озера с абсолютной отметкой, не превышающей - 5 м. Такое положение дна водоема наблюдается в южной части описываемого района, в пределах участков Олайнского, Далбенского и Ценасского.

В северном направлении дно водоема постепенно приподымается, озеро становится мельче, и уже в пределах Баложского участка наблюдаются несколько отличные фациальные условия, при которых могли осадиться более песчанистые и слабослоистые глины.

6. Глины Баложского участка незначительны по мощности и залегает на большой глубине. Поэтому, несмотря на то, что качество их в большинстве случаев удовлетворяет требованиям промышленности, Баложский участок оценивается отрицательно.

7. Мощность глины на остальных участках непостоянна и изменяется от 5,10 до 14,70 м. Максимальная мощность глины наблюдается на Олайнском и Далбенском участках, соответствующим более глубоководным частям озера. К югу и северу мощность глины постепенно уменьшается. Такая же закономерность наблюдается в изменении мощности вскрышных пород. Максимальная мощность вскрыши на Далбенском и Олайнском участках, минималь-

ная на Пенаском участке.

8. Все три разновидности глины, выделенных по текстурным признакам, имеют более или менее сходный гранулометрический и химический состав, сохраняющийся на всей площади. Для них является характерным повышенное содержание кремнезема и ни кое содержание глинозема (^{полуторных окислов} Al_2O_3 и Fe_2O_3).

Значение силикатного и глиноземного модулей в связи с этим часто превышает допустимый предел. Особенно высокие значения модуля наблюдаются в глинах несложной, как более песчанистой. Качество глины в целом аналогично качеству глины Озольниекского месторождения, ныне разрабатывающегося Рижским цементным заводом. Поэтому глины всех трех участков могут быть пригодными для производства порланд-цемента.

9. Наиболее благоприятное соотношение мощности вскрышных пород к мощности полезной толщи, не превышающей 1:1, наблюдается на Пенаском участке.

10. Все три участка находятся примерно в одинаковых геологических и транспортно-экономических условиях, поэтому вопрос о выборе оптимального участка под детальные поиски решался совместно с руководством Рижского цементного завода. Наиболее удобным по расположению был признан Пенаский участок, являющийся продолжением разрабатываемого Озольниекского, но отделенный от него р. Мещарой.

11. Подсчет запасов на Ченаском участке производится по всей толще глин в контуре пройденных скважин методом среднего арифметического.

Общие запасы по участку составляют:

категория C_1 - 8300,4 т.т.

- " - C_2 - 19522,0 т.т.

Всего по кат. $C_1 + C_2 = 27822,4$ т.т.

12. Возможности расширения месторождения глин практически неограничены.

Г е о л о г:



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ИЗОТОВА Е.М. - Геологическое строение, гидрогеологические условия и почвы центральной части Латвийской ССР (уезды Рижский, Отрский, Елгавский), северо-западной части листа 0-35 - XXV - XXVI - XXXI - XXXII м-б 1:200000, 1947 г. Фонды СЗГУ
2. КАЛМЯНИЦ С.Х. - Геологическое строение, гидрогеологические условия и почвы центральной части Латвийской ССР (уезды Тукумский, Рижский, Елгавский), северо-восточной части листа 0-34 - XXIX - XXX - XXXV - XXXVI, м-б 1:200000, 1947 г. Фонды СЗГУ.
3. РЕУДАНИК В.Г. - Отчет о геологоразведочных работах проведенных в 1954-1955 г. на Сатинском месторождении цементных известняков, в Латвийской ССР.
4. СКРАСТИНА А.И. - Отчет о детальной разведке Озолниекского месторождения глин, 1950 г. Фонды СЗГУ.
5. ТКАЛИЧ А.Я. - Проект поисково-разведочных работ на известняки и глины для Рижского цементного завода в районе г. Риги, 1955 г. Фонды "Лентеоннерудтреста".
6. ТКАЛИЧ А.П. - Заключение о результатах поисковых работ на цементное сырье в районе г. Риги, 1955 г. Фонды "Лентеоннерудтреста".
7. ИНСТРУКЦИЯ - по применению классификации запасов в месторождениях цементного сырья.

О П И С Ъ

полевых материалов, сданных в фонды ЛГНТ.

№№ п/п	Наименование материалов	Едини. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Журналы геологической документации скважин по Баловскому, Далбенскому и Олайнскому и Ценаскому участкам.	Тетрадь	49
2.	Журналы послейного геологического описания скважин и Озольинского карьера	—"	4
3.	Журналы сprobования	—"	5
4.	Регистр геолого-разведочных выработок	—"	1
5.	Выписки из отчетов по Озольинскому месторождению глины	—"	7
6.	Колонки по скважинам	Лист.	51
7.	Карты и планы	—"	22
8.	Отчет по глазомерной геоморфологической съемке /полевой материал/...	—"	32
9.	Списки проб и образцов, сданных на склад	—"	28
10.	Акт приемки полевых работ	—"	12
11.	Каталог координат и отчет по топографам	—"	2
12.	Результаты химических и механических анализов	—"	30
13.	Каталог корневых ящиков	—"	2
14.	Негативы и фото, помещенным в тексте отчета		10

Верно: *А. Владимир*

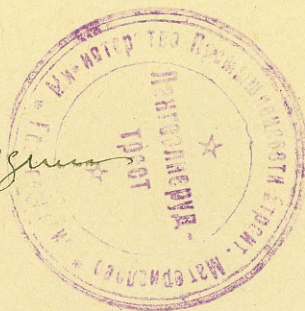


СПИСОК

каменного материала, сданного на хранение.

Наименование.	Един. изм.	К-во.	Где находится
Дубликаты проб ...	проба.	550	Корнохранилище ЛГНТ
Образцы	обр.	91	Корнохранилище ЛГНТ
Керн скважин	ящик.	35	Озольский карьер Рижского цементного завода.

Верно: *А. В. Соколов*



ВЕДОМОСТЬ
основных показателей по буровым
скважинам

223
/

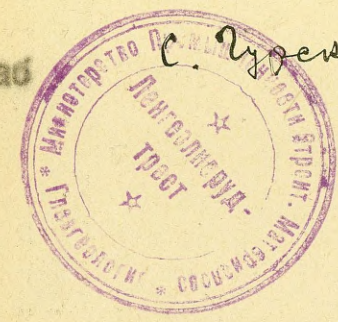
ар-6

№ п/п	№ выработки	Абсолютная отметка устья	КООРДИНАТЫ		Глубина скважины	Мощность, пройденная выработками				Абсолютная отметка кровли глины	Абсолютная отметка подошвы глины	Глубина на поверхности воды в м	Установившийся уровень грунтовых вод		Соотношение вскрытия к полезной толще	Мощность включенная в подсчет запасов	
			X	Y		Торф	Песок	Глина	Моренный суглинок или глина				Глубина от поверхности воды в м	Абсолютная отметка		Бескрыль	Полезная толща
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<u>БАЛОЖСКИЙ УЧАСТОК.</u>																	
1	Скв. № 1	9.00	04118	19708	12.00	-	6.50	2.40	3.10	2.50	0.10	1.95	4.60	4.40			
2	"- 2	8.90	04180	20534	11.70	0.50	7.30	2.25	1.15	0.60	-1.65	1.80	-	-			
3	"- 3	8.80	04838	20466	11.50	1.50	7.25	2.20	0.55	-0.45	-2.65	2.15	-	-			
4	"- 4	8.30	03316	20614	9.60	-	5.60	1.80	2.20	2.70	0.90	1.40	2.70	5.60			
5	"- 5	9.00	04240	21334	5.70	0.60	2.95	-	2.15	-	5.45	1.50	-	-			
6	"- 6	7.40	01848	19970	11.20	-	5.70	4.70	0.80	1.70	-3.00	1.50	-	-			
7	"- 7	11.10	04370	22940	8.85	-	7.70	-	1.15	-	3.40	2.90	-	-			
8	"- 31	8,9	05462	20420	11.80	1.30	7.10	2.90	0,50	0,50	-2.40	1.20	-	-			
9	"- 32	8.0	04020	18900	14.15	0,50	7.40	6.25	-	0,10	-6.15	1.90	-	-			
<u>ДАЛБЕНСКИЙ УЧАСТОК.</u>																	
10	Скв. № 8	6.90	94900,00	76210,0	19,0	-	9.15	8.85	1.00	-2.25	-11.10	2.70	-	-	1,03:1	9.15	8.85
11	"- 9	5.70	95675.10	76179.57	18.10	-	7.20	10.50	0,40	-1.50	-12.0	2.00	4.20	1.50	07:1	7.20	10.50
12	"- 10	7.10	95660,76	75376.45	18.05	2.90	6.40	8.25	0,50	-2.20	-10.45	3,40	-	-	1,4:1	9.30	6.65
13	"- 11	5.30	94868.29	75406.74	13.50	-	7.15	5.95	0,40	-1.65	-7.80	1.70	3,50	1.80	1,5:1	7.15	4.90
14	"- 12	7.00	95662.77	74534.88	15.15	-	8.65	6.05	0,45	-1.65	-7.70	2.90	3.10	3.90	1,4:1	8.65	6.05
15	"- 13	4.60	94836.74	74591.54	13.40	0,40	5.70	6.95	0.35	-1.80	-8.45	2.40	3.60	1.00	0,9:1	6.10	6.95
16	"- 14	6.80	96466.27	76153,87	19.85	-	6.85	12.50	0,50	-0,05	-12.55	2.10	2.50	4.30	0,65:1	6.85	11.45
17	"- 15	5.80	94805.35	73799.20	14.70	-	6.95	7.45	0.30	-1.15	-8.60	1.70	-	-	0,9:1	6.95	7.45
18	"- 16	5.50	94046.04	74635.46	15.05	-	6.95	7.55	0,55	-1.45	-9.00	2.00	3.15	2.35	0,9:1	6.95	7.55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	Скв. № 17	6.40	96535.47	75355.21	16.00	-	7.55	7.30	1.15	-1.15	-3.45	2.15	3.60	2.80	1,03:1	7.55	7.30
20	"- 18	5.80	96085.68	76166.12	19.30	-	9.55	9.75	-	-3.75	-13.50	1.20	3.50	2.30	0,97:1	9.55	9.75
21	"- 19	7.30	96075.07	75769.98	14.35	-	8.00	5.90	0,45	-0.70	-6.60	2.00	3.70	3,60	1,4:1	8.00	5.90
22	"- 20	5.90	96653.64	75739.91	12.35	-	6.70	5.30	0,35	-0.80	-6.10	1.20	1.45	4.45	1,2:1	6.70	5.30
23	"- 21	6.40	96068.81	75367.48	16.15	-	8.35	6.75	1.05	-1.95	-8.70	2.10	-	-	1,2:1	8.35	6.75
24	"- 22	5.90	96095.30	76557.84	17.35	-	6.90	9.90	0,55	-1.00	-10.90	2.15	3.65	2.25	0,7:1	6.90	9.90
25	"- 25	6.00	95697.95	76569.84	15.00	-	7.30	7.00	0.70	-1.30	-8.30	2.00	3.80	2.20	1,04:1	7.30	7.00
26							<u>ОЛАЙНСКИЙ УЧАСТОК.</u>										
26	Скв. 23	7.20	00390.38	79346.30	19.00	-	7.40	11.05	-0,55	-0.20	-11.25	1.60	1.90	5.30	0,7:1	7.40	11.05
27	"- 24	7.40	00701.37	79120.92	24.00	-	9.20	14.70	0,10	-1.30	-16.50	1.80	-	-	0,8:1	9.20	14.70
28	"- 26	8.00	99765.94	79808,55	21.40	-	8.80	12.10	0,50	-0.30	-12.90	2.40	-	-	0,7:1	8.80	12.10
29	"- 27	8.10	99899.68	78719.53	20.95	1.05	8.85	10.50	0,55	-1.60	-12.30	1.50	2.25	5.85	0,9:1	9.90	10.50
30	"- 28	6.80	00879.52	79984.09	22.80	-	8.10	14.20	0,50	-1.70	-15.50	1.50	5.40	1.40	0,7:1	8.10	14.20
31	"- 29	8.30	01047.33	78362,09	23.20	-	9.20	13.20	0,80	-0.90	-14.10	2.00	5.40	2.90	0,7:1	9.20	13.20
32	"- 30	9.70	99326.96	78072.77	26.80	-	17.70	8.50	0,60	-3.00	-16.50	2.00	6.30	3,40	2,1:1	17.70	8.50
33	"- 33	6.90	00271.56	80466.46	21.20	-	7.60	12.90	0,70	-0.70	-13.60	1.50	2.50	4.40	0,6:1	7.60	12.90
							<u>ЦЕНАСКИЙ УЧАСТОК.</u>										
34	Скв. № 34	4.10	89517.06	73058.66	11.80	-	4.75	5.85	0.70	-0.65	-6.50	1.80	4.70	0,0	0,8:1	4.75	5.85
35	"- 35	4.00	88325.24	72620.50	11.00	-	5.40	5.40	0,20	-1.40	-6.80	2.00	-	-	1:1	5.40	5.40
36	"- 36	4.60	90262.07	73447.11	12.10	-	4.35	6.80	0,95	0,25	-6.55	1.30	-	-	0,6:1	4.35	6.80
37	"- 37	1.20	88372.72	73275.61	10.10	-	2.70	6.60	0,80	1.50	-5.10	1.50	-	-	0,40:1	2.70	6.60
38	"- 38	4.50	90450.20	73107.00	13.90	-	5.90	6.85	1.15	-1.40	-3.25	2.00	-	-	0,9:1	5.90	6.85
39	"- 39	0,60	88998.65	73758.91	9.80	-	1.80	7.10	0,90	-1.20	-3.30	1.00	0.30	0.30	0,2:1	1.80	7.10
40	"- 40	2.60	89654.92	74192.63	8.80	-	3.20	5.10	0,50	-0.60	-5.70	2.00	2.50	0,10	0,6:1	3.20	5.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
41	Кв. № 41	4.10	89816.88	72605.85	10.20	-	2.30	6.85	1.05	1.80	- 5.05	1.80	-	-	0,8:1	2.30	6.85
42	"- 42	5.00	90340,90	74876.72	15.40	-	6.00	8.60	0.80	-1.00	- 9.60	2.00	-	-	0,7:1	6.00	8.60
43	"- 43	3.90	89044.51	72291.79	13.55	-	5.70	7.40	0,45	-1.80	- 9.20	1.55	2.80	1.10	0,8:1	5.70	7.40
44	"- 44	4.80	90931.46	73938.68	13.00	-	3.00	9.50	0,50	1.80	- 7.70	2.10	-	-	0,3:1	3.00	9.50
45	"- 45	3.90	88580.68	72973,07	12.00	-	5.20	6.20	0,60	-1.30	- 7.5	1.80	-	-	0,8:1	5.20	6.20
46	"- 46	3,60	88917.45	73216.58	11.20	-	3.45	7.15	0,60	-0.15	- 7.30	1.75	-	-	0,5:1	3,45	7.15
47	"- 47	4.10	89139.96	72781.57	12.85	-	4.60	7.65	0,60	-0.50	- 8.15	2.30	4.00	0,10	0,60:1	4.60	7.65
48	"- 48	3.70	89249.73	73458.46	10.35	-	4.40	5.25	0.70	-0.70	- 5.95	2.00	1.80	1.90	0,8:1	4.40	5.25
49	"- 49	1.50	88695.19	73522.40	10.00	-	2.75	6.60	0,65	- 1.25	- 7.85	1.00	-	-	0,4:1	2.75	6.60
50	"- 50	0,60	88384.02	71819.32	10.00	-	1.10	8.30	0,20	- 0.50	- 8.80	0,50	1.40	-0.80	0,3:1	1.10	8.30
51	Кв. № 51	-	у ст. Вабите		19.00	-	19.00	-	-	-	-	2.80	-	-	-	-	-

Составила прораб



(С.Гурская)

Геол. пор. единицы	Этаж	Проходка		Мощн. в м	Выход керн		Описание породы	№ об-разцов	№ проб	Интервал опробован.		Мощность в м
		от	до		в м	в л				от	до	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<p>1. <u>УЧАСТОК БАЛОЖСКИЙ</u> Скважина № 1</p> <p>Начата - 4/УИ-1955 г. Окончена - 6/УИ-1955 г. Глубина появления воды - 1,95 м Установившийся уровень - 4,30 м</p> <p>Глубина скв. 12,00 м X - 04119 Y - 19703 Z - 9,00 м</p> <p>Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами д- 127 мм - 7,50 м</p>												
		0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q _{II} ^{B+lg}	1	0,20	1,20	1,00	1,00	100	Песок кварцевый с небольшим количеством зерен полевого шпата тонкозернистый св. желтый, в интервале 0,75-0,95 песок светлосерый со слабо желтоватым оттенком, с редкими зернами темноцветных минералов и блестками слюды, с остатками корней растений.	4	-	-	-	-
"	2	1,20	3,50	3,30	3,30	500	Песок светлосерый, кварцевый с зернами полевого шпата тонко- и мелкозернистый с зернами темноцветных минералов, с редкими блестками слюды, обводненный/плавуи/, с глубины 3,50 м песок серый, в интервале 3,15-3,50 песок с гнездами песчанистой галты.	5	-	-	-	-

58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q ^{B+lgp} _{III}	3	6,50	7,80	1,30	1,30	100	Глина светлорычневая, песчаная, плотная, вязкая, с редкими бжестками слюды.	6	4	6,50	7,80	1,30
"	4	7,80	8,90	1,10	1,10	100	Глина серая со слабосиневатым оттенком, песчаная, плотная, вязкая, вязкая с тонкими прожилками и прослойками глинистого песка, с небольшими пятнами и полосками ожелезнения, с редким мелким гравием.	7	5	7,80	8,90	1,10
Q ^{sp} _{III}	5	8,90	12,00	3,10	3,10	100	Суглинок серовато-коричневый, ведушный, плотный, тощий, с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород, размер гальки до 5 см в поперечнике, содержание гальки и гравия до 15%, вязкий. Скважина закрыта на глубине 12,00 м в суглинке.	8	-	-	-	-
							<u>СКВАЖИНА № 2</u>					
Начата - 8/III-55 г. Окончена - 9/III-55 г. Глубина появления воды - 1,80 м Установивш. уровень -							Глубина скв. - 11,70 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 8,70 м	Координаты : X - 04190 Y - 2034 Z - 8,9 м				
Q ^t _{IV}	1	0,00	0,50	0,50	0,50	100	Торф от темнокоричневого до почти черного цвета.	9	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В+Лг QII	2	0,50	1,50	1,00	1,00	100	Песок желтовато-бурый, кварцевый с зернами полевого шпата, тонкозернистый, слегка ожеженный, с редкими зернами темноцветных минералов и редкими обломками слюды, слегка влажный.	10	-	-	-	-
"	3	1,50	6,60	5,10	5,10	100	Песок серый, кварцевый, с редкими зернами полевого шпата, мелкозернистый, с зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с редкими пятнами ожеживания.	11	-	-	-	-
"	4	6,60	8,80	1,70	1,70	100	Песок светлосерый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый с зернами полевого шпата, среднезернистый, встречаются редкие крупные зерна кварца и мелкие зерна темноцветных минералов, плотный, обводненный, с редким мелким гравием кристаллических пород.	12	-	-	-	-
"	5	8,30	10,05	1,75	1,75	100	Глина серовато-коричневая, слабопесчанистая, слабопластичная, плотная, с тонкими редкими до 2 мм толщиной, прожилками и включениями коричневой жирной глины, влажная, с обломками слюды.	13	6	3,30	10,05	1,75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{II}^{b+lgp}	6	10,05	10,55	0,50	0,50	100	Глина серая с коричневатым оттенком, песчанистая, слабопластичная, с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород, размер гальки до 3 см в диаметре.	14	7	10,05	10,55	0,50
Q_{II}^{gp}	7	10,55	11,70	1,15	0,35	100	Суглинок валунный, серый, с сероватым оттенком, плотный, тощий, с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород, содержание гальки и гравия 10-15%, размер гальки до 2,5 см в диаметре, на глубине 10,90 м встречен валун, в конце слоя подняты кусочки доломита или мергеля свита Д ₃ С. Скважина закрыта на глубине 11,70 м в суглинке.	15	-	-	-	-
							<u>СКВАЖИНА № 5</u>					
Начата - 10/УШ-55 г. Окончена - 10/УШ-55 г. Глубина появ. воды - 2,15 м Установ. уровень -							Глубина скважины - 11,50 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 2,10-Д-127 мм	Координаты : X - 04858 Y - 20486 Z - 8,3 м				
Q_{II}^t	1	0,00	1,50	1,50	1,50	100	Торф от темнокоричневого до черного цвета.	16	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{II}^{\pm}		1,50	2,25	0,75	0,75	100	Глина темносерая, с синеватым оттенком, песчанистая, иловатая с блестками слюды, вязкая, с остатками корней растений.	17	-	-	-	-
Q_{III}^{B+LgP}	2	2,25	3,10	0,85	0,85	100	Песок серый, кварцевый, с редкими зернами полевого шпата, мелкозернистый, встречаются редкие крупные зерна кварца и мелкие зерна темноцветных минералов, плотный, обводненный.	18	-	-	-	-
"	3	3,10	3,75	0,65	0,65	100	Песок серый, со слабо желтоватым оттенком, кварцевый с зернами полевого шпата, среднезернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный.	19	-	-	-	-
Q_{III}^{B+LgP}	4	3,75	10,25	1,50	1,50	100	Глина светлокоричневая, слабо песчанистая, слабопластичная, слабоосновная, с тонкими 1-2 мм прослойками жирной коричневой глины, плотная, вязкая, с редкими блестками слюды.	20	3	3,75	10,25	1,50
"	5	10,25	10,95	0,70	0,70	100	Глина серовато-коричневая, песчанистая, плотная, вязкая, с блестками слюды, с тонкими прожилками песка, с включениями гальки и гравия размером от 1 до 5 см в диаметре.	21	9	10,25	10,95	0,70

Q^{gl}_{III}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	6	10,95	11,50	0,55	0,55	100	Суглинок серовато-коричневый, воздушный, плотный, тощий, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, размер гальки от 0,5 см до 4 см в диаметре, содержание гальки и гравия до 10%.	22	-	-	-	-	
							Скважина закрыта на глубине 11,50 м в суглинке.						
							<u>СКВАЖИНА №4</u>						

Начато - 10-01-55 г. Глубина скважины - 9,50 м Координаты - X - 03313
 Окончена - 11-03-55 г. Начальн. diam. - 4,5" Y - 20614
 Глубина поств. воды - 1,40 Конечный diam. - 4,5" Z - 3,3 м
 Установивш. уровень - 2,70 м Закреплено трубами - 3,20 м

B+lg^{gl}
Q_{III}

	1	0,00	0,50	0,50	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,50	5,60	5,10	5,10	100	Песок серый, кварцевый, мелкозернистый, встречаются редкие крупные зерна кварца и мелкие темноватых минералов, плотный, обводненный, в интервале 0,50-1,15 песок желтовато-серый, слегка, ослесневший.	23	-	-	-	-
"	3	5,60	7,40	1,80	1,80	100	Глина серовато-коричневая, песчаная, слабопластичная, слабоослепневшая, с тонкими прослойками до 2 мм серой глины с известками слюды, влажная, с глубины 6,70 м с очень редким мелким гравием кристаллич. пород	24	10	5,60	7,40	1,80

Q^g_{II}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	4	7,40	9,60	2,20	2,20	100	Суглинок воздушный, серовато-коричневый, тощий, плотный, с редкими блестящими слюды, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, размер гальки до 2 см в диаметре, содержание гальки и гравия около 15%.	25	-	-	-	-

Скважина закрыта на глубине 9,60 м в сурлинке.

Скважина № 5

Начата - 14-08-55 г.
 Окончена - 12-08-55 г.
 Глубина позв. воды - 1,50
 Установ. уровень -

Глубина скв. - 5,70 м
 Начальный диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 4,15 м

Координаты:
 X - 042240
 Y - 21334
 Z - 9,00 мм

Q^t_{IV}Q^{b+lg}_{III}

1	0,00	0,20	0,20	-	-	-	Почвенно-растительный слой.					
2	0,20	0,60	0,40	0,40	100	100	Торф темнокоричневого цвета, влажный.	26	-	-	-	-
3	0,60	1,50	0,90	0,90	100	100	песок буровато-коричневый, кварцевый, с небольшим количеством зерен полевого шпата, средневезернистый, с крупными зернами кварца и мелкими темнокоричневыми минералами, сильно окислен, отчего принимает темную окраску, влажный.	27	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{III}^{B+LgP}	4	1,50	3,55	2,05	2,05	100	Песок серый с желтоватым оттенком кварцевый с зернами полевого шпата, среднезернистый, встречаются крупные зерна кварца и мелкие темноцветных минералов, плотный, влажный.	28	-	-	-	-
Q_{III}^{gl}	5	3,55	5,70	2,15	2,15	100	Суглинок вакуумный, серовато-коричневый, плотный, тощий, с редкими блестящими слюды, с мелким гравием и галькой осадочных, чаще изверженных, пород, размер гальки до 3 см в диаметре, содержание гальки и гравия до 15%. Скважина закрыта на глубине 5,70 м в суглинке.	29	-	-	-	-

СКВАЖИНА № 5

Начата - 13-08-55 г.
 Окончена - 15-08-55 г.
 Глубина появ. воды - 1,50 м
 Установив. уровень -

Глубина скваж. - 11,20 м
 Начальный диам. 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами -

Координаты - X - 01848
 Y - 19970
 Z - 7,4 м

Q_{III}^{B+LgP}	1	0,00	0,30	0,30	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,30	5,70	5,40	5,40	100	Песок серый со слабожелтоватым оттенком, кварцевый с зернами полевое шпата, мелкозернистый, встречаются редкие крупные зерна кварца и мелкие темноцветных минералов, плотный, обводненный, до глубины 1,55 м не-					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							сок темносерый, рыхлый.	34	-	-	-	-
Q ^{II} B+Lgr	3	5,70	9,00	3,30	3,30	100	Глина светлорыжевая, слабо-песчанистая, плотная, влажная, с тонкими прожилками и гнездами серого песка с блестящими слюды.	35	11 12 13	5,70 6,30 7,90	6,80 7,90 9,00	1,10 1,10 1,10
"	4	9,00	10,40	1,40	1,40	100	Глина коричневая, слабо-песчанистая, слабопластичная, плотная, слоистая, с тонкими прожилками и прослойками мощи до 2 мм коричневой жирной глины, влажная, с блестящими слюды, в интервале 7,90-9,00 м с очень редким гравием и галькой.	36	14	9,00	10,40	1,40
Q ^{III}	5	10,40	11,20	0,80	0,80	100	Суглинок валунный, серовато-коричневый, гудий, плотный, с блестящими слюды, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, содержащих гравия и гальки до 10%.	37	-	-	-	-
Скважина закрыта на глубине 11,20 в суглинке.												
<u>СКВАЖИНА № 7</u>												
Начата - 12-08-55 г. Окончена - 13-08-55 г. Глубина появл. воды - 2,90 м Установивш. уровень -							Глубина скв. - 8,85 м Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 8,85 м					
							Координаты: X - 04870 Y - 22940 Z - 11,1 м					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q ^{II} ^{8+9g}	1	0,00	1,75	1,75	1,75	100	Песок светложелтого цвета, кварцевый с зернами полевого шпата, тонкозернистой, пылеватый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов, с блестками слюды, сухой, рыхлый, с остатками корневой растительности.	80	-	-	-	-
"	2	1,75	6,05	4,30	4,30	100	Песок желтовато-серый, кварцевый, с зернами полевого шпата, тонкозернистой, встречаются очень редкие крупные зерна кварца и мелкие темноцветных минералов, плотный, влажный.	81	-	-	-	-
"	3	6,05	7,70	1,65	1,65	100	Песок серый с желтоватым оттенком, кварцевый, среднезернистой, с крупными зернами кварца, полевого шпата и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с редким мелким гравием, и галькой изверженных, чаще осадочных, пород, размер гальки до 4 см в диаметре.	82	-	-	-	-
Q ^{III} ^{9g}	4	7,70	8,85	1,15	1,15	100	Суглинок воздушный, серовато-коричневый, плотный, тощий, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, содержание гальки и гравия свыше 20%. Скважина вскрыта на глубине 8,85 м из воздуха.	83	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СКВАЖИНА № 31</u>					
Начата - 22/IX-55 г. Окончена - 22/IX-55 г. Глубина появ. воды - 1,20 м Установивш. уровень -							Глубина скв. 11,30 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплен трубами - 9,00 м	Координаты: X - 0,5462 Y - 20420 Z - 8,9 м				
Q _{IV} ^t	1	0,00	1,30	1,30	1,30	100	Торф черного цвета, влажный	165	-	-	-	-
Q _{III} ^{B+2g}	2	1,30	2,00	0,70	0,70	100	Песок серый со слабосиневатым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный.	166	313	1,30	2,00	0,70
"	3	2,00	7,00	5,00	5,00	100	Песок пылув, серый, кварцевый, среднезернистый, с мелкими зернами полевого шпата и темноцветных минералов, плотный, с глубины 4,00 м с единичным мелким гравием кристаллических пород.	167	314 315 316	2,00 4,00 6,00	4,00 6,00 7,00	2,00 2,00 1,00
"	4	7,00	8,40	1,40	1,40	100	Песок пылув, кварцевый, светло-коричневого цвета, глинистый, тонкозернистый, слюдястый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный.	168	317	7,00	8,40	1,40
"	5	8,40	8,80	0,40	0,20	50%	Глина светлокорицева, песчанистая, с блестками слюды, плотная, влажная.	169	-	-	-	-
Q _{II} ^g	6	8,80	11,30	2,50	2,40	98%	Глина коричневая, плотная, слабопесчанистая, пластичная, вязкая, с тонкими прослойками темноко-					

Q_{II}^{gl}

Q_{II}^t
Q_{III}^{B+lg}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							ричевой глины, влажная, со слабо заметной слоистостью.	170	-	-	-	-
7	11,30	11,80	0,50	0,50	100		Суглинок серовато-коричневый, тонкий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	171	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 11,80 м в суглинке.					
							<u>СКВАЖИНА № 32</u>					
							Начата - 22/IX-55 г. Окончена - 24/IX-55 г. Глубина появл. воды - 1,90 м Установивш. уровень -					
							Глубина скв. - 14-15 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 3,80 м					
							Координаты : X - 04020 Y - 18900 Z - 8,00 м					
1	0,00	0,50	0,50	0,50	100		Торф темнокришного цвета.	182	-	-	-	-
2	0,50	1,30	0,80	0,80	100		Суглесь темносерого цвета со слабо голубоватым оттенком, с единичными блестящими слюды, с зернами темноцветных минералов, плотная, влажная, с органическими остатками.	183	318	0,50	1,30	0,80
3	1,30	4,05	2,75	2,75	100		Песок серый с о слабо голубоватым оттенком, кварцевый, мелкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с единичными пятнами окисления, плотный, влажный, менее глинистый.	184	319	1,30	4,05	2,75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{III} ^{B+BgE}	4	4,05	7,05	3,00	3,00	100	Песок светлосерый, кварцевый, мелкозернистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный.	185	820 821	4,05 5,70	5,70 7,05	1,35 1,35
"	5	7,05	7,90	0,85	0,85	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, с зернами полевого шпата, мелкозернистый, с единичными обломками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный.	186	822	7,05	7,90	0,85
"	6	7,90	8,95	1,05	1,05	100	Глина светлосеро-коричневая, песчанистая, влажная, плотная, с блестящими слюдами со слабо заметной слоистостью, с гнездами серого песка.	187	-	-	-	-
"	7	8,95	11,40	2,45	2,45	100	Глина коричневая, слабопесчанистая, плотная, влажная, блестящими слюдами, со слабо заметной слоистостью, с редкими тонкими прослойками коричневой и темносерой жирной глины.	188	-	-	-	-
"	8	11,40	14,15	2,75	2,75	100	Глина красновато-коричневая, песчанистая, плотная, влажная, с блестящими слюдами, в интервале 13,55-14,15 с гнездами жирной глины. Скважина закрыта на глубине 14,15 м в глинне. Выход керна по показной толще - 100%.	189	-	-	-	-

79

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

п. УЧАСТ К ОЛАЙНСКИЙ

СКВАДИНА В 23

Исчета - 2/IX-55 г.
 Окончена - 3/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 1,80
 Установ. вл. уровень - 1,90

Глубина скв. - 19,00 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 7,80 м

Координаты: X - 30390,38
 Y - 79346,30
 Z - 7,20 м.

$Q_{IV}^{Pz/AC}$

1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.						
2	0,10	2,80	2,70	2,70	100	Песок серовато-желтый, кварцевый с редкими зернами полевого шпата тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, ожелезнен.	108	-	-	-	-	-

"

3	2,80	7,40	4,60	4,60	100	Песок серый, кварцевый, мелкозернистый, встречаются крупные зерна кварца и мелкие зерна темноцветных минералов, плотный, влажный.	109	-	-	-	-	-
---	------	------	------	------	-----	---	-----	---	---	---	---	---

Q_{II}^{B+Pz}

4	7,40	10,80	8,40	8,10	91,1	Глина светлокоричневая, плотная, влажная, с редкими обестками слюды, с глубины 9,80 м глина слоистая, с тонкими прослойками жирной глины.	110	102	7,40	10,80	8,40	
---	------	-------	------	------	------	---	-----	-----	------	-------	------	--

"

5	10,80	12,90	2,10	1,95	92,8	Глина коричневатая, пятнистая, плотная, влажная, жирная, на плоскостях выщелачивания прослойки песка.	111	103	10,80	11,80	1,00	
								104	11,80	12,90	1,10	

Q^{III} B+Lge

Q^{III} ge

Q^{IV} Pz/AE/

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
6	12,90	13,45	5,55	2,85	43,5		Глина коричневая, типа песточной, слабо песчанистая, со слабо выраженной слоистостью, с тонкими прослоечками жирной глины, вязкая, влажная, в интервале 15,05-15,70 м и 16,30-16,85 м с гнездами песчанистой, с глубины 17,35 м с прослоечками синей жирной глины.	112	105 106 107 108 109	12,90 14,00 15,05 15,30 17,35	14,00 15,35 16,30 17,35 18,45	1,10 1,05 1,25 1,05 1,10	
7	18,45	19,00	0,55	0,55	100		Суглинок воздушный, коричневатосерый тощий, плотный, влажный, с мелким гравием и галькой осадочных пород, в начале интервала с прослоечками и линзочками глины. Скважина вскрыта на глубине 19,00 м в суглинке.	113	-	-	-	-	
							<u>СКВАЖИНА № 24</u>						
Начата - 8/IX-55 г. Окончена - 7/IX-55 г. Глубина появ. воды - 1,85 м - Установленные уровни -							Глубина скв. - 24,00 м Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" закреплено трубами - 10,90 м	Координаты: X - 00701,87 Y - 79120,92 Z - 7,40 м					
1	0,00	0,10	0,10	-	-		Почвенно-растительный слой.						
2	0,10	9,20	9,10	9,10	100		Песок серый с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами полевого шпата и темноцветных минера-						

-65-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							лов, плотный, влажный до глубины 0,30 м песок ожелезнен, с глубины 0,30 м слабо-глинистый.	118	-	-	-	-
Q _I ^{в т.д.}	3	9,20	12,00	2,80	2,80	100	Глина светлорыжевая, слабо-песчаная, плотная, влажная, с блестящими слюды, с глубины 10,90 м со слабо выраженной слоистостью.	119	117	9,20	12,00	2,80
"	4	12,00	16,40	4,40	4,40	100	Глина ленточная, коричневого цвета, плотная, жирная, пластичная, по плоскостям напластования примазки и прослойки песка, влажная, с глубины 15,35 глина вязкая.	118 119 120	120 121	12,00 13,30 14,35 15,35	13,00 14,35 15,35 16,40	1,00 1,35 1,00 1,05
"	5	16,40	17,80	0,90	0,90	100	Глина типа ленточной светлорыжевая, плотная, влажная с блестящими слюды, со слабо выраженной слоистостью.	121	122	16,40	17,80	0,90
"	6	17,80	23,90	6,60	6,60	100	Глина рыжевая, ленточная, плотная, жирная, пластичная, по плоскостям напластования примазки и прослойки серого песка, влажная, в интервале 18,80-19,40 м с линзочками глины песчанистой, с глубины 20,50 м глина вязкая, менее слоистая, типа ленточной.	122 123 124 125 126 127 128	123 124 125 126 127 128	17,80 18,80 20,00 21,00 22,00 22,00 23,00	19,80 20,00 21,00 22,00 23,00 23,90	1,50 1,20 1,00 1,00 1,00 0,90
Q _{II}	7	23,90	24,00	0,10	0,10	100	Суглинок валунный, серый, тощий, плотный, с гравием и галькой кристаллических пород.	123	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 24,00 м в суглинке.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СКВАЖИНА № 26</u>					
Начата - 8/IX-55 г.			Глубина скв. - 21,40 м			Координаты : X - 99755,94						
Окончена - 10/IX-55 г.			Начальн. диам. - 4,5"			Y - 79,803,55						
Глубина появ. воды - 2,40 м			Конечный диам. - 4,5"			Z - 8,00 м						
Установивш. уровень -			Закреплено трубами - 10,10									
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.					
<i>Q_{IV}</i>	2	0,10	2,40	2,30	2,30	100	Песок желтовато-серый, кварцевый, с единичными зернами полевого шпата, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, до глубины 1,00 м песок оже нежен, сухой, рыхлый.	128	-	-	-	-
"	3	2,40	8,30	6,40	6,40	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый с зернами полевого шпата, мелкозернистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный.	129	-	-	-	-
<i>Q_{III}</i>	4	8,80	11,00	2,20	1,90	81,7	Глина светлокоричневая, слабопесчаная, плотная, с блестящими слюды, со слабо выраженной слоистостью, с вкраплениями серого песка.	130	134	8,80	1,00	2,20
"	5	11,00	15,70	4,70	3,90	81,7	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, слабопластичная, влажная, до глубины 12,00 м с частыми тонкими прослойками песка.	131	135	11,00	12,10	1,10
								136	12,10	13,60	1,50	
								137	13,60	4,60	1,00	
								138	14,60	15,70	1,10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
$Q_{III}^{B+2g^2}$	6	15,70	20,90	5,20	4,10	79,9	Глина типа ленточной коричневая, вязкая, пластичная, влажная, с тонкими прослойками жирной глины, с блестками слюды, с едва заметной слоистостью.	139	15,70	16,70	1,00		
								140	16,70	17,70	1,00		
								141	17,70	18,80	1,10		
								142	18,80	19,80	1,00		
$Q_{III}^{g^2}$	7	20,90	21,40	0,50	0,50	100	Суглинок мелкий, серый, тощий, плотный, с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород, размер гальки до 3 см в диаметре	132	19,80	20,90	1,10		
								133	-	-	-	-	

Скважина закрыта на глубине 21,40 м в суглинке.

Скважина № 27

Известа - 10/IX-55 г.
 Окончена - 12/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 1,50 м
 Установив.ур. воды - 2,25 м

Глубина скв. - 20,95 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 10,25 м

Координаты X - 99899,68
 Y - 78719,53
 Z - 8,10 м

Q_{IV}^{\pm}	1	0,00	1,05	1,05	1,05	100	Торф от темнокоричневого до черного цвета.	134	-	-	-	-
$Q_{IV}^{Pz/AP}$	2	1,05	9,90	8,85	8,85	100		Песок серый со слабо желтоватым оттенком кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами полевого шпата, встречаются единичные крупные зерна кварца, плотный, влажный, до глубины 3,80 м песок со слабо желтоватым оттенком.	135	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{III} ^{B+lg²}	3	9,90	11,80	1,90	1,65	87%	Глина светлорыжевого цвета слабонервистая, плотная, вязкая, со слабо выраженной слоистостью с блестящими слоями с редкими тонкими прослойками жирной глины.	136	144	9,90	11,80	1,90
"	4	11,80	14,10	2,30	2,00	87%	Глина коричневая, пятнистая, плотная, жирная, слабопластичная, слоистая, по плоскостям непостоянная примесь и тонкие прослойки серого песка, вязкая.	145 146	11,80 12,80	12,80 14,10	1,00 1,30	
"	5	14,10	20,40	6,30	5,65	82,5%	Глина коричневая, типа пентонной, плотная, вязкая, пластичная, сильновязкая, с редкими тонкими прослойками жирной серой глины.	147 148 149 150	14,10 15,20 16,55 17,90	15,20 16,55 17,90 18,90	1,10 1,35 1,35 1,00	
Q _{III} ^{g²}	6	20,40	20,95	0,55	0,55	100	Суглинок серовато-коричневый, тощий, плотный, с меж им гравием и галькой кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 20,95 м в суглинке.	153	-	-	-	-

СКВАЖИНА № 28

Начата - 12/IX-55 г.
 Окончена - 14/IX-55 г.
 Глуб. появл. воды - 1,50 м
 статов. уров. воды - 5,40 м

Глубина скв. - 22,80 м
 Начальный диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 3"
 Заглублено трубами - 10,00 м

Координаты : X - 00879,52
 Y - 79984,09
 Z - 6,80 м

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.	-	-	-	-	-
$Q_{IV}^{Pz/Az}$	2	0,10	8,10	8,00	8,00	100	Песок серый кварцевый, встречаются зерна полевого шпата, гинкгозернистый, с мелкими зернами темнокрасных минералов, плотный, влажный, в интервале 4,20-6,70м встречаются крупные зерна кварца.	140	-	-	-	-
Q_{III}^{B+Pg}	3	8,10	10,80	2,50	2,50	100	Глина светлокориичневая, слабоспесчанистая, плотная, влажная с блестящими слюды, с гнездами жирной глины.	141	152	8,10	10,80	2,50
"	4	10,80	15,60	5,00	4,90	98%	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, слабопластичная, по плоскостям непластования, прилипки и прослойки песка, влажная.	153	154	10,80	11,70	1,10
								155	156	11,70	12,80	1,10
								157	158	12,80	14,00	1,20
								159	160	14,00	15,60	1,60
"	5	15,60	19,10	3,50	2,95	84,5%	Глина типа ленточной коричневая, вязкая, пластичная, плотная, сильноувлажненная, с тонкими прослойками жирной глины.	142	157	15,60	16,60	1,00
								158	159	16,60	18,10	1,50
								160	161	18,10	19,10	1,00
"	6	19,10	20,20	1,10	1,10	100	Глина коричневая с красноватым оттенком, влажная, плотная с блестящими слюды.	143	144	19,10	20,20	1,10
"	7	20,20	22,80	2,10	2,10	100	Глина коричневая, типа ленточная, со слабо выраженной слоистостью, вязкая, пластичная, с тонкими прослойками жирной глины, влажная.	145	161	20,20	22,80	2,10

Q⁹²_{III}

Pz/A2/
Q^{IV}

22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	8	22,80	22,80	0,50	0,50	100	<p>Суглинок серовато-коричневый, тощий, плотный с глинцами глины, с мелкими гравием и галькой кристаллических пород.</p> <p>Скважина вскрыта на глубине 22,80 м в суглинке.</p> <p style="text-align: center;"><u>СКВАЖИНА № 29</u></p> <p>Начата - 14/IX-55 г. Окончена - 17/IX-55 г. Глуб. появл. воды - 2,00 м Установ. ур. воды - 5,40 м</p> <p>Глубина скв. - 22,20 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 9,60</p> <p style="text-align: right;">Координаты: X - 01047,83 Y - 78368,09 Z - 8,80 м</p>	146	-	-	-	-
	1	0,00	0,35	0,35	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,35	1,50	1,15	1,15	100	<p>Песок серовато-желтый, кварцевый, встречается зерна полевого шпата, тонкозернистый с мелкими зернами темноцветных минералов, с редкими блестками слюды, обильная, до глубины 0,45 м песок пылеватый, рыхлый.</p>	147	-	-	-	-
	3	1,50	9,20	7,70	7,70	100	<p>Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестками слюды, с зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубины 5,10 м плавун; в интервале 1,50-1,85 м песок с органическими остатками /растениями/.</p>	148	-	-	-	-

- 88 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{III} ^{B+Pg²}	4	9,20	11,20	2,0	2,00	100	Глина светлорычневая, слабопесчанистая, плотная, влажная, с блестящими слюды.	149	162	9,20	11,20	2,00
"	5	11,20	12,80	1,10	1,10	100	Глина светлорычневая, типа пятчатой, с тонкими прослоечками рычневой жирной глины; плотная.	150	163	11,20	12,80	1,10
"	6	12,80	13,10	0,30	0,30	100	Глина светлорычневая, слабопесчанистая, плотная, влажная, с блестящими слюды.	151	164	12,80	13,10	0,30
"	7	13,10	14,35	1,25	1,25	100	Глина рычневая, пятчатая, слабопесчанистая, с тонкими прослоечками жирной глины, плотная, влажная.	152	165	13,10	14,35	1,25
"	8	14,35	18,70	4,35	4,35	100	Глина рычневая, пятчатая, слабопесчанистая, плотная, жирная, по плоскостям выветривания, прослоечки и примазки серого песка, влажная; в интервале 17,15-17,75 м. Глина с раковистым изломом.	153	166 167	14,35 16,65	16,65 18,70	2,30 2,05
"	9	18,70	22,40	3,70	3,70	100	Глина типа пятчатой рычневая, слабопесчанистая, влажная, пластичная, сильновлажная, с блестящими слюды.	154	168 169	18,70 20,50	20,60 22,40	1,90 1,80
Q _{III} ^{g²}	10	22,40	23,20	0,80	0,80	100	Суглинок серовато-рычневый, тощий, плотный с блестящими слюды, с гравием и галькой кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 23,20 м в суглинке.	155	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<u>СКВАЖИНА В 30</u>														
Начата - 15-9-55 г. Заключена - 20-9-55 г. Глубина появ. воды - 2,00 м Установивш. уровень - 6,80 м							Глубина скв. - 26,80 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 18,00 м			Координаты: X - 99826,96 Y - 78072,77 Z - 9,70 м				
	1	0,00	0,40	0,40	-	-	Почвенно-растительный слой.							
Pz/AR/2 QIV	2	0,40	1,10	0,70	0,70	100	Песок буровато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, сильно окислен, отчего принимает темную окраску, сухой, плотный.	156	-	-	-	-		
"	3	1,10	3,50	2,40	2,40	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с зернами темноцветных минералов, слегка окислен, плотный, влажный.	157	-	-	-	-		
Pz/AR/1 QIV	4	3,50	6,30	2,80	2,80	100	Песок серый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими пластками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный.	158	-	-	-	-		
"	5	6,80	15,10	8,80	8,80	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый с зернами полевого шпата, мелкозернистый, встречаются редкие крупные зерна кварца и мелкие зерна темноцветных минералов, плотный, обводненный.	159	-	-	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$Q_{II}^{A_2(AE)}$	6	15,10	17,70	2,60	2,60	100	Песок буровато-серый, кварцевый, встречаются зерна полевого шпата, тождественный, слабоглинистый, с редкими ослепками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, пылуи, в интервале 15-10-16,00 и 17,50-17,70 м с прожилками и гнездами сильноглинистого песка.	160	-	-	-	-
Q_{III}^{B+Lgl}	7	17,70	19,00	1,30	1,30	100	Глина светлорыжевая, слабопесчаная, вязкая, плотная, с ослепками слюды, со слабо выраженной слоистостью, с тонкими прослоечками коричневой жирной глины.	161	170	17,70	19,00	1,30
"	8	19,00	22,30	3,30	2,80	85,	Глина лептучая, рыжеватая, слоистая, жирная, плотная, слабопластичная, на плоскостях напластования прослоечки и примески песка, вязкая.	162	171	19,00	21,00	2,00
"	9	22,30	26,30	4,00	3,30	84,5	Глина типа лептучной светлорыжеватая, плотная, вязкая, пластичная, с редкими прослоечками коричневой и серой жирной глины, вязкая, со слабо выраженной слоистостью.	163	173	22,30	24,00	1,70
Q_{IV}^{gl}	10	26,30	26,80	0,60	0,60	100	Суглинок мелкий, серовато-коричневый, тонкий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 26,80 м в суглинке.	164	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
							<u>СКВАДИНА № 38</u>									
Начата - 19/IX-55 г. Окончена - 22/IX-55 г. Глубина появл. воды - 1,50 Установивш. уровень - 2,50							Глубина скв. - 21,20 м Печенье. диам. - 4,5" Конечный диам. - 3" Закреплено трубами - 7,60 м			Координаты: X - 00271,56 Y - 80438,46 Z - 6,90 м						
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.									
Pz/AG/ GIV	2	0,10	0,35	0,25	0,25	100	Песок буровато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с единичными оплестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, сухой, плотный, сильно окисленный, отчего принимает темную окраску.					172				
"	3	0,35	0,85	0,50	0,50	100	Песок серый с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с редкими пятнами окисления, с органическими остатками, сухой, рыхлый.					173	308	0,10	0,85	0,75
"	4	0,85	1,85	1,00	1,00	100	Песок серый со слабо голубоватым оттенком, кварцевый, мелкозернистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами полевого шпата и темноцветных минералов, плотный, влажный.					174	309	0,85	1,85	1,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Pr/AE/</i> Q _{IV}	5	1,85	7,60	5,75	5,75	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, мелкозернистый, с редкими блестками слюды с верными темноцветных минералов в нижнем слое, плотный, обводненный.	175	310	1,85	8,90	2,05
								175	311	8,90	5,65	1,75
									312	5,65	7,60	1,95
<i>B+LgP</i> Q _{III}	6	7,60	8,40	0,80	0,80	100	Глина слабопесчаная светло-коричневая, плотная, вязкая, с блестками слюды, до глубины 3,05 м с редкими тонкими прослойками жирной глины.	176	175	7,60	8,40	0,80
"	7	8,40	9,50	1,10	1,10	100	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, пластичная, слоистая, вязкая, на плоскостях горизонтальной примески и прослойки песка.	177	176	8,40	9,50	1,10
"	8	9,50	11,70	2,20	1,65	75%	Глина типа ленточной светло-коричневая, песчаная, плотная, вязкая, с блестками слюды, с редкими тонкими прослойками жирной и коричневой глины.	178	177	9,50	11,70	2,20
"	9	11,70	16,10	4,40	4,40	100	Глина коричневая, ленточная, песчаная, плотная, жирная пластичная, слоистая, участками с раковинами моллюсков, сильно-вязкая, с прослойками песка.	179	178	11,70	13,80	2,10
									179	13,80	16,10	2,30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$Q_{III}^{B+Lg^e}$	10	10,10	20,50	4,40	4,40	100	Глина типа пенточной светло-коричневая, плотная, вязкая, пластичная, с тонкими прослоечками коричневой жирной глины со слабо выраженной слоистостью, сильновлажная, песчанистая.	180	180	16,10	18,50	2,40
$Q_{III}^{g^e}$	11	20,50	21,20	0,70	0,70	100	Суглинок серовато-коричневый, воздушный, тающий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород. Связка закрыта на глубине 21,20 м в суглинке.	181	-	-	-	-

III. УЧАСТОК ДАЛЬНИЙ
СКВАЖИНА В В

Начата - 16/III-55 г.
 Окончена - 19/III-55 г.
 Глубина появл. воды - 3,70 м
 Установ. уровень -

Глубина скв. - 19,00 м
 Начальный diam. - 4,5"
 Конечный diam. - 3"
 Закреплено трубами - 9,85 м

Координаты: X - 94900,00
 Y - 70210,00
 Z - 0,90 м

$Q_{IV}^{Pz/AE}$	1	0,00	0,25	0,25	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,25	9,15	8,90	8,90	100	Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темнокрасных минералов, с блестками слюды, плотный, влажный, с глубины 2,75 м обводненный, с небольшими пятнами окисления, до глубины 0,55					

- 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							песок желтый, в интервале 8,75-9,15 м песок глинистый, светло-коричневый.	10	-	-	-	-
Q _{III} ^{B+lgL}	3	9,15	12,00	2,85	2,85	100	Глина светлорыжевато-коричневая, плотная, слабосцементированная, с блестящими слюдами, влажная, с тонкими прослойками серого песка.	14	24 25	9,15 10,55	10,55 12,00	1,40 1,45
"	4	12,00	15,15	3,15	3,15	100	Глина песточная коричневатая, вязкая, плотная, слоистая, с тонкими прослойками жирной темнокоричневой глины, с прослойками песка, влажная.	15	26 27 28	12,00 13,00 14,00	13,00 14,00 15,15	1,00 1,00 1,15
"	5	15,15	18,00	2,85	2,85	100	Глина типа песточная, шоколадного цвета, жирная, плотная, слабопластичная, с раковистым пеномом, с весьма выраженной слоистостью, влажная.	16	29 30	15,15 16,70	16,70 18,00	1,55 1,30
Q _{IV} ^{gl}	6	18,00	19,00	1,00	1,00	100	Суглинок серовато-коричневый, вакуумный, плотный, тощий, с редкими блестящими слюдами, с мелким гравием и галькой осадочных пород, размер гальки до 2 см в диаметре, содержание гальки и гравия до 15%.	47	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 19,00 м в суглинке.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СВЯЖИНА № 9</u>					
Начата - 15/УШ-55 г. Окончена - 17/УШ-55 г. Глубина появл. воды - 2,00 м Устьев. уровень - 4,20 м							Глубина скважины - 18,10 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 8,10 м	Координаты : X - 95375,10 Y - 76179,57 Z - 5,70 м				
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q _{IV} ^{Pz/AB}	2	0,10	7,20	7,10	7,10	100	Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноватых минералов, с блестящими слюды, плотный, водоупорный, до глубины 0,30 м с пятнами и гнездами ожелезнения.	38	-	-	-	-
Q _{III} ^{B+Bg}	3	7,20	9,25	2,05	2,05	100	Глина серовато-коричневая, вязкая, с блестящими слюды.	39	15	7,20	9,25	2,05
"	4	9,25	12,30	3,05	3,05	10	Глина беловатая, шоколадного цвета, слоистая, слабонастичная, жирная, плотная, вязкая, с тонкими прослойками мощн. 1-2 мм светлой глины.	16	9,25	10,55	1,10	
								17	10,55	1,00	1,25	
								18	1,00	12,30	1,00	
Q _{II}	5	12,30	17,70	5,10	5,10	100	Глина беловатая светлоскоричневая, плотная, вязкая, настичная, с блестящими слюды, тонкослоистая, в интервале 15,50-16,00 прослой мощн. 8 см глины шоколадного цвета, жирной.	19	2,00	3,30	1,00	
								20	3,30	4,30	1,00	
								21	4,30	5,30	1,00	
								22	5,30	6,30	1,00	
								41	23	16,30	17,70	1,10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{IV}^{gl}	6	17,70	18,40	0,40	0,40	100	Суглинок серый, валунный, плотный, тощий, с блестящими слюды, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, размер гальки до 2 см в диаметре. Связки закрыты на глубине 18,10 м в суглинке.	42	-	-	-	-
							Скважина № 10					
Изгата - 17/VIII-55 г. Окончена - 19/III-55 г. Глубина поява. воды - 3,40 Установивш. уровень -							Глубина скв. - 18,05 м Изгата. diam. - 4,5" Конечный diam. - 4,5" Закреплено трубами - 9,45	Координаты : X - 95359,76 Y - 7 373,45 Z - 7,10 м				
Q_{IV}^{t}	1	0,90	2,90	2,90	2,90	100	Торф темнокоричневого цвета, в конце слоя переходит в песок тонкозернистый.	48	-	-	-	-
$Q_{IV}^{Pz/AP}$	2	2,90	4,25	1,35	1,35	100	Песок серый со слабозеленоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с небольшими песочками и глыбками торфа.	49	-	-	-	-
"	3	4,25	9,30	5,05	5,05	100	Песок зеленовато-серый, кварцевый, слабоглинистый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубины 9,85 м песок серовато-коричневый, глинистый.	50	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Q_{II}^{B+lg}	4	9,30	12,60	4,30	3,75	87	Глина светлорычневая, типа лепточной, плотная, жирная, тес- кослоистая, слабопластичная, с тонкими прослойками светлой пес- чанистой глины.	31 32 33 51 34	9,30 10,45 11,50 12,50	10,45 11,50 12,50 13,30	1,15 1,05 1,00 1,10		
"	5	12,60	17,55	3,95	3,35	82	Глина лепточная шоколадного цвета, плотная, жирная, слоистая, слабо- пластичная, с раковистым изломом, с глубиной 15,95 м тонкослоистая, слабопесчаная, с прослойками светлой глины, с единичным мелким гравием. от 1 до 5 см в диаметре.	35 36 52 37	12,60 13,30 15,95	14,30 15,95 17,55	1,20 1,15 1,30		
Q_{III}^{gl}	6	17,55	18,05	0,50	0,50	100	Суглинок воздушный, светлорыч- невый, тощий, плотный, с мелким гравием и галькой известковых пород, содержание гальки и гравия свыше 10%.	53	-	-	-	-	
							Скважина закрыта на глубине 18,05 м в суглинке.						
							<u>СКВАЖИНА № 11</u>						
Начата - 19-08-55 г.							Глубина скв. - 18,50 м	Координаты: X - 94853,29 Y - 75403,74 Z - 5,30 м					
Окончена - 22-08-55 г.							начальн. diam. 4,5"						
Глубина появ. воды - 1,70 м							Конечный diam. - 4,5"						
Установ. уровень - 3,50 м							Закреплено трубами - 7,25 м						
	1	0,30	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.						

Q_{IV}^{B+L}

"

Q_{III}^{B+L}

"

"

Q_{II}^{gl}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2	0,10	1,20	1,10	1,10	100	Песок серовато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с блестящими слюдами, сухой, рыхлый.	54	-	-	-	-
	3	1,20	7,15	6,95	6,95	100	Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с очень редкими крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с редкими пятнами окисления.	55	-	-	-	-
	4	7,15	8,00	0,85	0,85	100	Глина типа ленточной светлоричневая, со слабо выраженной слоистостью, плотная, влажная, с блестящими слюдами.	56	28	7,15	8,00	0,85
	5	8,00	9,55	1,55	1,55	100	Глина типа ленточной желтокоричневого цвета, плотная, жирная, слабопластичная, со слабо выраженной слоистостью, с ржавистым изломом, влажная.	57	39	8,00	9,55	1,55
	6	9,55	13,10	3,55	3,55	100	Глина светлокоричневая, ленточная, вязкая, плотная, тонкослоистая, с редкими блестящими слюдами, влажная, в интервале 10,05-10,55 встречена прослой жирной глины мощностью 15 см.	58	40 41 42	9,55 10,55 12,05	10,55 12,05 8,10	1,00 1,50 1,05
	7	13,10	13,50	0,40	0,40	100	Суглинок валунный, серовато-коричневый, плотный, гокий, с					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<p>редкими блестками слюды, с небольшими гаведями песка, с мелким гравием и галькой осадочных пород, размер гальки до 2 см, содержания гальки и гравия свыше 15%.</p> <p>Скважина закрыта на глубине 15,50 м в суглинке.</p> <p><u>Скважина в 12</u></p> <p>Глубина скв. - 15,15 м Начальн. диам. - 4,5" Конечн. диам. - 3,5" Закреплено трубами - 9,05 м</p>	59	-	-	-	-
							<p>Начата - 20/VIII-55 г. Окончена - 22/VIII-55 г. Глубина появи. воды - 2,90 м Установивш. уровень - 3,10 м</p>	<p>Координаты X - 95632,77 Y - 74584,33 Z - 7,00 м</p>				
<i>Q_{IV}</i>	1	0,00	8,65	8,65	8,65	100	<p>Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, до глубины 0,45 м песок желтый охреватый, в интервале 0,45-3,15 м песок со слабо желтоватым оттенком.</p>	60	-	-	-	-
<i>Q_{III}</i>	2	8,65	11,20	2,55	2,55	92%	<p>Глина светлокоричневая, слабо-песчанистая, плотная, влажная, с блестками слюды, с глубины 0,75 м со слабо выраженной слоистостью и тонкими прослоечками светлосерого песка.</p>	61	8,65	11,20	2,55	

- 74 -

B+lgp
Q_{III}

"

Q_{III}⁹²

±
Q_{IV}

Rz/AP/
Q_{IV}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	3	11,20	13,35	2,45	2,45	100	Глина светлокоричневая, пятночная, плотная, тонкозернистая, вязкая, с тонкими прослойками жирной темнокоричневой глины, слабопластичная.	62	44 45	11,20 12,40	12,40 13,65	1,20 1,25
	4	13,65	14,70	1,05	0,95	90	Глина светлокоричневая, слабопесчаная, с опесками слюды, с неясно выраженной слоистостью, влажная.	70	46	13,65	14,70	1,05
	5	14,70	15,15	0,45	0,45	100	Суглинок вакуумный серый, тонкий, плотный, с редкими опесками слюды, с мелким гравием и галькой кристаллических пород. Скважина вскрыта на глубине 15,15 м в суглинке.	71	-	-	-	-

СКВАЖИНА В 13

Начата - 28/VII-55 г.
 Окончена - 28/VIII-55 г.
 Глубина появл. воды - 2,40 м
 Установ. уровень - 2,60 м

Глубина скв. - 13,40 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. 4,5"
 Закрыта трубами -

Координаты X - 94886,74
 Y - 74591,54
 Z - 4,60 м

	1	0,00	0,40	0,40	0,40	100	Торф от темнокоричневого до черного цвета.	63	-	-	-	-
	2	0,40	6,10	5,70	5,70	100	Песок серый со слабо синеватым оттенком, кварцевый, слабоглинистый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноватых минералов.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							лов, плотный, обводненный с глубины 4,40 песок коричнево- то-серый.	64	-	-	-	-
<i>Q_{III}^{B+Lgl}</i>	3	3,10	3,75	0,35	0,50	75	Глина светлокоричневая, несло- истая, плотная, влажная, с блестками слюды.	65	47	3,10	3,75	0,35
"	4	3,75	9,45	2,70	2,70	100	Глина коричневая, ленточная, плотная, слоистая, с прослойка- ми жирной глины шоколадного цве- та, пластичная, влажная, с блестками слюды.	66	48 49	3,75 3,80	8,30 9,45	1,55 1,15
"	5	9,45	11,75	2,30	1,35	80%	Глина светлокоричневая, типа ленточной, плотная, вязкая, с блестками слюды, влажная, пластич- ная, с едва выраженной слоистос- тью.	67	50 51	9,45 10,70	10,70 11,75	1,25 1,05
"	6	11,75	13,05	1,30	1,30	100	Глина типа ленточной шоколадно- го цвета, плотная, жирная, со слабо выраженной слоистостью, слабопластичная, влажная, с тонкими ленточными прослойка- ми песка.	68	52	11,75	13,05	1,30
<i>Q_{III}^{Lgl}</i>	7	13,05	13,40	0,35	0,35	100	Суглинок серый, мелкий, тощий, плотный, с редкими блестками слюды, с мелким гравием и галь- ками осадочных пород. Скважина закрыта на глубине 13,40 в суглинке.	69	-	-	-	-

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

СВЯТА ИНА В 14

Начата - 28/УШ-55 г.
 Окончена - 23/УШ-55 г.
 Глубина появл. воды - 2,10 м
 Установивш. уровень - 2,50 м

Глубина св. - 19,85 м
 Начальн. диаметр - 4,5"
 Конечный диаметр - 3"
 Закреплено трубами - 1,75 м

Координаты : X - 96436,27
 Y - 73158,87
 Z - 6,80 м

Q_{IV} / A_{IV}

1	0,00	1,00	1,00	1,00	100	Песок буровато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темных цветных минералов, окисленный, плотный, слегка влажный, до глубины 0,40 м с включениями торфа.	77	-	-	-	-
---	------	------	------	------	-----	---	----	---	---	---	---

"

2	1,00	2,95	5,85	5,85	100	Песок желтовато-серый, кварцевый, тонкозернистый, с блестками, слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с небольшими пятнами окисления.	78	-	-	-	-
---	------	------	------	------	-----	---	----	---	---	---	---

Q_{II} / B+Lg^L

3	6,85	10,65	3,80	3,35	88	Глина светлокоричневая, слабонасечнистая, плотная, влажная, с блестками слюды, с глубины 0,0 с гасадями и прослойками песка.	79	69	6,85	10,65	3,80
---	------	-------	------	------	----	--	----	----	------	-------	------

"

4	10,65	15,90	5,25	4,90	93	Глина ленточная шоколадного цвета, плотная, жирная, вязкая, пластичная, слоистая, с редкими блестками слюды, с раковистым изломом, влажная, до глубины 11,70 м с тонкими прослойками песка.	80	60	10,65	11,70	1,05
								61	11,70	12,75	1,05
								62	12,75	13,95	1,10
								63	13,95	14,90	1,05
								64	14,90	15,90	1,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Q ^{B+Lgl} II	5	15,90	19,35	3,45	3,20	93	Глина тана ленточной коричневого цвета, плотная, вязкая, пластичная, с очень редкими блестящими слюды, влажная, с глубиной 18,30 м и с небольшими гнездами голубовато-серой жирной глины и единичными включениями гравия.	65	15,90	17,20	1,30		
								66	17,20	18,50	1,30		
								81	37	18,30	0,35	1,05	
Q ^{gl} III	6	19,35	19,35	0,50	0,50	100	Суглинок воздушный, серый, тонкий, плотный, с редкими блестящими слюды, с малым гравием и галькой кристаллических пород, содержание гальки и гравия до 10%. Скважина закрыта на глубине 19,35 м в суглинке.	82	-	-	-	-	
<u>СКВАЖИНА № 15.</u>													
Начата - 24/УИ-55 г. Закончена - 25/УИ-55 г. Глубина появл. воды - 1,70 м Установивш. уровень -							Глубина скв. - 14,70 м Начальн. диаметр - 4,5" Конечный диаметр - 4,5" Закреплено трубами - 7,40 м	Координаты: X - 94805,35 Y - 72700,20 Z - 0,80 м					
	1	0,00	0,30	0,30	-	-	Почвенно-растительный слой.						
Q ^{Pz/A21} IV	2	0,30	0,90	0,30	0,60	100	Песок темнокоричневого цвета, слабоглинистый, тонкозернистый, железистый, отчего принимает темную окраску, сухой, плотный.	72	-	-	-	-	

Р₂/ЯВ
Q_{IV}

B+LgE
Q_{III}

"

Q_{II}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	3	0,90	3,95	3,05	6,05	100	Песок серый с голубоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с опесками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубиной 3,20 м песок желтовато-серый.	73	-	-	-	-
	4	6,95	8,65	1,70	1,70	100	Глина светлокоричневая, слабопесчаная, плотная, вязкая, с опесками слюды.	74	53	6,95	8,65	1,70
	5	8,65	14,40	5,75	5,75	100	Глина светлокоричневая, ленточная, плотная, слоистая, пластичная, вязкая, с редкими опесками слюды, вязкая, до глубины 9,40 м с тонкими прослойками темнокоричневой жирной глины, в интервале 11,20-12,70 со слабо выраженной слоистостью, в интервале 12,70-13,80 встречены небольшие гнезда голубовато-серой жирной глины, в интервале 13,80-14,20 с небольшими гнездами песка серого с голубоватым оттенком, с глубиной 13,80 м с единичным мелким гравием кристаллических пород.	75	54 55 56 57 58	8,65 9,80 11,20 12,20 13,00	9,80 11,20 12,20 13,00 14,40	1,15 1,40 1,00 1,10 1,10
	6	14,40	14,70	0,30	0,30	100	Суглинок мелкий, серый, тонкий, плотный, с опесками слюды, с мелким гравием и галькой осадочных пород. Связной вскрыта на глубине 14,70 в суглинке.	76	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СКВАЖИНА В. 15</u>					
Начата - 26/УИ - 53 г. Окончена - 29/УИ - 53 г. Глубина связи воды - 2,00 м Установивш. уровень - 2,15							Глубина скв. - 15,05 м Начальн. диам. - 1,5" Конечный диам. - 1,5" Закреплено трубами - 7,00 м	Координаты: X - 94046,04 Y - 74635,46 Z - 5,00 м				
	1	0,00	0,05	0,05	-	-	Почвенно-растительный слой.					
<i>Q_{IV}</i>	2	0,05	2,60	2,55	2,55	100	Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими зернами полевого шпата, с блестящими слюды, с зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, до глубины 0,30 м песок буровато-желтый, сильно окисленный, рыхлый.	88	-	-	-	-
"	3	2,60	6,95	4,35	4,35	100	Песок коричнево-серый, кварцевый с зернами полевого шпата, слабоглинистый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубиной 4,40 м с небольшими гнездами светлокоричневой сильнопесчанистой глины.	89	-	-	-	-
<i>Q_{III}</i>	4	6,95	10,80	5,85	5,85	100	Глина светлокоричневая, слабопесчанистая, с блестящими слюды, вязкая, в интервалах 6,95-7,35 м, 9,00-9,50 м, 10,25-10,80 с прослойками темнокоричневой жирной глины.	73 90	74	6,95 8,70	8,70 10,80	1,75 2,10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>В+РдР</i> Q _{II}	5	10,80	14,50	5,70	5,70	100	Глина коричневая, непрочная, плотная, тонкослоистая, пластичная, вязкая, с редкими блестящими слюдами, влажная, в интервале 13,55-14,00 м глина пожелтого цвета, жирная.	91	75 76 77	10,80 12,20 13,50	12,20 13,50 14,50	1,40 1,10 1,20
<i>Рд</i> Q _{III}	6	14,50	15,05	0,55	0,55	100	Суглинок валунный, голубовато-серый, тощий, плотный, с редкими блестящими слюдами, с мелким гравием и галькой осадочных пород, содержащие гравий и гальки свинец 0,2. Скважина закрыта на глубине 15,05 м в суглинке.	92	-	-	-	-

СКВАЖИНА № 17

Начата - 26, УИ-55 г.
 Окончена - 27/УИ-55 г.
 Глубина появ. воды - 2,15
 Установивш. уровень - 3,30

Глубина скв. - 15,00 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 10,00 м

Координаты : X - 96355, 17
 Y - 75355, 21
 Z - 6, 10 м

<i>Рд/Ас1</i> Q _{IV}	1	0,00	7,55	7,55	7,55	100	Песок серого цвета, кварцевый, с зернами полевых шпатов, токовернистый, с редкими блестящими слюдами, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, до глубины 1,10 м песок желто-серый, с глубины 7,00 м песок оплывистый.	93	-	-	-	-
----------------------------------	---	------	------	------	------	-----	---	----	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{III} ^{B+Dg²}	2	7,55	9,20	1,65	1,65	10	Глина типа пентачной светлокоричневая, слабосесчаная, плотная, с блестящими слюды, со слабо выраженной слоистостью, с тонкими прослойками песка, влажная.	84	88	7,55	9,20	1,65
"	3	9,20	10,90	1,70	1,70	100	Глина коричневая, пентачная, слабосесчаная, слоистая, слабопластичная, плотная, влажная, по плоскостям выпячивания, прослойки светлосерого песка.	85	89	9,20	10,90	1,70
"	4	10,90	14,85	3,95	3,95	100	Глина типа пентачной темнокоричневого цвета, плотная, жирная, пластичная, со слабо выраженной слоистостью, влажная, с глубиной 14,20 глина пентачная, слоистая.	73	10,90	12,05	1,15	
								71	12,05	13,65	1,00	
								36	72	13,65	14,85	1,20
Q _{IV} ^{g²}	5	14,85	16,00	1,15	0,90	72	Суглинок взлупанный, серовато-коричневый, тощей, пластичный, с редкими блестящими слюды, с мелким гравием и галькой осадочных пород, содержащие гальки и гравия до 10%.	87	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 16,00 м в суглинке.					
							<u>Скважина № 18</u>					
							Начата - 29/III-55 г.					
							Глубина скв. - 19,30					
							Координаты X - 9633,63					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Окончено - 30/УШ-55 г. Глубина появи. воды - 1,20 Установивш. уровень - 2,50							Начальн. диам. - 3",5" Конечн. диам. - 3",5" Закреплено трубами - 10, 0 м		У - 73166,12 Z - 5,80 м			
Q _{IV} ^{Pz/1A2}	1	0,50	3,30	3,30	3,30	100	Песок серый, кварцевый, тонко-верхоистый, с обессточками слюды, мелкими верхоистыми темнокоричневыми зернами, плотный, вязкий, до глубины 0,90 м с остатками корней растений, слегка взмучиваем.	93	-	-	-	-
"	2	6,30	9,55	8,25	8,25	100	Песок коричневого-серый, глинистый, кварцевый, тонковерхоистый, с обессточками слюды, плотный, водоносный.	94	-	-	-	-
Q _{III} ^{B+lgP}	3	9,55	19,80	9,75	9,45	93	Глина коричнево-зеленая, слоистая, плотная, жирная, слабопластичная, вязкая, во прослоечках напластования тонкие прослойки серого песка, в интервале 1,60-10,30 м с гнездами и прослойками песчанистой глины со слабо заметной слоистостью.	78	9,55	10,80	1,25	
								79	10,80	12,20	1,40	
								80	12,20	13,60	1,40	
								81	13,60	14,80	1,20	
								82	14,80	15,80	1,00	
								83	15,80	16,80	1,00	
								84	16,80	17,80	1,00	
								85	17,80	19,30	1,50	
								95				
Сквозная открыта на глубине 19,30 м в глине в связи с аварией.												
<u>Скважина № 19</u>												
Начато - 30/УШ-55 г. Окончено - 1/IX-56 г. Глубина появи. воды - 2,00 м Установивш. уровень - 3,70 м							Глубина скв. - 19,35 м Начальн. диам. - 3",5" Конечн. диам. - 4",5" Закреплено трубами - 3,10 м		Координаты: X - 93075,37 Y - 75733,98 Z - 7,33 м			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$Q_{IV}^{Pz/Az}$	1	0,00	8,00	9,00	8,00	100	песок светлосерый, со слабо-желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими мелкими и зернами полевого шпата и зернами темнокрасных минералов, плотный, влажный, в интервале 0,20-1,50 песок желтый, среднезернистый, рыхлый, сухой.		96	-	-	-	-
Q_{III}^{B+gl}	2	8,00	9,80	1,80	1,80	10	Глина светлорыжевато-коричневая, слабопесчаная, плотная, с блестящими слюдами, со слабовыраженной слоистостью, влажная.		97	86	8,00	9,80	1,80
"	3	9,80	13,90	4,80	4,80	100	Глина коричневая, лептосиная, слоистая, плотная, пластичная, на плоскостях напластования примески и тонкие прослойки песка, с глубины 12,20 м влажная, с глинцами и прослойками песчанистой глины.		87	9,80	13,40	1,10	
									88	10,40	11,40	1,00	
									89	11,40	12,60	1,20	
									90	12,60	13,80	1,20	
Q_{II}^{gl}	4	13,90	14,85	0,45	0,45	100	Суглинок коричневатосерый, воздушный, тощий, плотный, с редкими блестящими слюдами, с гравием и галькой осадочных пород		99	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 14,85 м в суглинке.						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
							<u>Скважина № 20</u>									
Начато - 31/VII-55 г. Окончено - 1/IX-55 г. Глубина проявл. воды - 1,20 Установивш. уровень - 1,45 м							Глубина скв. - 12,35 м Начальн. диам. - 3,5" Конечн. диам. - 3" Закреплено трубами - 7,00 м					Координаты: X - 75,635,64 Y - 75785,91 Z - 5,90 м				
$Q_{IV}^{Pz/AR}$	1	0,00	6,70	6,70	6,70	100	Песок серый, со слабо желе-новатым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с блестками слюды, влажный, плотный, до глубины 1,00 м с пятнами окисления.	100	-	-	-	-				
Q_{III}^{B+lgP}	2	6,70	7,60	8,90	8,35	83,8	Глина светлокоричневая, слабопесчаная, плотная, влажная, с блестками слюды, со слабо выраженной слоистостью.	101	91	6,70	7,30	8,90				
"	3	7,60	12,00	4,40	4,15	94,3	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, слоистая, с тонкими прослойками песка, слабопластичная, влажная, в интервале 9,70-11,25 глина вязкая, с гнездами и прослойками песчанистой глины, с глубины 11,25 м с гнездами серой жирной глины..	92	93	94	95	7,60 8,70 9,70 10,75	6,70 8,70 9,70 12,00	1,10 1,00 1,05 1,15		
Q_{II}^{glP}	4	12,00	12,35	0,35	0,35	100	Суглинок серого цвета, влажный, тощий, плотный, с редкими блестками слюды, с гравием и галькой осадочных и изверженных пород, размер гальки до 6 см в диамет-									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							ре, содержание гальки и гравия до 10%.	100	-	-	-	-
							Скважина вскрыта на глубине 12,55 м в суровике.					
							<u>Скважина № 21</u>					
							Глубина скв. - 16,15 м	Координаты: X - 93063,81				
							Печальб. диам. - 4,5"	Y - 75367,28				
							Конечный диам. - 3,5"	Z - 0,40 м				
							Закреплено трубами - 8,55 м					
							Печата - 1/IX-55 г.					
							Окончена - 5/IX-55 г.					
							Глубина появл. воды - 2,10					
							Установит. уровень -					
	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					
<i>Rz/AC/</i>	2	0,20	3,35	3,15	3,15	100	Песок светлосерый, с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноватых минералов, плотный, влажный, до глубины 1,00 м песок желтый, ожелезненный.	104	-	-	-	-
<i>QII</i>	3	3,35	9,15	0,80	0,80	100	Глина светлокоричневая, слабонерасчлененная, влажная, плотная, с блестящим слодом.	105	96	8,35	9,15	0,80
<i>QIII</i>	4	9,15	15,10	5,95	5,95	100	Глина коричневая, ленточная, слоистая, пластичная, жирная, плотная, по плоскостям выщелачивания с примесками и прослойками серого песка, с глубины 10,50 м глина вяжкая, с вкраплениями и вкраплениями песчанистой глины, влажная.	97	9,15	10,30	1,25	
"								98	10,30	11,55	1,15	
								99	11,55	12,30	1,25	
								100	12,30	13,00	1,20	
								106	101	14,00	15,10	1,10

-80-

Q^{gr}
II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	15,10	16,15	1,05	1,05	10		Суглинок валунный, коричневатосерый, гудий, плотный, с редкими блестящими слюды, с мелкими гравием и галькой осадочных пород, до глубины 15,55 м с тонкими прослойками и пятнышками глины.	107	-	-	-	-	
							Скважина вскрыта на глубине 16,10 м в суглинке.						

СКВАЖИНА № 22

Начата - 8/IX-55 г.
 Окончена - 8/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 2,15 м
 Установленн. уровень - 2,35 м

Глубина скв. - 17,25 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 7,25 м

Координаты - X - 93095,80
 Y - 76557,84
 Z - 5,90 м

Rz/AE/
Q^{IV}

1	0,00	0,20	0,20	-	-		Почвенно-растительный слой.					
2	0,20	0,90	0,70	0,70	100		Песок серый, с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с блестящими слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, до глубины 0,40 м песок желтый, ожелезненный.	114	-	-	-	-
3	0,90	0,70	2,80	2,80	100		Глина светлокоричневая, слабонерасчлененная, плотная, влажная, с блестящими слюды.	115	110	0,90	0,70	2,80

B+lgP
Q^{III}

Q^{B+Pg}_{II}

Q^g_{III}

Q^{Pz/AE}_{IV}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	9,70	16,80	7,10	7,10	100	Глина коричневая, ленточная, слоистая, плотная, жирная, на плоскостях непостоянная примески и прослойки серого песка, с глубины 10,40 м глина типа ленточной, со слабо выраженной слоистостью, плотная, влажная, пластичная, с тонкими прослойками жирной глины.		111	9,70	10,90	1,20	
									112	10,90	12,25	1,35
									113	12,25	13,35	1,10
									114	13,35	14,40	1,05
									115	14,40	15,40	1,00
								116	116	15,40	16,80	1,40
5	16,80	17,35	0,55	0,55	100	Суглинок мелкий коричнево-серый, тощий, плотный, с прослойками и гнездами глины с редким мелким гравием кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 17,35 в суглинке.		117	-	-	-	-
<u>СКВАЖИНА № 25</u>												
Начата - 7/IX-55 г.			Глубина скв. - 15,00 м			Координаты : X - 95697,30						
Окончена - 2/IX-55 г.			Начальн. диам. - 4,5"			Y - 76569,84						
Глубина появл. воды - 2,00 м			Конечный диам. - 4,5"			Z - 6,00 м						
Установивш. уровень - 3,30 м			Закреплено трубами - 7,40 м									
1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.						
2	0,10	7,30	7,30	7,30	100	Песок серый, со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, влажный, плотный, до глубины 0,80 песок желтый, окисленный, сухой.		124	-	-	-	-

-8-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>B+egl</i> <i>Q_{III}</i>	3	7,30	9,30	2,50	2,50	100	Глина светлокоричневая, слабонесча- нистая, плотная, влажная, с блестя- щими слюдами.	125	129	7,30	9,30	2,50
"	4	9,30	14,30	4,50	4,50	100	Глина коричневая, неплотная, плот- ная, жирная, пластичная, слоистая, на плоскостях напластованная примес- ли и прослойки песка, влажная, с глубины 11,30 м глина менее слоис- тая, вязкая.	130	131	9,30	11,10	1,30
<i>Q_{III}</i>	5	14,30	15,00	0,70	0,70	100	Суглинок серый, воздушный, тощий, плотный, с мелким гравием и галь- кой кристаллических пород, с гнев- дами грубозернистого песка.	126	132	12,20	13,00	1,10
							Скважина закрыта на глубине 15,00 м в суглинке.	127	-	-	-	-

19. ЦЕНАСКИЙ УЧАСТОК

СКВАЖИНА № 84

Начата - 23/IX-55 г.
 Окончена - 2/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 1,30 м
 Установивш. уровень - 4,70 м

Глубина скв. - 11,30 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 3,5"
 Закреплено трубами - 3,00 м

Координаты: X - 89517,06
 Y - 73058,63
 Z - 4,10 м

1	0,00	0,15	0,15	-	-	Почвенно-растительный слой.
---	------	------	------	---	---	-----------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Q _{IV} ⁴²	2	0,15	0,90	0,75	0,75	100	Песок серовато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с блестящими слюды, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов, с частыми гнездами и пятнами окисления, влажный, в начале итервала песок загрязнен органическими остатками.	190	324	0,15	0,90	0,75	
"	3	0,90	2,20	1,50	1,50	100	Песок серый, с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с зернами темноцветных минералов, с блестящими слюды, плотный, влажный, с глубиной 1,70 м с единичными крупными зернами кварца.	191	325	0,90	2,20	1,50	
"	4	2,20	4,75	2,55	2,55	100	Песок коричнево-серый, кварцевый, глинистый, тонкозернистый, с редкими блестящими слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный.	192	326	2,20	4,75	2,55	-82-
Q _{IV} ^{B+Pg2}	5	4,75	6,55	1,75	1,75	100	Глина светлорыжевая, слабонерасчлененная, плотная, влажная, с блестящими слюды, с редкими тонкими прослойками жирной глины с едва заметной слоистостью.	193	182	4,75	6,55	1,75	
"	6	6,55	9,00	2,50	2,50	100	Глина коричневая, ленточная, очень плотная, жирная, с редкими тонкими прослойками песка.	194	183	6,55	9,00	2,50	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{II} ^{B+Lgl}	7	9,00	10,50	1,50	1,50	100	Глина коричневая, непрочная, слабопесчанистая, плотная, жирная, вязкая, пластичная, слоистая, влажная, с редкими тонкими прослойками песка.	195	184	9,00	10,50	1,50
Q _{III} ^{gl}	8	10,50	11,50	0,70	0,70	100	Глина валунная, серая, плотная, пластичная, с гнездами жирной глины, с мелким гравием и галькой кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 11,50 м в глине валунной.					

СКВАЖИНА № 35

Начата - 25/IX-55 г.
 Окончена - 25/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 2,00
 Установивш. уровень - нет

Глубина скв. - 11,50 м
 Начальн. диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 4,5"
 Закреплено трубами - 5,50 м

Координаты X - 83825,24
 Y - 72620,50
 Z - 4,00 м

Q _{IV} ^{AL}	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,10	0,90	0,80	0,80	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестящими слюды, с зернами темноцветных минералов, сухо, рыхлый, слегка ожелезнен с гнездами серого песка.	197	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{IV}^{gl}	3	0,90	5,00	4,10	4,10	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, слабоглинистый с обескелками слюды, с зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с гнездами темносерого песка.	198	-	-	-	-
"	4	5,00	5,40	0,40	0,40	100	Песок серовато-коричневый, сильноглинистый, тонкозернистый, влажный, плотный.	199	-	-	-	-
Q_{III}^{B+lg}	5	5,40	5,50	0,10	0,10	100	Глина светлокоричневая, слабопесчанистая, плотная, с обескелками слюды, тонкослоистая.	200	-	-	-	-
"	6	5,50	10,80	5,00	5,20	98%	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, пластичная, влажная, тонкослоистая, участками с раковистым изломом, с глубины 3,40 м глина влажная.	201	185	5,50	7,40	1,90
Q_{IV}^{gl}	7	10,80	11,00	0,20	0,20	100	Суглинок влажный, коричневого цвета, плотный, гоци, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	202	186	7,40	9,50	2,10
							Скважина открыта на глубине 11,00 м в суглинке.	187	9,50	10,80	1,30	
							<u>СКВАЖИНА № 56</u>					
							Печата - 25/IX-55 г.					
							Глубина скв. - 12,10 м					
							Координаты - X - 90262,07					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
		Окончена - 26/IX-55 г.					Начальн. диам. - 4,5"		У - 75447,11								
		Глубина появи. воды - 1,30					Конечная диам. - 3"		Z - 1,60 м								
		Установивш. уровень -					Закреплено трубами - 6,35 м										
A _{IV}	1	0,00	0,00	0,00	-	-	Почвенно-растительный слой.										
	2	0,30	0,90	0,50	0,60	100	Песок серовато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, плотный, с редкими обестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабоглинисты, сухой, плотный.						203	-	-	-	-
"	3	0,90	4,35	3,45	3,45	100	Песок серый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими обестками слюды, с зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, в интервале ^{2,05-2,30} с гн. глинистого песка, в интервале 0,35-1,35 м с гн. глинами.						209	-	-	-	-
A _{III} ^{B+lgP}	4	4,85	5,10	0,75	0,75	100	Глина типа пенточной светлоричневая, слабopесчанистая, плотная, влажная, с обестками слюды, с едва заметной слоистостью.						210	192	4,35	5,10	0,75
"	5	5,10	6,30	1,20	1,20	100	Глина песчанистая, влажная, с зернами темноцветных минералов, плотная, с небольшими гн. глинами песчанистой глины.						211	193	5,10	6,30	1,20
"	6	6,30	8,55	2,25	2,25	100	Глина темнокоричневого цвета, пенточная, тонкослоистая, очень плотная, жирная, пластичная, участками с раковистым валомом, с единичными прослойками песка, в интервале										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							8,05-8,55 м с небольшими гнездами слабоспесчанистой глины.	212	194 195	8,30 8,05	8,05 8,55	1,75 0,50
Q_{II}^{B+lgP}	7	8,55	11,15	2,60	2,60	100	Глина лептучная, коричневого цвета жирная, пластичная, вязкая, влажная.	213	196	8,55	11,15	2,60
Q_{II}^{gl}	8	11,15	12,10	0,95	0,95	100	Глина воздушная, серовато-коричневая, плотная, песчанистая, пластичная, с гнездами и прослойками жирной глины, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	214	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 12,10 м в глине воздушной.					
							<u>СКВАЖИНА № 57</u>					
							Начата - 26/IX-55 г. Окончена - 26/IX-55 г. Глубина появл. воды - 1,0 м Установили уровень -					
							Глубина скв. - 10,10 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 3,5" Закреплено трубами - 3,80 м					
							Координаты: X - 88372,72 Y - 72275,61 Z - 1,20 м					
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q_{IV}^{RP}	2	0,10	1,00	0,90	0,90	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с частыми обестками слюды, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов, слегка окислен, сухой, рыхлый.	208	227	0,10	1,00	0,90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q ^{IV}	3	1,00	2,70	1,70	1,70	100	Песок серый, участками темносерый, кварцевый, мелкозернистый, с большим количеством блистков слюды, с единичными зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, глинистый.	204	223	1,00	2,70	1,70
Q ^{III} B+lg	4	2,70	3,50	0,80	0,70	87,5	Глина светло-коричневая, слабосесчаная, влажная, плотная, с блистками слюды, со слабо заметной слоистостью.	205	188	2,70	3,50	0,80
"	5	3,50	9,30	5,80	5,80	100	Глина белесая коричневая, шоколадного цвета, слабосесчаная, с гл. б. 5,10 м жирная, плотная, слоистая, пластичная, с гл. б. 7,40 м влажная, слабосесчаная.	189	190	3,50	5,10	1,60
Q ^{III}	6	9,30	10,10	0,80	0,80	100	Суглинок серовато-коричневый, тонкий, плотный, воздушный, с мелким гравием и крупной галькой кристаллических пород.	206	191	5,10	7,40	2,30
							Скважина открыта на глубине 10,10 м в суглинке.	207	-	-	-	-

СКВАЖИНА № 28

Начата - 28/IX-55 г.
 Окончена - 29/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 2,00
 Установивш. уровень -

Глубина скв. - 13,90 м
 Начальный диаметр - 4,5"
 Конечный диаметр - 4,5"
 Закреплено трубами - 6,55 м

Координаты X - 90450,00
 Y - 73107,00
 Z - 4,50 м

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.	-	-	-	-	-
<i>A_{IV}</i>	2	0,10	0,65	0,55	0,55	100	Песок буровато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, сильно ожелезнен, с зернами темноцветных минералов, сухой, рыхлый, до глубины 0,40 песок серовато-бурый.	233	-	-	-	-
"	3	0,65	1,10	0,45	0,45	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с блестками слюды, с редкими зернами темноцветных минералов, слегка ожелезнен, с редкими гнездами сильно ожелезненного песка, плотный, влажный.	234	-	-	-	-
"	4	1,10	2,40	1,30	1,30	100	Песок серый со слабо желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с блестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, .	235	-	-	-	-
"	5	2,40	5,90	3,50	3,50	100	Песок коричневатого-серый, кварцевый, слабоглинистый, тонкозернистый, с блестками слюды, с зернами темноцветных минералов, плотный, пылуи.	236	-	-	-	-
<i>A_{III}</i> <i>B+lg²</i>	6	5,90	8,80	2,90	2,90	100	Глина типа пятючковой светлокоричневая, плотная, влажная, с блестками слюды, с едва заметной слоистостью, до глубины 7,20 с редкими тонкими прослойками жирной глины.	237	207	5,90	3,80	2,90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Q_{IV}^{B+lg}	7	8,80	12,75	3,95	3,95	100	Глина темнокоричневого цвета, ленточная, плотная, жирная, тонкозернистая, пластичная, с единичными тонкими прослойками песка, с раковинами моллюсков, до глубины 9,70 м глина вязкая, влажная.	208	208	8,80	10,75	1,95	
Q_{III}^{gl}	8	12,75	18,90	1,15	1,15	100	Суглинок темнокоричневый, плотный, тощий, с редкими блестящими слюды, с гравием и галькой кристаллических пород, до глубины 13,25 с прослойками глины. Скважина вскрыта на глубине 13,90 м в суглинке.	209	-	-	-	-	

СКВАЖИНА № 39

Начата - 28/IX-55 г.
 Окончена - 28/IX-55 г.
 Глубина появл. воды - 1,00 м
 Установивш. уровень - 0,30 м

Глубина скв. - 9,80 м
 Начальный diam. - 4,5"
 Конечный diam. - 4,5"
 Закреплено трубами - 4,20 м

Координаты: X - 88998,65
 Y - 78753,91
 Z - 0,60 м

Q_{IV}^{AP}	1	0,00	0,15	0,15	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,15	1,00	0,85	0,85	100	Песок светлосерый, к концу слоя с голубоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с зернами темных минералов, плотный, влажный, с органическими остатками.	215	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{IV}^{ne}	3	1,00	1,80	0,80	0,80	100	Песок грубовато-серый, сильно-глинистый, тонкозернистый, с небольшими глыбками глины, плотный, обводненный.	216	-	-	-	-
Q_{III}^{B+LgP}	4	1,80	2,80	1,00	0,80	80%	Глина серовато-голубая, песчанистая, плотная, с небольшими глыбками светлорычневой глины, с вкраплениями голубой жирной глины.	217	197	1,80	2,80	1,00
"	5	2,80	6,80	2,50	2,25	95%	Глина темнокоричневого цвета, песточная, тонкозернистая, очень плотная, жирная, вязкая, до глубины 2,80 глины с тонкими прослойками и промякками песка.	218	198 199	2,80 2,80	3,80 3,80	1,00 2,50
Q_{III}^{B+LgP}	6	6,80	8,90	2,60	2,60	100	Глина коричневая, песточная, слабонесчаная, плотная, жирная, вязкая, вязкая, с редкими тонкими прослойками песка, влажная.	219	200	6,80	8,90	2,60
Q_{III}^{gl}	7	8,90	9,80	0,90	0,90	100	Суглинок коричнево-серый, тощий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород. Скважина закрыта на глубине 9,80 м в суглинке.	20	-	-	-	-

САВА ИНА В 40

Начето - 23/IX-55 г.

Глубина скв. - 8,80 м.

Координаты: X - 89654, 92

от 90 мочк.

Окончена - 29/IX-55 г.
 Глубина появ. воды - 2,00 м
 Установивш. уровень - 2,50 м

Начальный diam. - 4,5"
 Конечный diam. - 4,5"
 Закреплено трубами - 1,20 м

У - 74192,00
 Z - 2,00 м

AR
 Q_{IV}

"

"

B+lgp
 Q_{III}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0,00	0,15	0,15	-	-	-	Почвенно-растительный слой.					
2	0,15	0,95	0,80	0,80	100		Песок серовато-желтый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими зернами темноватых минералов, с небольшими гнездами окисления, сухой, рыхлый.	221	-	-	-	-
3	0,95	1,30	0,85	0,85	100		Песок желтовато-серый, кварцевый, с редкими зернами полевшпата, тонкозернистый, с зернами темноватых минералов, с гнездами темносерого песка, сухой, плотный.	222	-	-	-	-
4	1,30	2,20	1,90	1,90	100		Песок серовато-коричневый, кварцевый, слабоогнистый, тонкозернистый, с небольшими гнездами темносерого песка, плотный, вязкий.	223	-	-	-	-
5	2,20	4,20	1,00	1,00	100		Глина типа пестичной светлокоричневая, слабопесчаная, плотная, вязкая, с редкими блестящими слюды со слабо выраженной слоистостью, с единичными тонкими прослойками жирной глины.	224	201	2,20	1,20	1,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q_{II}^{B+RgP}	6	4,20	5,80	1,60	1,60	100	Глина темнокоричневая, ленточная, плотная, жирная, пластичная, тонкослойная, с равновесным влажностью, с единичными тонкими прослойками песка.	225	202	4,20	5,80	1,60
"	7	5,80	8,30	2,50	2,50	100	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, пластичная, вязкая, слоистая, влажная.	226	203	5,80	8,30	2,50
Q_{II}^{gl}	8	8,30	8,30	0,50	0,50	100	Глина воздушная, коричневая, плотная, влажная, пластичная, с тонкими прослойками жирной глины, с глыбками песка, с мелкими гравием кристаллических пород.	227	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 8,30 м в глине воздушной.					
							<u>Скважина № 41</u>					
							Начата - 29/IX-55 г.	Глубина скв. - 10,20 м		Координаты: X - 89816,88		
							Окончена - 29/IX-55 г.	начальной диам. - 4,5"		Y - 72505,85		
							Глубина повзл. воды - 1,80	Конечный диам. - 4,5"		Z - 4,10 м		
							Установивш. уровень -	Закреплено трубами - 8,00 м				
	1	0,00	0,25	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{II} ^{II}	2	0,25	1,20	0,95	0,95	100	Песок серовато-желтый, кварцевый тонкозернистый, с редкими мелкими зернами темновесистых минералов, до глубины 5,00 м с органическими остатками.	228	-	-	-	-
"	3	1,20	2,30	1,10	1,10	100	Песок серый, с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими зернами темновесистых минералов, плотная, влажная.	229	-	-	-	-
Q _{II} ^{B+Dgl}	4	2,30	5,65	3,35	3,35	100	Глина светлокоричневая, песчаная, влажная, плотная, с ^{остатками слюды, с гл 5,05 м} едва заметной слоистостью.	230	204	2,30	5,65	3,35
"	5	5,65	9,15	3,50	3,50	100	Глина коричневая, негачная, плотная, жирная, пластичная, по плоскостям выщелоченная призмки и прослойки песка, с глубиной 7,60 м глина влажная, слабопесчаная.	231	205	3,65	7,60	1,95
Q _{II} ^{gl}	6	9,15	10,20	1,05	1,05	100	Суглинок серовато-коричневый, тощий, плотный, с мелкими гравием и галькой кристаллических пород, до глубины 9,60 м с прослойками и гнездами глины.	232	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 10,20 м в суглинке.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СКВАЖИНА Р 42</u>					
Начата - 29/IX-55 г.							Глубина скв. - 15,40 м		Координаты: X - 90840,90			
Окончена - 1/X-55 г.							Начальный диам. - 4,5"		Y - 74673,72			
Глубина повал. воды - 2,00 м							Конечный диам. - 4,5"		Z - 5,00 м			
Установивш. уровень -							Закреплено трубами - 7,20					
ЯЕ Q _{IV}	1	0,00	0,10	0,10	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,10	1,70	1,60	1,60	100	Песок светложелтого цвета, кварцевый, тонкозернистый, с блестящими слюды, с редкими зернами темноцветных минералов слегка окисленный, сухой, рыхлый, до глубины 0,40 песок окисло-желтый.	240	-	-	-	-
	3	1,70	4,10	2,40	2,40	100	Песок желтовато-серый, кварцевый, тонкозернистый, с блестящими слюды, с редкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубиной 2,50 м пивзун.	241	-	-	-	-
4	4,10	6,00	1,90	1,90	100	Песок-пивзун, серый, со слабо-коричневым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с блестящими слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный.	242	-	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Q_{III}^{B+LgP}</i>	5	6,00	9,00	3,00	3,00	100	Глина светлокоричневая, слабопесчанистая, плотная, с блестящими слюды, с единичными тонкими прослойками жирной глины.	243	210	6,00	9,00	3,00
"	6	9,00	13,50	4,50	4,50	100	Глина темнокоричневая, ленточная, очень плотная, жирная, тонокословатая, пластичная, участками с раковистым изломом, с единичными прослойками песка, с глубины 11,00 м. песчанист.	244	211	9,00	11,00	3,00
"	7	13,50	14,50	1,10	1,10	100	Глина глина ленточной, коричневая слабопесчанистая, плотная, с редкими блестящими слюды, участками с раковистым изломом.	245	212	11,00	13,50	3,50
<i>Q_{III}^{gP}</i>	8	14,60	15,40	0,80	0,80	100	Суглинок серовато-коричневый, до глубины 15,10 м с голубоватым оттенком, тонкий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	246	-	-	-	-
							Скважина вскрыта на глубине 15,40 в суглинке.					

СКВАЖИНА В-43

Начата - 30/IX-55 г.
 Окончена - 4/IX-55
 Глубина появл. воды - 1,55
 Установивш. уровень - 2,30

Глубина скв. - 15,55 м.
 На зальный диам. - 4,5"
 Конечный диам. - 3"
 Закреплено трубами - 5,95 м

Координаты : X - 89044,51
 Y - 70291,79
 Z - 3,90 м

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q _{IV} ^{AR}	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					
	2	0,20	1,05	0,85	0,85	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими обесстками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, сухой, рыхлый, до глубины 0,70 песок слегка ожепелен.	251	-	-	-	-
"	3	1,05	5,70	4,85	4,85	100	Песок светлосерый, кварцевый, тонкозернистый, с единичными зернами нового шпата, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, обводненный, с глубины 3,15 и песок с желтоватым оттенком, в интервале 4,85-5,70 с небольшими гвездами глины.	252	-	-	-	-
Q _{III} ^{B+lg2}	4	5,70	5,95	0,25	0,25	100	Глина светлокоричневая, слабопесчанистая, плотная, влажная, с обесстками слюды.	253	-	-	-	-
	5	5,95	13,10	7,15	7,15	100	Глина коричневая, нестойкая, плотная, жирная, слоистая, пластичная, с небольшими гвездами песчанистой глины, по плоскостям непластовая, проспелая и примески песка, с глубины 3,50 и глина вязкая влажная.	217 218 219 254	5,95 7,95 9,30 11,55	7,95 9,30 11,55 13,10	2,00 1,55 1,95 1,55	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q ^{III}	8	18,10	18,55	0,45	0,15	100	Суглинок серовато-коричневый, валунный, тощий, плохой, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	255	-	-	-	-
							Скважина открыта на глубине 18,55 м в суглинке.					
							<u>Скважина № 14</u>					
							Начата - 1/х-55 г. Окончена - 3/х-55 г. Установивш. уровень - Глубина появл. воды - 2,10					
							Глубина скв. - 18,00 м Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,0" Закреплено трубами - 7,30 м					
							Координаты: X = 93881,46 Y = 78958,08 Z = 4,80 м					
	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q ^{IV}	2	0,20	0,60	0,40	0,40	100	Песок светлосерый, со слабо-желтоватым оттенком, кварцевый, с веридами попервого шара, тонкозернистый, пылеватый, с мелкими веридами темноцветных минералов, сухой, рыхлый, с органическими остатками.	261	-	-	-	-
"	3	0,60	3,00	2,40	2,40	100	Песок желтовато-серый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими пластками слюды, с мелкими веридами темноцветных минералов, с небольшими гнездами ожелезнения, плотный, влажный, с глуби- ны 2,50 песок-плавун со слабо-коричневым оттенком.	262	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Q ^{B+edge} Q ^{II}	3	3,00	8,50	5,50	5,50	100	Глина светлорычневая, песча- нистая, плотная, вязкая, с ред- кими блестящими слюдами, с глубиной 7,00 м с едва заметной слоистос- тью.	263	224	3,00	8,50	5,50	
"	4	8,50	12,50	4,00	4,00	100	Глина рычневая, песточная, плотная, пластичная, жирная, слоистая, с тонкими прослойками песка, с глубины 11,50 м с рых- лыми песчанистой глиной, вяз- кая, вязкая.	264	225 2 6	8,50 11,50	11,50 12,50	3,00 1,00	
Q ^{II}	5	12,50	13,00	0,50	0,50	100	Суглинок серовато-рычневый, тощий, плотный, с редкими блестя- щими слюдами, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, валунная.	265	-	-	-	-	
							Скважина закрыта на глубине 12,00 м в суглинке.						
							<u>СКВАЖИНА № 32</u>						
Начата - 5/Х-55 г. Окончена - 6/Х-55 г. Глубина появл. воды - 1,00 м Установивш. уровень -							Глубина скв. - 12,00 м Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,0" Закреплено трубами - 5,70 м		Координаты: X - 83530,68 Y - 72973,07 Z - 2,90 м				
	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>AP</i> Q _{IV}	2	0,20	5,20	5,00	5,00	100	Песок серый, с желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими мелкими зернами темноватых минералов, с единичными блестящими слюдами, до глубины 1,20 песок рыхлый пылеватый, с глубиной 2,15 и пылуи, плотный, до глубины 0,50 и песок светложелтый слегка ожелезев.	247	-	-	-	-
<i>В+де</i> Q _{III}	3	5,20	6,20	1,00	1,00	100	Глина типа пентачной светлокоричневая, слабо песчанистая, плотная, вязкая, с блестящими слюдами, со слабо заметной слоистостью, с единичными тонкими прослойками жирной глины.	248	214	,20	6,20	1,00
"	4	6,20	11,40	5,20	5,20	100	Глина пентачная, коричневая, плотная, жирная, слоистая, пластичная, по плоскостям непластиования примазки и прослойки песка, участками с раковистым изломом, с глубиной 9,75 и глина вязкая, вязкая.	249	215 216	6,20 8,85	8,85 11,40	2,65 2,55
<i>де</i> Q _{III}	5	11,40	12,00	0,60	0,60	100	Суглинок серовато-коричневый, тощий, плотный, вязкий, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, с гнездами и прослойками глины. Связки закрыты на глубине 12,00 м в суглинке.	250	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							<u>СКВАЖИНА № 46</u>					
На.эта - 7/1-55 г. Окончена - 8/1-55 г. Глубина появл. вода - 1,75 Установивш. уровень -							Глубина скв. - 11,20 м Начальный диам. - " 5" Конечный диам. - " 5" Закреплено трубами - 4,90 м	Координаты: X - 88917,45 Y - 73216,58 Z - 6,50 м				
	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q_{IV}^{AL}	2	0,20	1,00	0,80	0,80	100	Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов, сухой, рыхлый, слегка ожелезнен.	256	-	-	-	-
"	3	1,00	2,45	2,45	2,45	100	Песок серый, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с глубиной 2,15 м со слабо коричневатым оттенком.	257	-	-	-	-
$Q_{III}^{B+Lg^E}$	4	2,45	6,65	3,20	3,20	100	Глина типа ленточной светлокоричневая, слабopесчанистая, плотная, влажная, с редкими блестками слюды, со слабо заметной слоистостью, с единичными прослойками жирной глины.	258	221	3,45	6,65	3,20
"	5	6,65	10,60	3,95	3,95	100	Глина коричневая, ленточная, слабopесчанистая, плотная, жирная, пластичная, слоистая, по					

Q⁹²
III

Q^{AP}
IV

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
							плоскостям выщелочивания призматиче- ски и прослойки песка, с глубины 8,30 м глина вязкая, влажная.	259	222 223	6,65 8,30	8,60 10,30	1,95 2,00	
6	10,60	11,20	0,60	0,60	10		Суглинок серовато-коричневый, тощий, плотный, с мелким гравие- м и галькой кристаллических по- род, валунная.	260	-	-	-	-	
							Скважина закрыта на глубине 11,20 м в суглинке.						
<u>САВАЛИНА К. 47</u>													
	Начата - 8/Х-55 г. Окончена - 10/Х-55 г. Глубина появл. воды - 2,30 м Установивш.уровень - 4,00 м						Глубина скв. - 12,85 м Начальный диам. - 4,2" Конечный диам. - 4,3" Закреплено трубами - 6,15 м			Координаты: X 89139,93 Y - 72871,57 Z - 4,10 м			
1	0,20	0,25	0,25	-	-		Почвенно-растительный слой.						
2	0,25	4,60	4,35	4,35	100		Песок серый, кварцевый, тонко- зернистый, с единичными зернами полевых шпатов, с мелкими зер- нами темных минералов, с областками слюды, плотный, об- водненный, до глубины 1,30 м песок сухой, рыхлый, с глуби- ны 3,00 м со слабо коричне- ватым оттенком.	263	-	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q ^{B+2gP} _{II}	3	4,60	5,50	1,90	1,90	100	Глина типа ленточной светлокоричневая, слабопесчанистая, плотная, вязкая, с редкими блестящими слюдами, с едва заметной слоистостью.	267	227	4,60	5,50	1,90
Q _{II}	4	6,50	12,25	5,75	5,75	100	Глина ленточная, коричневая, плотная, известчатая, жирная, слоистая, по плоскостям напластования просечки и примазки песка, с редкими небольшими глызками сильнопесчанитой глины, с глубины 9,50 глина вязкая влажная, в интервале 11,90-12,25 м с включениями суглинка.	268	228	6,50	8,60	2,10
								263	229	8,60	10,55	1,95
Q ^{2gP} _{III}	5	12,25	12,85	0,60	0,60	100	Суглинок воздушный, серовато-коричневый, плотный, тощий, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	269	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 12,85 в суглинке.					
							<u>Скважина № 48</u>					
		Начата - 11/Х-55 г.				Глубина скв. - 10,55 м		Координаты . X - 89249,73				
		Окончена - 11/Х-55 г.				Начальный диам. - 4,5"		Y - 78458,46				
		Глубина появл. воды - 2,00				Конечный диам. - 4,5		Z - 3,70 м				
		Установивш. уровень - 1,80 м				Закреплено трубами - 5,00 м						
	1	0,00	0,20	0,20	-	-	Почвенно-растительный слой.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Q^{AL}</i> Q ^{IV}	2	0,20	0,80	0,60	0,60	100	Песок светлосеяный, кварцевый, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слегка окислен, сухой, рыхлый.	275	-	-	-	-
"	3	0,80	4,40	3,60	3,60	100	Песок светлосерый, со слабо-желтоватым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с глубины 2,10 слесорнистый, пылув.	276	-	-	-	-
<i>B+lg^e</i> Q ^{III}	4	4,40	1,60	1,10	1,10	100	Глина типа ленточной светлорыжеватая, плотная, влажная, с едва заметной слоистостью, с единичными прослоечками жирной глины.	277	235	4,40	5,50	1,10
"	5	5,50	9,65	4,15	4,15	100	Глина коричневая, ленточная, плотная, жирная, слоистая, пластичная, по плоскостям напластования прослоечки и примеси песка, с глубины 7,50 и глина вязкая жидкая, слесорпесчаная.	278	236 237	5,50 7,50	7,50 9,65	2,60 2,15
<i>Q^{SE}</i> Q ^{III}	6	9,65	10,65	0,70	0,70	100	Суглинок мелкий, серовато-коричневый, тонкий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород, до глубины 10,65 м с небольшими гнездами					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							глины.	279	-	-	-	-
							Скважина вскрыта на глубине 10,30 м в суглинке.					
							<u>САВШИНА В-9</u>					
							Глубина скв. - 10,30 м	Координаты: X - 38695,19				
							Пачельный диаметр - 4,5"	Y - 78523,40				
							Конечный диаметр - 4,5"	Z - 1,50 м				
							Закреплено трубами - 4,30 м					
							Почвенно-растительный слой.					
							1 0,00 0,15 0,15 - -					
<i>Q_{II}^{AR}</i>							2 0,15 0,65 0,50 0,50 100 Песок светложелтый, кварцевый, тонкозернистый, с единичными блестящими слюды, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов, железистый, сухой, рыхлый.	270	-	-	-	-
"							3 0,65 2,75 2,10 2,10 100 Песок серый со слабо коричневым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, глинистый, с блестящими слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный, влажный, с глубиной 2,25 с грездами сильноовесчанистой глины.	271	-	-	-	-
<i>Q_{III}^{B+lg}</i>							4 2,75 3,25 0,50 0,50 100 Глина типа ленточной светлокоричневая, плотная, влажная, с блестящими слюды, с едва заметной слоистостью, с единичными					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
								тонкими прослойками жирной глины.	242	231	2,75	3,25	0,50
Q_{III}^{B+LgP}	5	8,25	9,35	3,10	6,10	100	Глина коричневая, пылючая, плотная, жирная, пластичная, слоистая, по плоскостям непостоянная примесь в прослойки песка, до глубины 6,70 участка с раковистым изломом с глубины 6,70 м глина вязкая, жирная.		232	3,25	3,25	1,95	
									233	5,25	7,25	2,05	
Q_{III}^{gl}	6	9,35	10,00	0,65	0,65	100	Суглинок воздушный, серовато-коричневый, тощий, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	273	234	7,25	0,35	2,10	
							Скважина закрыта на глубине 10,00 м в суглинке.	274	-	-	-	-	
							<u>СКВАЖИНА № 50</u>						
Начата - 13/Х-55 г. Закончена - 13/Х-55 г. Глубина по выв. ода - 0,50 м Устье по выв. уровень - 1,40 м							Глубина скв. - 10,00 м Начальн. диам. - 4,5" Конечный диам. - 4,5" Закреплено трубами - 2,00 м	Координаты: X - 8358,02 Y - 71819,32 Z - 0,50 м					
	1	0,00	0,45	0,45	-	-	Почвенно-растительный слой.						
Q_{IV}^{AP}	2	0,45	1,10	0,65	0,65	100	Песок светлосерый, со слабым оттенком, кварцевый, тонкозернистый, с редкими блестящими слюдами, с зернами темноцвет-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							ных минералов, с небольшими пятнами ожелезнения, сухой, плотный.	231	-	-	-	-
Q _{II} ^{B+Pgl}	3	1,10	2,30	1,20	1,20	100	Глина серая со слабо голубоватым оттенком, песчанистая, вязкая, плотная, влажная, с редкими темносерой глины.	232	238	1,10	2,30	1,20
"	4	2,30	3,30	1,30	1,00	100	Глина типа ленточной светлорусоватая, плотная, влажная, с редкими блестящими слюды, с едва заметной слоистостью.	233	239	2,30	3,30	1,00
"	5	3,30	9,40	6,10	6,10	100	Глина коричневатая, ленточная, плотная, жирная, слоистая, пластичная, по плоскостям выпястования прослойки и примески песка, с глубины 6,75 м глина вязкая, жирная.	234	240 241	3,30 5,30	6,30 7,30	2,00 1,70
Q _{III} ^{gl}	3	9,40	10,00	0,60	0,60	100	Суглинок воздушный, серовато-коричневый, рыхлый, плотный, с мелким гравием и галькой кристаллических пород.	235	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 10,00 м в суглинке.					
							<u>СКВАЖИНА № 51</u>					
							Начата - 14/X-55 г. Окончена - 19/X-55 г. Глубина появ. воды - 2,30 Установивш. уровень -					
							Глубина скв. - 19,00 м Начальный диам. - 4,5" Конечный диам. - 1,5" Закреплено трубами - 19,00 м					
							Координаты: у станции Бабите.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1	0,00	0,30	0,40	-	-	Почвенно-растительный слой.					
Q _{IV}	2	0,40	1,30	0,90	-	-	Песок желтовато-коричневый, кварцевый, с редкими зернами полевого шпата, мелкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с органическими остатками.	280	-	-	-	-
"	3	1,30	3,70	2,40	-	-	Песок коричнево-желтый, кварцевый, с редкими зернами полевого шпата, мелкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, влажный, плотный.	295	-	-	-	-
"	4	3,70	19,00	14,30	-	-	Песок-плавун, желтовато-серый, с рововатым оттенком, кварцевый, с редкими зернами полевого шпата, тонкозернистый, с блестками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов, плотный.	296	-	-	-	-
							Скважина закрыта на глубине 19,00 м в песке-плавуне.					



Геолог

/Ткачев А.П./

лч-6

Земли

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОЗОЛНЬСКОГО КАРЬЕРАЛЕНТОЧНЫХ ГЛИН

Озолньский карьер ленточных глин, разрабатываемый рижским цементным заводом, находится на левом берегу р. Ицазы, между шоссе и железной дорогой Рига-Вилгава (см. фото).

Разработка глины в карьере производится многоковшевым экскаватором (длина стрелы экскаватора 10 м) одним уступом.

Вскрыша (песок) смывается гидромонитором в рансе выработанные выемки, расположенные на берегу р. Ицазы.

От карьера к пристани проложена узкоколейная дорога, по которой глина доставляется в вагонетках и сгружается непосредственно на баржи.

Описание забоя карьера и отбор бороздовых проб глины произведены в точке I, расположенной в 100 м от восточного конца карьера (см. фото).

Описание вскрыши и опробование песков произведено в расчистках № I и № 2.

Расчистка № I пройдена в северо-восточном углу вскрышного забоя, у въездной траншеи.

Расчистка № 2 пройдена в южной стенке вскрышного забоя, в 10 м от восточной стенки (см. фото).

Ниже проводится описание разреза вскрышного забоя и забоя полезной толщи.

№ слоя	Пройдено		Мощн.	Краткое описание породы	№ проб	Интервал опробования		Мощн.
	от	до				от	до	
1	2	3	4	4	6	7	8	9
<u>РАСЧИСЛКА № 1</u>								
1	0,00	0,45	0,45	Почвенно-растительный слой	-	-	-	-
2	0,45	1,50	1,05	Песок серовато-желтый кварцевый с редкими зернами полевого шпата, тонкозернистый, пылеватый, с редкими блестящими слюдами, плотный, сухой, слабо окисленный	301	0,45	1,50	1,05
3	1,50	4,00	2,50	Песок светлосерый с желтоватым оттенком, тонкозернистый, плотный, сухой, с мелкими зернами темноцветных минералов, с тонкими прослочками и прожилками темносерого песка	302 303	1,50 3,00	3,00 4,00	1,50 1,00
Пройти расчислку ниже не представилось возможным из-за притока воды.								
<u>РАСЧИСЛКА № 2</u>								
1	0,00	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой				
2	0,40	1,40	1,00	Песок серовато-желтый кварцевый с редкими зернами полевого шпата, тонкозернистый, с редкими блестящими слюдами, слабо окисленный, сухой, плотный, с серыми пятнами	304	0,40	1,40	1,00
3	1,40	2,10	0,70	Песок светлосерый с желтоватым оттенком кварцевый тонкозернистый, с редкими зернами полевого шпата, с зернами темноцветных минералов, плотный, сухой	305	1,40	2,10	0,70
4	2,10	3,80	1,70	Песок серый кварцевый с зернами полевого шпата, тонкозернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, с единичными блестящими слюдами, сухой плотный	306	2,10	3,80	1,70

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	3,80	4,30	0,50	Песок-плавун темносере- рого цвета кварцевый с зернами полевого шпата, мелкозернистый, с мелки- ми редкими зернами темнос- цветных минералов, плотный	307	3,80	4,30	0,50
				Профити расчистку ниже не представилось возможным из-за притока воды.				
				Прораб-геолог	/Заварзина З.А./			
				<u>Т О Ч К А I</u>				
1	0,00	1,00	1,00	Песок тонкозернистый светложелтого цвета.				
2	1,00	1,65	0,65	Глина ленточная песчанис- тая коричневого цвета	I	1,00	1,65	0,65
3	1,65	5,65	4,00	Глина ленточная коричне- вого цвета.	2	1,65	5,65	4,00
4	5,65	9,00	3,35	Глина жирная коричневого цвета с менее выраженной слоистостью (типа лен- точной)	3	5,65	9,00	3,35
				Ниже вода.				
				Мощность слоев измерялась по склону забоя.				
				Угол склона равен 70°.				

Геолог



/Ткалич А.П./

Верно:

Ткалич

ТАБЛИЦА
СИТОВЫХ АНАЛИЗОВ И СРЕДНЕВЗВЕШЕННОГО СОСТАВА ГЛИН

№ п/п	№ выработок	№ проб	Интервал опробования в м		Мощность	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПОРОДЫ	Процентное содержание фракций							Произведение мощностей на % содержание						
			от	до			> 5	5-1	1-0,2	0,2-0,09	0,09-0,06	< 0,06	Сумма	> 5	5-1	1-0,2	0,2-0,09	0,09-0,06	< 0,06	
			4	5			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<u>участок БАЛОЖСКИЙ.</u>																				
1	Скв.М1	4	6.50	7.80	1.30	Глина песчанистая	-	-	3.71	1.61	2.72	91.96	100	-	-	-	-	-	-	-
2	"	5	7.80	8.90	1.10	Глина песчанистая с гравием	1.80	0.85	7.16	7.97	3.18	79.04	100	-	-	-	-	-	-	-
3	"-2	6	8.30	10.05	1.75	Глина слабопесчанистая с прослойками жирной глины	-	0,26	1.06	0,65	0,30	97.73	100	-	-	-	-	-	-	-
4	"	7	10.05	10.55	0,50	Глина песчанистая с гравием	3.99	1.01	6.56	9.95	3.99	74.50	100	-	-	-	-	-	-	-
5	"-3	8	8.75	10.25	1.50	Глина слабопесчанистая, слабослоистая	-	-	3.63	1.36	0,47	94.54	100	-	-	-	-	-	-	-
6	"	9	10.25	10.95	0.70	Глина песчанистая с гравием	1.33	2.13	8.52	7.62	5.14	75.21	100	-	-	-	-	-	-	-
7	"-4	10	5.60	7.40	1.80	Глина песчанистая слабослоистая	-	-	6.00	8.19	3.53	82.28	100	-	-	-	-	-	-	-
8	"-6	11	5.70	6.80	1.10	Глина слабопесчанистая	-	-	1.79	1.82	2.33	94.06	100	-	-	-	-	-	-	-
9	"	12	6.80	7.90	1.10	" "	-	-	0,58	1.23	2.23	95.86	100	-	-	-	-	-	-	-
0	"	13	7.90	9.00	1.10	" "	0,16	0,07	0,33	0,63	0,80	98.01	100	-	-	-	-	-	-	-
1	"	14	9.00	10.40	1.40	Глина слабопесчанистая, слабослоистая	-	-	0,60	0.74	0.38	93.23	100	-	-	-	-	-	-	-
					4.70															
<u>участок ОЛАЙНСКИЙ.</u>																				
2	Скв.23	102	7.40	10.80	3,40	Глина плотная неслоистая	-	-	0,05	0,22	0.73	99.00	100	-	-	0.17	0.75	0,48	336.60	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13	Скв. 23	103- 104	10.80	12.90	2.10	Глина ленточная	-	-	0,14	0,40	0,43	99,03	100	-	-	0,29	0,84	0,90	207,5
14	"-	105- 106	12.90	15.05	2.15	Глина слабопесчанистая, типа ленточной	-	-	0,45	1.17	0,67	97,71	100	-	-	0,97	2,52	1,44	210,0
15	"-	107	15.05	16.30	1.25	"- "-	-	-	1.15	2.60	1.22	95,03	100	-	-	1,44	3,25	1,52	118,7
16	"-	108	16.30	17.35	1.05	"- "-	-	-	0,68	1.65	1.05	96,62	100	-	-	0,71	1,73	1,10	101,0
17	"-	109	17.35	18.45	1.10	"- "-	-	-	0,49	1.08	0,78	97,65	100	-	-	0,54	1,19	0,86	107,0
	Сумма				11.05		-	-	0,57	0,93	0,75	97,95	-	-	-	4,12	10,28	8,30	1082,0
	Средневзвешенное						-	-	0,37	0,93	0,75	97,95	-	-	-	-	-	-	-
18	Скв. 24	117	9.20	12.00	2.80	Глина слабопесчанистая с глубины 10,90 типа ленточной	-	-	0,12	1.17	3.12	95,59	100	-	-	0,84	3,28	8,74	267,0
19	"-	118- 119	12.00	14.35	2.35	Глина ленточная	-	-	0,05	0,28	0,95	98,72	100	-	-	0,12	0,66	2,28	231,0
20	"-	120	14.35	15.35	1.00	"- "-	-	-	0,03	0,07	0,09	99,81	100	-	-	0,03	0,07	0,09	99,0
21	"-	121	15.35	16.40	1.05	"- "-	-	-	0,03	0,15	0,33	99,44	100	-	-	0,03	0,40	0,16	104,0
22	"-	122	16.40	17.30	0.90	Глина типа ленточной	-	-	0,03	0,13	0,26	99,58	100	-	-	0,03	0,12	0,23	89,0
23	"-	123	17.30	18.80	1.50	Глина ленточная	-	-	0,07	0,18	0,25	99,50	100	-	-	0,10	0,27	0,38	149,0
24	"-	124	18.80	20.00	1.20	"- "-	-	-	0,03	0,23	0,37	99,37	100	-	-	0,04	0,28	0,44	119,0
25	"-	125- 126	20.00	22.00	2.00	С глубины 20,50м типа ленточной	-	-	0,05	0,20	0,70	99,05	100	-	-	0,10	0,40	1,40	198,0
26	"-	127- 128	22.00	23.90	1.90	"- "-	-	-	0,20	0,43	0,31	99,06	100	-	-	0,38	0,82	0,59	183,0
	Сумма				14.70		-	-	0,08	0,42	0,99	98,51	-	-	-	1,17	6,06	14,50	1448,0
	Средневзвешенное						-	-	0,08	0,42	0,99	98,51	-	-	-	-	-	-	-
27	Скв. 26	134	8.30	11.00	2.20	Глина слабопесчанистая типа ленточной	-	-	1.27	1.30	0,61	96,82	100	-	-	2,79	2,86	1,34	213,0
28	"-	135- 136	11.00	13.60	2.60	Глина ленточная	-	-	0,51	0,53	1,22	97,74	100	-	-	1,33	1,38	3,17	254,0
29	"-	137- 138	13.60	15.70	2.10	"- "-	-	-	0,29	0,54	1,10	98,07	100	-	-	0,61	1,13	2,31	205,0
30	"-	139- 140	15.70	17.70	2.00	Глина типа ленточной	-	-	0,42	0,45	0,70	98,43	100	-	-	0,84	0,90	1,40	196,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
31	Скв.26	141-	17.70	19.80	2.10	Глина типа ленточной	-	-	0.37	0.61	1.86	97.16	100	-	-	0.78	1.28	3.91	204.04
32	"-	142 143	19.80	20.90	1.10	"- "- "	-	-	0.70	0.66	0.32	98.32	100	-	-	0.77	0.73	0.35	108.15
	Сумма	-	-	-	12.10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.12	8.23	12.48	1192.12
	Среднезвешенное:	-	-	-	-		-	-	0.59	0.68	1.03	97.70	-	-	-	-	-	-	-
33	Скв.28	152	8.10	10.60	2.50	Глина слабopесчанистая неслоистая	-	-	1.32	1.38	0.68	96.62	100	-	-	3.30	3.45	1.70	241.55
34	"-	153	10.60	12.80	2.20	Глина ленточная	-	-	0.19	0.72	0.77	98.32	100	-	-	0.42	1.58	1.69	216.30
35	"-	154 155 156	12.80	15.60	2.80	"- "- "	-	-	0.09	0.44	0.62	98.85	100	-	-	0.25	1.23	1.73	276.78
36	"-	157	15.60	18.10	2.50	Глина типа ленточной	-	-	0.10	0.63	1.17	98.10	100	-	-	0.25	1.57	2.95	245.25
37	"-	158 159	18.10	19.10	1.00	"- "- "	-	-	0.12	0.67	0.76	98.15	100	-	-	0.12	0.67	0.76	98.45
38	"-	160	19.10	20.20	1.10	"- "- "	-	-	0.07	0.34	0.41	99.18	100	-	-	0.07	0.37	0.45	109.09
39	"-	161	20.20	22.30	2.10	"- "- "	-	-	0.60	0.71	0.52	98.17	100	-	-	1.26	1.49	1.09	206.15
	Сумма:	-	-	-	14.20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.67	10.36	10.37	1393.57
	Среднезвешенное:	-	-	-	-		-	-	0.40	0.73	0.73	98.14	-	-	-	-	-	-	-
40	Скв.29	162	9.20	11.20	2.00	Глина слабopесчанистая неслоистая	-	-	0.05	1.72	2.86	95.37	100	-	-	0.10	3.44	5.72	190.74
41	"-	163	11.20	12.30	1.10	Глина типа ленточной	-	-	0.02	0.80	2.45	96.73	100	-	-	0.02	0.88	2.69	106.40
42	"-	164	12.30	13.10	0.80	Глина слабopесчанистая	-	-	0.03	2.73	6.16	91.03	100	-	-	0.06	2.18	4.93	72.32
43	"-	165	13.10	14.35	1.25	Глина ленточная слабо- песчанистая	-	-	0.07	1.74	3.26	94.93	100	-	-	0.08	2.17	4.07	118.66
44	"-	166	14.35	16.65	2.30	"- "- "	-	-	0.08	1.06	1.12	97.74	100	-	-	0.18	2.43	2.57	224.80
45	"-	167	16.65	18.70	2.05	"- "- "	-	-	0.10	1.48	1.58	96.84	100	-	-	0.20	3.03	3.24	103.52
46	"-	168	18.70	20.60	1.90	Глина типа ленточной слабopесчанистая	-	-	0.05	1.16	1.43	97.36	100	-	-	0.99	2.20	2.72	184.98
47	"-	169	20.60	22.40	1.80	"- "- "	-	-	0.07	1.30	3.33	94.80	100	-	-	0.13	3.24	5.99	170.64
	Сумма:	-	-	-	13.20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.86	19.57	31.93	1267.56
	Среднезвешенное:	-	-	-	-		-	-	0.06	1.48	2.42	96.83	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
48	Скв. 33	175	7.60	8.40	0.80	Глина слабослоистая, неслоистая	-	-	1.16	3.96	1.70	98.18	100	-	-	0.98	3.17	1.36	74.54
49	"	176	8.40	9.50	1.10	Глина ленточная	-	-	0,26	0,94	0,78	98,07	100	-	-	0,29	1,03	0,80	107,83
50	"	177	9.50	11.70	2.20	Глина песчаная типа ленточной	-	-	2.15	7.03	2.90	87.92	100	-	-	4.73	15.47	6.38	193.42
51	"	178	11.70	13.80	2.10	Глина ленточная песчаная	-	-	2.45	11.16	2.47	83.92	100	-	-	5.14	23.44	5.19	176.23
52	"	179	13.80	16.10	2.30	" " "	-	-	1.88	6.37	2.71	89.04	100	-	-	4.32	14.65	6.23	204.79
53	"	180	16.10	18.50	2.40	Глина типа ленточной песчаная	-	-	3,60	15,68	3,08	77,69	100	-	-	8,64	37,63	7,27	186,46
54	"	181	18.50	20.50	2.00	" " "	-	-	3,68	16,30	3,23	76,79	100	-	-	7,36	32,60	6,46	153,58
	Сумма	-	-	-	12.90		-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.41	127.99	33.69	1096.97
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	2.43	9.92	2.2	85.03	-	-	-	-	-	-	-

Участок ДАЛЕЦЕНСКИЙ.

55	Скв. №9	15	7.20	9.25	2.05	Глина неслоистая	-	-	0,09	0,76	0,99	98,16	100	-	-	0,13	1,56	2,03	201,23
56	"	16	9.25	10.35	1.10	Глина ленточная	-	-	0,06	0,56	0,59	98,79	100	-	-	0,07	0,62	0,65	103,67
57	"	17	10.35	11.60	1.25	" " "	-	-	0,02	0,18	0,15	99,65	100	-	-	0,02	0,22	0,19	124,56
58	"	18	11.60	12.60	1.00	" " "	-	-	0,02	0,14	0,17	99,67	100	-	-	0,02	0,14	0,17	99,67
59	"	19	12.60	13.60	1.00	" " "	-	-	0,03	0,08	0,08	99,81	100	-	-	0,03	0,08	0,08	99,81
60	"	20	13.60	14.60	1.00	" " "	-	-	0,04	0,13	0,25	99,58	100	-	-	0,04	0,13	0,25	99,58
61	"	21	14.60	15.60	1.00	" " "	-	-	0,04	0,14	0,40	99,42	100	-	-	0,04	0,14	0,40	99,42
62	"	22	15.60	16.60	1.00	" " "	-	-	0,09	0,21	0,37	99,53	100	-	-	0,09	0,21	0,37	99,53
63	"	23	16.60	17.70	1.10	" " "	-	-	0,58	0,57	0,41	98,44	100	-	-	0,64	0,63	0,45	106,23
	Сумма:	-	-	-	10.50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.13	3.73	4.59	1040.55
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,11	0,36	0,44	99,09	-	-	-	-	-	-	-
64	Скв. 10	31	9.30	10,45	1.15	Глина типа ленточной	-	-	0,07	0,42	1,07	98,44	100	-	-	0,08	0,48	1,23	113,21
65	"	32	10.45	11.50	1.05	" " "	-	-	0,03	0,26	0,32	99,39	100	-	-	0,03	0,27	0,34	104,36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
66	Скв.10	33	11.50	12.50	1.00	Глина типа ленточной	-	-	0,07	0,49	0,77	98,67	100	-	-	0,07	0,49	0,77	98,67
67	"	34	12.50	13.60	1.10	" " "	-	-	0,10	0,53	0,71	98,66	100	-	-	0,11	0,53	0,73	103,53
68	"	35	13.60	14.80	1.20	Глина ленточная	-	-	0,08	0,40	0,50	99,02	100	-	-	0,10	0,48	0,60	118,82
69	"	36	14.80	15.95	1.15	" "	-	-	0,08	0,37	0,57	98,98	100	-	-	0,09	0,42	0,66	113,33
70	"	37	15.95	17.55	1.60	" "	2,09	0,20	1,27	1,01	0,64	94,79	-	-	-	-	-	-	-
	Сумма:	-	-	-	6,65		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	2,72	4,38	657,42
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,07	0,40	0,66	98,86	-	-	-	-	-	-	-
71	Скв.11	38	7.15	8.00	0.85	Глина типа ленточной	-	-	0,03	0,40	0,61	98,96	100	-	-	0,03	0,34	0,52	84,12
72	"	39	8.00	9.55	1.55	" " "	-	-	0,03	0,42	0,58	98,97	100	-	-	0,05	0,65	0,90	153,40
73	"	40	9.55	10.55	1.00	Глина ленточная	-	-	0,05	0,35	0,32	99,23	100	-	-	0,05	0,35	0,32	99,23
74	"	41	10.55	12.05	1.50	" "	-	-	0,23	0,41	0,35	99,01	100	-	-	0,34	0,62	0,52	148,52
75	"	42	12.05	13.10	1.05	" "	2,05	0,30	1,66	1,48	0,71	93,80	-	-	-	-	-	-	-
	Сумма:	-	-	-	4,90		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	1,96	2,26	495,32
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,96	0,40	0,46	99,04	-	-	-	-	-	-	-
76	Скв.13	47	6.10	6.75	0,65	Глина неслоистая	-	-	0,07	0,31	1,12	98,50	100	-	-	0,46	0,20	0,73	64,02
77	"	48	6.75	8.30	1.55	Глина ленточная	-	-	0,06	0,27	0,59	99,08	100	-	-	0,09	0,42	0,91	153,57
78	"	49	8.30	9.45	1.15	" "	-	-	0,02	0,15	0,32	99,51	100	-	-	0,02	0,17	0,37	114,44
79	"	50	9.45	10.70	1.25	Глина типа ленточной	-	-	0,05	0,22	1,23	98,45	100	-	-	0,06	0,23	1,60	123,06
80	"	51	10.70	11.75	1.05	" " "	-	-	0,50	0,30	1,31	97,89	100	-	-	0,52	0,32	1,33	102,73
81	"	52	11.75	13.05	1.30	" " "	-	-	0,45	0,60	0,90	98,05	100	-	-	0,53	0,78	1,17	127,46
	Сумма	-	-	-	6,95		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,73	2,17	6,16	685,33
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,24	0,30	0,37	98,59	-	-	-	-	-	-	-
82	Скв.14	59	6.85	10.65	3.80	Глина слабопесчаная, неслоистая	-	-	0,05	3,61	9,74	36,60	100	-	-	0,19	13,72	37,01	329,03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
83	Скв.14	60	10.65	11.70	1.05	Глина ленточная	-	-	0,07	0,67	0,57	98.69	100	-	-	0,19	13.72	37.01	329.08
84	"-	61	11.70	12.75	1.05	"- "	-	-	0,03	0,34	0,45	99.18	100	-	-	0,07	0,70	0,60	103.62
85	"-	62	12.75	13.85	1.10	"- "	-	-	0,01	0,10	0,12	99.77	100	-	-	0,03	0.36	0,47	104.14
86	"-	63	13.85	14.90	1.05	"- "	-	-	0,02	0,11	0,11	99.76	100	-	-	0,01	0,11	0,13	109.75
87	"-	64	14.90	15.90	1.00	"- "	-	-	0.03	0,12	0.08	99.77	100	-	-	0,02	0,12	0,12	104.75
88	"-	65	15.90	17.20	1.30	Глина типа ленточной	-	-	0,02	0.08	0,12	99.78	100	-	-	0.03	0,12	0.03	99.77
89	"-	66	17.20	18.30	1.10	"- "- "	-	-	0,05	0,13	0.22	96.60	100	-	-	0,03	0,10	0,16	129.71
90	"-	67	18.30	19.35	1.05	"- "- с гравием	3.71	0.33	2.35	2.03	0.97	90.61	-	-	-	0,06	0,14	0,24	109.56
	Сумма:	-	-	-	11.45		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44	15.37	38.81	1090.38
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,033	1.34	3.39	95.23	-	-	-	-	-	-	-
91	Скв. 17	68	7.55	9.20	1.65	Глина слабопесчанистая	-	-	0,08	2.89	2.53	94.50	100	-	-	0,13	4.77	4.17	155.92
92	"-	69	9.20	10.90	1.70	Глина ленточная слабо-песчанистая	-	-	0,15	2.50	0.69	96.66	100	-	-	0,26	4.25	1.17	164.32
93	"-	70	10.90	12.05	1.15	Глина типа ленточной	-	-	0,10	1.53	0.37	98.00	100	-	-	0,12	1.76	0,42	112.70
94	"-	71	12.05	13.65	1.60	"- "- "	-	-	0,06	0.88	0.32	98.74	100	-	-	0,10	1.41	0,51	157.98
95	"-	72	13.65	14.85	1.20	С глубины 14,25 глина ленточная	-	-	0,50	0,57	0,27	98.66	100	-	-	0,60	0,68	0,32	118.39
	Сумма:	-	-	-	7.30		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.21	12.87	6.59	709.31
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,16	1.77	0.90	97.17	-	-	-	-	-	-	-
<u>Участок ЦЕНАСНИИ.</u>																			
96	Скв.34	182	4.75	6.50	1.75	Глина слабопесчанистая, типа ленточной	-	-	0,21	1.34	1.33	97.12	100	-	-	0.37	2.34	2.33	169.96
97	"-	183	6.50	9.00	2.50	Глина ленточная	-	-	0,18	0.96	1.05	97.81	100	-	-	0,45	2.40	2.62	244.52
98	"-	184	9.00	10.60	1.60	Глина ленточная слабо-песчаная, влажная	-	-	0,13	0,40	0,43	99.04	100	-	-	0,21	0.64	0,69	158.46
	Сумма	-	-	-	5.85		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.03	5.38	5.64	572.94
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,18	0,92	0,96	97.94	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
99	Скв.35	185	5.50	7.40	1.90	Глина ленточная	-	-	0,16	1.45	0,78	97.61	100	-	-	0,30	2.76	1.48	185.46
100	"-	186	7.40	9.50	2.10	с глубины 8,40	-	-	0,04	0,32	0,50	99.14	100	-	-	0,08	0,67	1.05	208.19
101	"-	187	9.50	10.80	1.30	влажная	-	-	0,21	0,58	0,53	98.68	100	-	-	0,27	0,75	0,69	128.23
	Сумма:	-	-	-	5.30		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65	4.18	3.22	521.93
	Средневзвешенное				-		-	-	0,12	0,79	0,61	98.48	-	-	-	-	-	-	-
102	Скв.36	192	4.35	5.10	0.75	Глина слабопесчанистая, типа ленточной	-	-	0,03	2.81	7.46	89.70	100	-	-	0,02	2.11	5.60	67.28
103	"-	193	5.10	6.30	1.20	Глина песчанистая	-	-	0,12	9.02	14.52	76.34	100	-	-	0,14	10.82	17.42	91.61
104	"-	194	6.30	8.05	1.75	Глина ленточная	-	-	0,08	1.26	2.68	95.98	100	-	-	0,14	2.20	4.69	167.96
105	"-	195	8.05	8.55	0.50	"- "-	-	-	0,06	0,27	0,41	99.26	100	-	-	0,03	0,14	0,20	49.83
106	"-	196	8.55	11.15	2.60	"- "- влажная	-	-	0,14	0,62	0,57	98.67	100	-	-	0,36	1.61	1.48	256.54
	Сумма:	-	-	-	6.80		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	16.88	29.89	633.02
	Средневзвешенное				-		-	-	0,10	2.48	4.32	93.10	-	-	-	-	-	-	-
107	Скв.37	188	2.70	3.50	0.80	Глина слабопесчанистая типа ленточной	-	-	0,32	3.85	0.80	95.03	100	-	-	0,26	3.03	0.64	76.02
108	"-	189	3,50	5.10	1.60	Глина ленточная	-	-	0,14	1.55	1.26	97.05	100	-	-	0,22	2.48	2.02	155.23
109	"-	190	5.10	7.40	2.30	с глубины 7.40 м	-	-	0,17	0,97	0,22	98.64	100	-	-	0,39	2.23	0,51	226.87
110	"-	191	7.40	9.30	1.90	влажная	-	-	0,38	1.23	0,33	98.06	100	-	-	0,72	2.34	0,63	136.31
	Сумма	-	-	-	6.60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.59	10.13	3.80	644.43
	Средневзвешенное:				-		-	-	0,24	1.53	0,58	97.65	-	-	-	-	-	-	-
111	Скв.38	207	5.90	8.80	2.90	Глина типа ленточной	-	-	0,06	0,60	0,86	98.48	100	-	-	0,17	1.70	2.49	235.59
112	"-	208	8.80	10.70	1.90	Глина ленточная до гл	-	-	0,07	0,54	0,47	98.92	100	-	-	0,13	1.03	0,89	187.95
113	"-	209	10.70	12.75	2.05	бины 9.70м, влажная	-	-	0,28	0,46	0,37	98.89	100	-	-	0,57	0,94	0,76	202.72
	Сумма:	-	-	-	6.85		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	3.67	4.14	676.26
	Средневзвешенное:				-		-	-	0,13	0,54	0,60	98.73	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
114	Скв. 39	197	1.80	2.80	1.00	Глина песчанистая, не- слоистая	-	-	0,42	11.41	8.12	80.05	100	-	-	0,42	11.41	8.12	80.05
115	"-	198	2.80	3.80	1.00	Глина ленточная	-	-	0,08	1.15	2.34	96.43	100	-	-	0,08	1.15	2.34	96.43
116	"-	199	3.80	6.30	2.50	"- "-	-	-	0,04	0.33	0,47	99.11	100	-	-	0,10	0.95	1.18	247.78
117	"-	200	6.30	8.90	2.60	Глина ленточная влаж- ная	-	-	0.75	2.32	1.15	95.78	100	-	-	1.95	6.03	2.99	249.03
	Сумма:	-	-	-	7.10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.55	19.54	14.68	673.29
	Средневзвешенное:						-	-	0.36	2.75	2.06	94.83	-	-	-	-	-	-	-
118	Скв. 40	201	3.20	4.20	1.00	Глина слабопесчанистая, типа ленточной	-	-	0,16	1.40	3.31	95.13	100	-	-	0,16	1.40	3.31	95.13
119	"-	202	4.20	5.80	1.60	Глина ленточная	-	-	0,06	1.57	3.46	94.91	100	-	-	0,10	2.51	5.54	151.86
120	"-	203	5.80	8.30	2.50	Глина ленточная, влажная	-	-	0,05	0,56	0.70	98.69	100	-	-	0,12	1.40	1.75	246.72
	Сумма:	-	-	-	5.10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	5.31	10.60	493.71
	Средневзвешенное						-	-	0,07	1.04	2.08	96.81	-	-	-	-	-	-	-
121	Скв. 41	204	2.30	5.65	3.35	Глина песчанистая не- слоистая	-	-	0,43	11.36	17.32	70.89	100	-	-	1.44	33.06	58.02	237.48
122	"-	205	5.65	7.60	1.95	Глина ленточная	-	-	0,05	0,51	0.70	98.74	100	-	-	0,10	0.99	1.36	192.54
123	"-	206	7.60	9.15	1.55	Глина ленточная, слабо- песчанистая, влажная	-	-	1.41	1.75	1.53	95.31	100	-	-	2.18	2.71	2.37	147.73
	Сумма:	-	-	-	6.85		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.72	41.76	61.75	577.75
	Средневзвешенное:						-	-	0,54	6.11	9.01	84.34	-	-	-	-	-	-	-
124	Скв. 42	210	6.00	9.00	3.00	Глина слабопесчанистая	-	-	0,07	1.06	3,45	95.42	100	-	-	0,21	3.18	10.35	286.26
125	"-	211	9.00	11.00	2.00	Глина ленточная	-	-	0,05	0,69	0.70	98.56	100	-	-	0,10	1.33	1.40	197.12
126	"-	212	11.00	13.50	2.50	"- "-	-	-	0,42	3.62	18.25	72.71	100	-	-	1.05	21.55	45.62	131.78
127	"-	213	13.50	14.60	1.10	Глина типа ленточной	-	-	0,14	0.33	0,20	99.33	100	-	-	0,15	0.36	0,22	109.26
	Сумма:	-	-	-	8.60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.51	26.47	57.59	774.42
	Средневзвешенное:						-	-	0,13	3.09	6.69	90.04	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
128	Скв.43	217	5.95	7.95	2.00	Глина ленточная	-	-	0,10	2.17	0.92	96.81	100	-	-	0,20	4.34	1.84	193.62
129	"-	218	7.95	9.60	1.65	с глубины	-	-	0,06	2.81	1.62	95.51	100	-	-	0,10	4.64	2.67	157.59
130	"-	219	9.60	11.55	1.95	8,50 м глина	-	-	0,08	1.66	0.85	97.41	100	-	-	0,16	3.24	1.66	189.95
131	"-	220	11.55	13.10	1.55	влажная	-	-	0.75	1.49	0.37	97.39	100	-	-	1.16	2.31	0.57	150.95
	Сумма:	-	-	-	7.15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.62	14.53	6.74	692.11
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,23	2.02	0.96	96.99	-	-	-	-	-	-	-
132	Скв.44	224	3.00	8.50	5.50	Глина песчанистая с	-	-	0,07	5.20	12.33	82.40	100	-	-	0.38	28.60	67.82	458.20
133	"-	225	8.50	11.50	3.00	Глина песчанистая типа ленточной	-	-	0,04	0.30	0.53	99.13	100	-	-	0,12	0.90	1.59	297.39
134	"-	226	11.50	12.50	1.00	Глина ленточная	-	-	0,06	0.35	0.50	99.01	100	-	-	0,06	0.35	0.50	99.01
	Сумма:	-	-	-	9.50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	29.85	69.91	849.60
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,06	3,14	7.37	89.43	-	-	-	-	-	-	-
135	Скв.45	214	5.20	6.20	1.00	Глина слабопесчанистая типа ленточной	-	-	0,08	1.17	0.88	97.87	100	-	-	0,08	1.17	0.88	97.87
136	"-	215	6.20	8.35	2.65	Глина ленточная	-	-	0,04	0.60	0.35	99.01	100	-	-	0,11	1.59	0.93	262.38
137	"-	216	8.35	11.40	2.55	с глубины 9.75, влажная	-	-	0,05	0.40	0,21	99.34	100	-	-	0,13	1.02	0,54	253.82
	Сумма	-	-	-	6.20		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	3.78	2.35	613.57
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,05	0,61	0.38	98.96	-	-	-	-	-	-	-
138	Скв.46	221	3.45	6.65	3.20	Глина слабопесчанистая типа ленточной	-	-	0,06	3.78	8.86	87.30	100	-	-	0,19	12.10	28.35	279.36
139	"-	222	6.65	8.60	1.95	Глина ленточная	-	-	0,09	4.08	11.89	83.94	100	-	-	0,18	7.96	23.13	163.68
140	"-	223	8.60	10.60	2.00	с глубины 8.60м, глина влажная	-	-	0.32	0.53	0.73	98.42	100	-	-	0,64	1.06	1.46	196.84
	Сумма:	-	-	-	7.15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01	21.12	52.99	639.83
	Средневзвешенное:	-	-	-	-		-	-	0,15	2.94	7.54	89.47	100	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
141	Скв. 47	227	4.60	6.50	1.90	Глина слабопесчанистая, типа ленточной	-	-	0,07	1.36	2.35	96.22	100	-	-	0,13	2.58	4.46	192.82
142	"	228	6.50	8.60	2.10	Глина ленточная	-	-	0,05	1.38	1.72	96.85	100	-	-	0,10	2.90	3.61	203.38
143	"	229	8.60	10.55	1.95	с глубины	-	-	0,05	0,55	0,60	98.60	100	-	-	0,10	1.07	1.17	192.66
144	"	230	10.55	12.25	1.70	9,50 м, глина вязкая	-	-	0,51	0,94	0,67	97.88	100	-	-	0,87	1.60	1.14	166.40
	Сумма:	-	-	-	7.65		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	8.15	10.38	745.26
	Среднее взвешенное:								0,16	1.06	1.36	97.42	-	-	-	-	-	-	-
145	Скв. 48	235	4.40	5.50	1.10	Глина типа ленточной	-	-	0,05	0,80	1.17	97.98	100	-	-	0,06	0,83	1.29	107.78
146	"	236	5.50	7.50	2.00	Глина ленточная	-	-	0,05	0,41	1.08	98.46	100	-	-	0,10	0,82	2.16	196.92
147	"	237	7.50	9.65	2.15	Глина ленточная слабо-песчанистая жидкая	-	-	0,21	1.06	1.65	97.08	100	-	-	0,45	2.28	3.55	208.72
	Сумма:	-	-	-	5.25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,61	3.98	7.00	513.42
	Среднее взвешенное								0,12	0.76	1.32	97.80	-	-	-	-	-	-	-
148	Скв. 49	231	2.75	3.25	0,50	Глина типа ленточной	-	-	0,07	0,34	0,34	99.25	100	-	-	0,04	0,17	0,17	49.62
149	"	232	3.25	5.20	1.95	Глина ленточная	-	-	0,04	0,26	0,38	99.32	100	-	-	0,03	0,51	0,74	193.67
150	"	233	5.20	7.25	2.05	с глубины 6,70 м	-	-	0,06	0,28	0,23	99.43	100	-	-	0,12	0,57	0,47	203.83
151	"	234	7.25	9.35	2.10	глина жидкая	-	-	0,13	0,37	0,33	99.17	100	-	-	0,27	0,78	0,69	208.26
	Сумма	-	-	-	6.60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	2.03	2.07	655.38
	Среднее взвешенное								0,08	0.31	0.32	99.29	-	-	-	-	-	-	-
152	Скв. 50	238	1.10	2.30	1.20	Глина песчанистая неслоистая	-	-	0,51	8.36	7.66	83.47	100	-	-	0,61	10.03	9.13	100.16
153	"	239	2.30	3.30	1.00	Глина типа ленточной	-	-	0,13	0,52	0,32	99.03	100	-	-	0,13	0,52	0,32	99.03
154	"	240	3.30	5.30	2.00	Глина ленточная	-	-	0,15	0,38	0,23	99.24	100	-	-	0,30	0,76	0,46	198.49
155	"	241	5.30	7.00	1.70	с глубины 6,75 м. глина вязкая, жидкая	-	-	0,17	0,50	0,20	99.13	100	-	-	0,29	0,85	0,34	168.52

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
156	Скв.50	242	7.00	9.40	2.40	Глина ленточная в глубины 6.75 м глина вязкая, жидкая	-	-	0.73	0,86	0,50	97,91	100	-	-	1.75	2.06	1.20	234.98
	Сумма:	-	-	-	8.30		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.08	14.22	11.51	301.17
	Средневзвешенное	-	-	-	-		-	-	0.37	1.71	1.39	96.53	-	-	-	-	-	-	-
157	Озольни- вский карьер	1	1.00	1.65	0,65	Глина ленточная	-	-	0,03	0,03	0,09	99,80	100	-	-	0,02	0,05	0,06	64,87
158	"	2	1,65	5,65	4,00	"	-	-	0,06	0,68	2,32	96,94	100	-	-	0,24	2,72	9,28	357,76
159	"	3	5,65	9,00	3,35	Глина ленточная с менее выраженной слоистостью	-	-	0,04	0,12	0,14	99,70	100	-	-	0,13	0,40	0,47	334,00
	Сумма:	-	-	-	8.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.39	3.17	9.81	736.64
	Средневзвешенное	-	-	-	-		-	-	0,05	0,40	1,23	98,32	-	-	-	-	-	-	-

Составила прораб



(Гурочка С.)

кор. Ресурсов

ТАБЛИЦА

кратких химических анализов и средневзвешенного состава глин

№ пп	№ скв.	№ проб	интервал опробования в м		Мощн.	Краткое описание породы	Содержание в %				Силикатн. модуль	Глинозем. модуль	Произведение мощностей на содержание			
			от	до			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	H ₂ O			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	H ₂ O
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<u>1. Баложский участок</u>																
1	Скв.1	1	6,50	7,30	1,30	Глина песчанистая	63,60	9,04	2,79	0,52	5,38	3,24	-	-	-	-
2	"	2	7,30	8,90	1,10	Глина песчанистая с редким мелким гравием	59,93	11,51	4,18	1,12	3,83	2,79	-	-	-	-
3	Скв.2	3	10,05	10,55	0,50	Глина песчанистая с мелким гравием и галькой	55,56	11,37	3,63	1,00	3,70	3,18	-	-	-	-
4	Скв.3	4	8,75	10,25	1,50	Глина слабопесчанистая слабо-слоистая	54,94	12,94	3,91	1,24	3,26	3,31	-	-	-	-
5	"	5	10,25	10,95	0,70	Глина песчанистая с включением гравия и гальки	57,86	9,55	2,68	0,72	4,73	3,56	-	-	-	-
6	Скв.4	6	5,60	7,40	1,30	Глина песчанистая, слабо-слоистая с очень редким мелким гравием	59,22	12,12	3,46	1,12	3,80	3,50	-	-	-	-
7	Скв.6	7	6,70	6,90	1,10	Глина слабопесчанистая	59,97	11,53	3,17	0,68	4,03	3,63	-	-	-	-
8	"	8	6,30	7,90	1,10	"	60,30	10,32	2,95	0,64	4,33	3,67	-	-	-	-
9	"	9	7,90	9,00	1,10	"	58,74	10,58	3,12	0,72	4,29	3,39	-	-	-	-
<u>2. Олайнский участок</u>																
10	Скв.23	102	7,40	10,30	3,40	Глина плотная, с глуб. 9,80м ленточная	53,43	15,22	5,30	1,60	2,60	2,37	131,66	51,75	13,02	5,44
11	"	103-104	10,30	12,90	2,10	Глина ленточная	56,49	12,69	4,44	1,03	3,30	2,36	113,63	26,65	9,32	2,27
12	"	105-106	12,90	15,05	2,15	Глина типа ленточной, слабо-песчанистая	57,24	12,20	4,44	1,00	3,44	2,75	123,06	26,23	9,54	2,15
13	"	107-108	15,05	17,35	2,30	"	53,82	11,17	3,30	0,86	3,93	2,94	135,23	25,69	8,74	1,98

1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
14	Скв.23	109	17.35	18.45	1.10	Глина типа ленточной, слабопесчаная.		55.86	12.51	4.33	1.06	3.29	2.89	60.89	13.76	4.76	1.16		
					Сумма	11,05										619,52	144,08	50,88	18,00
					Средневзвешенное:			56.06	13.05	4.56	1.17	3.18	2.86						
15	Скв.24	117	9,20	12,00	2,30	Глина слабопесчаная, с глубины 10,90 м со слабо выраженной слоистостью		62.47	9.79	2.51	0.52	5.08	3,90	174.92	27.41	7.03	1.46		
16	"-	118- 119	12,00	14.35	2,35	Глина ленточная		53.63	12.04	3,60	0,78	3,75	3,34	137.90	28.29	3.46	1.88		
17	"-	120	14.35	15.35	1,00	"-		51.75	15.31	5.31	1.26	2.45	2.93	51.75	15.31	5.31	1,26		
18	"-	121	15.35	16.40	1,05	"-		52.64	15.26	4.95	1.22	2.60	3.03	55.27	16.02	5,20	1,28		
19	"-	122	16,40	17.30	0,90	Глина типа ленточной		56.76	18.03	4.07	0,60	3,31	3,20	51.03	11.73	3.66	5.4		
20	"-	123	17.30	18,30	1,50	Глина ленточная		55,0	13,97	4,33	0,98	3,00	3,23	82.50	20,95	6.49	1,47		
21	"-	124	18,30	20,00	1,20	"-		54,54	14,52	4,70	1,16	2,84	3,08	65.45	17,42	5,64	1,39		
22	"-	125- 126	20,00	22,00	2,00	с глубины 20,50 м		53,34	13,25	1,34	1,14	2,97	2,74	107.68	26,50	9,68	2,28		
23	"-	127- 128	22,00	23,90	1,90	Глина типа ленточной		52,40	12,65	4,69	1,26	3,02	2,69	99,56	24,03	8,91	2,39		
					Сумма	14,70										326,11	138,16	60,33	18,76
					Средневзвешенное:			56.19	12.30	4.11	1.27	3.32	3,11						
24	Скв.29	162	9,20	11,20	2,00	Глина слабопесчаная		64.42	3,40	2,24	0,26	6.05	3,75	128.84	16.80	4,48	0,52		
25	"-	163	11,20	12,30	1,10	Глина типа ленточной		63,76	9,23	2,55	0,42	5,41	3,62	70.14	10.15	2.31	0,46		
26	"-	164	12,30	13,10	0,60	Глина слабопесчаная		65.97	7.63	2.39	0,20	6.58	3,19	52.73	6.10	1.91	0,16		
27	"-	165	13,10	14,35	1,25	Глина ленточная слабопесчаная		62.79	9,32	2.47	0,60	5,11	3,97	78.49	12.28	3,09	0,75		
28	"-	166	14.35	16.65	2,30	"-"	"-	59.27	11.97	3.59	0,34	3,35	3,33	136.32	27.53	3.26	1,93		
29	"-	167	16.65	18.70	2,05	"-"	"-	58.70	11.76	3,66	0,73	3,31	3,21	120,33	24.41	7.50	1,60		
30	"-	168	18.70	20,60	1,90	Глина типа ленточной		60,60	11,15	3,53	0,60	4,13	3,15	115.14	21.13	6.71	1,14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
31	Скв.29	169	20,60	22,40	1,30	Глина типа ленточной	63,00	9,03	2,70	0,52	5,35	3,36	113,40	16,34	4,86	0,94
			Сумма		13,20								315,44	124,79	39,62	7,50
			Средневзвешенное				61,77	10,21	3,00	0,56	4,67	3,40				
32	Скв.33	175	7,60	8,40	0,30	Глина слабопесчанистая	60,74	9,51	3,15	0,23	4,80	3,02	48,59	7,61	2,52	0,22
33	"	176	8,40	9,50	1,10	Глина ленточная слоистая	58,09	12,06	4,02	1,26	3,61	3,00	63,90	13,26	4,42	1,33
34	"	177	9,50	11,70	2,20	Глина типа ленточной песчанистая	65,65	3,67	2,60	0,34	5,32	3,33	144,43	19,07	5,72	1,85
35	"	178	11,70	13,30	2,10	Глина ленточная песчанис- тая	64,57	9,96	3,33	0,36	4,36	2,99	135,60	20,92	7,00	1,30
36	"	180	16,10	13,50	2,40	Глина типа ленточной песчанистая, со слабо вы- раженной слоистостью	64,74	10,68	3,22	0,74	4,65	3,32	155,37	25,63	7,73	1,77
37	"	179	13,30	16,10	2,30	Глина ленточная песчанис- тая	64,72	3,69	2,43	0,13	5,32	3,53	143,35	19,99	5,59	0,41
38	"	181	13,50	20,50	2,00	Глина типа ленточной пес- чанистая со слабо выражен- ной слоистостью.	67,01	9,43	3,02	0,63	5,36	3,14	134,02	13,96	6,04	1,36
			Сумма		12,90								330,76	125,44	39,02	3,79
			Средневзвешенное:				64,40	9,72	3,02	0,70	5,05	3,21				
<u>3. Далбенский участок</u>																
39	Скв.9	10	7,20	9,25	2,05	Глина <i>неслоистая</i>	59,61	10,24	2,95	0,64	4,52	3,47	122,20	20,99	6,05	1,31
40	"	11	9,25	10,35	1,10	Глина ленточная слоистая	54,30	15,10	4,30	1,64	2,79	3,51	59,73	16,61	4,73	1,30
41	"	12	10,35	11,60	1,25	" "	51,25	17,37	6,43	2,34	2,11	2,77	64,06	22,34	3,04	3,55
42	"	13	11,60	12,60	1,00	" "	52,94	15,13	4,36	1,76	2,64	3,11	52,94	15,13	4,36	1,76
43	"	14	12,60	14,60	2,00	" "	52,53	13,70	4,36	1,43	2,32	2,31	105,16	27,40	9,72	2,96
44	"	15	14,60	17,70	3,10	" "	54,09	13,42	4,53	1,56	3,00	2,93	167,63	41,60	14,20	4,34
			Сумма		10,50								571,77	144,07	47,60	16,22
			Средневзвешенное:				54,45	13,72	4,53	1,54	2,93	3,02				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
45	Скв.11	38	7,15	8,00	0,85	Глина типа ленточной	55,80	11,09	3,57	0,68	3,20	3,11	47,48	9,43	3,08	0,58
46	"-	39	8,00	9,55	1,55	"-	53,22	14,56	4,38	1,52	2,72	2,98	82,49	22,57	7,56	2,36
47	"-	40- 42	9,55	13,10	3,55	Глина ленточная	52,63	13,32	4,13	1,0	2,93	3,34	292,10	76,70	22,82	5,55
Сумма					7,95								422,02	103,70	33,41	8,49
Средневзвешенное:							53,03	13,67	4,20	1,07	2,97	3,25				
48	Скв.12	47	6,10	6,75	0,65	Глина неслоистая	59,94	10,48	1,93	0,50	4,81	5,34	38,96	6,81	1,29	0,32
49	"-	48- 49	6,75	9,45	2,70	Глина ленточная	53,20	14,71	4,05	1,02	2,33	3,63	143,64	39,72	10,93	2,75
50	"-	50- 51	9,45	11,75	2,30	Глина типа ленточной	56,60	12,53	3,33	0,92	3,56	3,77	130,18	28,93	7,66	2,12
51	"-	52	11,75	13,05	1,30	"-	53,89	13,43	4,22	1,08	3,05	3,13	70,06	17,46	5,49	1,40
Сумма					6,95								332,84	92,92	25,37	6,59
Средневзвешенное:							55,03	13,37	3,65	0,95	3,24	3,66				
52	Скв.14	60- 64	10,65	15,90	5,25	Глина ленточная	52,39	15,46	4,54	1,22	2,62	3,40	275,05	81,16	23,83	6,40
53	"-	65- 67	15,90	19,35	3,45	Глина типа ленточной	53,25	13,56	4,05	0,94	3,02	3,34	133,71	46,73	13,97	3,24
Сумма:					3,70								458,76	127,94	37,80	9,64
Средневзвешенное:							52,73	14,69	4,34	1,11	2,77	3,33				
54	Скв.17	68	7,55	9,20	1,65	Глина типа ленточной слабо-песчаная	64,60	8,30	2,13	0,50	5,91	4,13	106,59	14,52	3,51	0,32
55	"-	69	9,20	10,90	1,70	Глина ленточная	57,42	13,52	4,06	1,26	3,32	3,14	97,61	22,93	6,00	2,14
56	"-	70- 72	10,90	14,65	3,75	Глина типа ленточной с глубины 14,25 м глина ленточная	53,19	14,60	4,30	1,16	2,81	3,39	210,10	57,67	16,93	4,58
Сумма					7,30								414,30	95,17	27,39	7,54
Средневзвешенное:							56,75	13,04	3,75	1,03	3,33	3,43				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<u>4. Пенаский участок</u>																	
57	Скв.35	185	5,50	7,40	1,90	Глина ленточная	53,24	12,29	4,75	1,23	3,12	2,58	101,15	23,35	9,02	2,43	
58	"-	186	7,40	9,50	2,10	"-	51,13	14,73	5,31	1,42	2,43	2,54	107,37	31,04	12,20	2,98	
59	"-	187	9,50	10,30	1,30	"-	51,33	14,25	5,39	1,52	2,61	2,64	66,79	13,52	7,00	1,97	
Сумма:					5,30								275,31	72,91	23,22	7,33	
Средневзвешенное:							51,94	13,79	5,32	1,39	2,72	2,59					
60	Скв.36	192	4,35	5,10	0,75	Глина типа ленточной слабо-песчанистая	59,94	10,11	3,23	0,34	4,47	3,03	44,95	7,53	2,46	0,63	
61	"-	193	5,10	6,30	1,20	Глина песчанистая	63,69	7,93	2,31	0,10	6,71	3,43	32,43	9,51	2,77	0,12	
62	"-	194	6,30	8,05	1,75	Глина ленточная	54,43	13,75	4,56	0,30	2,97	3,01	95,25	24,06	7,93	1,40	
63	"-	195	8,05	3,55	0,50	"-	52,52	14,42	4,77	0,30	2,73	3,02	26,26	7,21	2,33	0,40	
64	"-	196	3,55	11,15	2,60	"-	52,23	14,52	4,93	0,93	2,67	2,91	135,80	37,75	12,95	2,55	
Сумма:					6,80								384,69	36,11	23,54	5,10	
Средневзвешенное:							56,57	12,66	4,19	0,75	3,35	3,02					
65	Скв.38	207	5,90	8,30	2,90	Глина типа ленточной	56,40	10,35	3,12	0,52	4,13	3,32	163,53	30,01	9,05	1,51	
66	"-	208	3,30	10,70	1,30	Глина ленточная	53,31	13,61	4,09	0,36	3,01	3,33	101,20	25,36	7,77	1,63	
67	"-	209	10,70	12,75	2,05	"-	49,75	15,44	5,07	1,50	2,42	3,04	101,99	31,65	10,39	3,07	
Сумма:					6,35								366,34	37,52	27,21	6,21	
Средневзвешенное:							53,55	12,73	3,97	0,91	3,19	3,21					
68	Скв.39	197	1,30	2,30	1,00	Глина песчанистая	64,17	3,50	3,35	0,26	5,42	2,54	64,17	3,50	3,35	0,26	
69	"-	198	2,30	3,30	1,00	Глина ленточная	53,73	7,15	1,70	1,00	6,07	4,20	53,73	7,15	1,70	1,00	
70	"-	199	3,30	6,30	2,50	"-	69,67	7,29	1,73	0,33	7,63	4,09	174,17	13,22	4,45	0,95	
71	"-	200	6,30	3,90	2,60	"-	51,72	14,33	4,93	1,26	2,63	2,37	134,47	37,26	12,95	3,27	
Сумма:					7,10								426,54	71,13	22,45	5,43	
Средневзвешенное:							60,07	10,02	3,16	0,77	4,56	3,17					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
72	Скв.40	201	3,20	4,20	1,00	Глина типа ленточной	55,69	10,34	3,33	0,92	4,07	3,10	55,69	10,34	3,33	0,92
73	"	202	4,20	5,30	1,60	Глина ленточная	52,39	13,68	4,73	1,23	2,33	2,36	83,82	21,39	7,65	2,05
74	"	203	5,30	8,30	2,50	"	55,62	10,13	3,19	0,74	4,17	3,17	139,05	25,32	7,97	1,35
			Сумма:		5,10								278,56	57,55	13,95	4,32
			Средневзвешенное:				54,62	11,23	3,71	0,94	3,64	3,04				
75	Скв.41	204	2,30	5,65	3,35	Глина песчаная	70,40	12,71	4,73	0,26	4,03	2,63	235,84	42,53	15,84	0,37
76	"	205	5,65	7,60	1,95	Глина ленточная песчаная	51,33	14,19	4,79	1,20	2,70	2,96	100,09	27,67	9,34	2,34
77	"	206	7,60	9,15	1,55	"	50,82	13,46	5,12	1,14	2,73	2,63	73,77	20,36	7,93	1,77
			Сумма:		6,85								414,70	91,11	33,11	4,93
			Средневзвешенное:				60,54	13,30	4,83	0,73	3,34	2,75				
78	Скв.42	210	6,00	9,00	3,00	Глина слабопесчаная	55,13	10,82	3,36	0,74	3,82	3,25	165,54	32,46	0,03	2,22
79	"	211	9,00	11,00	2,00	Глина ленточная	51,43	13,31	5,05	1,03	2,73	2,73	102,36	27,62	0,10	2,16
80	"	212	11,00	13,50	2,50	"	69,00	6,95	2,15	0,50	7,05	3,23	172,50	17,37	5,37	1,25
81	"	213	13,50	14,60	1,10	Глина типа ленточной	49,69	14,44	4,56	0,36	2,61	3,16	54,66	15,55	5,02	0,95
			Сумма:		8,60								495,56	93,00	30,57	6,53
			Средневзвешенное:				57,62	10,81	3,55	0,75	4,01	3,04				
82	Скв.43	217	5,95	7,95	2,00	Глина ленточная	49,41	13,95	5,05	1,03	2,60	2,76	93,82	27,90	10,10	2,16
83	"	218	7,95	9,60	1,65	"	49,36	15,30	4,53	1,04	2,51	3,36	82,27	25,24	7,56	1,72
84	"	219	9,60	11,55	1,95	"	51,00	15,44	5,04	0,92	2,49	3,03	99,45	30,11	9,33	1,79
85	"	220	11,55	13,10	1,55	"	49,43	15,35	5,75	1,54	2,34	2,67	76,69	23,79	3,91	2,39
			Сумма:		7,15								357,23	107,04	36,40	8,06
			Средневзвешенное:				49,96	14,97	5,09	1,13	2,49	2,94				
86	Скв.44	224	3,00	8,50	5,50	Глина песчаная с глубины 7,00 м глина типа ленточной	64,43	7,39	2,15	0,30	6,75	3,43	354,36	40,64	11,32	1,65
87	"	225	8,50	11,50	3,00	Глина ленточная	49,55	13,69	5,43	1,30	2,59	2,52	143,65	41,07	16,29	3,90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
88	Скв.44	226	11,50	12,50	1,00	Глина ленточная	49,23	14,34	5,06	1,26	2,54	2,33	49,28	14,34	5,06	1,26
					Сумма:	9,50							552,29	96,05	33,17	6,31
					Средневзвешенное:		53,13	10,11	3,49	0,72	4,27	2,39				
89	Скв.45	214	5,20	6,20	1,00	Глина типа ленточной	51,92	11,94	3,94	1,00	3,27	3,03	51,92	11,94	3,94	1,00
90	"-	215	6,20	8,35	2,65	Глина ленточная	49,54	16,20	3,30	1,04	2,48	4,26	131,23	42,93	10,07	2,76
91	"-	216	3,35	11,40	2,55	"-	50,00	16,06	5,62	1,23	2,31	2,35	127,50	40,95	14,33	3,26
					Сумма:	6,20							310,70	95,82	23,34	7,02
					Средневзвешенное:		50,11	15,45	4,57	1,13	2,50	3,38				
92	Скв.46	221	3,45	6,65	3,20	Глина типа ленточной	62,20	3,34	2,56	0,32	5,45	3,45	199,04	23,29	3,19	1,02
93	"-	222	6,65	3,60	1,95	Глина ленточная слабопесчанистая	65,99	3,27	2,25	0,72	6,27	3,67	123,63	16,13	4,39	1,40
94	"-	223	3,60	10,60	2,00	"-	50,63	15,63	4,37	1,20	2,43	3,22	101,36	31,36	9,74	2,40
					Сумма:	7,15							429,03	75,73	22,32	4,32
					Средневзвешенное:		60,01	10,59	3,12	0,67	4,33	3,39				
95	Скв.47	227	4,60	6,50	1,90	Глина типа ленточной	53,10	12,12	3,73	0,32	3,35	3,24	100,39	23,03	7,09	1,56
96	"-	228	6,50	3,60	2,10	Глина ленточная	51,16	14,49	4,96	1,44	2,63	2,92	107,44	30,43	10,42	3,02
97	"-	229	3,60	10,55	1,95	"-	50,53	14,52	5,20	1,34	2,56	2,79	98,63	23,31	10,14	2,61
98	"-	230	10,55	12,25	1,70	"-	50,35	15,56	5,43	1,30	2,42	2,36	36,44	26,45	9,23	2,21
					Сумма:	7,65							393,40	103,22	36,83	9,40
					Средневзвешенное:		51,42	14,14	4,32	1,23	2,71	2,93				
99	Скв.48	235	4,40	5,50	1,10	Глина типа ленточной	52,10	11,32	3,34	0,30	3,43	2,94	57,31	12,45	4,22	0,33
100	"-	236	5,50	7,50	2,00	Глина ленточная	50,55	15,51	5,32	1,44	2,43	2,91	101,10	31,02	10,64	2,33
101	"-	237	7,50	9,65	2,15	С глуб. 7,50 слабопесчанистая	52,33	14,37	4,57	1,22	2,76	3,14	112,62	30,39	9,32	2,62
					Сумма:	5,25							271,03	74,36	24,63	6,33
					Средневзвешенное:		51,62	14,61	4,70	1,21	2,74	3,01				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
102	Скв.49	231	2,75	3,25	0,50	Глина типа ленточной	51,51	12,48	3,96	1,00	3,13	3,15	25,75	6,24	1,98	0,50		
103	"-	232	3,25	5,30	1,95	Глина ленточная	49,64	13,70	4,76	0,80	2,69	2,87	96,80	26,71	0,28	1,56		
104	"-	233	5,20	7,25	2,05	"-	49,65	15,32	5,22	0,92	2,42	2,98	101,78	31,41	10,70	1,39		
105	"-	234	7,25	9,35	2,10	"-	49,10	15,39	5,56	1,50	2,34	2,76	103,11	32,32	11,68	3,15		
					Сумма:	6,60							327,44	96,63	32,64	7,10		
					Средневзвешенное:		49,61	14,65	5,10	1,07	2,51	2,87						
106	Скв.50	238	1,10	2,30	1,20	Глина песчанистая	71,49	12,09	4,10	1,22	4,41	2,94	85,79	14,51	4,92	1,46		
107	"-	239	2,30	3,30	1,00	Глина типа ленточной	51,21	9,08	3,95	0,80	3,93	2,29	51,21	9,08	3,95	0,80		
108	"-	240	3,30	5,30	2,00	Глина ленточная	49,18	15,07	5,31	1,30	2,41	2,38	93,36	30,14	10,62	2,60		
109	"-	241	5,30	7,00	1,70	"-	49,88	16,65	6,00	1,72	2,20	2,77	84,80	28,30	10,20	2,92		
110	"-	242	7,00	9,40	2,40	"-	49,97	15,83	3,35	1,14	2,54	4,11	119,93	37,99	9,24	2,74		
					Сумма:	8,30							440,09	120,02	38,93	10,52		
					Средневзвешенное:		52,55	14,46	4,69	1,27	2,74	3,08						



ВГ-6

Верно: А. В. Вафлин

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
12	Скв. 28	155-156	12,80	15,60	2,80	Глина ленточная	53,86	13,65	4,95	3,44	3,34	-	10,90	-	95,14	1,03	2,89	2,75	150,81	38,22	13,85	23,65	9,35	-	30,52	-	263,39	3,02	
13	"-	157-158	15,60	18,10	2,50	Глина типа ленточной	55,63	13,50	4,97	7,92	3,38	-	10,03	-	95,43	1,34	3,01	2,71	139,07	33,75	12,42	19,80	8,45	-	25,20	-	233,70	3,30	
14	"-	159	13,10	19,10	1,00	"-	56,02	13,20	4,72	3,11	3,52	-	10,90	-	95,47	0,72	3,07	2,79	55,02	13,20	4,72	3,11	3,82	-	10,90	-	95,47	0,72	
15	"-	160	19,10	20,20	1,10	"-	60,23	10,06	3,44	3,23	3,37	-	10,10	-	95,48	0,62	4,46	2,92	66,25	11,07	3,78	9,11	3,71	-	11,11	-	105,03	0,63	
16	"-	161	20,20	22,30	2,10	"-	54,57	12,15	4,37	9,09	3,51	-	11,14	-	94,33	0,72	3,30	2,73	114,60	25,51	9,17	19,09	7,37	-	23,39	-	199,14	1,51	
Сумма					14,20														811,71	165,32	57,97	120,56	48,43	-	150,12	-	1354,15	11,75	
Средневзвешенное:							57,16	11,64	4,03	3,49	3,41	-	10,53	-	95,36	0,75	3,64	2,85											
<u>Участок Далбенский</u>																													
17	Скв. 9	15	7,20	9,25	2,05	Глина неслоистая	59,32	11,11	2,36	9,12	3,92	0,06	10,25	3,30	100,33	1,03	4,25	3,33	121,60	22,77	5,35	13,69	3,03	0,12	21,01	7,79	205,37	2,21	
18	"-	1	9,25	12,60	3,35	Глина лент.	51,51	16,64	6,01	7,67	3,60	0,23	10,36	3,99	99,73	2,23	2,27	2,76	172,56	35,74	20,13	25,69	12,06	0,77	34,70	13,36	333,01	7,64	
19	"-	2	12,60	17,70	5,10	"-	53,07	13,93	4,96	3,34	3,39	0,23	11,70	3,73	100,22	1,12	2,30	2,08	270,66	71,30	25,29	45,03	19,31	1,17	59,67	19,23	512,29	5,71	
Сумма					10,50														564,32	149,31	51,23	89,46	39,93	2,06	115,33	40,43	1053,17	15,56	
Средневзвешенное:							53,79	14,27	4,33	3,52	3,30	0,20	10,99	3,35	100,30	1,43	2,31	2,93											
20	Скв. 10	31-34	9,30	13,60	4,30	Глина типа ленточной	55,02	12,94	4,36	3,74	3,90	-	10,64	-	95,60	1,04	3,13	2,96	236,53	55,64	13,75	37,53	16,77	-	45,75	-	411,03	4,47	
21	"-	35-37	13,60	17,55	3,95	Глина ленточная	52,53	14,19	4,93	3,63	3,52	-	11,42	-	95,27	1,24	2,74	2,34	207,49	56,05	19,67	34,09	13,90	-	45,11	-	375,32	4,90	
Сумма					8,25														444,07	111,70	33,42	71,67	30,67	-	90,86	-	787,40	9,37	
Средневзвешенное:							53,33	13,54	4,66	3,69	3,72	-	11,01	-	95,45	1,13	2,96	2,90											
<u>Участок Пенаский</u>																													
22	Скв. 34	132	4,75	6,50	1,75	Глина слабо-песчаная типа лент.	56,67	10,43	3,75	10,04	4,50	-	11,63	-	97,12	1,10	3,93	2,74	99,17	13,34	6,56	17,37	7,37	-	20,44	-	163,96	1,92	
23	"-	133	6,50	9,00	2,50	Глина лент.	54,17	13,64	4,66	3,75	4,16	-	10,76	-	96,14	1,53	2,96	2,92	135,42	4,10	11,65	21,37	10,40	-	26,90	-	343,35	3,95	
24	"-	134	9,00	14,60	1,60	"- влажн.	52,26	14,01	5,12	9,25	4,26	-	11,35	-	96,25	1,54	2,73	2,73	83,62	2,41	3,19	14,30	6,32	-	13,16	-	134,00	2,46	
Сумма:					5,95														313,21	4,85	20,40	54,24	25,10	-	55,50	-	564,31	3,33	
Средневзвешенное:							54,49	12,30	4,51	9,27	4,29	-	11,19	-	96,46	1,42	3,14	2,34											



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
25	Срв. 37	188	2,70	3,50	0,50	Глина типа ленточной слабопесчаная	55,09	11,96	4,22	9,39	4,20	-	11,32	-	95,09	1,28	3,39	2,83	44,00	9,57	3,37	7,51	3,36	-	9,05	-	76,87	1,02	
26	"-	189	3,50	5,10	1,50	Глина ленточная	53,78	11,30	4,17	10,18	4,75	-	12,02	-	96,70	1,14	3,36	2,82	86,05	13,90	6,67	16,29	7,60	-	19,23	-	154,72	1,82	
27	"-	190	5,10	7,40	2,30	"-	50,95	14,97	5,26	9,03	4,18	-	11,53	-	96,02	1,48	2,52	2,84	17,18	34,43	12,10	20,88	9,61	-	26,63	-	220,85	3,40	
28	"-	191	7,40	9,30	1,50	"- влажная	50,90	13,97	5,01	9,36	4,03	-	11,46	-	94,73	1,24	2,68	2,78	96,71	25,54	9,52	17,78	7,66	-	21,77	-	179,53	2,35	
Сумма					6,60														543,94	89,44	31,00	62,46	28,23	-	76,68	-	632,42	8,59	
Средневзвешенное:							52,11	13,55	4,30	9,46	4,28	-	11,62	-	95,82	1,30	2,84	2,82											
29	Озол-ниекский карьер	1	1,00	1,55	0,55	Глина ленточная	47,78	4,70	5,49	10,62	4,35	-	13,05	-	95,97	2,00	2,36	2,67	31,06	9,55	3,57	6,90	2,81	-	8,48	-	62,38	1,30	
30		2	1,55	5,65	4,00	"-	53,00	10,01	3,23	9,93	4,17	-	11,73	-	97,07	0,76	4,38	3,09	232,00	40,04	12,92	39,72	16,68	-	46,92	-	388,23	3,04	
31		3	5,65	9,00	3,35	Глина типа ленточной с менее выраженной слоистостью	49,66	17,09	6,01	8,52	3,70	-	11,18	-	96,16	2,28	2,15	2,84	166,36	57,25	20,13	28,54	12,39	-	37,45	-	322,13	7,63	
Сумма					3,00														429,42	106,84	36,62	75,16	31,88	-	92,85	-	772,79	11,97	
Средневзвешенное:							53,63	13,36	4,53	9,40	3,93	-	11,60	-	96,60	1,49	2,99	2,92											

Составила: прораб С. Гурская С.Ф.)



ТАБЛИЦА

результатов механических анализов и глинистости песков

№ пп	№ выработки	№ проб	Интервал опробован.		Модальность	Краткое описание породы	Содержание фракций в %							Сумма	Глинистость
			от	до			2,5-1,2	1,2-0,6	0,6-0,3	0,3-0,15	0,15-0,09	0,09-0,01	<0,01		
<u>Баловский участок</u>															
1	Скв. 32	318	0,50	1,30	0,80	Супесь темносерого цвета.	-	0,40	0,80	14,10	38,10	34,10	22,70	100	40,50
2	"	319	1,30	4,05	2,75	Песок серый, мелкозернистый, кварцевый, глинистый.	0,02	0,10	4,20	31,40	38,00	32,00	4,28	100	10,80
3	"	320	4,05	5,70	1,65	Песок светлосерый, мелкозернистый, кварцевый.	-	0,30	13,70	58,40	18,90	6,20	3,50	100	4,00
4	"	321	5,70	7,05	1,35	" "	0,04	0,40	10,90	58,50	22,04	6,14	1,38	100	1,60
5	"	322	7,05	7,90	0,85	Песок серый, мелкозернистый, кварцевый.	0,14	0,30	8,44	48,84	28,44	14,30	4,24	100	9,50
<u>Ценский участок</u>															
6	Скв. 34	324	0,15	0,90	0,75	Песок серовато-желтый, тонкозернистый, кварцевый.	-	0,04	0,24	1,94	19,64	68,84	9,30	100	20,87
7	"	325	0,90	2,20	1,30	Песок серый, с желтоватым оттенком, тонкозернистый, кварцевый.	-	0,04	0,10	1,50	26,90	57,46	14,50	100	3,40
8	Скв "	323	2,20	4,75	2,55	Песок коричнево-серый, тонкозернистый, кварцевый, глинистый.	-	0,04	0,14	1,14	9,50	73,90	15,28	100	33,50
9	Скв. 37	327	0,10	1,00	0,90	Песок светложелтый, тонкозернистый, кварцевый.	-	0,04	0,24	3,20	40,74	51,00	4,78	100	8,33
10	"	328	1,00	2,70	1,70	Песок серый, тонкозернистый, кварцевый, глинистый.	-	0,02	0,10	6,40	51,90	29,73	11,85	100	15,00

Составила прораб



/Гурская С./

ТАБЛИЦА

результатов химических анализов песков

№ пп	№ выработки	№ пробы	Интервал опробования		Мощность	Краткое описание породы	Содержание в %											
			от	до			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	ППП	H ₂ O	Сумма			
<u>Будожский участок</u>																		
1	Скв. 32	318	0,50	1,30	0,80	Супесь темносерого цвета, плотная	75,00	7,02	1,54	4,22	2,48	0,29	8,2	2,37	100,10			
2	"	319-322	1,30	7,90	6,60	"	87,22	4,13	0,61	2,63	1,01	0,19	2,70	2,09	100,44			
3	"	319	1,30	4,05	2,75	Песок серый, мелкозернистый, кварцевый, глинистый.	84,72	-	-	-	-	-	-	1,98	-			
4	"	320	4,05	5,70	1,65	"	87,08	-	-	-	-	-	-	2,03	-			
5	"	321	5,70	7,05	1,35	"	86,72	-	-	-	-	-	-	2,02	-			
6	"	322	7,05	7,90	0,85	"	85,60	-	-	-	-	-	-	2,12	-			
<u>Цивилский участок</u>																		
7	Скв. 34	324-325	0,15	2,20	2,05	Песок серый, с желтоват. оттенком, тонкозернистый, кварцевый.	80,52	5,54	0,92	3,85	1,93	0,08	4,53	2,85	100,18			
8	"	326	2,20	4,75	2,55	Песок коричневатого-серый, тонкозернистый, кварцевый, глинистый	72,88	7,33	1,49	5,06	2,72	0,15	6,96	2,60	100,04			

Составила пророб:

/Гуреева С./

пч-3

Верно: *В. Сидорова*



4

Данные о качестве глины, используемых Рижским
цементным заводом /выпущено из журналов завод-
ской лаборатории/

РЕЗУЛЬТАТЫ

химических анализов глины, произведенных в лаборатории Рижского цементного завода.

Месяц	П.п.п.	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Сумма	Силикатный модуль	Глиноземный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>1952 год</u>									
I	13,22	53,64	5,59	11,37	10,64	2,62	97,08	3,10	2,03
II	12,10	53,04	6,30	12,34	9,08	3,60	96,46	2,84	1,95
III	10,64	52,64	7,20	14,24	8,08	3,50	96,30	2,45	1,98
IV	12,62	51,04	5,60	13,24	10,08	3,42	96,00	2,71	2,36
V	12,14	53,12	4,80	13,72	9,56	3,38	95,72	3,03	2,65
VI	12,94	50,36	4,80	12,52	12,32	3,98	96,92	2,91	2,61
VII	12,68	52,24	5,60	13,00	10,04	2,92	96,48	2,81	2,32
VIII	11,46	57,72	4,40	10,16	9,84	2,76	96,34	3,96	2,31
IX	12,52	55,60	4,80	9,32	10,20	3,34	95,78	3,94	1,94
X	12,54	52,64	6,80	12,12	9,88	2,76	96,74	2,78	1,78
XI	12,48	56,28	4,80	11,04	9,68	2,54	96,82	3,35	2,30
XII	12,52	52,48	6,40	11,36	10,04	2,86	95,66	2,95	1,77
<u>1953 год</u>									
I	10,62	50,52	9,20	17,48	6,04	2,48	96,34	1,89	1,90

- 13 -

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II	11,72	52,36	6,80	13,16	8,32	3,48	95,84	2,62	1,93
III	12,04	52,64	7,20	13,72	7,80	2,90	96,30	2,52	1,90
IV	11,64	51,24	7,67	14,89	7,64	3,28	96,36	2,27	1,95
V	12,18	51,36	5,19	15,25	8,87	3,96	96,81	2,51	2,94
VI	12,69	51,16	4,79	14,69	9,68	2,92	96,34	2,63	3,06
VII	12,00	50,72	8,20	13,04	9,31	3,95	97,22	2,38	1,59
VIII	12,34	52,32	5,19	14,05	9,15	3,78	96,83	2,72	2,71
IX	11,74	52,12	5,99	13,41	8,90	3,30	95,46	2,69	2,24
X	12,34	52,80	4,47	12,23	9,60	3,77	95,21	3,16	2,74
XI	14,33	49,36	4,99	13,17	11,20	4,57	97,62	2,72	2,64
XII	12,63	52,28	7,98	10,74	9,55	4,68	97,85	2,79	1,35
<u>1954 F O A</u>									
I	12,14	50,35	5,28	14,32	10,05	3,67	96,21	2,50	2,80
II	11,82	51,70	4,39	13,86	12,66	4,65	98,09	2,80	3,10
III	12,76	48,68	4,79	15,21	10,90	4,38	96,32	2,48	3,17
IV	12,63	47,68	5,75	16,73	10,32	3,40	96,56	2,12	2,91
V	12,66	47,36	8,94	15,96	9,04	4,17	97,23	1,97	1,7
VI	13,28	48,44	6,70	15,14	11,43	3,38	98,27	2,2	2,2
VII	13,10	47,68	5,91	17,53	9,49	3,95	97,66	2,08	2,96
VIII	13,29	44,88	6,32	16,56	10,67	3,71	95,43	1,96	2,61
IX	12,26	49,92	5,26	16,46	9,62	3,86	97,38	2,30	3,13

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	12,86	53,36	3,99	13,29	9,86	3,94	97,30	3,08	3,38
XI	11,68	53,48	3,99	14,85	8,88	3,89	96,76	2,88	3,7
XII	11,58	53,68	3,51	15,45	9,75	4,27	98,44	2,84	4,9
<u>1955 год</u>									
I	12,92	49,84	4,79	15,57	10,16	4,26	97,54	2,44	3,25
II	12,70	51,44	5,11	13,97	9,84	4,66	97,72	2,69	2,73
III	12,16	53,84	5,26	14,18	9,60	3,95	98,99	2,77	2,70
IV	11,22	52,76	4,79	17,05	7,04	3,60	96,46	2,42	3,50
V	12,10	52,90	5,02	13,54	9,30	4,28	97,24	2,83	2,7
VI	15,62	50,62	4,24	12,74	8,64	4,15	95,45	2,98	3,01
VII	12,45	53,23	5,36	15,05	8,63	4,18	98,90	2,60	2,80
VIII	13,26	48,56	5,73	16,71	8,56	3,75	96,57	2,16	2,9



Білім

ЖУРНАЛ

описания скважин, пробуренных до 1965 года

Геологич. индекс	Слоя	Пройдено		Мощность	Описание породы	Уровень появления воды в м	Уровень воды в м
		От	До				
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Скважина № 23</u>							
Координаты: С.ш. 56°50'30"							
В.д. 24903'							
Абсолютная отметка устья: 9.00 м.							
Глубина скважины 14,34 м.							
Прим: координаты определены графически.							
	1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой		
$Q_{IV}^{P_2(Al)}$	2	0,20	6,50	6,30	Песок бурый мелкозернистый, слоистый		
Q_{III}^B	3	6,50	7,12	0,62	Песок среднезернистый, серый, с редкой галькой		
Q_{III}^{gl+B}	4	7,12	7,75	0,63	Глина коричневая, внизу песчанистая		
"	5	7,75	8,00	0,25	Песок крупнозернистый, гравелистый		
"	6	8,00	10,00	2,00	Глина темно-коричн., слоистая.		
"	7	10,00	12,00	2,00	Глина коричневато-бурая внизу более плотная		
"	8	12,00	12,00	0,50	Глина серобурая, пластичная.		
"	9	12,50	12,80	0,30	Глина сероватая с отпечатками листьев		
Q_{III}^{gl}	10	12,80	14,30	1,50	Моренная глина		
Q_3^c	11	14,30	14,34	0,04	Доломит		

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Скважина № 21
 Координаты: с.ш. 56°52'20"
 в.д. 24°06'45"
 Абсолютная отметка устья:
 12,50 м
 Глубина скважины - 16,05 м
 Прим: Координаты определены графически

B+lgd
 Q_{III}
 B+lgd
 Q_{III}
 Q_{III}^{gl}

1	0,00	10,04	10,04	Песок		
2	10,04	10,24	0,20	Песок со щебнем		
3	10,24	16,05	5,81	Глина вадунная		

Скважина № 24
 Координаты: с.ш. 56°52'
 в.д. 24°04'
 Абсолютная отметка устья:
 13,50 м
 Глубина скважины - 18,50 м
 Прим: координаты определены графически.

t
 Q_{IV}
 bal
 Q_{IV}
 Q_{IV}^t
 Q_{IV}^e
 Q_{III}^B
 Q_{III}^{gl}
 Q₃^c

1	0,00	5,20	5,20	Торф		
2	5,20	5,50	0,30	Песок мелкозернистый желтый	2,50	1,95
3	5,50	6,50	1,00	Торф		
4	6,50	6,62	0,12	Самропель		
5	6,62	15,80	9,18	Песок		
6	15,80	16,16	0,36	Глина моренная		
7	16,16	18,50	2,34	Глина		

Скважина № 45

Координаты: с.ш. 56°48'
 в.д. 23°58'
 Абсолютная отметка устья:
 7,00
 Глубина скважины 5,80 м
 Прим: координаты определены графически

P₂(al)
 Q_{IV}
 -1-

1	0,00	0,15	0,15	Песок тонкозернистый		
2	0,15	0,25	0,10	Песок тонкозернистый, бурый.		

2.

	1	2	3	4	5	6	7	8
$P_2(AE)$ Q_{IV}	3	0,25	1,20	0,95		Песок тонкозернистый, светло-желтый		
"	4	1,20	1,50	0,30		Песок тонкозернистый, бурый с растительными остатками, вязкий		
"	5	1,50	5,80	4,30		Песок крупнозернистый, голубовато-серый, плавун	1,50	1,50
<p><u>Скважина № 49а</u> Координаты: с.ш. 56°47' в.д. 23°57' Абсолютная отметка 5,0 Глубина скважины 45,5 м</p>								
—	1	0,00	0,35	0,35		Растительный слой		
$P_2(AE)$ Q_{IV} $B+lg$	2	0,35	5,66	5,31		Песок серый	0,96	0,16
Q_{III}	3	5,66	18,75	13,09		Глина серая		
Q_{III}^{gl}	4	18,75	20,85	2,10		Суглинок с галькой		
Q_3^e	5	20,85	41,42	20,57		Глина пестроцветная с прослойками песчаника		
Q_3^d	6	41,42	45,50	4,08		Доломит		
<p>Прим: максимальный дебит 29,33 м³/час</p>								
<p><u>Скважина 167</u> Координаты: с.ш. 56°44'16" в.д. 23°52' Абсолютная отметка 5,0 Глубина скважины 12,50 м Прим: координаты определены графически</p>								
—	1	0,00	0,30	0,30		Растительный слой		
$P_2(AE)$ Q_{IV} $B+lg$	2	0,30	3,20	2,90		Песок		
Q_{III}	3	3,20	5,60	2,40		Глина слоистая песчаная		
"	4	5,60	11,40	5,80		Глина ленточная		
Q_{III}^{gl}	5	11,40	12,50	1,10		Суглинок моренный		

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Скважина № 612</u>							
Координаты: с.ш. 56°42'							
в.д. 23°48'30"							
Абсолютная отметка устья: 4,0							
Глубина скважины 13,60 м							
Прим: координаты определены графически							
—	1	0,00	0,90	0,90	Почвенный слой.		
<i>Q_{IV}^{AL}</i>	2	0,90	4,70	3,80	Песок белый в голубовато-серый.		
<i>Q_{III}^{B+Lgl}</i>	3	4,70	5,15	0,45	Глина серовато-черная.		
<i>Q_{III}^{gl}</i>	4	5,15	10,90	5,75	Глина ленточная.		
	5	10,90	13,60	2,70	Суглинок моренный		
<u>Скважина № 1639</u>							
Координаты: с.ш. 56°46'							
в.д. 23°52'							
Абсолютная отметка устья							
Глубина скважины 132,0 м							
<i>Q_{III}^{B+Lgl}</i>	1	0,00	6,25	6,25	Песок.		
"	2	6,25	8,50	2,25	Ленточная глина.		
<i>Q_{III}^{gl}</i>	3	8,50	18,50	10,0	Глина с валунами.		
"	4	18,50	22,50	4,00	Галька с гравием.		
<i>Q₃^e</i>	5	22,50	55,42	32,92	Переслаивание песчаника мергеля и глины.		
<i>Q₃^d</i>	6	55,42	64,42	9,00	Переслаивание глины, мергеля и доломита.		
<i>Q₃^c</i>	7	64,42	69,53	5,11	Переслаивание мергеля и гипса с прослойкой глины.		
<i>Q₃^b</i>	8	69,53	71,86	2,33	Доломит.		
"	9	71,86	83,55	11,69	Доломит с прослойками мергеля.		
<i>Q₃^a</i>	10	83,55	132,0	48,45	Переслаивание глины и песчаника.		



В е р н о: С. Гуревич

ТАБЛИЦЫ

И ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ

ТАБЛИЦА I

вычисления средних мощностей в подсчете запасов глины методом среднего арифметического по запасному участку. на полосу мощности

№ пп	№ скважин	Мощность вскрыши	Мощность глины	В.Т.т сухого веса по Т.к.м.м.св. кажд. скв. мет. п.м.м.
<u>Категория С₁</u>				
1	34	4,75	5,85	1,75 = 3,60
2	47	4,60	7,65	1,90 = 5,25
3	35	5,40	5,40	0,10 = 4,80
4	45	5,20	6,20	1,00 = 4,20
5	37	2,70	6,60	0,80 = 5,30
6	49	2,75	6,60	0,50 = 5,60
7	39	1,80	7,10	1,0 = 5,60
8	48	4,40	5,25	1,10 = 3,65
9	46	3,45	7,15	3,20 = 3,45
Итого:		35,05	57,80	
Средняя мощность		3,90	6,42	
<u>Категория С₂</u>				
1	34	4,75	5,85	1,75 = 3,60
2	36	4,35	6,80	1,95 = 4,35
3	44	3,00	9,50	5,50 = 3,20
4	42	6,00	8,60	3,00 = 5,10
5	40	8,20	5,10	1,00 = 3,60
6	39	1,80	7,10	1,00 = 5,60
7	48	4,40	5,25	1,10 = 3,65
Итого:		27,50	48,20	3,45 = 5,00
Средняя мощность		3,93	6,88	



ТАБЛИЦА № 2

определения площадей и подсчету запасов глины по Ценовому уч-ку

№ бл-нов	Длина в м		Площадь $S = \frac{a \times h}{2}$	Площадь в кв.м	Примечание
	Осно-венная тр-ва	Высо-ты тр-ва			
1	2	3	4	5	6
Категория С ₁					
1	595	330	$\frac{595 \times 330}{2}$	98.175	Площадь, находящаяся на землях Гослесфонда.
2	560	600	$\frac{560 \times 600}{2}$	168.000	
3	560	270	$\frac{560 \times 270}{2}$	75.600	Площадь, находящаяся на колхозных землях
4	560	265	$\frac{560 \times 265}{2}$	74.200	
5	915	190	$\frac{915 \times 190}{2}$	86.925	
6	915	350	$\frac{915 \times 350}{2}$	160.125	Площадь, находящаяся на землях Гослесфонда
Итого:				668.025	
В т.ч.: площадь, находящаяся на землях Гослесфонда				426.300	
площадь, находящаяся на колхозных землях				236.725	
Категория С ₂					
7	990	420	$\frac{990 \times 420}{2}$	207.900	
8	845	830	$\frac{845 \times 830}{2}$	350.675	
9	845	380	$\frac{845 \times 380}{2}$	160.550	

1	2	3	4	5	6
10	1150	640	$\frac{1150 \times 640}{2}$	368.000	
11	1150	640	$\frac{1150 \times 640}{2}$	368.000	
Итого:				1.455.125	
Всего:				2.118.150	

Составил:



С. Турецкий

Верно. Ельвин

ТАБЛИЦА № 3

вычисления запасов глины и объема вскрышных пород методом среднего арифметического по ЦЕНАСКОМУ участку.

Категория	Площадь в кв.м	Средняя мощность		Объем в куб. метрах		Объемный вес глины	Запасы глины в тыс. тонн.
		Полезной толщи	Вскрыши	Полезной толщи	Вскрыши		
C ₁	663.025	6,42	3,90	4.256.630	2.585.798		8300,4
В т/числе:							
Запасы, наход. на землях Гослесфонда.	426.300	6,42	3,90	2.736.846	1.662.570	1,95	5336,8
Запасы, наход. на колхозных полях.	236.725	"	"	1.519.774	923.228	"	2968,6
C ₂	1.435.125	6,88	3,93	10.011.260	5.718.641	— 27 —	19522,0
Итого: по C ₁ + C ₂	2.118.150	-	-	14.267.880	8.304.439	-	27822,4

1951
 с. Глины
 Е. Суверов

Верно. Е. Суворова

- 121 -

Объяснительная записка

к топографическим работам, произведенным по Рижской г-р партии
в 1955 году.

Топографические работы по Рижской геолого-разведочной партии были произведены в октябре и ноябре 1955 года ст. топографом Мельниковым Ф.А.

Привязка связки выполнена методом тахеометрических ходов на всех четырех участках: Баложском, Олайском, Далбенском и Ценаском.

Тахеометрические ходы представляют собою систему замкнутых полигонов. Точки тахеометрических ходов закреплялись непосредственно у буровых связки и по возможности включались контурные точки.

Контурные точки, включенные в полигоны, являются некоторым контролем в плановом отношении.

Горизонтальные углы измерялись теодолитом Т-50 двумя полными полуприемами с перестановкой лимба примерно на 90° .

Линии измерялись по дальномеру в прямом и обратном направлении. Исходными данными в плановом отношении были приняты графические координаты, снятые с плана масштаба 1:50000 следующих жестких контуров:

1. Баложский участок	№ 110	X = 04580 y = 18760	Дир. напр. 148-110 = $40^{\circ}00'$
2. Далбенский участок	№ 1	X = 94900 y = 76210	"- 34-1 = $88^{\circ}00'$
3. Олайский участок	№ 153	X = 99755 y = 80490	"- 153-154 = $44^{\circ}00'$
4. Ценаский участок	№ 57	X = 89430 y = 72175	"- 56-57 = $39^{\circ}30'$

По точкам тахеометрических ходов проложено техническое нивелирование. Тахеометрические ходы (в высотном отношении) привязаны к пунктам Государственной триангуляции (сигнал Далбе) и нивелировки (марка В 0076).

Наружный центр сигнала Далбе представляет собою монолит высотой примерно 1,0 метр, в который вцементирована марка В 347 1927 года. Марка В 0076 1929 года находится в здании Олайнского С/Совета Рижского района ЛССР. Участок Ценаский связан нивелирным ходом с Далбенским участком, а участок Баложский связан таким же ходом с участком Олайне.

Невязки по высотным полигонам находятся в пределах точности действующей инструкции по геометрическому нивелированию. Невязки в плановом отношении находятся в пределах точности масштаба 1:50000.

В результате проложенных тахеометрических ходов получены аналитические координаты буровых скважин и их абсолютные отметки.

Все поисковые скважины нанесены на топографическую карту Генерального Штаба РККА м-ба 1:50000. Карта составлена в системе координат 1942 г. в 1939 г. по 1:21000 съемке 1873-74, 1880, 1905 гг. и исправлена по 1:75000 латвийской карте с использованием всех материалов.

Планы поисковых участков составлены с карты м-ба 1:50000. Ведомость координат и абсолютных отметок приложена ниже.

Ст. топограф:



(Мельников Ф.А.)

КАТАЛОГ

координат и альтитуд скважин Рижской г-р партии.

№ / П	Наименование выработки	Координаты		Альтитуды	ПРИМ.
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
<u>1. Баложский участок</u>					
1	Скваж. № 1	04118	19708	9,0	
2	" № 2	04180	20534	8,9	
3	" № 3	04838	20466	8,3	
4	" № 4	03316	20614	8,3	
5	" № 5	04240	21334	9,0	
6	" № 6	01848	19970	7,4	
7	" № 7	04370	22940	11,1	
8	" № 31	05462	20420	8,9	
9	" № 32	04020	18900	8,0	
Примечание: Координаты скважин Баложского участка вычислены графически.					
<u>2. Олайнский участок</u>					
10	Скваж. № 23	00390,33	79346,30	7,2	
11	" № 24	00701,37	79120,92	7,4	
12	" № 26	99765,95	79803,55	8,0	
13	" № 27	99899,68	78719,53	8,1	
14	" № 28	00879,52	79984,09	6,8	
15	" № 29	01047,33	78862,09	8,3	
16	" № 30	99326,96	78072,77	9,7	
17	" № 33	00271,56	80466,46	6,9	
<u>3. Далбенский участок</u>					
18	Скваж. № 3	94900,00	76210,00	6,9	

1	2	3	4	5	6
19	Сквиз. № 9	95675,10	76179,57	5,7	
20	" № 10	95660,76	75376,45	7,1	
21	" № 11	94868,29	75406,74	5,8	
22	" № 12	95662,77	74584,88	7,0	
23	" № 13	94836,74	74591,54	4,6	
24	" № 14	96466,27	76153,87	6,8	
25	" № 15	94805,35	73799,20	5,8	
26	" № 16	94046,04	74685,46	5,5	
27	" № 17	96535,47	75355,21	6,4	
28	" № 18	96086,69	76166,12	5,8	
29	" № 19	96075,07	75769,98	7,3	
30	" № 20	96653,64	75739,91	5,9	
31	" № 21	96068,81	75367,48	6,4	
32	" № 22	96095,30	76557,84	5,9	
33	" № 25	95697,95	76569,84	6,0	

4. Ценаский участок

34	Сквиз. № 34	89517,06	73058,66	4,1	
35	" № 35	89325,24	72620,50	4,0	
36	" № 36	90262,07	73447,11	4,6	
37	" № 37	89372,72	73275,61	1,2	
38	" № 38	90450,20	73107,00	4,5	
39	" № 39	89998,65	73758,91	0,6	
40	" № 40	89654,92	74192,63	2,6	
41	" № 41	89816,88	72605,85	4,1	
42	" № 42	90340,90	74676,72	5,0	
43	" № 43	89044,51	72291,79	3,9	
44	" № 44	90931,46	73938,68	4,8	
45	" № 45	89580,68	72973,07	3,9	

1	2	3	4	5	6
46	Скваж. В 46	88917,45	73216,58	8,6	
47	" В 47	89189,96	72871,57	4,1	
48	" В 48	89249,73	73453,46	8,7	
49	" В 49	88695,19	73522,40	1,5	
50	" В 50	88334,02	71819,32	0,6	
	Ур.р. Мисы по проф. У-У	-	-	0,06	
	Ур.р. Исады по пр. 1-1	-	-	0,49	
	"- II-II	-	-	0,54	

Ст. топограф:

(Мельников Ф.А.)



МПСМ-СССР
ГЛАВГЕОЛОГИЯ

ВЫПИСКА

из планового задания на производство геолого-
разведочных работ по тресту "Ленгеолнеруд" ~~на 1955 г.~~
на 1955 г.

Поиски глин и известняков для Рижского цементного завода
вблизи гор. Риги, Латвийской ССР.

Потребные запасы 2-3 млн. тонн глин и 5-6 млн. тонн из-
вестняков.

Срок 1У кв. 1955 г.

Начальник Главгеологии
МПСМ-СССР

(Лазин И.)

Верно



МПСМ-СССР
ГИПРОЦЕМЕНТ

Приложение № 14

№ 602 от 29 марта 1955г.

ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЛЕНГЕОЛНЕРУДТРЕСТА

тов. Петрову А.Н.

На Ваши письма от 22 марта 1955г. за №№ 1409, 1410 и 1411.

1. По вопросу поисковых работ на глины для Рижского цементного завода сообщаем, что месторождение глины должно быть максимально приближено к г. Риге и по возможности должно быть вблизи железнодорожной станции, к которой впоследствии будет осуществлено примыкание подъездного пути карьера глины. Желательно, чтобы месторождение глины было бы удалено от станции примыкания не более 1-2 км.

Начальник горного отдела
Института

(Лукашев А.А.)

В е р н о *В.А. Лукашев*


ПРОТОКОЛ

совещания при главном инженере Рижского цементного завода т. Кривошеина В.М. от 16. VII - 1935 г.

При согласовании направления проводящихся трестом "Ленгеолнеруд" работ по полским глинам отмечено:

1. В соответствии с расположением Рижского цементного завода в пределах гор. Риги, любой вариант обеспечения завода глинами с известных участков их распространения связан с необходимостью транспортировки глин на расстояние свыше 18 км.

2. Транспортировка глин с действующего карьера Озолниекки в настоящее время осуществляется водным путем протяженностью 80 км. При транспортировке по ж.д., к которой примыкает Озолниекское месторождение глин, это расстояние могло бы сократиться до 35 км, однако вопрос о возможности и целесообразности примыкания Озолниекского карьера глин к железнодорожной линии в настоящее время требует уточнения.

3. Предварительные данные проводящихся поисковых работ показывают, что приближение месторождения глин к заводу возможно до 20 км по ж.д. Рига-Кягава.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Учитывая, что задачей проводящихся поисков является выявление месторождения глин в более благоприятных транспортных условиях, чем разрабатываемое Озолниекское месторождение, считать целесообразным сосредоточение поисковых работ только на площадях, непосредственно прилегающих к ж.д. станциям.

2. Для освещения перспектив возможного расширения Озолниекского месторождения глин, кроме проведенных работ в районе станций Баложки, Олайне и Далбе провести поиски глин в районе ст. Цена (до правого берега р. Мецава).

3. Вопрос о целесообразности проведения детальной разведки глин решать после получения результатов поисков и уточнения экономической целесообразности переноса существующего карьера на новый участок.

4. По мнению завода перебазировка карьера ближе к заводу является нерентабельной, так как в Озолниекках имеется извешенное карьерное хозяйство и кроме того распространение ленточных глин, разрабатываемых в Озолниекском карьере, непосредственно продолжается по направлению в Риге.

(см. и/об.)

В случае переноса карьера на новый участок, наиболее удобной представляется ближайшая к существующему карьере площадка, тяготеющая к ст. Цена и являющаяся продолжением разрабатываемого в данное время заводом участка глины.

Председатель:

(Кривошеин)

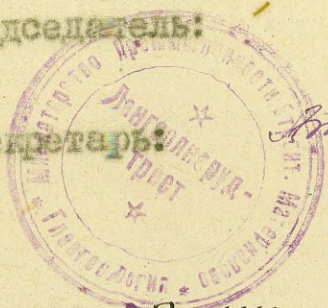
Секретарь:

В.Тамм

(Ткалич)

верно:

В.Тамм



МПСМ СССР
 "Главазнацемент"
 Государственный Союзный Рязский цементный завод
 21.IX.55 г.

Тресту "Ленгеолинеруд"

На Ваш запрос сообщаем данные о нашем заводе:

1. Производственная мощность завода:

	1955		1956	1957	1958	1959	1960
	План	Сквозн. выполн.	План	План	План	План	План
Валов. продукт. т/рубл.	33483	24917	28349	30412	33641	34402	34990
Цемент. т.тн.	155	143	156	167	189	194	193

2. Баланс запасов по глинам Озониинекского месторождения:

а) Запасы, утвержденные ТКЗ на 1.XI.50 г., протокол № 369 от 30.II.51 г.

Балансовые	A ₂	-	2801,7 т
"	B	-	306 т
Забалансовые	A ₂	-	415 т

б) Запасы на 1.I.55 г.

Балансовые	A ₂	-	2692 т
"	B	-	306 т
Забалансовые	A ₂	-	415 т.

Директор завода:

(Савин)

Инженер-экономист:

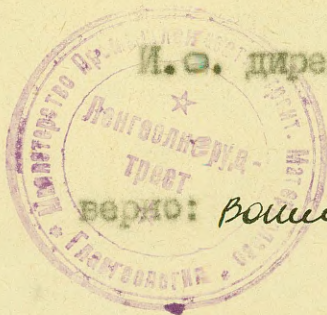
(Рыбков)

3. Марочность цемента.

Марка цемента	Един. изм.	1953 г.		1954 г.		1 полугод. 1955 г.	
		План	Фактич.	План	Фактич.	План	Фактич.
200	т	-	-	-	-	-	-
250	"	-	-	-	-	-	1242
300	"	-	442	-	7657	-	9401
400	"	21000	19684	31000	58228	22000	32088
500	"	54000	37909	80000	58541	48000	17888
600	"	-	13029	19000	786	5000	1342
Средн.	г/г см ²	472	490	490	439	477	416

4. Удельные нормы расхода сырья на одну тонну клинкера

Известняк	т	1,55	1,55	1,61	1,69	1,61	1,79
Глина	"	0,29	0,32-6	0,29	0,40	0,36	0,28-2
Колчед. огарки	кг	25	32	40	36	40	50



И.О. директора завода (Кривошеев)

Верно: Воишин

МПСМ- СССР

Главное
Гослого-развед. Управл.
"ГЛАВГЕОЛОГИИ"

1. февраля 1956 г.
№ 16/3-2

УПРАВЛЯЮЩЕМУ ТРЕСТОМ
"ЛЕНГЕОДНЕРУД"

тов. АГЕЕВУ А.Н.

на № 420

В соответствии с письмом Главзапцемента от 26 января 1956 г. № 124/18 тресту надлежит провести более детальные поисково-разведочные работы на известковые туфы в радиусе до 15-20 км от г. Риги, где судя по данным, приведенным в заключении треста, имеются месторождения известковых туфов (Саулкалне, Баложь). Попутно с известковыми туфами должны изучаться и глинистые породы, развитые в указанном районе.

Проведение детальной разведки Ценаского месторождения глин до выполнения указанных поисково-разведочных работ является нецелесообразным.

Начальник Главгеологии
МПСМ-СССР

п. и. ЛАЗИН И.

св-6



С С С Р

Министерство Промышленности Строительных Материалов
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РАБОТАМ
"ГИПРОЦЕМЕНТ"

№ 2105

21 мая 1956 г.

ГЛАВНОМУ ГЕОЛОГУ ТРЕСТА ЛЕНГВОЛНЕРУД
тов. Зискинду М.С.

На Ваш запрос в отношении полосы отчуждения около
непереподорожных путей сообщаем следующее:

1. По нормам правил эксплуатации ж.д. полоса от-
чуждения должна быть для однопутных дорог не менее
25 м от нижней бровки земляного полотна, для двухпут-
ных дорог с каждой стороны пути не менее 25 м.

2. По правилам техники безопасности ведения взрыв-
ных работ ширина охранной зоны должна быть не менее-
200 м. В тех же случаях когда добыча полезного иско-
паемого производится без взрывных работ, верхняя
бровка карьера может совпадать с границей отчуждения
около полотна, т.е. 25 м.

Начальник горного отдела
Института

/А. Лукашев/

лч-6



Выписка из "Инструкции по применению классификации запасов в месторождениях цементного сырья", 1954 г.

Требование промышленности к сырью, применяемому в поргланд-цементном производстве:

К составу карбонатных пород:

1. Содержание CaO должно быть не менее 43,5% при благоприятном значении силикатного и глиноземного модулей.
2. Содержание MgO составляет до 3,2-3,4% на сухое вещество, учитывая что предельно допустимое содержание окиси магния в клинкере 4,5%, при содержании ее в глинах до 1%.
3. Содержание SiO_2 , Al_2O_3 и Fe_2O_3 должно обеспечить необходимые значения коэффициента насыщения, силикатного и глиноземного модулей в клинкере.

4. Силикатный модуль должен иметь следующие значения:

$$\frac{SiO_2}{Al_2O_3 + Fe_2O_3} = \text{от } 1,7 \text{ до } 3,5.$$

$$\text{Глиноземный модуль } \frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3} = \text{от } 1,0 \text{ до } 2,5$$

Коэффициент насыщения (КН)

$$\frac{CaO (1,65 \quad Al_2O_3 \quad +0,35 \quad Fe_2O_3 \quad +0,75 \quad SiO_2)}{2,8} =$$

= от 0,80 до 0,92.

5. Содержание K_2O желательно не более 1%.
6. Содержание SO_3 составляет до 1,8% на сухое вещество при содержании его в глинах до 1%.
7. При оценке физических свойств карбонатного сырья необходимо при прочих равных условиях отдавать предпочтение породам, способным легко размалываться.

К составу глинистых пород предъявляются следующие требования:

1. Содержание SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 в сочетании с наличием этих компонентов в известняках должно обеспечить необходимые значения коэффициента насыщения, силикатного и глиноземного модулей в клинкере.

Примечание: Обычно в глинистых породах допускаются силикатный модуль в пределах от 2 до 3 и глиноземный модуль от 1,5 до 3. Для наиболее распространенных глинистых пород, используемых це-

ментной промышленности, указанному значению силикатного и глиноземного модулей соответствует содержание в глинах SiO_2 в пределах 50-55%, Al_2O_3 15-20%, Fe_2O_3 6-10%. При отклонении за указанные пределы пригодность глины зависит от возможности корректирования их химического состава при помощи добавок.

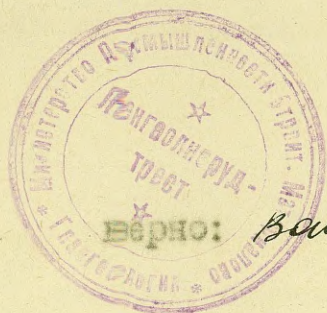
2. Содержание MgO в сочетании с содержанием MgO в известняке должно обеспечить содержание MgO в клинкере в количестве не выше 4,5%.

3. Содержание щелочей желательно не более 3-4%.

4. Содержание SO_3 желательно не более 1%.

5. Содержание CaO не ограничивается.

6. Кроме того желательно, чтобы глинистые породы по гранулометрическому составу удовлетворяли следующему условию: остаток на сите с 900 отверстиями на 1 см² не более 5%, остаток на сите с 4900 отверстиями на 1 см² не более 10%. При значительно больших остатках на указанных ситах и при наличии гальки и щебня необходимо специальное заключение промышленной организации для оценки пригодности изучаемых пород в качестве цементного сырья.



Прокито, пронумеровано и

~~131 (сильно пригнута один)~~

опечатано
листов.

Лит. отг. Фрагм.: Келлер, Гасков

