

ЛАТВИЙСКИЕ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

№ п. №

552

7. VII. 1958г

Рубежи (Ф.1)

39. тир., Ergjos 342 5000

МГСС Латв. ССР „Латгипрогорстрой“

Автор: Пиннис Ф.Э.

# ОТЧЕТ

О поисковых и разведочных работах,  
*проведенных на*  
месторождении песка  
„НИНИЕРА“ в 1955г.

ЛАТВИЙСКИЕ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № \_\_\_\_\_

552

7. VIII - 58г.

Дубелит (Д1)

39. тир., Erglos 342 5000

МГСС ЛАТВ. ССР „ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ“

Автор: Пиннис Ф.Э.

# ОТЧЕТ

о поисковых и разведочных работах,  
*проведенных на*

месторождении песка  
„НИНИЕРА“ в 1955г.

ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА "ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ" МГСС ЛАТВИЙСКОЙ ССР

А в т о р — ПИННИС Ф.Э.

Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров Латвийской ССР  
ГЕОЛФОНД

Инв. № 552

Дата 7.VIII-58г.

О Т Ч Е Т

О ПОИСКОВЫХ И РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТАХ, ПРОВЕДЕННЫХ  
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКА "НИНИЕРА" В 1955 г.



Отчет и подсчет запасов по состоянию  
на I.УШ.1955 года

"УТВЕРЖДАЮ"

ВРИО ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

*К. Коржев*

( КОРЖЕВ К.А. )

ГЛАВНЫЙ ГЕОЛОГ ИНСТИТУТА *А. Муре* (СКРАСТИНА А.И.)

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОЙ  
ЭКСПЕДИЦИИ *К. Крастина* (СКРАСТИН К.К.)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГО-  
РАЗВЕДОЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ *Э. Б.* (РИНКС Э.Б.)

СТАРШИЙ ГЕОЛОГ ГЕОЛОГО-  
РАЗВЕДОЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ *Л. Мукане* (МУКАНЕ Л.А.)

НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОГО  
ОТРЯДА *Ф.Э. Пиннис* (ПИННИС Ф.Э.)

Полезное ископаемое — песок  
Месторождение — Ниинера  
Местоположение — Латвийская ССР, Цесисский район

гор. Р и г э  
1955 год.

## А Н Н О Т А Ц И Я

Поисковые и разведочные работы в Цесисском районе производились согласно договору № 1339 от 22.П.1955 г., заключенному между Цесисским заводом строительных материалов Министерства промстройматериалов Латвийской ССР и Латгипрогорстром, с целью выявления песков в окрестностях города Цесис, пригодных для производства цементно-песчаной черепицы.

Первой стадией работ являлись поиски, охватившие площадь свыше 100 км<sup>2</sup>, при поисках пробурено 128 скважин  $\varnothing$  3", общим метражом 383,8 п.м.

В результате поисковых работ выявлено месторождение песков "Ниньера", расположенное в 0,5 км к северу от озера "Ниньера". Пески месторождения по гранулометрическому составу пригодны для производства цементно-песчаной черепицы. Месторождение расположено в благоприятных горно-технических и транспортных условиях.

Детальные разведочные работы на месторождении песков "Ниньера" проведены бурением скважин,  $\varnothing$  168 мм, ручным ударно-вращательным способом. При детальной разведке пробурено 54 скважины общим метражом 337,3 п.м.; кроме того пройдено 2 шурфа сечением 2 м<sup>2</sup> общим метражом 13,55 п.м.

Для определения качества песков из каждой скважины вошедшей в контур подсчета запасов, способом квартования, отобраны средние пробы по всей мощности полезной толщи пропорционально, из каждого слоя шурфов отобраны валовые пробы.

Таким образом, всего отобрано следующее количество проб:

- |    |  |   |    |       |
|----|--|---|----|-------|
| 1. | На определение гранулометрического состава | - | 34 | пробы |
| 2. | На определение химического состава .....   | - | 5  | "     |
| 3. | На определение минералогического состава.. | - | 2  | "     |
| 4. | На определение содержания глинистых частиц | - | 10 | "     |
| 5. | На определение удельного веса .....        | - | 3  | "     |
| 6. | На определение объемного веса .....        | - | 3  | "     |

Произведенными испытаниями установлено, что пески отвечают требованиям ГОСТ<sup>№</sup> 2781-50.

Цементно-песчаная черепица, изготовленная из песков месторождения "Ниньера", отвечает требованиям ГОСТ<sup>№</sup> 7487-55.

Количество песков, определенное по средне-арифметическим методом, составляет:

по категории А <sub>2</sub>	-	36675 м <sup>3</sup>
по категории В	-	14018 м <sup>3</sup>
по категории С <sub>I</sub>	-	10465 м <sup>3</sup>
<hr/>		
Всего	-	61158 м <sup>3</sup>

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	<u>СТР.</u>
I Общие сведения о месторождении:	
а) В в е д е н и е .....	7
б) Географическое положение месторождения	8
в) Экономические сведения .....	9
г) Сведения о рельефе, гидросети, климате.	10 - 11
д) Исторические сведения о геологической изученности района .....	12
II Геологическая характеристика района .....	13 - 15
III Геологическая характеристика месторождения .....	16 - 17
IV Гидрогеологическая характеристика района.	18
У Геолого-разведочные работы.....	19 - 21
VI Качественная и технологическая характеристика полезного ископаемого .....	22 - 29
VII Горно-технические условия эксплуатации месторождения .....	30
VIII Подсчет запасов .....	31 - 33
IX Заключение .....	34 - 35

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

<u>№ прилож.</u>	<u>Стр.</u>
1. Реестр поисковых скважин, пройденных на пески в окрестностях г. Цесис .....	- 38-39
2. Реестр разведочных скважин, пройденных на месторождении песка "Ниньера" .....	- 40-41
3. Лабораторные испытания песка месторождения "Ниньера": .....	
а) протокол № 1 результатов лабораторных анализов песков .....	- 43-44
б) протокол петрографических анализов месторождения песка "Ниньера" .....	- 45-46
в) протокол № K55-205. Результаты химического анализа проб песка .....	- 47
г) протокол № K55-177. Результаты анализа воды .....	- 48
4. Протокол № 2. Испытание цементной черепицы .....	- 49-50
5. Таблица размеров цементно-песчаной черепицы .....	- 51-55
6. Таблицы к подсчету запасов:	
а) таблица определения средней мощности полезного слоя и вскрыши .....	- 56-57
б) таблица подсчета площадей запасов .....	- 58-59
7. Описание поисковых скважин, пройденных на пески в окрестностях г. Цесис.	- 60-100
8. Описание разведочных скважин, пройденных на месторождении песка "Ниньера" .....	- 101-129

## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ №  
ПРИЛ.КОЛИЧ.  
ЛИСТОВ

1	Обзорная карта района месторождения песка "Ниниера" в масштабе 1:600000 .....	<del>СЕКРЕТНО</del>	
2	Карта расположения поисковых скважин, пройденных на пески в окрестностях г. Цесис, в масштабе 1:50000 .....	<del>СЕКРЕТНО</del>	
3	Топографический план месторождения "Ниниера" в масштабе 1:1000 .....		I
4	План подсчета запасов и опробования в масштабе 1:500 .....		I
5	План изомощностей вскрыши месторождения "Ниниера" в масштабе 1:1000 .....		I
6	План изомощностей полезного ископаемого месторождения "Ниниера" в масштабе 1:1000.		I
7	Геологические разрезы в масштабах горизонтальный I : 500 вертикальный I : 100 .....		I
8	Кривые механического состава песков .....		I
9	Чертеж цементно-песчаной черепицы .....		1

## I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

### а) Введение

Геолого-разведочные работы на пески в Цесисском районе производились в 1955 году по заданию Министерства промышленности строительных материалов Латвийской ССР, с целью обеспечения черепичного цеха Цесисского завода запасами песка, пригодного для производства цементно-песчаной черепицы.

Работы проводились согласно договору № 1339 от 22.II.1955 года, заключенному между Цесисским заводом стройматериалов и Латгипрогорстроем.

По договору было предусмотрено выявление запасов песка, пригодного для производства песчано-цементной черепицы с производительностью цеха 1200000 шт. черепицы в год из расчета, что на это количество потребуется 4000 тонн песка. При объемном весе песка 1,65 требуемое количество песка в год составит 2424 м<sup>3</sup>, или 60600 м<sup>3</sup> на 25 лет.

Для проведения поисковых и разведочных работ был организован геолого-разведочный отряд в составе начальника отряда Пиннис Ф.Э., геолога Якобсон А.Я. и старшего техника Якобсоне Н.А.

Полевые работы начаты в марте и закончены в августе 1955 года.

Лабораторные исследования песка и готовой продукции произведены в Центральной лаборатории Латгипрогорстроя, производство черепицы для испытания в черепичном цехе Цесисского завода стройматериалов.

Составление настоящего отчета произведено в период с I.XI-- по 30.XII.1955 г. геологом Пиннис Ф.Э.

### б) Географическое положение месторождения

Выявленное месторождение песков "Ниньера" находится в Цесисском районе Латвийской ССР, в 0,5 км к северу от озера "Ниньера" и в 3,5 км от черепичного цеха Цесисского завода стройматериалов.

Географические координаты месторождения, определенные по карте масштаба 1:50000, следующие:

$57^{\circ}17'$  — северной широты,

$25^{\circ}21'$  — восточной долготы

Месторождение расположено вблизи дороги, ведущей из города Цесис к паромной переправе через р. Гауя, Яню, на расстоянии 3,5 км от центра города и 0,75 км от переправы. Дорога соединяется с шоссейной дорогой Цесис-Валмиера, которая в свою очередь выходит на шоссейную магистраль Рига-Псков. Железная дорога Рига-Валмиера проходит на расстоянии около 1 км к юго-востоку от месторождения, а ближайшая железно-дорожная станция Цесис находится на расстоянии 3 км от него.

Следовательно, <sup>условия</sup> транспортировки сырья и черепичному цеху и готовой продукции с завода благоприятные.

Ближайшая крупная водная артерия северной части республики, р. Гауя находится на расстоянии 0,5 км от месторождения. Вследствие обилия перекатов она не судоходна и по ней производят только сплав леса из северных, богатых лесами, районов Латвийской ССР.

### в) Экономические сведения

По характеру своей экономики Цесисский район является преимущественно сельскохозяйственным. Промышленность в экономике района занимает второе место и служит главным образом интересам сельского хозяйства; перерабатывает продукты, изготавливает орудия производства. Развита также промышленность строительных материалов, представленная крупными известковыми и кирпичными заводами, работающими на базе местного сырья — девонских доломитов и глин. Благодаря высокому качеству сырья, продукция Цесисских заводов пользуется известностью и спрос на нее выходит далеко за пределы района и даже республики.

Основной энергией как в промышленности, так и в сельском хозяйстве, является электрическая, которую получают от главной гидроэлектростанции республики Кегум на реке Даугаве. Кроме того, источником энергии являются местные виды топлива — дрова и торф, заготавливаемые из вблизи находящихся лесных и торфяных массивов. Крупные промышленные предприятия, как известковый и кирпичный заводы, пользуется также привозным топливом

горючим сланцем, привозимым из Эстонской ССР и каменным углем — из других республик Союза.

Воду, необходимую для технических нужд получают из открытых водоемов, рек и речек, изобилующих в районе, а для хозяйственных нужд — из колодцев. Город Цесис пользуется водой, получаемой буровыми скважинами из более глубоких горизонтов.

Местными строительными материалами являются: бут, известь, кирпич, а также лес.

#### г) Сведения о рельефе, гидросети и климате р а й о н а

Район расположен на северо-западной окраине Русской платформы. Рельеф местности обрывистый, сильно изрезанный долинами рек и речек. По городу Цесис и ближайшей его окрестности в северо-восточном направлении проходит уступ коренных пород относительной высотой до 40—60 м. От уступа в восточном и северо-восточном направлениях расстилается слабоволнистое плато, которое постепенно возвышаясь, сливается с Центральной Видземской возвышенностью. В западном направлении местность понижается до уровня реки Гауи. В то время как абсолютная высота плато к востоку от города Цесис 120 м, абсолютная отметка уровня воды в р. Гауе от моста Рэйскума равна 22 м. Таким образом, колебание абсолютных отметок достигает около 100 метров. Вследствие таких колебаний рельефа эрозия воды значительная и поэтому местность изрезана глубокими оврагами.

Климат района умеренный. Среднемесячная температура воздуха за 10 лет следующая:

январь	-	8,4°	июль	+	17,5°
февраль	-	6,4°	август	+	16,4°
март	-	3,6°	сентябрь	+	11,4°
апрель	+	3,7°	октябрь	+	4,8°
м а й	+	10,4°	ноябрь	-	0,8°
июнь	+	14,9°	декабрь	-	4,3°

Среднегодовая температура + 4,6°

Наиболее низкие температуры наблюдались в январе и доходили до -36,5° (10 января 1940 г.)

Глубина промерзания грунта (в 1942 году)

2/1	-	0,17 м	23/II	-	1,18 м
31/1	-	0,41 м	20/III	-	1,50 м
10/II	-	0,47 м	31/III	-	1,26 м

Среднемесячное количество осадков по данным за 10 лет составляет:

в январе	-	17,4 мм	в июле	-	121,2 мм
в феврале	-	15,5 мм	в августе	-	71,8 мм
в марте	-	20,8 мм	в сентябре	-	62,5 мм
в апреле	-	29,5 мм	в октябре	-	47,2 мм
в мае	-	46,9 мм	в ноябре	-	24,5 мм
в июне	-	87,0 мм	в декабре	-	24,7 мм

Среднегодовое количество осадков - 569,5 мм.

Приведенные данные взяты из статистики Прикульской метеорологической станции (4 км от города Цесис).

#### д) Исторические сведения

Район города Цесиса в геологической литературе упоминается часто, так как в районе имеются хорошие естественные обнажения, которые наблюдаются в крутых обрывистых берегах рек, бортах долины и оврагов. О них упоминают геологи Гревингк и Делле в своих записках и геологической карте Латвии. В настоящее время геолог И. Лиениньш во многих своих научных трудах, говоря о девоне, касается геологии окрестностей города Цесис.

Более детальные геолого-разведочные работы производились в связи с развивавшейся в районе города Цесис промышленностью строительных материалов. Они преследовали определенные практические цели и ограничивались небольшими участками. В 1948 - 1952 г.г. под руководством геолога Скрастия К.К. вблизи города Цесис были проведены геолого-разведочные работы на доломиты и глины с целью обеспечения сырьем местной промышленности строительных материалов.

В связи с устройством городского водопровода в 1949 году под руководством гидрогеолога Цукерманиса были проведены в окрестности города гидрогеологические работы; пробуренными скважинами вскрыты более глубокие горизонты девонских песчаников.

В 1955 году произведены поисково-разведочные работы в окрестностях города Цесис с целью выявления промышленных запасов песка для обеспечения сырьем черепичный цех Цесисского завода, по результатам которых составлен настоящий отчет.

## II. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Возвышенное плато, простирающееся на восток и юго-восток от г. Цесис, покрыто моренными отложениями, мощность которых колеблется от 0,5 до 3 м. Приближаясь к Центральной Видземской возвышенности, моренные отложения достигают 10 и более метров.

В полосе прилегающей к реке Гауе, в результате эрозии моренные отложения уцелели только местами. Полоса эта в большей части покрыта песками, иногда гравием, рельеф которой местами имеет форму дон.

Долины реки Гауи и ее притоков заполняют аллювиальные отложения, состоящие из песков различной крупности, местами достигающие значительной мощности, по которым теперешняя река Гауя проложила свое русло. Местами река Гауя обнажает *коренные* породы, состоящие из красноватобурого песчаника. Подобные обнажения коренных пород можно встретить во многих местах окрестностей города Цесис.

Под четвертичными отложениями залегают девонские породы, представленные свитами — доломитов *б* и песчаников *а<sub>4</sub>, а<sub>3</sub>, а<sub>2</sub>*.

Граница распространения песчаных свит *а<sub>4</sub>, а<sub>3</sub>* и доломитовой свиты *б*, выражена уступом, относительная высота которого составляет 40 — 60 м. Уступ сложен доломитами, подножье уступа — песчаниками. Доломиты оказывали эрозионной деятельности ледников значительное сопротивление. Доломитовое плато все же местами сильно пострадало от действия ледников, образовавших в нем глубокие эрозионные борозды. Совместная

деятельность экзарации и эрозии разделили доломитовое плато на отдельные останцы, какими являются возвышенности окрестностей Ллепа, Каки, Цесис. Края отдельных останцев рассечены эрозионными бороздами, образованными водами таяния ледников, водами родников и атмосферными осадками.

В окрестностях города Цесис по направлению к Гауе залегают песчаники свит  $D_4$  и  $D_3$ , покрытые <sup>bl</sup> флювиогляциальными отложениями. Здесь, севернее города Цесис, вырисовывается участок древней долины, в которой находится озеро "Ниниера". По этому слабо выраженному руслу отступали талые воды в то время, когда край ледника образовал возвышенность около усадеб Пушклайны и Раматы. Всю эту площадь позднее обводняли воды верхнего течения р. Гауи, образуя осадки пылеватого песка, который в результате деятельности ветра залегает местами в виде дон.

Стратиграфическое деление района сверху вниз следующее:

- $Q$  - Четвертичные отложения, представленные <sup>и послеледниковыми</sup> ледниковыми образованиями.
- $D_3 b$  - Нижняя доломитовая свита верхнего девона представлена доломитами, залегающими в основании возвышенного плато; в окрестностях  $\text{III}$  города Цесис.
- $D_3 a_1$  - Песчаниковая свита верхнего девона представлена континентальными песчаниками и песками преимущественно красноватых оттенков. Найденная в отложениях ихтиофауна *Bothriolepis* sp., *Holoptychius* sp., *Parnosteus meandrinus* определяет их принадлежность к верхнему девону. Мощность отложений свиты в окрестностях города Цесис достигает 20-25 м; абсолютная высота кровли 95 - 100 м
- $D_3 a_2$  - Цикл песчаников и глин, состоящих преимущественно из слабо сцементированного песчаника, местами из рыхлых песков. Вяжущее вещество состоит из тонкого налета окиси железа или глины, распределено неравномерно и местами обогащено инфильтрацией карбонатов. Главная

составная часть песков — мелкозернистый кварц с преобладающей фракцией от 0,2 — 0,3. Встречаются полевой шпат (ортоклаз) и слюда, количество которой местами довольно значительно. Мощность свиты в окрестностях города Цесис доходит до 100 м. Свита  $a_3$  довольно четко петрографически расчленяется на 2 подсвиты: верхнюю глинистую с преобладанием глинистых слоев и нижнюю с преобладанием песков. По новейшим исследованиям свита отнесена к верхнему девону.

$D_2 a_2$  —

Свита песчаников среднего девона в окрестностях города Цесис на дневную поверхность не выходит. Она вскрыта буровыми скважинами, пройденными в городе в связи с устройством городского водопровода. Сложена она мелкозернистыми песчаниками, окрашенными в различные оттенки красного цвета. Среди толщи песчаников отмечаются небольшие прослойки мергелистого песчаника и глины, переходящих в мергель.

### III. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В результате проведенных поисковых и разведочных работ выявлено геологическое строение месторождения песков "Ниниера", расположенного вблизи одноименного озера.

Озеро Ниниера находится в долине, происхождение которой связано с продвижением ледника, путь которого впоследствии был занесен элювиальными отложениями. На склонах долины во многих местах под красной бурой моренной глиной, а местами прямо под верхними покровными песками залегают флювиогляциальные отложения, состоящие главным образом из слоистого гравия и разнозернистого песка с редкой примесью гальки, которые переходят в мелкие пылеватые пески светлорозового цвета с видимым содержанием слюды. Следует отметить, что контакт флювиогляциальных песков с подстилающими мелкими пылеватыми песками резкий и только местами наблюдается постепенный переход.

Геолого-литологический разрез месторождения следующий (сверху вниз):

1. Поверхность месторождения прикрывается почвенным слоем мощностью до 20-30 см.

2. Под почвенным слоем залегают покровные элювиальные пески, состоящие из пылеватых глинистых песков. Местами под покровными песками залегают и морены, мощность которых в пределах месторождения достигает до 3,6 метров. Морена состоит из красноватобурой глины, местами жирной и плотной, местами супесчаной, с галькой и редкими валунами.

3. Под покровными песками или мореной залегает полезный слой состоящий из чистых, отсортированных песков, средне- и крупнозернистых, форма залегания — линзообразная, непостоянной мощности. В минералогическом составе преобладает кварц; встречается полевой шпат, а также слюда в незначительном количестве (до 0,34%).

4. Гранулометрический состав непостоянен. Крупность зерна увеличивается в южном и юго-западном направлении, в сторону озера Нишиера. Сравнивая гранулометрический состав песка шурфов I и II видим, что пески шурфа II крупнее, чем шурфа I; <sup>более</sup> еще крупные пески встречаются в скважинах, расположенных южнее и юго-восточнее шурфа II.

Цвет песков серый с буроватым оттенком.

5. Под серыми средне- и крупнозернистыми песками залегают мелкозернистые пылеватые пески розоватого цвета со слюдой. Переход от разнозернистых песков серого цвета к мелкозернистым розоватого цвета по большей части резкий.

Стратиграфический разрез месторождения следующий:

- |   |              |                 |
|---|--------------|-----------------|
| 1. Пески покровные пылеватые                              | $Q_{IV} gl$  | от 0,00 до 3,10 |
| 2. Морена красноватобурая                                 | $Q_{III} gl$ | от 0,00 до 3,60 |
| 3. Пески серые разнозернистые                             | $Q_{II} fgl$ | от 0,00 до 7,65 |
| 4. Пески мелкозернистые розовые, мощность не установлена. |              |                 |

## IV. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Расположение месторождения выше местного базиса эрозии, характер пород, состоящих из рыхлых песков, создает благоприятные гидрогеологические условия.

Количество атмосферных осадков в месяц колеблется в пределах от 15,5 до 121,2 мм, а в среднем равно 569,5 мм в год. Осадки быстро инфильтруются песками вскрыши, полезной толщи и подошвы, соединяясь с грунтовыми водами, уровень которых находится значительно ниже подошвы полезной толщи, поэтому воды никаких трудностей при разработке месторождения оказывать не могут.

## У. ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Первой стадией геолого-разведочных работ являлись поиски, с целью выявления в окрестностях города Цесис месторождения песков, пригодных для производства цементно-песчаной черепицы.

Для этой цели требуются пески определенного гранулометрического состава (не превышающих 2,5 мм) и с содержанием глинистых частиц не более 5%, а слюды не более 0,5%.

В окрестностях города Цесис пески имеют широкое распространение и встречаются как в четвертичных, так и в девонских отложениях. Девонские отложения представлены мелкозернистыми песками, диаметром редко превышающим 0,2 - 0,3 мм. Поиски производились в местах, где распространены пески ледникового и послеледникового, главным образом флювиогляциального происхождения.

Первоначально поисками охвачен участок расположенный в окрестностях озера Ниньера, между шоссеиной дорогой Цесис - Валмиера и рекой Гауей. Затем поиски проведены в районе слияния р. Рауны с Гауей.

В восточном направлении от города поиски продолжены на участке вдоль дороги Цесис-Приекула и далее до слияния реки Вайве с рекой Рауна. Проведенными поисковыми работами установлено, что на этих участках пески залегают в виде отдельных небольших линз, причем по гранулометрическому составу они непригодны для производства цементно-песчаной черепицы.

В 6 км на юг от города Цесис около <sup>старых</sup> карьеров вскрыты флювиогляциальные отложения представлены разномерными песками с примесью гравия и гальки. В настоящее время эти отложения используются как балласт для покрытия шоссеиных дорог.

Ввиду большого содержания крупных зерен при отсеивании получится большой процент отхода, что не оправдывает разработку этого участка на черепичный песок. Пески могут быть использованы для производства черепицы только в том случае, если разработку вести комплексно, что в данном случае не предусмотрено.

В процессе поисковых работ в районе города Цесис пробурено 128 скважин диаметром 3", общим метражом 368,8 п.м.

Как уже отмечалось, поисковыми работами выявлены лишь отдельные небольшие участки распространения черепичных песков.

Самым крупным из таких участков является месторождение, находящееся к северу от озера Ниинера, на расстоянии 0,5 км от него. На этом месторождении произведены детальные геолого-разведочные работы, бурением скважин ручным ударно-вращательным способом диаметром 168 мм. Вследствие крайне невыдержанного залегания вскрыши и полезной толщи скважинами пробурены по сетке 25x25 м, местами сгущая ее при оконтуривании до 12,5 м. В процессе детальных геолого-разведочных работ пробурено 54 скважины, общим метражом 337,3 п.м.

Во время бурения произведено послойное <sup>песков с сокращением проб</sup> опробование методом квартования. Из проб, отобранных послойно, брались средние пробы пропорционально отдельным слоям полезной толщи.

На лабораторные испытания всего из скважин отобраны 34 пробы, по которым произведены следующие анализы:

1. Гранулометрический - 34
2. Содержание глинистых частиц - 10
3. Содержание органических веществ - 10
4. Определение удельного веса - 3

Кроме того из скважин отобрано 5 проб на химический анализ.

Для проверки результатов бурения и отбора проб для заводских испытаний на цементно-песчаную черепицу в центральной части месторождения пройдены два шурфа сечением 2 м<sup>2</sup> метражом 13,55 п.м.. Пробы отбирались валовым способом и квартованием доводились до веса около 2 тонн.

Кроме того, из шурфов отобрано 2 пробы на петрографические испытания.

На месторождении произведена топографическая съемка на площади 3 га и составлен план с сечением горизонталей через 0,5 м в масштабе 1:1000.

## VI. КАЧЕСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Для производства цементно-песчаной черепицы применяется песок отвечающий требованиям ГОСТ<sup>а</sup> 2781-50.

По размерам зерен песок должен быть разнозернистым, но размер зерен не должен превышать 2,5 мм. При наличии в песке зерен крупнее 2,5 мм он должен просеиваться через сито или грохот с размером отверстий в 2,5 мм.

По временным техническим условиям, утвержденным Главным Управлением по строительству в колхозах при Совете Министров РСФСР и Министерством промышленности строительных материалов РСФСР от 8.II.1954 г., по гранулометрическому составу песок должен содержать фракций диаметром 2,5 - 0,3 мм не менее 65%, фракций диаметром 0,3 - 0,15 мм <sup>не менее 25%</sup> и фракций < 0,15 мм не более 10%.

Для определения качества песков произведены следующие анализы и исследования:

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Определения гранулометрического состава по 34 пробам                  |         |
| 2. Определения содержания серы .....                                     | по 5 "  |
| 3. Определение минералогического состава                                 | по 2 "  |
| 4. Определения присутствия органических веществ (колориметрически) ..... | по 10 " |
| 5. Определения содержания глинистых частиц                               | по 10 " |
| 6. Определения удельного веса .....                                      | по 3 "  |

Кроме того, для определения качества готовой продукции произведены исследования цементно-песчаной черепицы, изготовленной в заводских условиях. Исследования производились при

различных условиях производства, составах шихты и пробах песка. Произведены качественные определения готовой продукции, согласно временным техническим условиям на цементно-песчаную черепицу, утвержденным Главным Управлением по строительству в колхозах при Совете Министров РСФСР и Министерством промышленности строительных материалов РСФСР от 8.II.1954 г.

Произведены следующие определения и испытания готовой продукции:

1. Определения размеров готовой черепицы;
2. Испытания на излом;
3. Определения веса  $1 \text{ м}^2$  кроющей поверхности в насыщенном водю состоянии;
4. Испытания на водонепроницаемость;
5. Испытания на морозостойкость.

Анализы, испытания и исследования произведены в Центральной лаборатории строительных материалов МГСС, а изготовление черепицы в черепичном цехе Цесисского завода, под руководством и наблюдением начальника, геолога и старшего техника Цесисского геолого-разведочного отряда.

Пески месторождения "Ниниера" проверены в отношении:

- А. Степени загрязненности примесями;
- Б. Гранулометрического состава;
- В. Объема пустот.

А. Степень загрязненности примесями проверена в отношении:

- 1) содержания глины, которое не должно быть больше 5%;
- 2) содержания слюды, которое не должно быть более 0,5%;
- 3) содержания сернистых и сернокислых соединений, которое не должно быть больше 1%;

## 4) содержания органических веществ (колориметрически)

1. Содержание глины по результатам анализов колеблется от 1,4 до 3,3 % и в среднем равно 2,3%.

2. Из протокола петрографических анализов песков видно, что слюда найдена только во фракциях  $< 0,15$  мм и содержание ее в этих фракциях доходит до 6,0 – 6,2%; содержание фракций  $< 0,15$  мм составляет по отношению ко всей массе 5%. Следовательно содержание слюды в песках равно 0,31%.

3. Содержание сернистых и сернистых соединений, <sup>определенных как</sup>  $\sqrt{SO_2}$ , колеблется от 0,001 до 0,008%.

4. Присутствие органических веществ определено колориметрически по степени окраски жидкости из 3%- раствора едкого натрия, в котором размешан песок, после его отстаивания. Светло-желтая окраска раствора после отстаивания показывает, что содержание органических веществ не выходит за пределы допустимого.

Б. Гранулометрический состав песков определен путем просеивания песка через стандартный набор сит и средний состав его следующий:

Фракции	$\phi > 15$ мм	– 8,60%	$\phi 1,2$ мм	– 7,8%
	$\phi 10$ мм	– 4,10%	$\phi 0,6$ мм	– 22,3%
	$\phi 5$ мм	– 3,90%	$\phi 0,3$ мм	– 30,6%
	$\phi 2,5$ мм	– 3,50%	$\phi 0,15$ мм	– 14,1%
			$< 0,15$ мм	– 5,0%

Из гранулометрического состава видно, что количество зерен крупнее 2,5 мм равно 20%, которое при отсеивании пропадет; количество частиц  $> 0,3$  мм с вычетом частиц больше 2,5 мм

равное 60,3%, при пересчете на 100% составляет  $\frac{60,3}{80} \cdot 100 = 75\%$  что отвечает требованиям ГОСТ<sup>а</sup> от 8.IV.1954 г.

Кривая гранулометрического состава, построенная для трех различных фракций песка, наглядно показывает колебания состава. Чтобы получить однородный состав песков следует их перед производством смешивать.

В. Важной характеристикой качества песка является объем пустот; он вычисляется по формуле

$$V = \left( 1 - \frac{P}{1000d} \right) 100\%$$

где:

$V$  — объем пустот в %

$P$  — объемный вес в % равен 1,580 т/л для I шурфа  
1,650 т/л для II шурфа

$d$  — удельный вес = 2,64 — определен лабораторно для песков месторождения

Определенный по формуле % пустотности равен:

для песка шурфа I — 39,8

для песка шурфа II — 37,5

По стандарту строительных песков объем пустот не должен превышать 45%.

Технология процесса и качество полученного изделия проверено на практике в производстве, причем проверка произведена при различных вариантах шихты и процесса производства.

Производство цементно-песчаной черепицы в Цемясском заводе строительных материалов является производством сравнительно молодым и находится в стадии проверки. Кроме производства на ручных станках, на заводе устанавливается механизированная

установка, в которой как шихтовка, смешивание массы, так и прессовка черепицы механизированы.

Песок, доставляемый автотранспортом из карьера, просеивается на ситах, чтобы из песков удалить попавшие в него посторонние тела и частицы песка, превышающие 2,5 мм. После просеивания производится дозировка, причем в настоящее время на три части (по объему) берут одну часть цемента. Цементом служит портландцемент производства Рижского портландцементного завода марки не ниже 300; принимается он по заводскому паспорту; дозированная масса по транспортировочной ленте подается в смешиватель, в котором смешивание производится механически, причем массе придается вода в таком количестве, которое необходимо для формирования черепицы. Излишнее содержание воды снижает прочность изделия. Для оценки густоты массы пользуются пробой "на руку". Если влажность подобрана правильно, то при сжатии в руке массы получается жесткий твердый комок. Из смешивателя готовая для формовки масса поступает при механизированном производстве в воронкообразный бункер, откуда на пресс, состоящий из движущихся на ленте поддонов и сжимающей части прессы. При дальнейшем движении ленты поверхность отпрессованной черепицы присыпается порошком цемента, увлажняется водой из пульверизатора, сглаживается и механически делится на отдельные черепицы, которые ~~или~~ снимаются с ленты вместе с поддоном, складываются на вагонетки, с которыми она поступает в камеру пропаривания.

Испытание песков в черепичном цехе Цесисского завода произведено при следующих шихтах:

а) песок шурфа I — шихта составлена в отношении:

$$\frac{\text{цемент}}{\text{песок}} = \frac{1}{2,5}$$

б) песок шурфа I-шихта составлена в отношении:

$$\frac{\text{цемент}}{\text{песок}} = \frac{1}{3,5}$$

в) песок шурфа II — шихта составлена в отношении:

$$\frac{\text{цемент}}{\text{песок}} = \frac{1}{3,5}$$

г) песок шурфа II — шихта составлена в отношении:

$$\frac{\text{цемент}}{\text{песок}} = \frac{1}{2,5}$$

д) песок шурфов I и II в отношении 2 : 1 — шихта составлена в отношении:

$$\frac{\text{цемент}}{\text{песок}} = \frac{1}{3}$$

Формовка и прессовка черепицы произведена на ручных станках.

е) шихта составлена как в случае (д), но формовка и прессовка произведена в условиях механизированного производства.

Результаты испытания черепицы, полученной при указанных выше вариантах производства, видны из протоколов Центральной лаборатории Министерства городского и сельского строительства.

Из протоколов видно, что при отношении количества цемента к песку, как 1:2,5 сопротивление разлому, при использовании песка шурфа I равно в среднем 51,0 кг, при средней толщине черепицы 11,75 мм и среднем весе 1 м<sup>2</sup> покрытия в насыщенном водой состоянии 30,98 кг; пользуясь более плотным песком шурфа II, сопротивление черепицы излому равно 56,0 кг при средней толщине =

II,15 и среднем весе I м<sup>2</sup> покрыты в насыщенном водой состоянии 32,0 кг; при отношении количества цемента к песку, как I:3,5 сопротивление излому снижается в первом случае (пески шурфа I) до 43,2 кг, а во втором (пески шурфа II) до 46,4 кг. При минимально допустимом сопротивлении в 40 кг в насыщенном водой состоянии после 90 суток лежания и при отношении цемента к песку как I:3,5, полученная черепица удовлетворяет техническим условиям.

Последние два варианта д и е проведены со смешанными песками шурфа I и шурфа II при отношении цемента к песку как I:3; по варианту д черепица изготовлена на ручном станке; по варианту е при механизированном производстве. В первом случае получены черепицы с сопротивлением излому 46,4 кг, при средней толщине II,4 мм и среднем весе 32,6 кг в водонасыщенном состоянии; во втором случае получена черепица с сопротивлением излому 74,1 кг при средней толщине черепицы 18,35 мм и среднем весе I м<sup>2</sup> покрытия 44,4 кг. Последние очень большие величины сопротивления излому 74,1 кг и веса черепицы 44,4 кг получены в связи с неусовершенствованными установками механизированного производства.

Допуская пропорциональность между сопротивлением черепицы излому и толщиной черепицы и принимая нормальную толщину черепицы равную 12 мм получаем для сравнения следующие величины сопротивления излому:

при ручном производстве 
$$\frac{46,4 \cdot 12}{11,4} = 48,7 \text{ кг}$$

при механизированном производстве 
$$\frac{74,1 \cdot 12}{18,35} = 48,4 \text{ кг}$$

что удовлетворяет требованиям прочности.

Из результатов произведенных лабораторных анализов песка и готовых изделий можно заключить, что:

1. Пески месторождения по гранулометрическому составу, содержанию вредных примесей, содержанию глинистых частиц и слюды отвечают техническим требованиям.

2. Ввиду разнообразия гранулометрического состава для получения более плотной и однородной массы целесообразно смешивать пески из различных мест месторождения.

3. Для получения черепицы, удовлетворяющей техническим требованиям — сопротивлению излому, весу  $1 \text{ м}^2$  кроющей поверхности и водонепроницаемости, шихту можно держать в отношении количества песка к количеству цемента как 3:1 и толщину черепицы равной 12 мм.

4. В отношении водонепроницаемости, морозостойкости и веса  $1 \text{ м}^2$  кроющей поверхности черепица отвечает техническим требованиям.

5. Проверка размеров готовой продукции показывает, что при правильном производстве черепица, получаемая на ручных станках, отвечает требованиям, которые предъявляются к готовой продукции, относимой к I-му сорту.

УП. ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Морфология местности — возвышенное всхолмленное плато — заставляет отнести месторождение к негорному, которое легче и удобнее вскрывается разрезом со стороны дороги Цесис — переправа Яню, а отношение объема вскрыши к объему полезной толщи, равное 1:2,2 предопределяет систему разработки открытым карьером, а форма залегания полезной толщи — продвижение забоя по направлению с севера на юг.

Вскрыша, которая колеблется в широких пределах от 0,3 до 5,20 м, состоящая из пылеватого песка, а местами из моренной глины, легко снимается бульдозером с завалкой вскрышной породы в выработанное пространство, так и в сторону за контуром полезной толщи.

Полезная толща, мощность которой колеблется от 1,2 до 7,80 м состоит из рыхлого песка, который легко поддается разработке как ручным, так и механизированным способом.

Форма залегания вскрыши и полезного слоя требуют весьма внимательного отношения как при снятии вскрыши, так и при добыче песка, чтобы полезное ископаемое не загрязнялось глинистыми пылеватыми породами вскрыши, так и слишком мелкими, содержащими слюду песками, подстилающими полезный слой.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны и не требуют никаких гидротехнических установок, как при вскрытии, так и при эксплуатации месторождения.

### УШ. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ

В основу подсчета запасов взят топографический план месторождения, заснятый инструментально в масштабе 1:1000 и увеличенный до 1:500.

В пределах контура запасов мощность полезной толщи колеблется от 1,2 м (скв. № 175) до 7,80 м (скв. 166), а мощность вскрыши от 0,30 до 5,00 м.

Густая сеть скважин, равномерное распределение их по площади месторождения позволяет подсчет запасов произвести среднеарифметическим методом.

Подсчет <sup>запасов</sup> по категории  $A_2$  произведен <sup>в</sup> тех частях месторождения, которые разведаны скважинами по сетке 25x25 м; к категории В отнесены те части месторождения, где вследствие особых условий распределения скважин расстояние между скважинами взято по диагонали. К категории  $C_I$  отнесена полоса экстраполяции шириной 5 м, охватившая контур промышленных скважин категорий  $A_2$  и В; за исключением расстояния между скважинами № 182 и 161, где по условиям рельефа и залегания толщи полезного слоя полоса экстраполяции отпадает.

Подсчет запасов и объема вскрыши по методу среднеарифметическому произведен по формуле:

$$M = SH$$

где:  $M$  — запас или объем вскрыши в м<sup>3</sup>  
 $S$  — площадь запаса или площадь вскрыши  
 $H$  — средняя мощность полезной толщи или вскрыши в м.

Площадь запаса категории  $A_2$  околтурена скважинами №№ 34, 22, 40, 23, 177, 176, 42, 25, 171, 179, 180, 158, 159, 160, 161, 26, 156, 38, 165, 183, 28, 35 и 154 и, как это видно из таблицы подсчета площадей запаса, равна  $7500 \text{ м}^2$ .

Площадь запаса по категории В состоит из 3 отдельных участков, околтуренных скважинами №№ : а) 176, 174, 175, 172, 179, 171; 25, 42; б) 161, 160, 159, 181, 168, 182; в) 38, 156, 26, 161 и 165, общая площадь которых равна  $2973 \text{ м}^2$ .  
Площадь запасов по категории  $C_I$  равен  $2.280 \text{ м}^2$ .

Вся площадь полезной толщн равна  $12.750 = 1,3 \text{ га}$ .

Среднюю мощность полезной толщн подсчитанной по категории  $A_2$  и В, получаем, суммируя полезную мощность всех скважин, как входящих в контур так и расположенных на площади соответствующего участка, *разделив* полученную сумму на число скважин. Точно таким же образом получаем среднюю мощность вскрыши.

Средняя мощность полезной толщн подсчитанной по категории  $C_I$ , которая определяется экстраполированием, получается как средняя мощность скважин, находящихся на контуре участков подсчета.

Подсчитывая таким образом запасы по величинам, взятым из таблиц подсчета площадей и средних величин мощности, получаем следующий подсчет запасов полезного ископаемого и вскрыши.

категория запаса	площадь запаса $\text{м}^2$	средн. мощность вскрыши м	объем вскрыши $\text{м}^3$	средн. мощн. полезн. толщн м	запас полезн. ископ. м
$A_2$	7500	2,23	16.725	4,89	36.675
В	2970	2,30	6.831	4,72	14.018
$C_I$	2280	1,87	4.263	4,59	10.465
Итого по кат. $A_2+B+C_I$	12750		27.819		61.158

30

Отношение объема <sup>вскрыши</sup> к объему полезного слоя как 1:2,2.

При объемном весе полезного ископаемого 1,65 количество <sup>разведанных</sup> запасов составит  $61158 \times 1,65 = 100910,7$  тонн.

Считая, что количество отхода при отсеивании, судя по granulометрическому составу, будет в среднем 20%, а вес прибавляемого цемента составит около 25%, то вес готовой продукции увеличится против веса песка.

При максимально допустимом весе 1 м<sup>2</sup> кровли в 50 кг, выявленное количество песка хватит на производство цементно-песчаной черепицы для покрытия 2 млн м<sup>2</sup> крыши.

## IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты произведенных в 1955 г. поисковых и разведочных работ на пески в окрестностях города Цесис, приводят к следующим выводам:

1. Поисками, произведенными в окрестностях города Цесис и охватившими район площадью в 100 км<sup>2</sup> выявлено месторождение песка, пригодного для производства цементно-песчаной черепицы.

2. Транспортные и горно-технические условия благоприятны для разработки месторождения.

3. Пески месторождения "Ниньера" качественно отвечают требованиям производства цементно-песчаной черепицы и техническим требованиям ГОСТ<sup>а</sup> 2781-50, а также и Инструкции, утвержденной Главным Управлением по строительству в колхозах при Совете Министров РСФСР от 8.IV.1954 г.

4. Цементно-песчаная черепица изготовленная из песков месторождения "Ниньера" отвечает всем требованиям ГОСТ<sup>а</sup> 7487-55, какие предъявляются черепице первого сорта.

5. Запасы песков подсчитаны на площади 1,3 га в количестве

по категории А <sub>2</sub>	-	36.675 м <sup>3</sup>
по категории В	-	14.018 м <sup>3</sup>
по категории С <sub>I</sub>	-	10.465 м <sup>3</sup>

---

всего	-	61.158 м <sup>3</sup>
-------	---	-----------------------

что составляет 100.910,7 тонн, которого при отсеивании частиц  $> 2,5$  мм хватит на производство цементно-песчаной черепицы для 2 млн  $m^2$  покрытия, при максимально допустимом весе 1  $m^2$  покрытия в 50 кг.

А В Т О Р



( ПИИНИС Ф.Э. )

## Л И Т Е Р А Т У Р А

- 1) P.LIEPIŅŠ - Par Latvijas PSR devonu.
  - 2) K.CUKERMANIS - Cēsu apkārtnes hidroģeoloģija.
  - 3) N.DELLE - Latvijas pamatformācijas. Latvijas zeme, daba, tauta.
  - 4) J.SLEINIS - Cēsu un Valmieras apkārtnes kvartāro nogulumu kartēšanas atskaite.
  - 5) Временные технические условия на черепицу - цементно-песчаную. Инструкция по производству цементно-песчаной черепицы в сельских местностях, утвержденные Министерством Промстройматериалов <sup>РСФСР</sup> 8.II.1954 г.
-

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

РЕЕСТР ПОИСКОВЫХ СКВАЖИН, ПРОИДЕННЫХ НА ПЕСКИ В  
ОКРЕСТНОСТЯХ г. ДЕСИС.

№ п/п	№ скваж.	Глуб. в м.	Дата буре- ния.	№ п/п	№ скваж.	Глуб. в м.	Дата буре- ния.
1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	4,55	25. III-55	33	56	1,50	22. IY-55
2	2	3,20	26. III-	34	57	2,30	23. IY-
3	3	2,10	26. III-	35	58	2,05	23. IY-
4	4	6,85	26. III-	36	59	1,60	23. IY-
5	5	1,65	28. III-	37	60	3,00	23. IY-
6	6	6,10	28. III-	38	62	2,00	23. IY-
7	7	1,50	28. III-	39	63	2,70	23. IY-
8	8	1,25	28. III-	40	64	2,30	25. IY-
9	9	4,95	28. III-	41	65	3,00	25. IY-
10	10	2,10	29. III-	42	66	2,50	25. IY-
11	11	8,05	29. III-	43	67	2,00	25. IY-
12	12	2,35	29. III-	44	68	1,10	25. IY-
13	13	3,70	29. III-	45	69	1,90	25. IY-
14	14	2,85	30. III-	46	70	1,10	25. IY-
15	15	3,15	30. III-	47	71	4,40	28. IY-
16	16	5,70	30. III-	48	72	3,60	28. IY-
17	17	3,75	31. III-	49	73	2,00	28. IY-
18	18	1,90	31. III-	50	74	5,50	29. IY-
19	19	2,30	6. IY-	51	75	3,40	29. IY-
20	20	3,20	6. IY-	52	76	2,70	29. IY-
21	21	2,90	6. IY-	53	77	3,00	30. IY-
22	45	1,90	20. IY-	54	78	3,80	30. IY-
23	46	1,90	20. IY-	55	79	2,60	30. IY-
24	47	1,90	20. IY-	56	80	2,50	30. IY-
25	48	1,90	21. IY-	57	81	4,10	6. Y -
26	49	1,80	21. IY-	58	82	3,00	6. Y -
27	50	1,50	21. IY-	59	83	2,40	7. Y -
28	51	1,90	21. IY-	60	84	2,50	7. Y -
29	52	1,80	21. IY-	61	85	3,10	10. Y -
30	53	1,30	21. IY-	62	86	1,50	10. Y -
31	54	3,00	22. IY-	63	87	1,35	10. Y -
32	55	3,00	22. IY-	64	88	1,50	10. Y -

1	2	3	4	1	2	3	4
65	89	2,25	11.У-55	98	122	3,50	24.У-55
66	90	3,10	12.У-	99	123	3,50	24.У-
67	91	2,70	12.У-	100	124	2,20	24.У-
68	92	3,10	12.У-	101	125	4,80	25.У-
69	93	3,20	12.У-	102	126	3,50	25.У-
70	94	2,10	12.У-	103	127	3,50	25.У-
71	95	2,00	12.У-	104	128	3,50	25.У-
72	96	1,65	12.У-	105	129	3,50	25.У-
73	97	2,50	18.У-	106	130	3,40	25.У-
74	98	2,60	18.У-	107	131	3,00	25.У-
75	99	2,40	18.У-	108	132	3,40	25.У-
76	100	3,50	18.У-	109	133	2,50	25.У-
77	101	2,00	18.У-	110	134	2,45	25.У-
78	102	5,30	19.У-	111	135	2,40	25.У-
79	103	1,20	19.У-	112	136	4,00	26.У-
80	104	2,50	19.У-	113	137	2,50	26.У-
81	105	4,20	20.У-	114	138	2,50	26.У-
82	106	3,00	20.У-	115	139	2,55	26.У-
83	107	3,30	23.У-	116	140	3,00	26.У-
84	108	1,00	23.У-	117	141	3,00	26.У-
85	109	2,40	23.У-	118	142	2,90	26.У-
86	110	2,10	23.У-	119	143	1,70	26.У-
87	111	1,00	23.У-	120	144	2,50	26.У-
88	112	1,70	23.У-	121	145	2,50	26.У-
89	113	2,30	23.У-	122	146	1,20	27.У-
90	114	3,50	23.У-	123	147	1,90	27.У-
91	115	3,00	24.У-	124	148	2,10	27.У-
92	116	3,60	24.У-	125	149	2,50	27.У-
93	117	4,50	24.У-	126	150	4,45	27.У-
94	118	2,00	24.У-	127	151	1,00	28.У-
95	119	2,00	24.У-	128	152	3,00	28.У-
96	120	3,00	24.У-				
97	121	3,40	24.У-				

НАЧАЛЬНИК ОТРЯДА

СТАРШИЙ ТЕХНИК

(ПИННИС Ф. Э.)

(ЯКОВСОНЕ Н.)

РЕЕСТР  
РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН ПРОИДЕННЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКА „НИНИЕРА“

№ ц/п	№ скв.	Глу- бин- скв.	Мощность		Про- йден- ная мощ- ность под- стиль- поро- ды.	Абсолютная отмет- ка			Коорди- наты		Дата
			вск- рыши	полез- ного иско- паемо- го.		ус- тья.	кров- ли по- лезно- го ис- копае- мого.	Подол- вы по- лезно- го ис- копае- мого.	Х	У	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	22	5,60	0,00	5,60	-	70,24	70,24	64,64	+113.35	+69.00	6-7. IV-
2	23	6,80	1,65	4,35	0,80	72,61	70,96	66,61	+61.54	+83.65	8. IV-
3	24	3,50	3,50	-	-	65,61	-	-	+68.60	+106.13	8. IV-
4	25	10,50	4,25	6,25	-	75,16	70,91	64,66	+13.66	+96.30	8. IV-
5	26	7,40	3,60	3,80	-	81,40	77,70	74,00	+50.12	+36.90	8. IV-
6	27	7,15	2,00	4,30	0,85	78,34	76,34	72,04	+55.75	+61.80	9. IV-
7	28	4,30	1,90	2,40	-	77,52	75,62	73,22	+100.43	+22.48	9. IV-
8	29	3,50	3,50	-	-	83,94	-	-	+86.94	-26.75	11. IV-
9	30	3,50	3,50	-	-	78,63	-	-	+93.50	-2.15	11. IV-
10	31	4,00	4,00	-	-	65,20	-	-	+160.44	+53.24	12. IV-
11	32	7,20	2,80	4,40	-	69,46	66,66	62,26	+148.42	+9.96	12. IV-
12	33	3,20	3,20	-	-	67,59	-	-	+55.05	+33.30	13. IV-
13	34	2,80	0,00	2,50	0,30	69,70	69,70	67,20	+126.40	+65.41	13. IV-
14	35	8,70	3,70	4,60	0,40	73,93	70,23	65,63	+107.60	+47.10	13. IV-
15	36	5,00	5,00	-	-	71,20	-	-	+131.30	+39.50	14. IV-
16	37	3,00	3,00	-	-	74,09	-	-	+124.13	+16.20	14. IV-
17	38	6,45	3,00	3,45	-	79,76	76,76	73,31	+77.24	+29.00	14-15. IV-
18	39	7,90	1,30	5,80	0,80	75,68	74,38	68,58	+84.25	+53.00	15. IV-
19	40	6,80	0,50	5,80	0,50	71,53	71,03	65,23	+89.45	+77.10	16. IV-
20	41	3,35	3,35	-	-	64,18	-	-	+118.50	+89.00	18. IV-
21	42	6,40	1,50	4,50	0,40	73,42	71,92	67,42	+39.52	+90.60	18. IV-
22	43	3,10	3,10	-	-	71,19	-	-	+46.90	+112.00	19. IV-
23	44	8,00	3,00	5,00	-	79,62	76,62	71,62	+33.45	+66.60	19. IV-
24	153	5,00	5,00	-	-	70,65	-	-	+134.50	+51.43	7-8. IV-
25	154	9,70	2,60	6,40	0,70	72,89	70,29	63,89	+119.40	+43.00	4. V -
26	155	5,20	2,90	1,10	1,20	75,88	72,98	71,88	+112.10	+19.30	8. V1-
27	156	10,20	4,00	6,00	0,20	80,14	76,14	70,14	+64.90	+33.20	9-10. V1-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28	157 <sup>ш-г</sup>	8,20	2,00	6,20	-	81,93	79,93	73,73	+24.70	+42.81	10.У1-
29	158	7,10	3,00	4,10	-	78,46	75,46	71,36	+1.61	+50.83	14.У1-
30	159	4,00	0,50	3,50	-	82,88	82,38	78,88	-7.12	+28.53	15.У1-
31	160	5,00	1,60	3,40	-	85,36	83,76	80,36	+18.00	+20.00	15.У1-
32	161	8,00	1,40	5,50	1,10	85,51	84,11	78,61	+42.30	+13.00	16-17.У1
33	162	5,00	5,00	-	-	88,66	-	-	+37.21	-11.50	17-18.У1-
34	163	4,75	4,75	-	-	85,73	-	-	+39.70	+0.75	20.У1-
35	164	4,50	4,50	-	-	81,18	-	-	+69.48	+6.40	20.У1-
36	165	7,10	2,10	4,55	0,45	80,52	78,42	73,87	+73.75	+17.12	20.У1-
37	166	10,00	1,20	7,80	1,00	86,86	85,66	77,88	+15.01	+7.40	21.У1-
38	167	5,20	5,20	-	-	88,64	-	-	+8.80	-16.80	22.У1-
39	168	7,00	1,00	5,20	0,80	88,53	87,53	82,33	+11.30	-4.30	22-23.У1-
40	169	4,75	4,75	-	-	84,80	-	-	-15.30	+7.45	25.У1-
41	170	5,40	3,60	1,80	-	84,50	80,90	79,10	-11.93	+17.21	26-27.У1-
42	171	9,15	3,10	5,80	0,25	77,16	74,06	68,26	+8.97	+73.16	28-29.У1-
43	172	11,50	5,00	6,20	0,30	74,40	69,40	63,20	-9.30	+103.47	5.УП-
44	173	5,10	5,10	-	-	77,46	-	-	-14.13	+82.96	6.УП-
45	174	4,20	0,50	3,00	0,70	72,86	72,36	69,36	+23.00	+110.98	7.УП-
46	175	2,50	0,30	1,20	1,00	72,89	72,59	71,39	-2.55	+126.97	8.УП-
47	176	9,00	3,10	5,70	0,20	74,20	71,10	65,40	+41.15	+101.85	9.УП-
48	177	6,00	2,60	2,40	1,00	69,59	66,99	64,59	+63.92	+97.10	11.УП-
49	178	4,50	4,50	-	-	67,20	-	-	+92.20	+90.40	12.УП-
50	179	10,20	4,00	6,20	-	77,16	73,16	66,96	-2.75	+77.62	13.УП-
51	180	9,10	2,00	6,40	0,70	78,36	76,36	69,96	-11.42	+54.50	14.УП-
52	181	7,30	3,05	3,95	0,30	87,14	84,09	80,14	0.00	0.00	15.УП-
53	182	4,80	0,50	3,70	0,60	88,67	88,17	84,47	+23.71	-7.81	16.УП-
54	183	9,70	1,75	7,65	0,30	77,20	75,45	67,80	+96.42	+9.60	18.УП-

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ *Ройшник* (ПИННИС Фр.Э.)

СТ. ТЕХНИК *Григорьев* (ЯКОБСОНЕ Н.А.)

СТ. ИНЖ.-ТОПОГРАФ *Р. Дусев* (ЭМСИС К.Э.)

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПЕСКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
"НИИИЕРА".

Латвийская ССР  
 Министерство городского и  
 сельского строительства  
 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
 Рига, ул. Индрану № 13.  
 Тел. 71832.

ПРОТОКОЛ № 1

результатов лабораторных анализов песков.

Лабар. № №	РР СКВ.	Глубина		Мощ- ность	Гранулометрический состав - остаток на ситах с размером ячейки в мм.									Глин. част. в %	Орган. веще- ство	Удель- ный в е с
		от	до		> 15	10	5	2,5	1,2	0,6	0,3	0,15	< 0,15			
					6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	34	0,00	2,50	2,50	-	1,5	-	1,2	1,7	6,1	43,3	35,7	10,5			
2	154	2,60	9,00	6,40	-	0,8	1,0	2,7	3,4	15,7	46,7	26,7	3,0			
3	183	1,75	9,40	7,65	27,7	16,8	4,2	2,5	4,5	16,4	21,2	5,5	1,2			
4	28	1,90	4,30	2,40	30,8	4,2	5,3	3,8	11,0	18,0	20,1	6,6	0,2			
5	35	3,70	8,30	4,60	-	-	2,0	2,3	6,1	18,5	39,7	23,0	8,4	3,3	св. желт.	
6	22	0,00	5,60	5,60	-	1,2	2,3	4,3	7,2	24,3	36,8	20,8	3,1	2,3	"	2,64
7	40	0,50	6,30	5,80	13,0	1,5	3,6	1,7	7,0	25,2	33,0	11,5	2,5			
8	38	3,00	6,45	3,45	16,6	2,6	7,1	3,9	9,3	25,7	22,8	8,2	3,8			
9	165	2,10	6,65	4,55	16,4	3,1	2,4	3,2	7,9	23,8	29,0	9,8	4,4			
10	156	4,00	10,00	6,00	-	4,8	6,3	3,6	8,4	30,0	33,0	11,0	2,9			4,3
11	161	1,40	6,90	5,50	13,0	13,5	9,3	7,3	13,9	19,4	17,2	4,0	2,4			
12	26	3,60	7,40	3,80	24,0	8,0	3,5	6,6	12,6	23,8	13,9	4,1	3,5	2,5	"	
13	27	2,00	6,30	4,30	-	3,3	1,1	1,5	3,7	14,8	45,0	27,3	3,3			
14	23	1,65	6,00	4,35	8,6	3,3	2,4	4,1	4,5	30,2	27,9	9,4	9,6	1,7	"	
15	177	2,60	5,00	2,40	6,2	2,8	5,1	4,5	5,7	26,4	28,9	1,0	6,6			
16	176	3,10	8,80	5,70	9,6	2,0	1,6	1,9	5,7	28,5	36,1	10,9	1,7			
17	42	1,50	6,00	4,50	-	3,3	3,8	3,1	5,7	16,1	40,7	21,3	6,0	2,4	"	
18	44	3,00	8,00	5,00	15,7	2,7	4,3	5,0	10,8	21,9	25,5	11,2	2,9			
19	160	1,60	5,00	3,40	7,4	7,9	5,6	5,6	12,1	21,3	25,1	12,7	2,3			
20	166	1,20	9,00	7,80	23,6	9,0	3,6	3,5	7,1	16,7	22,8	10,1	3,6	1,7	"	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
21	168	1,00	6,20	5,20	14,8	4,7	6,7 <sup>25</sup>	4,0	12,8	24,8	19,6	11,1	8,0			
22	182	0,50	4,20	8,70	-	9,8	8,3 <sup>13</sup>	4,8	11,7	32,7	29,2	5,9	8,1			
23	181	8,05	7,00	8,95	-	-	8,0 <sup>30</sup>	8,7	8,2	17,5	39,0	24,2	4,4			
24	159	0,50	4,00	8,50	11,7	8,6	9,9	6,1	11,6	28,8	18,5	6,4	8,9			
25	158	8,00	7,10	4,10	-	-	2,0	2,9	6,4	20,6	41,8	21,1	5,7			
26	171	8,10	8,90	5,80	11,4	4,1	5,6	4,0	12,8	30,4	22,9	5,4	8,4			
27	25	4,25	10,50	6,25	-	1,1	4,8	2,1	5,7	18,0	46,8	19,0	8,0	1,4	-"-	
28	174	0,50	8,50	8,00	2,9	8,8	2,6	2,1	8,9	15,7	50,9	15,1	8,5			
29	175	0,80	1,50	1,20	-	0,2	0,1	0,5	2,0	84,0	84,5	18,9	14,8			
30	172	5,00	11,20	6,20	1,0	1,2	8,8	2,2	4,8	18,7	25,2	29,9	18,7			
31	179	4,00	10,20	6,20	6,6	4,7	8,9	8,6	11,8	24,4	29,5	11,1	4,4			
32	180	2,00	8,40	6,40	31,8	7,20	4,1	2,8	6,8	16,0	16,0	7,8	8,0	2,7	-"-	
33	1/39	1,80	7,10	5,80	-	0,50	2,4	8,6	10,1	80,6	29,8	16,8	6,7	2,9	-"-	2,64
34	2/157	2,00	8,20	6,20	-	-	7,8	5,0	18,4	88,0	27,6	8,8	4,9	2,8	-"-	2,64

И т о г о:

292,8 187,7 1835 119,2 2688 757,0 1039,0 477,8 1704 23,2

С р е д н е е:

8,6 4,1 8,9 8,5 7,9 22,8 30,6 14,1 5,00 2,8

Зав. центральной лабораторией

(ТОЛ П. М.)

ИСПЫТАНИЕ ПРОИЗВОДИЛ: ИНЖЕНЕР

(ОБИНЬИ В.)

ПРОТОКОЛ ПЕТРОГРАФИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПЕСКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ "НИИМЕРА".

№№ п/п	№№ выра- боток	Разм. фрак- ции мм	Петрографический состав %													
			Твердые породы								Мягкие породы					Слюда
			хим. стойкие магматич. породы					хим. не стойкие карбонатн. породы			Выветренные породы, песчаники, мергели.					
			магмат. породы	Кварц	Полев. шпат	Тяжелые минералы	Всего	Известняк	Доломит	Все-го	Выветр. магмат. породы	песчаники	мергели	Все-го		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1 шурф	< 0,15	-	68,6	10,3	2,6	76,5	-	-	17,5	-	-	-	-	6,0	
2	"	0,15	-	87,0	11,1	1,6	99,7	-	-	0,3	-	-	-	-	-	
3	"	0,30	-	86,7	11,7	1,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	"	0,60	-	→ 86,5 ←	-	-	86,5	7,3	6,2	13,5	-	-	-	-	-	
5	"	1,2	-	→ 60,2 ←	0,5	-	60,7	16,4	8,7	25,1	-	→ 14,2 ←	14,2	-	-	
6	"	2,5	42,9	-	-	-	42,9	14,3	7,1	21,4	-	35,7	-	35,7	-	
7	"	5	52,8	-	-	-	52,8	25,6	19,2	44,8	-	2,4	-	2,4	-	
8	"	10	44,4	-	-	-	44,4	-	44,4	44,4	-	-	11,2	11,2	-	
9	II шурф	< 0,15	-	62,9	8,3	7,5	78,7	-	-	15,1	-	-	-	-	6,2	
10	"	0,15	-	90,7	4,2	4,5	99,4	-	-	0,3	-	-	-	-	0,3	
11	"	0,30	-	89,7	5,0	5,0	99,7	-	-	0,3	-	-	-	-	-	
12	"	0,60	-	78,3	13,0	2,3	88,6	5,3	6,1	11,4	-	-	-	-	-	
13	"	1,20	-	→ 71,4 ←	-	-	71,4	15,6	13,0	28,6	-	-	-	-	-	
14	"	2,50	59,3	-	-	-	59,3	22	17,5	39,5	0,6	0,6	-	1,2	-	
15	"	5,00	51,1	-	-	-	51,1	27,3	19,3	46,6	-	2,3	-	2,3	-	

Фракцией  $\delta > 0,3$  петрографический состав определен макроскопически, но фракции  $\delta < 0,3$  поляризационным микроскопом методом иммерсии.

Фракции 0,6 и 1,2 состоят из зерен магматических пород и составляющих их минералов.

В шурфе 1 во фракции  $\delta 2,5$  м обнаружены песчаники (85,7 %), легко растираемые пальцами.

НАЧ. Петрограф:



(И. А.)



Латвийская ССР  
Министерство городского  
и сельского строительства

47

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

"17" октября 1955 г.

№ \_\_\_\_\_

Рига, ул. Индрану № 13  
Тел. 71832

ПРОТОКОЛ № К55-205

Результаты химического анализа проб песка.

Обозначение проб	$SO_3$ %
Скв-22	0.001
Ш. 1/39 скв.	0.001
Скв. 42	0.001
Ш. 2/157 скв.	0.002
Скв. 166	0.008

Зав. лабораторией - подпись (П. Витол).

Инженер-химик - подпись (Э. Бирэнице).





Латвийская ССР  
 Министерство городского и  
 сельского строительства  
 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
 Рига, ул. Индрану № 13.  
 Тел. 71832.

ПРОТОКОЛ № 2.

Испытание цементной черепицы получен. с "Латгипрогорстрой"  
 У отд. г/р. парт. Цесис. Раб. задание № 13-39.

1. Водопоглощение.

II. Водопоглощение.

III. Водопоглощение.

№№ пп	Сухой вес	Сырой вес	Водопог. в %	Средн. водопог. в %	Откл. в %	№№ пп	Сухой вес	Сырой вес	Водопог. в %	Сред. водопог. в %	Откл. в %	№№ пп	Сухой вес	Сырой вес	Водопог. в %	Средн. водопог. в %	Откл. в %
1	2,188	2,413	10,2			1	2,050	2,290	11,7			1	2,508	2,725	8,6		
2	2,297	2,528	10,0		+2,9	2	2,214	2,465	11,4			2	2,427	2,636	8,6		
3	2,195	2,420	10,2	10,3	-2,9	3	2,145	2,403	12,0	11,5	+4,3 -5,2	3	2,523	2,753	9,1	8,9	+6,7 -3,4
4	2,185	2,418	10,6			4	2,165	2,415	11,6			4	2,336	2,576	9,5		
5	2,281	2,520	10,5			5	2,326	2,581	10,9			5	2,544	2,765	8,7		

IV. Водопоглощение

X. Водопоглощение.

Водопоглощение без  
обозначения шихты.

1	2,316	2,495	7,7			1	2,435	2,648	8,7			1	3,193	3,526	10,4		
2	2,354	2,538	7,8			2	2,462	2,695	9,3			2	3,184	3,517	10,5		
3	2,328	2,508	7,7	7,8	+7,7 -3,8	3	2,440	2,670	9,4	9,3	+4,3 -6,4	3	3,340	3,646	9,2	9,8	+7,1 -8,1
4	2,640	2,839	7,5			4	2,339	2,562	9,7			4	3,400	3,705	9,0		
5	2,180	2,364	8,4			5	2,227	2,440	9,6			5	3,108	3,422	10,1		

№ п/п	Разруш. нагрузка в кг	Средняя нагр. в кг.	Отклон. в %	№ п/п	Разруш. нагрузка в кг	Средняя нагр. в кг.	Отклон. в %	№ п/п	Разруш. нагрузка в кг	Средняя нагр. в кг.	Отклон. в %
-------	-----------------------	---------------------	-------------	-------	-----------------------	---------------------	-------------	-------	-----------------------	---------------------	-------------

1. Сопротивление изгибу.

1	60,0		
2	47,5		
3	55,0	51,0	+17,6
4	47,5		
5	45,0		

1. Вес  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 30,8 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

1У. Сопротивление изгибу.

1	60,8		
2	67,9		
3	46,8	56,0	+21,2 -16,4
4	46,8		
5	57,7		

1У. Вес  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 32,0 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

II. Сопротивление изгибу.

1	46,0		
2	49,5		
3	38,5	43,2	+14,6
4	41,0		
5	41,0		

II. Вес  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 30,0 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

X. Сопротивление изгибу.

1	46,8		
2	46,8		
3	47,2	46,4	+1,7 -1,3
4	45,8		
5	46,0		

X. Вес  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 32,6 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

III. Сопротивление изгибу.

1	46,8		
2	46,8		
3	46,8	48,4	+11,8 -3,3
4	46,8		
5	54,8		

III. Вес в  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 33,0 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

Сопротивл. изгибу без обозн.

1	74,1		<u>ШИХТЫ.</u>
2	79,6		
3	67,9	74,1	+7,4 -8,3
4	71,0		
5	78,0		

Вес  $1\text{ м}^2$  в насыщен. водой состоян. 44,4 кг.  
Водонепроницаем.  
Морозостойкие.

ЗАВ. ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ - подпись (ВИТОР)

Испытание производил: инженер - подпись (ОЛИВЬЕ)



*T. Vans*  
*Olivje*

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ.

№ п/п	Длина		Ширина		Глубина		Высо- та шп пов.	Тол- щина	Приме- чание
	Крою- щая	Габа- ритная	Крою- щая	Габа- ритная	Па- зов.	Фаль- цев.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>1 ш х т а.</u>									
1	352	391	195	233	11	5	15	12	
2	352	392	199	232	12	65	15	12	
3	352	401	198	233	11	6	16	12	
4	356	394	199	234	12	5	14	12	
5	351	391	199	233	12	7	16	11	
6	352	392	199	233	12	5	14	11	
7	353	392	200	234	12	5	14	11	
8	350	391	198	232	11	5	14	11	
9	351	392	199	234	12	5	15	13	
10	351	391	199	233	12	5	15	12	
11	353	393	199	233	12	5	15	12	
12	352	392	200	233	12	5	15	12	
13	356	393	199	234	12	5	14	12	
14	353	392	199	232	12	5	15	12	
15	350	390	199	231	12	5	15	11	
16	350	391	199	232	11	5	15	11	
17	352	392	199	233	12	6	16	12	
18	351	391	198	231	11	5	15	11	
19	351	392	199	232	11	5	15	12	
20	352	393	199	232	11	5	14	11	
21	351	390	198	231	12	5	15	11	
22	351	391	199	232	11	5	15	11	
ер. толщ. 11,75									
<u>II ш х т а.</u>									
1	350	391	197	230	11	5	14	10	
2	351	391	199	232	12	5	15	11	
3	350	391	199	233	12	5	14	11	
4	351	391	198	232	11	5	16	11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	351	391	199	232	12	5	14	12	
6	352	390	198	231	11	5	15	12	
7	351	390	199	232	12	5	15	11	
8	351	390	198	232	12	6	15	11	
9	350	390	199	231	12	6	15	11	
10	351	390	198	232	12	5	15	11	
11	350	389	199	230	12	6	15	12	
12	351	390	198	232	11	5	14	12	
13	351	391	197	231	12	6	15	11	
14	351	391	199	232	11	6	14	11	
15	351	390	198	232	11	5	16	11	
16	350	390	199	232	11	5	14	11	
17	351	390	197	232	12	6	14	11	
18	351	390	198	231	11	5	14	11	
19	352	391	199	232	12	5	14	11	
20	351	390	197	231	12	6	15	11	

11, 15

Ш ш х т а.

1	347	390	198	232	12	6	16	11
2	350	391	200	232	11	5	14	11
3	351	391	199	234	11	5	15	11
4	350	393	198	233	12	6	15	12
5	350	391	196	230	12	6	15	14
6	350	390	199	232	12	6	16	13
7	351	390	198	231	12	5	15	12
8	352	392	199	234	11	6	16	12
9	350	391	199	233	11	5	16	12
10	350	390	198	231	11	5	16	13
11	350	390	198	231	11	6	16	12
12	350	391	199	233	11	5	15	12
13	351	392	198	232	12	5	15	13
14	350	390	199	231	11	5	15	10
15	350	391	198	232	12	6	16	12
16	350	390	199	232	12	5	15	12
17	351	390	199	232	12	6	16	12
18	350	390	199	232	11	6	15	12
19	351	390	198	231	12	6	16	12
20	350	391	199	231	12	5	15	12

1У ш л х т а .								
1	351	391	200	232	12	6	16	12
2	350	390	198	230	11	5	15	10
3	351	390	199	232	11	5	14	12
4	351	390	198	232	12	5	15	12
5	351	390	198	231	12	5	14	11
6	350	390	199	231	12	5	15	10
7	352	390	199	232	12	6	16	11
8	351	390	198	231	12	6	15	10
9	350	391	199	231	11	6	16	10
10	350	390	198	232	11	6	16	10
11	351	390	199	230	11	6	15	11
12	352	390	198	231	12	5	15	11
13	351	390	198	231	11	6	15	10
14	350	390	199	231	12	6	16	11
15	350	390	198	230	12	5	15	10
16	351	389	198	231	11	5	16	10
17	351	390	199	230	12	5	15	10
18	351	390	199	230	11	5	14	10
19	351	391	198	231	12	6	16	11
20	350	390	199	232	12	6	16	10

10,6

Х ш л х т а .								
1	350	392	197	233	11	5	14	11
2	350	391	199	232	12	6	15	12
3	350	391	199	232	11	5	15	12
4	350	390	199	232	12	5	15	11
5	351	390	198	232	11	6	16	11
6	350	391	199	232	11	6	15	12
7	351	390	199	231	11	6	16	11
8	351	390	199	232	11	6	16	12
9	350	391	198	233	12	6	15	12
10	350	392	199	232	11	5	16	11
11	351	391	199	232	12	5	16	11
12	350	391	199	231	12	6	15	12
13	350	390	199	232	12	5	15	11

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	350	391	198	232	11	5	15	12	
15	350	390	198	232	12	6	16	11	
16	350	391	199	233	11	6	15	11	
17	350	391	199	232	11	5	16	11	
18	350	391	198	232	12	6	16	11	
19	350	390	199	232	11	5	15	11	
20	351	391	198	232	12	5	15	12	
								<u>11,4</u>	

Шихта без обозначения.

1	350	394	197	232	11	5	14	14
2	350	401	198	232	12	5	15	17
3	350	395	198	231	11	5	14	12
4	350	400	198	232	11	5	14	18
5	350	389	198	232	12	5	14	23
6	350	401	198	231	12	5	15	19
7	350	396	198	232	12	5	14	21
8	350	400	198	232	12	5	14	17
9	350	395	198	231	12	5	14	16
10	350	394	198	232	12	5	15	21
11	350	397	198	231	12	5	14	24
12	350	398	198	232	12	5	15	19
13	350	402	198	231	12	5	14	17
14	350	396	198	231	12	5	14	18
15	350	398	198	232	12	5	14	19
16	350	391	198	232	12	5	14	21
17	350	395	198	231	12	5	14	16
18	350	399	198	233	12	5	14	14
19	350	400	198	232	12	5	15	20
20	350	399	198	232	12	5	14	21

18,35



/Яковсон А.Я./



ТАБЛИЦЫ К ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ.Таблица № 1.ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ПОЛЕЗНОГО  
СЛОЯ И ВСКРЫШИ.

№ п/п	№ скваж.	КАТЕГОРИЯ А <sub>2</sub>		КАТЕГОРИЯ В		КАТЕГОРИЯ С <sub>1</sub>	
		Мощн. вскрыши	Мощность полезно- го слоя	Мощн. вскры- ши.	Мощн. полез- ного слоя	Мощн. вскры- ши	Мощн. полез- ного слоя
1	2	3	4	5	6	7	8
1	34	0,00	2,50	-	-	0,00	2,50
2	154	2,60	6,40	-	-	2,60	6,40
3	183	1,75	7,65	-	-	1,75	7,65
4	28	1,90	2,40	-	-	1,90	2,40
5	35	3,70	4,60	-	-	3,70	4,60
6	22	0,00	5,60	-	-	0,00	5,60
7	40	0,50	5,80	-	-	0,50	5,80
8	39/ш 1	1,30	5,80	-	-	-	-
9	38	3,00	3,45	3,00	3,45	-	-
10	165	2,10	4,55	2,10	4,55	2,10	4,55
11	156	4,00	6,00	4,00	6,00	-	-
12	161	1,40	5,50	1,40	5,50	1,40	5,50
13	26	3,60	3,80	3,60	3,80	-	-
14	27	2,00	4,30	-	-	-	-
15	23	1,65	4,35	-	-	1,65	4,35
16	177	2,60	2,40	-	-	2,60	2,40
17	176	3,10	5,70	3,10	5,70	3,10	5,70
18	42	1,50	4,50	1,50	4,50	-	-
19	44	3,00	5,00	-	-	-	-
20	157 ш II	2,00	6,20	-	-	-	-
21	160	1,60	3,40	1,60	3,40	-	-
22	166	-	-	1,20	7,80	-	-
23	168	-	-	1,00	5,20	1,00	5,20
24	182	-	-	0,50	3,70	0,50	3,70
25	181	-	-	3,05	3,95	3,05	3,95

1	2	3	4	5	6	7	8
26	159	0,50	3,50	0,50	3,50	0,50	3,50
27	158	3,00	4,10	-	-	3,00	4,10
28	171	3,10	5,80	3,10	5,80	-	-
29	25	4,25	6,25	4,25	6,25	-	-
30	174	-	-	0,50	3,00	0,50	3,00
31	175	-	-	0,30	1,20	0,30	1,20
32	172	-	-	5,00	6,20	5,00	6,20
33	179	4,00	6,20	4,00	6,20	4,00	6,20
34	180	2,00	6,40	-	-	2,00	6,40
Итого:		60,15	182,15	43,70	89,70	41,15	100,90
Средняя мощность		2,28	4,89	2,30	4,72	1,87	4,59

НАЧАЛЬНИК ОТРЯДА

ГЕОЛОГ



(ПАННИС Ф.Э.)

(ЯКОВСОН А.Я.)

Таблица № 2.

ТАБЛИЦА ПОДСЧЕТА ПЛОЩАДЕЙ.

№ п/п	Кате- гория запа- сов.	Площадь по скважинам	Формула подсчета площади	Составляющие величины площа- ди			Вели- чина площа- ди в м <sup>2</sup> . <i>S</i>
				Дли- на сто- роны А м.	Дли- на сто- роны В м	Высо- та <i>h</i> в м.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A <sub>2</sub>	34, 22, 35, 154	$S = A \cdot h$	25	-	12,5	312,5
2	A <sub>2</sub>	22, 40, 39/ш 1 38, 165, 188, 28, 35	$S = A \cdot h$	62,5	-	25	1562,5
3	A <sub>2</sub>	40, 28, 27, 26, 156, 38, 39/ш 1	$S = A \cdot h$	50	-	25	1250,0
4	A <sub>2</sub>	23, 177, 176, 42, 44, 157/ ш II, 160, 161, 26, 27	$S = A \cdot h$	87,5	-	25	2187,5
5	A <sub>2</sub>	42, 25, 171, 158, 159, 160, 157/ ш II, 44	$S = A \cdot h$	75	-	25	1875,0
6	A <sub>2</sub>	171, 179, 180, 158	$S = A \cdot h$	25	-	12,5	312,5
		Итого площадь по категории A <sub>2</sub> -					7500,0
7	B	176, 174, 25, 42	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	25	12,5	25	469,0
8	B	174, 175, 172, 25	$S = A \cdot h$	25	-	25	625-
9	B	25, 172, 179, 171	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	25	12,5	25	469-
10	B	161, 160, 159, 181, 168, 182	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	50	25	25	938-
11	B	38, 156, 26, 161, 165	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	25	12,5	25	469-
		Итого площадь по категории B -					2970-

1	2	3	4	5	6	7	8
12	C <sub>1</sub>	34, 22, 40, 23, 177, 176, 174, 175, 172, 179, 180, 158, 159, 181, 168, 182	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	321,5	324,4	5	1615-
13	C <sub>1</sub>	161, 165, 183, 28, 35, 154, 34	$S = \frac{A+B}{2} \cdot h$	128	138	5	665-
		Итого площадь по категории C <sub>1</sub>					2280-

НАЧАЛЬНИК ОТРЯДА

ГЕОЛОГ



(ПИННИС Ф.Э.)

(ЯКОВСОН А.Я.)

ОПИСАНИЕ ПОИСКОВЫХ СКВАЖИН, ПРОЙДЕННЫХ НА ПЕСКИ  
В ОКРЕСТНОСТЯХ г. ЦЕСИС.

СКВАЖИНА № 1.

Начата:

Окончена: 25 марта 1955 года.

Общая глубина 4,55 м.

№ слоя	Глубина		Мощность слоя в м	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,00	0,70	Песок, мелкозернистый, светло-коричневый.
3	1,00	1,80	0,80	Песок, разнозернистый, серовато-коричневый, с галькой и гравием.
4	1,80	3,45	1,65	Глина, моренная, коричневая, с галькой и крупными валунами, на глубине 2,50-2,80 м светло-коричн. разнозернистый песок.
5	3,45	3,95	0,50	Песок, светлокоричневый, разнозернистый с гравием.
6	3,95	4,55	0,60	То же, гравия больше и крупнее.

СКВАЖИНА № 2.

Начата:

Окончена: 26 марта 1955 года.

Общая глубина 3,20 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,50	1,00	Песок, мелкозернистый, светлокоричневый, до среднезернистого.
3	1,50	3,20	1,70	Глина, моренная, красноватокоричневая, с гравием и галькой, сильно пылеватая.

СКВАЖИНА № 3.

Начата:

Окончена: 26 марта 1955 года.

Общая глубина 2,10 м.

1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой.
2.	0,60	1,15	0,55	Песок, коричневый, с серыми прослоями, мелкозернистый и разнозернистый, немного пылеватый.

1	2	3	4	5
3	1,15	2,10	0,95	Глина, моренная, очень песчаная, с галькой.

СКВАЖИНА № 4.

Начата:

Окончена: 26 марта 1955 года.

Общая глубина 6,85 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой с корнями.
2	0,15	6,85	6,70	Песок, светлокориичневый, постепенно становится светлее, мелкозернистый, чистый, с очень редкой галькой.

СКВАЖИНА № 5.

Начата:

Окончена: 28 марта 1955 года.

Общая глубина 1,65 м.

1	0,00	0,05	0,05	Растительный слой.
2	0,05	0,70	0,65	Песок, серовато-коричневый, очень глинистый, с гравием и галькой до 3 см.
3	0,70	1,65	0,95	Глина, моренная, красноватокоричневая, с галькой и гравием.

СКВАЖИНА № 6.

Начата:

Окончена: 28 марта 1955 года.

Общая глубина 6,10 м.

1	0,00	0,70	0,70	Растительный слой.
2	0,70	1,20	0,50	Песок, светлокориичневый, мелкозернистый, немного пылеватый.
3	1,20	2,30	1,10	Песок, сероватокориичневый, мелкозернистый до среднезернистого, с небольшой примесью крупной гальки, слегка глинистый.

1	2	3	4	5
4	2,30	3,70	1,40	Песок, разнозернистый, от пыли до $\phi$ 1,5 мм с редкой галькой, с прослойками пылеватой глины, серовато-коричневый.
5	3,70	4,30	0,60	Глина, ленточная, красноватокоричневая, с прослойками пыли.
6	4,30	5,10	0,80	Песок, желтый, чистый, мелкозернистый.
7	5,10	5,90	0,80	Песок, сероватокоричневый, плотный, разнозернистый, от пыли до $\phi$ 2 мм.
8	5,90	6,10	0,20	Глина, красноватокоричневая, моренная.

### СКВАЖИНА № 7.

Начата:

Окончена: 28 марта 1955 года.

Общая глубина 1,50 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	1,00	0,85	Песок, коричневый, мелкозернистый, глинистый.
3	1,00	1,50	0,50	Супесь, красноватокоричневая.

### СКВАЖИНА № 8.

Начата:

Окончена: 28 марта 1955 года.

Общая глубина 1,25 м.

1	0,00	1,00	1,00	Растительный слой, с глуб. 0,30 м. с галькой и валунами-щебнем, доломитов.
2	1,00	1,25	0,25	Глина, моренная.

### СКВАЖИНА № 9.

Начата:

Окончена: 28 марта 1955 года.

Общая глубина 4,95 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	0,80	0,60	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый, глинистый.

1	2	3	4	5
3	0,80	1,50	0,70	Супесь, моренная, красноватокоричневая.
4	1,50	4,95	3,45	Песок, светл окоричневый, мелкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА №10.

Начата:  
Окончена: 29 марта 1955г.

Общая глубина 2,10 м.

1	0,00	1,25	1,25	Растительный слой.
2	1,25	1,35	0,10	Супесь, темносера, моренная.
3	1,35	2,10	0,75	Глина, моренная, красноватокоричневая, с гравием и галькой.

СКВАЖИНА № 11.

Начата:  
Окончена: 29 марта 1955 года.

Общая глубина 8,05 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой с галькой.
2	0,15	1,70	1,55	Супесь, коричневая.
3	1,70	7,65	5,95	Песок, мелкозернистый, <sup>местами</sup> сильно пылеватый, с прослоями пыли.
4	7,65	8,05	0,40	Пыль, сероватожелтая.

СКВАЖИНА № 12.

Начата:  
Окончена: 29 марта 1955 года.

Общая глубина 2,35 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,20	0,90	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, сильно глинистый.

1	2	3	4	5
3	1,20	2,35	1,15	Песок, красноватокоричневый, сильно глинистый, переходит в супесь.

СКВАЖИНА № 13.

Начата:

Окончена: 29 марта 1955 года.

Общая глубина 3,70 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2.	0,50	0,95	0,45	Песок, сероватокоричневый, глинистый.
3	0,95	1,50	0,55	Супесь, морен, краснов. коричн., с грав. и галькой
4	1,50	3,70	2,20	Песок, мелкозернистый, немного пылеватый, к низу пылеватость увеличивается.

СКВАЖИНА № 14.

Начата:

Окончена: 30 марта 1955 года.

Общая глубина 2,85 м.

1	0,00	0,70	0,70	Растительный слой.
2	0,70	2,20	1,50	Супесь, красноватокоричневая, с валунами и галькой.
3	2,20	2,50	0,30	Песок, светлокоричневый, среднезернистый, с тонкими прослоями глины.
4	2,50	2,85	0,35	Глина, моренная, красноватокоричневая с галькой.

СКВАЖИНА № 15.

Начата:

Окончена: 30 марта 1955 года.

Общая глубина 3,15 м.

1	0,00	0,05	0,05	Растительный слой.
2.	0,05	3,05	3,00	Песок, светлокоричневый, мелкозернистый, с редкими прослойками песчаной глины, красноватокоричневого цвета.
3	3,05	3,15	0,10	Глина, коричневая, сильно пылеватая.

1	2	3	4	5
<b>СКВАЖИНА № 16.</b>				
Начата:				
Окончена: 30 марта 1955 года.				
Общая глубина 5,70 м.				
1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой
2	0,60	5,70	5,10	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, с небольшой примесью среднезернистого, с редкой галькой, с глуб. 2,00 м среднезернист. фракция с присутств. мелкозернистого и крупнозернистого, цвет сероватокоричневый, с глуб. 5,40 м гальки становится много (% < 50).
<b>СКВАЖИНА № 17.</b>				
Начата:				
Окончена: 31 марта 1955 года.				
Общая глубина 3,75 м.				
1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой с корнями.
2	0,60	1,85	1,25	Песок, светлокоричневый, мелкозернистый.
3	1,85	2,45	0,60	Песок, сероватокоричневый, мелкозернистый.
4	2,45	2,70	0,25	Песок, мелкозернистый, с небольшой примесью среднезернистого с галькой и гравием.
5	2,70	3,75	1,05	Песок, со значительной примесью гравия, гальки и валунов.
<b>СКВАЖИНА № 18.</b>				
Начата:				
Окончена: 31 марта 1955 года.				
Общая глубина 1,90 м.				
1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,60	1,35	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый.
3	1,60	1,90	0,30	Гравий, желтоватокоричневый с галькой.

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 19.</u>				
Общая глубина 2,30 м			Начата: 6 апреля 1955 г. Окончена: 6 апреля 1955 г.	
1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой с корнями.
2	0,50	1,15	0,65	Песок, желтый, мелкозернистый, пылеватый.
3	1,15	1,70	0,55	Песок, красноватожелтый, мелкозернистый, немного глинистый.
4	1,70	1,90	0,20	Песок, коричневый, среднезернистый, с галькой и гравием.
5	1,90	2,30	0,40	Песок, коричневый, разнозернистый, со значительной примесью гравия и гальки.

СКВАЖИНА № 20.

Начата:  
Окончена: 6 апреля 1955 года.

Общая глубина 3,20 м.

1	0,00	1,15	1,15	Растительный слой с песком.
2	1,15	1,40	0,25	Пыль серая.
3	1,40	3,20	1,80	Песок, красноватожелтый, мелкозернистый с большим содержанием слюды, плотный.

СКВАЖИНА № 21.

Начата:  
Окончена: 6 апреля 1955 года.

Общая глубина 2,90 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	2,90	2,50	Песок, красноватожелтый, мелкозернистый, плотный, содержит много слюды.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 45.

Начата:

Окончена: 20 апреля 1955 г.

Координаты:  $\lambda =$  $\mu =$ 

Абс. отметка устья: Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	0,30	1,00	0,70	Песок, коричневый, мелкозернистый.
3	1,00	1,90	0,90	Песок, желтый, мелкозернистый, с редкой мелкой галькой.

СКВАЖИНА № 46.

Начата:

Окончена: 20 апреля 1955 г.

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,00	0,70	Песок, желтый, мелкозернистый, глинистый, переходит в коричневую супесь.
3	1,00	1,90	0,90	Песок, светлорыжий, мелкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 47.

Начата:

Окончена: 20 апреля 1955 г.

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,90	1,60	Песок, коричневый, мелкозернистый, глинистый.

СКВАЖИНА № 48.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 г.

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,90	1,60	Супесь, коричневая, с редкой галькой.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 49.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,80 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,80	1,50	Глина, коричневая, песчаная.

СКВАЖИНА № 50.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,50 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,50	1,10	Пыль, коричневая, глинистая.

СКВАЖИНА № 51.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,95	0,95	Песок, белый, мелкозернистый, с остатками органических веществ (нанос реки).
2	0,95	1,90	0,95	Пыль, белая, плотная.

СКВАЖИНА № 52.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,80 м.

1	0,00	0,80	0,80	Песок, белый, среднезернистый.
2	0,80	1,80	1,00	Пыль, светлосерая, плотная.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 53.

Начата:

Окончена: 21 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,30 м.

1	0,00	1,30	1,30	Песок, мелкозернистый, белый, пылеватый, с примесью органических остатков.
---	------	------	------	--

СКВАЖИНА № 54.

Начата:

Окончена: 22 апреля 1955 года.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,40	1,20	Сушь, коричневая, с небольшой примесью гальки.
3	1,40	3,00	1,60	Глина, красная, с серыми включениями, очень жирная, плотная, сухая.

СКВАЖИНА № 55.

Начата:

Окончена: 22 апреля 1955 года.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	3,00	2,60	Песок, желтый, мелкозернистый, сильно слюдястый, к низу песок становится постепенно темнее.

СКВАЖИНА № 56.

Начата:

Окончена: 22 апреля 1955 года.

Общая глубина 1,50 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,50	1,00	Песок, светлокоричневый, мелкозернистый, сильно пылеватый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

### СКВАЖИНА № 57.

Начата: 23 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 2,30 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,85	1,35	Супесь, коричневая, мелкозернистая.
3	1,85	2,30	0,45	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, с гравием и крупной галькой.

### СКВАЖИНА № 58.

Начата: 23 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 2,05 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,40	1,15	Глина коричневая, переходит в коричневую супесь, среднезернистая, с редкой галькой.
3	1,40	2,05	0,65	Песок, серый, разномзернистый с большой примесью гравия и гальки.

### СКВАЖИНА № 59.

Начата: 23 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 1,60 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,40	1,00	Супесь, коричневая, с редкой галькой.
3	1,40	1,60	0,20	Песок, разномзернистый, с гравием и галькой.

### СКВАЖИНА № 60.

Начата: 23 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,30	0,90	Песок, мелкозернистый, глинистый, коричневый.

1	2	3	4	5
3	1,30	2,50	1,20	Песок светлокориичневый, мелкозернистый, пылеватый.
4	2,50	3,00	0,50	То же, розоватый.

СКВАЖИНА № 62.

Начата: 23 апреля 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,20	0,90	Супесь, коричневая, глинистая.
3	1,20	1,50	0,30	Песок, желтый, мелкозернистый.
4	1,50	2,00	0,50	Супесь, серая.

СКВАЖИНА № 63.

Начата: 23 апреля 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,70 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,80	1,50	Супесь, коричневая.
3	1,80	2,70	0,90	Песок, желтый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 64.

Начата: 25 апреля 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,30 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,30	2,00	Песок, коричневый, мелкозернистый, с галькой и гравием, немного глинистый, внизу глинистость увеличивается, на глуб. 1,10 м принимает серый (грязный) цвет, галька полуокатанная и ее много.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 65.

Начата: 25 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	0,80	0,40	Песок, сероватокоричневый, средне-зернистый, с гравием и галькой, глинистый.
3	0,80	3,00	2,20	Песок, среднезернистый, серый, немного пылеватый, с редкой галькой.

СКВАЖИНА № 66.

Начата: 25 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой.
2	0,60	2,50	1,90	Песок, сероватокоричневый, глинистый, со значительной примесью гравия и гальки.

СКВАЖИНА № 67.

Начата: 25 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,00	1,70	Песок, сероватокоричневый, средне-зернистый, глинистый, с галькой и гравием.

СКВАЖИНА № 68.

Начата: 25 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 1,10 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,10	0,80	Песок, коричневатый, глинистый, с большой примесью гравия и гальки.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 69.

Начата: 25 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	0,80	0,40	Песок, коричневый, мелкозернистый, глинистый.
3	0,80	1,90	1,10	Глина, коричневая, песчаная.

СКВАЖИНА № 70.

Начата: 25 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,10 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,10	0,70	Супесь, коричневая.

СКВАЖИНА № 71.

Начата: 28 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 4,40 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,40	1,20	Супесь, коричневая, плотная, с редкой галькой.
3	1,40	2,20	0,80	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, слюдястый.
4	2,20	4,40	2,20	Песок, светлосерый, разнозернистый, с редкой галькой, на глубине 4,20 м валун.

СКВАЖИНА № 72.

Начата: 28 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,60 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,30	1,00	0,70	Песок, коричневый, мелкозернистый.
3	1,00	2,80	1,80	Супесь, светлорыжевая, переходит в рыжевую.
4	2,80	3,20	0,40	Песок, рыжеватосерый, мелкозернистый, сильно пылеватый, глинистый.
5	3,20	3,60	0,40	Песок, розовый, мелкозернистый, слюдястый.

### СКВАЖИНА № 73.

Начата: 28 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	0,80	0,30	Песок, сероватокоричневый, пылеватый, с остатками органических веществ.
3	0,80	2,00	1,20	Песок, рыжеватосерый, крупнозернистый, с гравлем и галькой, с глуб. 0,95 м вода.

### СКВАЖИНА № 74.

Начата: 29 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 5,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,00	1,70	Глина, рыжеватая, песчаная, с небольшой примесью гравия и гальки.
3	2,00	2,80	0,80	Песок, желтоватосерый, разнозернистый, с небольшой примесью гравия и гальки.
4	2,80	3,10	0,30	Песок, светлорыжеватый, среднезернистый, с примесью мелкозернистого и пыли, и небольшой примесью гравия и гальки.
5	3,10	5,00	1,90	Песок, желтоватосерый, среднезернистый, внизу зерна становятся крупнее, с небольшой примесью гравия и гальки.
6	5,00	5,50	0,50	Песок, розовый, мелкозернистый, слюдястый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 75.

Начата: 29 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,40 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	0,90	0,70	Песок, сероватокоричневый, глинистый, со значительной примесью гравия и гальки.
3	0,90	3,40	2,50	Глина моренная, краснов.коричн. цвета.

СКВАЖИНА № 76.

Начата: 29 апреля 1955 года.  
Окончена:

общая глубина 2,70 м.

1	0,00	2,35	2,35	Глина, моренная, красноватокоричневая, с небольшой примесью гравия и гальки.
2	2,35	2,70	0,35	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 77.

Начата: 30 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,70	0,40	Пыль, коричневая с остатками корней.
3	0,70	3,00	2,30	Супесь, красноватокоричневая, с примесью гравия и гальки.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 78.

Начата: 30 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,80 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,50	1,25	Песок, коричневый, мелкозернистый.
3	1,50	1,70	0,20	Супесь, коричневая.
4	1,70	3,80	2,10	Песок, розовый, мелкозернистый, слюдястый.

СКВАЖИНА № 79.

Начата: 30 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,60 м.

1	0,00	0,60	0,60	Глина, сероватокоричневая, песчаная, с редкой галькой.
2	0,60	2,60	2,00	Песок, сероватокоричневый, мелкозернистый, глинистый, очень плотный, с галькой и гравием.

СКВАЖИНА № 80.

Начата: 30 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой.
2	0,60	2,00	1,40	Песок, сероватокоричневый, мелкозернистый, с прослоями супеси, плотный.
3	2,00	2,50	0,50	Супесь, коричневая.

СКВАЖИНА № 81.

Начата: 6 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 4,10 м.

1	0,00	0,80	0,80	Растительный слой.
2	0,80	1,00	0,20	Глина, серая, пылеватая.

1	2	3	4	5
3	1,00	1,40	0,40	Глина, коричневая, с прослоями серой песчаной пыли.
4	1,40	2,40	1,00	Песок, коричневатосерый, разнозернистый, с гравием и галькой.
5	2,40	4,10	1,70	Песок, желтоватосерый, разнозернистый, чередуется мелко-, средне- и крупнозернистый песок, с примесью гравия и гальки местами до 30%, с глуб. 4,00 м гальки много и крупная.

С К В А Ж И Н А № 82.

Начата:

Окончена: 6 мая 1955 года.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,35	0,35	Растительный слой.
2	0,35	1,20	0,85	Супесь, коричневая.
3	1,20	2,00	0,80	Песок, коричневатый, глубже желтовато-коричневый.
4	2,00	2,25	0,25	Песок, серый, мелкозернистый, с небольшой примесью гравия и гальки.
5	2,25	2,65	0,40	Песок, серый, разнозернистый, с очень большой примесью гравия и гальки-40%.
6	2,65	3,00	0,35	Галечник; встречен валун, пройти нельзя.

С К В А Ж И Н А № 83.

Начата:

Окончена: 7 мая 1955 года.

Общая глубина 2,40 м.

1	0,00	0,60	0,60	Растительный слой, глинистый.
2	0,60	1,40	0,80	Супесь, серая, с редкой галькой.
3	1,40	2,40	1,00	Гравий, коричневатосерый, с песком, с большим количеством гальки - до 60 %, немного глинистый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 84.

Начата: 7 мая  
Окончена: 7 мая 1955 г.

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,50	1,30	Песок, красноватокоричневый, сильно глинистый.
3	1,50	2,20	0,70	Песок, коричневатосерый, разнозернистый, с примесью гравия и гальки.
4	2,20	2,50	0,30	Песок, мелкозернистый, со значительной примесью гравия и гальки, глинистый.

СКВАЖИНА № 85.

Начата: 10 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,10 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,20	0,80	Песок, светлокоричневый, среднезернистый, немного глинистый, влажный, с редкими включениями гравия и гальки.
3	1,20	2,50	1,30	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, с редкими включениями мелкой гальки и гравия. с 1,50 м гальки нет.
4	2,50	3,10	0,60	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 86.

Начата: 10 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,35	1,05	Песок, сероватоселтый, очень мелкий, глинистый, влажный.
3	1,35	1,50	0,15	Глина, сероватокоричневая, пылевато-песчаная.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 87.

Начата:

10 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 1,35 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,35	1,05	Песок, сероватожелтый, мелкий, влажный.

СКВАЖИНА № 88.

Начата:

10 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 1,50 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,00	0,75	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, глинистый, с незначительной примесью гравия и гальки.
3	1,00	1,50	0,50	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый с включениями гравия.

СКВАЖИНА № 89.

Начата:

11 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,25 м.

1	0,00	2,25	2,25	Песок, желтоватосерый, крупнозернистый, с редкими зернами гравия, на глуб. 1,50 м прослойка глины в 20 см.
---	------	------	------	--

СКВАЖИНА № 90.

Начата:

12 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,10 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	2,40	2,20	Песок желтоватосерый, среднезернистый, влажный, с редкими включениями гравия, на глуб. 1,60 м прослойка крупнозернистого песка - 5 см. серов. коричн., с редкими включениями гальки на глуб. 2,15 м прослойка мелкозернистого песка - 5 см.

1	2	3	4	5
3	2,40	3,10	0,70	Песок, желтоватосерый, крупнозернистый, с примесью гравия (гранит), сухой.
<u>СКВАЖИНА № 91.</u>				
Начата: 12 мая 1955 года.				
Окончена:				
Общая глубина 2,70 м.				
1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	2,70	2,55	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, пылеватый, слюдястый песок, на глуб. 2,00 м прослойка глинистого песка, зерна немного крупнее.
<u>СКВАЖИНА № 92.</u>				
Начата: 12 мая 1955 года.				
Окончена:				
Общая глубина 3,10 м.				
1	0,00	0,05	0,05	Растительный слой.
2	0,05	1,40	1,35	Песок, светло-сероватокоричневый, мелкозернистый, переходит в серовато-желтый.
3	1,40	3,10	1,70	Песок, коричневатосерый, среднезернистый, влажный, с примесью крупнозернист. фракции.
<u>СКВАЖИНА № 93.</u>				
Начата: 12 мая 1955 года.				
Окончена:				
Общая глубина 3,20 м.				
1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	1,25	1,15	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, с галькой.
3	1,25	2,95	1,70	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, немного глинистый (до 1,50) с редкими включениями мелких зерен гравия.
4	2,95	3,20	0,25	Супесь, сероватокоричневая, очень пылеватая, слюдястая, внизу очень мелкий песок.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 94.

Начата: 12 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,10 м.

1	0,00	0,15	0,45	Растительный слой.
2	0,15	2,10	1,95	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, влажный.

СКВАЖИНА № 95.

Начата: 12 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,00	1,70	Песок, сероватокоричневый, мелкозернистый, влажный.

СКВАЖИНА № 96.

Начата: 12 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,65 м.

1	0,00	0,05	0,05	Растительный слой.
2	0,05	1,65	1,60	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, плотный, с глуб. 1,60 м переходит в супесь сероватокоричневую, плотную, пылеватую.

СКВАЖИНА № 97.

Начата: 18 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,50	1,20	Глина моренная сероватожелтая, сильно песчаная.
3	1,50	2,50	1,00	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый, местами среднезернистый, с небольшой примесью карбонатной гальки.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 98.

Начата:

Окончена: 18 мая 1955 года.

Общая глубина 2,60 м.

1	0,00	1,80	1,80	Насыпь, моренная глина смешана с растительным слоем.
2	1,80	2,60	0,80	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, местами среднезернистый с галькой.

СКВАЖИНА № 99.

Начата:

Окончена: 18 мая 1955 года.

Общая глубина 2,40 м.

1	0,00	0,50	0,50	Насыпь - моренная глина смешана с растительным слоем.
2	0,50	2,30	1,80	Песок, коричневый, с очень большой примесью гравия и гальки.
3	2,30	2,40	0,10	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 100.

Начата:

Окончена: 18 мая 1955 года.

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,70	0,40	Глина, моренная, сильно песчаная.
3	0,70	3,15	2,45	Песок, сероватокоричневый, гравийный, слегка глинистый.
4	3,15	3,50	0,35	Песок, сероватожелтый, среднезернистый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 101.

Начата: 18 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,35	0,35	Растительный слой.
2	0,35	0,70	0,35	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, глинистый.
3	0,70	2,00	1,30	Песок, коричневатосерый, гравийный, с галькой, большинство карбонатной.

СКВАЖИНА № 102.

Начата: 19 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 5,30 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой, смешанный с песком, гравием и галькой - насыпь.
2	0,30	1,35	1,05	Песок, серовато-желтый, мелкозернистый.
3	1,35	2,80	1,45	Глина, моренная, красноватокоричневая.
4	2,80	5,30	2,50	Гравий, желтоватосерый, мелкий с галькой и с глуб. 3,10 м с песком.

СКВАЖИНА № 103.

Начата: 19 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 1,20 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,20	0,90	Песок, гравийный, желтоватосерый, разнозернистый, слегка глинистый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

С К В А Ж И Н А № 104.

Начата: 19 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,30	2,00	Песок, желтоватосерый, крупнозернистый, с гравием и галькой.
3	2,30	2,50	0,20	Супесь, желтоватокоричневая, мелкозернистая, пылеватая.

С К В А Ж И Н А № 105.

Начата: 20 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 4,20 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,30	0,80	Глина, моренная, желтоватокоричневая, очень песчаная, с галькой.
3	1,30	2,30	1,00	Песок, коричневатосерый, гравийный, глинистый.
4	2,30	2,80	0,50	Песок, сероватожелтый, пылеватый, мелкозернистый.
5	2,80	4,20	1,40	Песок, коричневатосерый, гравийный, с карбонатной галькой.

С К В А Ж И Н А № 106.

Начата: 20 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	0,80	0,40	Глина, моренная, очень песчаная.
3	0,80	3,00	2,20	Песок, гравийный, разнозернистый, с галькой, большинство карбонатной.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 107.

Начата:

23 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,30 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,90	1,40	Песок, коричневатожелтый, немного глинистый, с редкой галькой.
3	1,90	2,60	0,70	Песок, коричневатожелтый, среднезернистый, с примесью гальки.
4	2,60	3,30	0,70	Гравий, с примесью песка и большой примесью гальки, большинство карбонатной.

СКВАЖИНА № 108.

Начата:

23 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 1,00 м.

1	0,00	0,20	0,20	Насыпь - растительный слой, песок и галька.
2	0,20	0,85	0,65	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.
3	0,85	1,00	0,15	Гравий, с примесью разнозернистого песка и крупной гальки.

СКВАЖИНА № 109.

Начата:

23 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,40 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	0,80	0,30	Песок, красноватокоричневый, глинистый с гравием и галькой.
3	0,80	1,40	0,60	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, переходит в мелкозернистый.
4	1,40	2,40	1,00	Песок, гравийный, разнозернистый, с гравием и карбонатной галькой.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 110.

Начата: 23 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 2,10 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	0,85	0,35	Глина, моренная, красноватокоричневая.
3	0,85	2,10	1,25	Гравий, коричневатосерый, крупнозернистый, с примесью гальки, преимущественно карбонатной.

СКВАЖИНА № 111.

Начата: 23 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,00 м.

1	0,00	0,35	0,35	Растительный слой.
2	0,35	0,50	0,15	Глина, моренная, красноватокоричневая.
3	0,50	1,00	0,50	Гравий, с разнозернистым песком и крупной галькой, преимущественно карбонатной.

СКВАЖИНА № 112.

Начата: 23 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 1,70 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,40	0,10	Глина, моренная.
3	0,40	1,30	0,90	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.
4	1,30	1,70	0,40	Гравий, с разнозернистым песком и галькой, преимущественно карбонатной.

СКВАЖИНА № 113

Начата:

Окончена: 23 мая 1955 года.

Общая глубина 2,30 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,00	0,80	Песок сероватожелтый, мелкозернистый.
3	1,00	1,75	0,75	Глина, моренная, красноватокоричневая, с гравием и галькой.
4	1,75	2,30	0,55	Гравий, крупнозернистый, с разнозернистым песком и с галькой, большинство карбонатной.

СКВАЖИНА № 114.

Начата:

Окончена: 23 мая 1955 года.

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,00	0,70	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.
3	1,00	1,30	0,30	Глина, моренная, красноватокоричневая.
4	1,30	3,40	2,10	Песок, желтоватокоричневый, разнозернистый, с карбонатной галькой, которая с глубины 2,40 м крупная.
5	3,40	3,50	0,10	Супесь, сероваторозовый, с небольшой примесью гравия.

СКВАЖИНА № 115.

Начата 24

Окончена 24 мая 1955 года.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	1,40	1,25	Гравий, сероватокоричневый, сильно глинистый.
3	1,40	3,00	1,60	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная.

СКВАЖИНА № 116.

Начата: 24 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,60 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	3,60	3,45	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, с розовыми пятнами, плотный, но глубже 3,05 прослойка (около 10 см. толщиной) красноватокоричневой супеси.

СКВАЖИНА № 117.

Начата:

24 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 4,50 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	1,50	1,35	Песок, красноватокоричневый, среднезернистый, немного глинистый.
3	1,50	4,50	3,00	Песок, сероватокоричневый, разнозернистый, с глубины 1,90 м с редкой карбонатной галькой и зернами гравия.

СКВАЖИНА № 118.

Начата:

24 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	2,00	1,85	Супесь сероватожелтая, мелкозернистая, пылеватая.

СКВАЖИНА № 119.

Начата:

24 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 2,00 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	2,00	1,85	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 120.

Начата:  
Окончена: 24 мая 1955 года.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	1,35	1,20	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, с примесью разнозернистого песка.
3	1,35	2,40	1,05	Глина, моренная, красноватокоричневая.
4	2,40	3,00	0,60	Песок, желтоватосерый, среднезернистый, с примесью гравия.

СКВАЖИНА № 121.

Начата:  
Окончена: 24 мая 1955 года.

Общая глубина 3,40 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	3,40	3,20	Супесь, розоватожелтая, мелкозернистая, переходит в песок, тонкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 122.

Начата:  
Окончена: 24 мая 1955 года.

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	3,50	3,20	Супесь, сероватожелтая.

СКВАЖИНА № 123.

Начата:  
Окончена: 24 мая 1955 года.

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,85	1,65	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.

1	2	3	4	5
3	1,85	2,00	0,15	Глина, красноватокоричневая, сильно слюдистая, с прослойками пыли.
4	2,00	2,50	0,50	Супесь, сероватокоричневая, слюдистая, пылеватая.
5	2,50	3,50	1,00	Песок, светложелтый, тонкозернистый.

СКВАЖИНА № 124.

Начата:

Окончена: 24 мая 1955 года.

Общая глубина 2,20м.

1	0,00	2,20	2,20	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый со значительной примесью гравия, а с глубины 1,50м и с редкой галькой. С глубины 2,00м песок, немного крупнее предыдущего, галька преимущественно карбонатная.
---	------	------	------	---

СКВАЖИНА № 125.

Начата:

Окончена: 25 мая 1955 года.

Общая глубина 4,80м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,70	1,50	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый, с глубины 0,40м. коричневатожелтый с редкой галькой.
3	1,70	2,40	0,70	Супесь, розовая, слюдистая.
4	2,40	4,80	2,40	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, с глубины 3,10м разнозернистый, с редкой мелкой галькой.

СКВАЖИНА № 126.

Начата:

Окончена: 25 мая 1955 года.

Общая глубина 3,50м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	3,50	3,40	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, с глубины 1,00м с редкой галькой.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 127.

Начата: 25 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	3,50	3,35	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, влажный.

СКВАЖИНА № 128.

Начата: 25 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	1,00	0,90	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый.
3	1,00	3,50	2,50	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная, с прослойками сугли и мелкозернистого песка.

СКВАЖИНА № 129.

Начата: 25 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,50	1,30	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная.
3	1,50	3,50	2,00	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 130.

Начата: 25 мая 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 3,40 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,30	2,10	1,80	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, с примесью среднезернистого песка.
3	2,10	2,70	0,60	Песок, среднезернистый, с примесью мелкозернистого песка и мелкой галькой.
4	2,70	3,40	0,70	Глина, красноватокоричневая, пылеватая, с прослойками жирной глины.

СКВАЖИНА № 131.

Начата: 25 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,05	0,05	Растительный слой.
2	0,05	3,00	2,95	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, с редкими зернами гравия.

СКВАЖИНА № 132.

Начата: 25 мая 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,40 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	0,45	0,30	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый.
3	0,45	2,00	1,55	Песок, коричневатожелтый, среднезернистый.
4	2,00	3,40	1,40	Песок, розоватосерый, мелкозернистый, с редкими зернами среднезернистого песка.

СКВАЖИНА № 133.

Начата: 25 мая 1955 года

Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	2,50	2,40	Песок, вначале сероватожелтый, мелкозернистый, глубже желтоватосерый, на глуб. 1,30 м. прослойка (мощн. 10 см) среднезернистого песка.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 134.

Начата: 25 мая 1955 г.

Окончена:

Общая глубина 2,45м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	2,45	2,30	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, влажный.

СКВАЖИНА № 135.

Начата: 25 мая 1955 г.

Окончена:

Общая глубина 2,40м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,80	1,30	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, с зернами гравия, переходит в коричневатосерый.
3	1,80	2,40	0,60	Песок, тонкозернистый, желтоватозеленый.

СКВАЖИНА № 136.

Начата: 26 мая 1955 г.

Окончена:

Общая глубина 4,00 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	2,00	1,75	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, после сероватожелтый.
3	2,00	4,00	2,00	Песок, среднезернистый, с зернами гравия, коричневатосерый, с 3,80м до 4,00м с карбонатной галькой.

СКВАЖИНА № 137.

Начата: 26 мая 1955г.

Окончена:

Общая глубина 2,50м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,10	0,90	0,80	Глина, моренная, плотная, красноватокоричневая.
3	0,90	1,10	0,20	Песок, красноватокоричневый, мелкозернистый, глинистый.
4	1,10	1,40	0,30	Песок, среднезернистый, с примесью мелкозернистого, сероватожелтый.
5	1,40	2,50	1,10	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 138.

Начата:

Окончена: 26 мая 1955 г.

Общая глубина 2,50м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	2,50	2,35	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, слюдистый, пылеватый, переходит в сероватожелтый, с прослоями глины, на глуб. 1,30м сильно пылеватый.

СКВАЖИНА № 139.

Начата:

Окончена: 26 мая 1955г.

Общая глубина 2,55м.

1	0,00	0,90	0,90	Растительный слой, илистый.
2	0,90	1,50	0,60	Песок, грязно-желтоватосерый, мелкозернистый, с галькой гранита, слегка глинистый.
3	1,50	2,00	0,50	Глина, моренная, темно-коричневатосерая, плотная, с галькой.
4	2,00	2,55	0,55	Песок, желтоватосерый, мелкозернистый, пылеватый.

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 140.</u>				
Начата: 26 мая 1955г.				
Окончена:				
Общая глубина 3,00 м.				
1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	3,00	2,70	Песок, коричневатожелтый, вначале до 0,50м среднезернистый, после мелкозернистый, местами слегка глинистый и светлее.

<u>СКВАЖИНА № 141.</u>				
Начата: 26 мая 1955г.				
Окончена:				
Общая глубина 3,00м.				
1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,60	1,40	Глина, моренная, красноватокоричневая, с гравием и галькой, плотная.
3	1,60	2,05	0,45	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, с большой примесью мелкозернистого песка.
4	2,05	2,40	0,35	Песок, тонкозернистый, светложелтый, слоистый.
5	2,40	2,60	0,20	Песок, желтосерый, разномзернистый, с гравием и галькой.
6	2,60	3,00	0,40	Пыль, сероватожелтая, плотная.

<u>СКВАЖИНА № 142.</u>				
Начата: 26 мая 1955 г.				
Окончена:				
Общая глубина 2,90м.				
1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	1,00	0,85	Глина, моренная, краснокоричневая, плотная.
3	1,00	1,20	0,20	Песок, коричневатосерый, среднезернистый, глинистый.

1	2	3	4	5
4	1,20	1,50	0,30	Супесь, сероватожелтая, влажная.
5	1,50	1,80	0,30	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, с зернами крупнозернистого песка и гравия, с галькой.
6	1,80	2,30	0,50	Супесь, красноватокоричневая, глинистая, переходит в слюдист.
7	2,30	2,90	0,60	Песок, крупнозернистый, желтоватосерый, с примесью зерен гравия и пылеватых частиц.

СКВАЖИНА № 143.

Начата: 26 мая 1955 г.

Окончена:

Общая глубина 1,70 м.

1	0,00	0,70	0,70	Песок, крупнозернистый, желтоватосерый, с примесью гравия и редкой гальки и пылеватых частиц.
2	0,70	1,70	1,00	Песок, розоватожелтый, мелкозернистый, очень плотный, слюдистый.

СКВАЖИНА № 144.

Начата: 26 мая 1955 г.

Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	0,30	0,60	Глина, красноватокоричневая, моренная, плотная.
3	0,80	2,50	1,70	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, глинистый, с гл. 1,40 м (прослойка в 10 см) красноватокоричн. моренная глина, с 1,55 м сильно глинистый, среднезернистый песок, после чередуется моренная глина, с глинистым песком.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 145.

Начата: 26 мая 1955г.  
Окончена:

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	1,80	1,70	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная, с 0,95м (в 20 см) прослойка супеси красн.коричн.
3	1,80	2,50	0,70	Песок, красноватожелтый, мелкозернистый, слегка глинистый, на 1,95м тонкозерн., потом опять мелкозернистый, сероватожелтый песок.

СКВАЖИНА № 146.

Начата: 27 мая 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 1,20 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,20	0,90	Песок, сероватокоричневый, разнозернистый, с гравием и галькой 30%, переходит в коричневатосерый.

СКВАЖИНА № 147.

Начата: 27 мая 1955г.  
Окончена:

Общая глубина 1,90 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,00	0,50	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, с зернами крупнозернистого гравия.
3	1,00	1,90	0,90	Песок, красноватокоричневый, разнозернистый, с гравием и галькой -30%, глинистый; в естественной величине гальку не получают, потому что раздроблена при бурении.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 148.

Начата:

Окончена: 27 мая 1955 г.

Общая глубина 2,10 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,30	0,80	Глина, моренная, красновато-коричневая с галькой и валунами карбонатными.
3	1,30	1,90	0,60	Глина, моренная, песчаная, красноватокоричневая, с гравием и галькой.
4	1,90	2,10	0,20	Песок, разномерный, грязно-краснокоричневый, с примесью мелкозернистого песка, гравия и гальки.

СКВАЖИНА № 149.

Начата:

Окончена: 27 мая 1955 г.

Общая глубина 2,50 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой.
2	0,10	1,45	1,35	Насыпь, глинистая с крупной галькой.
3	1,45	1,75	0,30	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, слюистый.
4	1,75	1,90	0,15	Глина, моренная, с галькой и гравием.
5	1,90	2,50	0,60	Песок, разномерный, с примесью крупнозернистого гравия и гальки, коричн. серый.

СКВАЖИНА № 150.

Начата:

Окончена: 27 мая 1955 г.

Общая глубина 4,45 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,50	1,00	0,50	Супесь, красноватожелтая, пылеватая, слюдистая.
3	1,00	1,15	0,15	Глина моренная.
4	1,15	2,00	0,85	Песок, крупнозернистый, с большой примесью гравия и незначительным количеством редкой гальки.
5	2,00	4,45	2,45	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, с примесью гравия, крупнозернистого песка и редкой мелкой гальки до 1 - 1,5 см в.

СКВАЖИНА № 151.

Начата: 28 мая 1955 г.  
Окончена: 28 мая 1955 г.

Общая глубина 1,00 м.

1	0,00	0,35	0,35	Растительный слой.
2	0,35	1,00	0,65	Гравийный песок, грязно-коричневатосерый, с большими валунами.

СКВАЖИНА № 152.

Начата: 28 мая 1955 г.  
Окончена: 28 мая 1955 г.

Общая глубина 3,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,00	0,60	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, немного слюдистый.
3	1,00	3,00	2,00	Супесь, розоватожелтая, плотная, пятнистая, слюдистая, переходит в моренную глину и после в гравий, сильно глинистый.

Начальник отряда *Фройлине* / Пиннис Ф. Э. /

Ст. техник: *Захаров* / Якобсоне Н. А. /



ОПИСАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН, ПРОИДЕННЫХ  
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПЕСКА "НИНИЕРА".

СКВАЖИНА № 22.

Абс. отметка устья 70,24

Начата: 6 апреля 1955г.

Окончена: 7 апреля 1955г.

Общая глубина: 5,60м.

№ слоя	Глубина		Мощн. слоя в м.	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1	0,00	1,00	1,00	Песок, красноватокоричневый, сначала мелкозернистый, переходит в разнозернистый, с примесью гальки и гравия.
2	1,00	3,10	2,10	Песок, серый, крупнозернистый, с редкой галькой, с небольшой примесью, средней и мелкой зернистостью.
3	3,10	3,40	0,30	Песок, светлосерый, мелкозернистый.
4	3,40	5,20	1,80	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, чистый.
5	5,20	5,60	0,40	Песок, крупнозернистый, с примесью средне- и мелкозернистого песка, со значительной примесью гравия и гальки, переходит в галечник.

СКВАЖИНА № 23.

Абс. отм. устья 72,61

Начата: 8 апреля 1955 года.

Окончена:

Общая глубина: 6,80м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,30	1,00	Супесь, коричневая.
3	1,30	1,65	0,35	Песок, коричневый, очень глинистый.
4	1,65	2,20	0,55	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, сухой.
5	2,20	3,50	1,30	Песок, коричневый, среднезернистый, с небольшой примесью гравия.
6	3,50	6,00	2,50	Песок, светлосерый, крупнозернистый, с гравием и небольшой примесью гальки и мелкозернистого песка.

1	2	3	4	5
7	6,00	6,80	0,80	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 24.

Начата:

Окончена: 8 апреля 1955 года.

Абс. отметка устья - 65,61.

Общая глубина 3,50 м.

1	0,00	0,45	0,45	Растительный слой.
2	0,45	1,00	0,55	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, пылеватый, со слюдой.
3	1,00	1,75	0,75	Песок, коричневый, мелкозернистый, с редкой галькой.
4	1,75	3,50	1,75	Глина, красноватокоричневая, с начала сильно песчаная, далее среднежирная, плотная, на глуб. 2,50 м. прослойка супеси того же цвета.

СКВАЖИНА № 25.

Начата:

Окончена: 8 апреля 1955 года.

Абс. отметка устья 75,16 м.

Общая глубина 10,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,50	1,20	Пыль, коричневатожелтая, песчаная.
3	1,50	1,90	0,40	Песок, коричневый, мелкозернистый.
4	1,90	2,35	0,45	Песок, коричневатосерый, с гравием и редкой галькой, немного глинистый.
5	2,35	4,25	1,90	Супесь, красноватокоричневая, с редкой галькой.
6	4,25	10,50	6,25	Песок, коричн. серый ср/з, с редкой галькой.

СКВАЖИНА № 26.

Начата:

Окончена: 8 апреля 1955 года.

Абс. отметка устья 81,40.

Общая глубина 7,40 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,10	0,60	Пыль, коричневая, глинистая.

1	2	3	4	5
3	1,10	2,80	0,80	Глина, моренная с гравием и галькой.
4	2,80	3,60	3,80	Песок, красноватокоричневый, разнозернистый, глинистый с гравием и галькой.
5	3,60	7,40	3,80	Песок желтов.серый, разнозернистый.

СКВАЖИНА № 27.

Начата: 9 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 7,15м. Абс. отметка устья 78,34м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,35	1,05	Песок, коричневый, мелкозернистый, немного глинистый, с примесью гравия и гальки.
3	1,35	2,00	0,65	Песок, коричневый, мелкозернистый, с редкой мелкой галькой.
4	2,00	3,35	1,35	Песок, светложелтый, пылеватый, мелкозернистый, с неокатанной редкой крупной галькой.
5	3,85	4,70	1,35	Песок, светлосерый, среднезернистый, с редкой мелкой галькой.
6	4,70	5,80	1,10	Песок, желтый, мелкозернистый, немного пылеватый.
7	5,80	6,30	0,50	Песок, светлокоричневый, разнозернистый (от мелких до крупных зерен), с примесью гравия и редкой гальки.
8	6,30	7,00	0,70	Песок, светложелтый, мелкозернистый, пылеватый, слюдястый.
9	7,00	0,15	0,15	Пыль, коричневая, немного глинистая.

СКВАЖИНА № 28.

Начата: 9 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 4,30м. Абс. отметка устья 77,52м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,70	0,40	Песок, коричневый, мелкозернистый, пылеватый, слюдястый.
3	0,70	1,30	0,60	Супесь, красноватокоричневая, с редкой галькой.

1	2	3	4	5
4	1,30	1,90	0,60	Песок, коричневый, разнозернистый, глинистый, с примесью гравия и гальки.
5	1,90	3,30	1,40	Песок, светлосерый, разнозернистый, со значительной примесью гравия и гальки.
6	3,30	4,30	1,00	Песок, коричневый, разнозернистый, с гравием и галькой, переходит в галечник на глубине 4,00 м.

СКВАЖИНА № 29.

Начата: 11 апреля 1955 года.

Окончена:

Общая глубина 3,50 м.

1	2	3	4	5
				Абс. отметка устья 83,94 м.
1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,60	1,30	Песок, коричневый, мелкозернистый, пылеватый, глинистый со слюдой.
3	1,60	3,50	1,90	Песок, коричневый, мелкозернистый, немного глинистый.

СКВАЖИНА № 30.

Начата:

Окончена: 11 апреля 1955 года.

Общая глубина 3,50 м.

1	2	3	4	5
				Абс. отметка устья 78,63 м.
1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,65	0,35	Песок, светлорозовый, разнозернистый, с гравием и галькой, немного глинистый.
3	0,65	1,40	0,75	То же, размеры и колич. валунов больше до 7-8 см.
4	1,40	3,50	2,10	Песок, розовый, очень мелкозернистый, пыль, с редкой мелкой галькой.

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 31.</u>				
Начата: 12 апреля 1955 года. Окончена:				
Общая глубина 4,00 м. Абс. отметка устья 65,20 м.				
1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,00	0,80	Песок, коричневый, среднезернистый, немного глинистый.
3	1,00	2,50	1,50	Песок, красноватокоричневый, среднезернистый, сильно глинистый.
4	2,50	3,50	1,00	Песок, желтый, мелкозернистый.
5	3,50	4,00	0,50	Пыль, розовая, плотная.

СКВАЖИНА № 32.

Начата: 12 апреля 1955 года.  
Окончена:

Общая глубина 7,20 м. Абс. отметка устья 69,46 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,00	0,50	Пыль, коричнева-желтая, немного глинистая.
3	1,00	2,50	1,50	Супесь, красноватокоричневая, с редкой галькой.
4	2,50	2,80	0,30	Песок, светлокоричневый, разнозернистый, немного глинистый, с примесью гравия и гальки.
5	2,80	5,00	2,20	Песок, светловатокоричневый, разнозернистый, с примесью гальки и гравия, которые к изгибу увеличиваются.
6	5,00	7,20	2,20	Песок, того же цвета, разнозернистый, больше содержит пылеватых частиц и крупных валунов, плотно слежавшийся.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 33.

Начата: 13 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 3,20 м. Абс. отм. устья 67,59 м.

1	0,00	0,15	0,15	Растительный слой.
2	0,15	0,80	0,65	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, пылеватый, слюдястый, с органическими остатками.
3	0,80	1,30	0,50	Песок, коричневатый, мелкозернистый, немного глинистый, с редкой крупной галькой.
4	1,30	1,85	0,55	Глина, коричневая, жирная, плотная.
5	1,85	2,80	0,95	Песок, коричневый, мелкозернистый, с примесью среднезернистого и редкой мелкой галькой.
6	2,80	3,20	0,40	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 34.

Начата: 13 апреля 1955 г.  
Окончена:

Общая глубина 2,80 м. Абс. отм. устья 69,70 м.

1	0,00	0,70	0,70	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, немного пылеватый.
2	0,70	2,50	1,80	Песок, сероватокоричневый, среднезернистый, с большой примесью мелкозернистого песка и небольшой примесью мелкой гальки.
3	2,50	2,80	0,30	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый, со слюдой.

п	р	з	д	б
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 35.

Начата:

Окончена: 13 апреля 1955г.

Общая глубина 8,70 м. Абс. отметка устья 73,93м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	0,70	0,20	Пыль, коричневая.
3	0,70	3,00	2,30	Супесь, моренная, красновато-коричневая, с небольшой примесью гравия и гальки.
4	3,00	3,70	0,70	Песок, коричневый, мелкозернистый, немного глинистый.
5	3,70	4,35	0,65	Песок, коричневый, среднезернистый, с редкой мелкой галькой.
6	4,35	6,50	2,15	Песок, сероватокоричневый, разнозернистый, с редкой галькой, к низу мелкой фракц. становится больше.
7	6,50	6,65	0,15	Песок, светлосерый, мелкозернистый.
8	6,65	8,30	1,65	Песок, коричневатосерый, разнозернистый, с гравием и редкой галькой.
9	8,30	8,70	0,40	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый, со слюдой.

СКВАЖИНА № 36.

Начата:

Окончена: 14 апреля 1955г.

Общая глубина 5,00м. Абс. отметка устья 71,20м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,20	0,80	Песок, светлорыжий, мелкозернистый, глинистый.
3	1,20	1,50	0,30	Глина, красноватокоричневая, плотная.
4	1,50	1,80	0,30	Песок, коричневый, среднезернистый, немного глинистый.

1	2	3	4	5
5	1,80	3,50	1,70	Песок, желтый, мелкозернистый, пылеватый, со слюдой
6	3,50	4,00	0,50	Песок, среднезернистый, розовато-желтый, местами с включениями мелкозернистого песка.
7	4,00	5,00	1,00	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, местами с прослойками очень мелкого плотного песка.

### СКВАЖИНА № 37.

Начата:

Окончена: 14 апреля 1955г.

Общая глубина 3,00 м. Абс. отметка устья 74,09м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,10	0,80	Песок, мелкозернистый, глинистый.
3	1,10	1,70	0,60	Супесь, красноватокоричневая.
4	1,70	2,80	1,10	Песок, коричневый, мелкозернистый, немного глинистый.
5	2,80	3,00	0,20	Супесь, красноватокоричневая, мелкозернистая.

### СКВАЖИНА № 38.

Начата: 14 апреля 1955 года.

Окончена: 15 апреля

Общая глубина 6,45м. Абс. отметка устья 79,76м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,65	0,35	Пыль, сероватокоричневая, глинистая, плотная.
3	0,65	3,00	2,35	Глина, моренная, красноватокоричневая, сильно песчаная, с небольшой примесью гравия и гальки.
4	3,00	6,45	3,45	Песок, серый, разнозернистый, с примесью гравия и гальки, на глуб. 6,30м. переходит в очень плотную массу, состоящую из слабощементированной известковой муки.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 39 Шурф I

Начата: 15 апреля 1955г.  
Окончена:

Общая глубина 7,90 м. Абс. отметка устья 75,68 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	0,90	0,50	Песок, коричневатожелтый, переходит в фиолетовый, мелкозернистый, глинистый.
3	0,90	1,30	0,40	Глина, коричневая, сильно песчаная.
4	1,30	1,80	0,50	Песок, коричневый, среднезернистый, немного глинистый.
5	1,80	2,00	0,20	Песок, краснокоричневый, разнозернистый, глинистый.
6	2,00	7,10	5,10	Песок, светлосерый, среднезернистый, с редкой галькой.
7	7,10	7,80	0,70	Песок, розовый, мелкозернистый, со слюдой.
8	7,80	7,90	0,10	Глина, коричневая, пылеватая.

СКВАЖИНА № 40.

Начата: 16 апреля 1955г.  
Окончена:

Общая глубина 6,80 м. Абс. отметка устья 71,53 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,00	0,50	Песок, коричневый, разнозернистый, с редкой галькой.
3	1,00	5,30	4,30	Песок, коричневатосерый, разнозернистый, с редкой галькой.
4	5,30	6,30	1,00	Песок, коричневый, крупнозернистый, с примесью гальки и гравия.
5	6,30	6,80	0,50	Песок, розовый, мелкозернистый, слюдястый.

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 41.</u>				
Начата: 18 апреля 1955 г.				
Окончена:				
Общая глубина 3,35м. Абс. отметка устья 64,18м.				
1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,40	1,00	Песок, желтый, мелкозернистый, слюдистый, пылеватый.
3	1,40	1,70	0,30	Песок, коричневый, среднезернистый, пылеватый, немного глинистый.
4	1,70	2,50	0,80	Песок, светлокоричневый, среднезернистый, с большой примесью мелкозернистого песка и пыли.
5	2,50	3,35	0,85	Песок, розовый, мелкозернистый, пылеватый, слюдистый.

СКВАЖИНА № 42.

Начата: 18 апреля 1955 г.

Окончена:

Абс. отметка устья 73,42м.

Общая глубина 6,40 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	0,80	0,60	Песок, светлокоричневый, пылеватый, немного глинистый.
3	0,80	1,50	0,70	Песок, красноватокоричневый, глинистый, с редкой галькой.
4	1,50	4,30	2,80	Песок, серый, разнозернистый, с небольшой примесью гравия и гальки, с глуб. 2,30м преобладает мелкая фракция.
5	4,30	4,80	0,50	Песок, сероватокоричневый, разнозернистый, немного глин., с гравием и галькой.
6	4,80	6,00	1,20	Песок, серый, разнозерн., со значит. примесью гравия и гальки.
7	6,00	6,40	0,40	Песок, розовый, мелкозернистый, слюдистый.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 43.

Начата: 19 апреля 1955г.  
 Окончена:

Абс. отметка устья 71,19м.

Общая глубина 3,10м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	2,00	1,60	Песок, коричневый, мелкозернистый, сильно пылеватый.
3	2,00	2,60	0,60	То же, светлорыжий.
4	2,60	2,80	0,20	Супесь, светлорыжая.
5	2,80	3,10	0,30	Песок, светлосерый, мелкозернистый, слюдястый.

СКВАЖИНА № 44.

Начата: 19 апреля 1955г.  
 Окончена:

Абс. отметка устья 79,62м.

Общая глубина 8,00 м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	0,70	0,30	Пыль, светлорыжая.
3	0,70	1,30	0,60	Супесь, красноваторыжая, с крупной галькой.
4	1,30	2,00	0,70	Песок, светлорыжий, мелкозернистый, сухой, очень сыпучий.
5	2,00	2,40	0,40	Пыль, светлорыжая, слюдястая.
6	2,40	3,00	0,60	Песок, светлорыжий, мелкозернистый, пылеватый.
7	3,00	5,40	2,40	Песок, рыжевато-серый, среднезернистый, немного глинистый, постепенно переходит в серый, без глинистых частиц, с редкой галькой и мелкими зернами гравия.
8	5,40	8,00	2,60	Песок, серовато-желтый, крупнозернистый, с зернами гравия и гальки, с большими валунами, слегка известк.

СКВАЖИНА № 153.

Начата: 4 июня 1955г.  
 Окончена:

Абс. отметка устья скв. 70,65

Общая глубина 5,00 м.

№ слой	Глубина		Мощ. слой в м.	Описание пород
	от	до		
1	2	3	4	5
1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,10	0,90	Супесь, сероватожелтая, глинистая, плотная.
3	1,10	1,70	0,60	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная.
4	1,70	4,50	2,80	Песок, темножелтый, мелкозернистый, переходит в супесь, слегка глинистую и ниже в моренн. глину, сероватокоричневую, очень плотную, с редкой галькой.
5	4,50	5,00	0,50	Песок, светлокоричневый, мелкозернистый, слюдистый.

СКВАЖИНА № 154.

Начата: 7 июня  
 Окончена: 8 июня 1955г.

Абс. отметка устья скв. 72,89 м.

Общая глубина 9,7 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	0,30	0,90	0,60	Супесь, сероватожелтая, немного глинистая, слюдистая.
3	0,90	2,15	1,25	Глина, моренная, красноватокоричневая, очень плотная.
4	2,15	2,60	0,45	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый, слюдистый.

1	2	3	4	5
5	2,60	5,50	2,90	Песок, светложелтый, немного крупнее чем предыдущий.
6	5,50	9,00	3,50	Песок, сероватожелтый, разнозернистый, с редкой галькой и небольшой примесью гравия, на глуб. 8,95 прослойка того же песка более темного цвета, немного глинистого.
7	9,00	9,70	0,70	Пыль, роговая, песчаная.

СКВАЖИНА № 155.

Начата:

8 июня 1955г.

Окончена:

Абс. отметка устья 75,88м.

Общая глубина 5,20м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	1,20	0,80	Песок, серый, вначале с желтым оттенком, мелкозернистый, с глуб. 0,70м с красн. оттенком, внизу глинист., с гравием и галькой.
3	1,20	1,80	0,60	Песок, разнозернистый, коричнев., глинистый, с гравием и галькой.
4	1,80	2,90	1,10	Глина, моренная, в виде супеси, с гравием и галькой, красновато-коричневая, внизу глины меньше, а галька крупнее.
5	2,90	5,20	2,30	Песок, коричневый, разнозернистый, сначала немного глинистый, с примесью гравия и гальки, с 4,00м песок мелкозернистый, гальки и гравия очень много, с 4,50м гальчик с пылью.

СКВАЖИНА № 156.

Начата: 9 июня

1955г.

Окончена: 10 июня

Абс. отметка устья 80,14м.

Общая глубина 10,20м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,40	4,00	3,60	Супесь, темнокоричневая, ниже красноватокоричневая, с небольшой примесью гравия и гальки, на глуб. 3,80 м валуны.
3	4,00	10,00	6,00	Несок, желтоватосерый, разнотернистый, с примесью гравия и небольшой примесью гальки, вначале немного глинистый, с 4,80 м глуб. глинистость почти незаметна, с 6,60 по 7,55 м глуб. гравия и гальки больше и пылятых частиц тоже немного больше.
4	10,00	10,20	0,20	Песок, желтоватопрозрачный, тонкозернистый, слюдястый, плотный.

СКВАЖИНА № 157 / Шурф II

Начата: 10 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 81,93 м.

Общая глубина 8,20 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,00	1,70	Глина, моренная, вначале желтоватосерая, после красноватокоричневая, очень плотная, песчаная, с редкой галькой.
3	2,00	2,50	0,50	Песок, разнотернистый, красноватокоричневый, слегка глинистый, с примесью гравия и гальки.
4	2,50	8,20	5,70	Песок, разнотернистый, коричневатосерый, постепенно переходит в чистый (мало глинист. частиц), серов. желтый с зернами гравия и гальки; гальки много - до 4,20 м и с 7,20 м (до забоя и переходит в галечник).

СКВАЖИНА № 158.

Начата: 14 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 78,46 м.

Общая глубина 7,10 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
---	------	------	------	--------------------

1	2	3	4	5
2	0,20	2,20	2,00	Глина, моренная, плотная, красновато-коричневая, с галькой.
3	2,20	3,00	0,80	Супесь, коричневатожелтая, вначале содержит 10 см прослойку среднезернистого песка.
4	3,00	7,10	4,10	Песок, разнозернистый, кор. желтый, вначале глинистый, с примесью мелкозернистого песка, гравия и гальки, на глуб. 4,00 м крупнозернистый песок, с мелкозернистым песком, на 4,25 слегка глинистый кр. коричн. цвета, с глуб. 4,70 - 6,30 мелкозернистый сероватожелтый песок, после 6,30 м опять разнозернистый, сероватожелтый, с галькой до 6 см в и внизу валуны.

СКВАЖИНА № 159.

Начата: 15 июня 1955 г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 82,88 м.

Общая глубина 4,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,50	0,20	Глина, моренная, кор. красная.
3	0,50	2,50	2,00	Песок, коричневатосерый, разнозернистый, с очень большой примесью гравия и гальки до 5 см, пылеватый, с полуразлож. валунами, немного глинистый.
4	2,50	4,00	1,50	Песок, серый, пылеватый, со значит. примесью гравия и гальки, на глуб. 3,80 м переходит в гальку, сильно пылеватую.

СКВАЖИНА № 160.

Начата: 15 июня 1955 г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 85,36 м.

Общая глубина 5,00 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	0,80	0,30	Глина, красноватокоричневая, с примесью гальки.

1	2	3	4	5
3	0,80	1,60	0,80	Песок, коричневый, сильно глинистый, с небольшой примесью гравия и гальки.
4	1,60	4,50	2,90	Песок, желтоватосерый, разнозернистый, с небольшой примесью гравия и гальки, с 4,00 м мелкозернистый, сероватожелтый песок.
5	4,50	5,00	0,50	Галечник, желтоватосерый, с разнозернистым песком.

СКВАЖИНА № 161.

Начата: 16 июня 1955 г.  
Окончена: 17 июня

Абс. отметка устья 85,51 м.

Общая глубина 8,00 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	1,40	1,20	Гравий, мелкозернистый, с галькой и валунами, глинистый; валуны до 21 см в, на глуб. 0,70 м с примесью равн. песка.
3	1,40	6,90	5,50	Песок, крупнозернистый, с примесью разнозернистого, содержит гравия и очень много гальки, местами переходит в галечник, коричневатосерый, чередуется со среднезернистым песком с зернами гравия и галькой, местами гравий с валунами и разнозернистым песком.
4	6,90	8,00	1,10	Песок, желтоватопрозрачный, тонкозернистый, слюдястый, внизу светлее, с прослойкой ленточной глины мощ. в 5 см ср. жирн., плотный, коричневого цвета.

СКВАЖИНА № 162.

Начата: 17 июня  
Окончена: 18 июня 1955 г.

Абс. отметка устья 88,66 м.

Общая глубина 5,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,50	0,20	Песок, мелкозернистый, сер. желтый, слегка глинистый.

1	2	3	4	5
3	0,50	1,95	1,45	Глина, моренная, красноватокоричневая, песчаная, местами средн. жирная, плотная, внизу мелкозернистый песок, светложелтый.
4	1,95	5,00	3,05	Песок, светложелтый, мелкозернистый.

СКВАЖИНА № 163.

Начата: 20 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 85,73 м.

Общая глубина 4,75 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,10	0,80	Песок, кор. желтый, мелкозернистый.
3	1,10	1,45	0,35	Гравий, с галькой, сильно глинистый.
4	1,45	3,00	1,55	Песок, крупнозернистый, с примесью среднезернистого с зернами гравия, темнокоричневый, слегка глинистый.
5	3,00	3,90	0,90	Песок розовый, мелкозернистый.
6	3,90	4,40	0,50	Суглинок, кор. красный, плотный, слюдястый, пылеватый, местами глинистый.
7	4,40	4,75	0,35	Песок, желтоваторозовый, слюдястый.

СКВАЖИНА № 164.

Начата: 20 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 81,18 м.

Общая глубина 4,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,00	1,70	Песок, мелкозернистый, желтоватокоричневый, переходит в моренную глину, с редкой галькой.
3	2,00	4,50	2,50	Глина, моренная, кор. красная, очень плотная, переходит в суглинок, на глуб. 4,00 м (прослойка в 5 см) среднезернистый песок с гравием.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 165.

Начата: 20 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 80,52м.

Общая глубина 7,10 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой.
2	0,20	0,70	0,50	Песок, мелкозернистый, светложелтый.
3	0,70	2,10	1,40	Глина, моренная, коричневатокрасная, местами в виде супеси.
4	2,10	6,65	4,55	Песок, среднезернистый, вначале глинистый, красн. коричн., переходит в чистый, коричневатожелтый, крупнозернист. песок с гравием и галькой, на глуб. 5,50 и 6,25м просл. в 10см мелкозернист. желт. розового песка.
5	6,65	7,10	0,45	Песок, мелкозернистый, розоватожелтый, слюдистый, пылеватый.

СКВАЖИНА № 166.

Начата: 21 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 86,86м.

Общая глубина 10,00 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,20	0,90	Глина, моренная, красноватокоричневая, плотная, с галькой.
3	1,20	9,00	7,80	Песок, крупнозернистый, с примесью разнозернистого, сероватокоричневого, вначале глинистый, с гравием и галькой, на глуб. 2,80-3,25, 4,00 - 4,50м и 5,50 - 5,80 м слой среднезернистого песка, светложелтого. 4,50 - 5,50 м галечник с гравием коричневатосерого цвета, с 5,80 - 6,00м крупнозернистый и среднезернистый песок, с галькой, 6,00 - 6,20 м среднезернистый песок с зернами гравия и редкой мелкой гальки, на 8,40 - 8,55м мелкозернистый песок светложелтый; с 8,90м крупнозернист. песок с большой примесью -50% гравия и гальки.

1	2	3	4	5
4	9,00	10,00	1,00	Песок, мелкозернистый, роз. желтый, переходит с 9,40м в пылеватую супесь, слюдистую, влажную.

СКВАЖИНА № 167.

Начата: 22 июня 1955 г.  
Окончена: 22 июня 1955 г.

Абс. отм. устья 88,64м. Общая глубина 5,20м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	2,40	2,10	Песок, мелкозернистый, коричневатожелтый, немного глинистый, с глуб. 2,00м среднезернистый песок, после слой глины.
3	2,40	4,00	1,60	Глина, коричневатокрасная, очень плотная, местами с включениями гравия, глина слюдистая.
4	4,00	5,20	1,20	Песок, светложелтый, мелкозернистый, с зернами крупнозернистого песка, переходит до 4,50 в среднезернистый; с 4,50м мелкозернистый, св. желтый, слюдистый песок.

СКВАЖИНА № 168.

Начата: 22 июня 1955г.  
Окончена: 23 июня 1955г.

Абс. отм. устья 88,53м. Общая глубина 7,00 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,00	0,75	Супесь моренная, крупнозернистая, красноватокоричневая, с зернами гравия.
3	1,00	3,00	2,00	Песок, крупнозернистый, с примесью мелкозернистого, с зернами гравия и с галькой, желт. серый.

1	2	3	4	5
4	3,00	4,20	1,20	Песок, разнoзернистый, светложелтый, с примесью очень малкой гальки.
5	4,20	4,80	0,60	Песок, разнoзернистый, с гравием и галькой (очень много), желтоватосерый, с 4,50м галечник.
6	4,80	5,80	1,00	Песок, крупнозернистый, с зернами гравия и редкой галькой.
7	5,80	6,20	0,40	Песок, разнoзернистый, местами галечник, с гравием.
8	6,20	7,00	0,80	Песок, розоватожелтый, мелкозернистый, на 6,30м супесь, пылеват., влажная, сероваторозовая, с 6,45м глина ленточная, очень плотная, внизу в виде суглинка.

СКВАЖИНА № 169.

Начата: 25 июня 1955г.  
Окончена:

Абс. отметка устья 84,80м.

Общая глубина 4,75м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,90	0,60	Супесь, желтоватосерая, пылеватая, с редкой галькой.
3	0,90	4,75	3,85	Глина, моренная, очень плотная, красноватокоричневая, на глуб. 2,00м валун очень большой.

СКВАЖИНА № 170.

Начата: 26 июня 1955г.  
Окончена: 27 июня

Абс. отметка устья 84,50м.

Общая глубина 5,40м.

1	0,00	0,40	0,40	Растительный слой.
2	0,40	3,60	3,20	Супесь, пылеватая, сероватокоричневая, постепенно переходит в моренную глину, красноватокоричневую, плотную, с 3,50м глуб. сильно глинистый гравий.

1	2	3	4	5
3	3,60	5,40	1,80	Песок, среднезернистый, с примесью разнозернистого, желтоватосерого, с гравием и галькой, очень крупной, с 4,35м галечник, галька крупная, с разнозернистым песком, на глуб. 5,40м валун.

С К В А Ж И Н А № 171.

Начата: 28 июня 1955г.  
Окончена: 29 июня

Абс. отметка устья 77,16м.

Общая глубина 9,15м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,00	0,75	Песок, тонкозернистый, серовато-желтый, с остатками органических веществ, с 0,90 м среднезернистый песок.
3	1,00	3,10	2,10	Песок, сероватокоричневый, глинистый, с включениями моренной глины, с 2,10м среднезернистый песок, глинистый, с 2,50м суглинок, плотный.
4	3,10	8,90	5,80	Песок, крупнозернистый, желтоватосерый, слегка глинистый, с гравием и галькой до $\phi$ 10 см, с примесью разнозернистого песка, местами крупнозернистый песок с гравием, сероватожелтый, на глуб. 6,50 м (в несколько см.), 7,55 - 7,80м, 8,10 - 8,25м и 8,45 - 8,55 м прослойки мелкозернистого, желтоваторозового слюдястого песка.
5	8,90	9,15	0,25	Песок, розоватожелтый, мелкозернистый, слюдястый.

С К В А Ж И Н А № 172.

Начата: 5 июля 1955г.

Окончена:

Абс. отметка устья 74,40 м.

Общая глубина 11,50м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой с корнями.
---	------	------	------	------------------------------

1	2	3	4	5
2	0,25	5,00	4,75	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый; с 1,80м суглинок моренный, с прослоями песка, мелкозернистого, к глуб. 3,00м моренная глина, с галькой, плотная, красноватокоричневая.
3	5,00	11,50	6,50	Песок, разнозернистый, желтовато-серый, с мелкой галькой и зернами гравия, с 5,50 - 5,85м мелкозернистый песок, сероватожелтый, с 5,85 до 6,20 м галечник с полуразложившимися валунами и песком, с 6,20м среднезернистый, переходит в мелкозернистый, розовато-желтый, с 6,50м супесь, глинистая, сероватокоричневая (в 0,15м). На глуб. 9,40 м до 10,00 м песок того же цвета крупнозернистый, с большой примесью гальки и гравия; с 10,80м тоже самое, с прослоями среднезернистого песка, с 11,20м опять крупнозернистый песок с галечником и много гравия (галька от самых мелких до $\phi$ 10 см) переходит в галечник.

С К В А Ж И Н А № 173.

Начата: 6 июля 1955 г.

Окончена:

Абс. отметка устья 77,46 м.

Общая глубина скв. 5,10м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	4,35	4,10	Глина, моренная, кр. коричневая, очень плотная, с галькой и гравием; с 3,05м переходит в суглинок, немного светлее.
3	4,35	5,10	0,75	Песок, тонкозернистый, коричневатожелтый, слюдястый, местами светлее.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 174.

Начата: 7 ИЮЛЯ 1955г.

Окончена: 7 ИЮЛЯ

Абс. отметка устья 72,86м.

Общая глубина скв. 4,20м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	0,50	0,20	Песок, мелкозернистый, красновато-коричневый, глинистый, с остатками органических веществ.
3	0,50	3,50	3,00	Песок, среднезернистый, серовато-желтый, с редкой галькой и зернами гравия, на 2,50 м немного крупнее и гравия несколько больше.
4	3,50	4,20	0,70	Песок, желтоваторозовый, тонкозернистый, слюдястый.

СКВАЖИНА № 175.

Начата: 8 ИЮЛЯ 1955г.

Окончена: 8 ИЮЛЯ

Абс. отметка устья 72,89м.

Общая глубина скв. 2,50 м.

1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой.
2	0,30	1,50	1,20	Песок, коричневый, среднезернистый.
3	1,50	2,50	1,00	Супесь, коричневая, слюдястая, плотная, влажная.

СКВАЖИНА № 176.

Начата: 9 ИЮЛЯ 1955 г.

Окончена: 9 ИЮЛЯ

Абс. отметка устья 74,20 м.

Общая глубина скв. 9,00 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	3,10	2,85	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, немного глинистый, слюдястый, с прослойками песчаной глины того же цвета.

1	2	3	4	5
3	3,10	4,80	1,70	Песок, сероватожелтый, среднезернистый, с редкой галькой.
4	4,80	8,80	4,00	Песок, желтоватосерый, среднезернистый, с редкой галькой.
5	8,80	9,00	0,20	Песок, тонкозернистый, желтоваторозовый, слюдястый, плотный.

СКВАЖИНА № 177.

Начата: 11 ИЮЛЯ  
Окончена: 11 ИЮЛЯ 1955 г.

Абс. отметка устья 69,59 м.

Общая глубина скв. 6,00 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	2,00	1,50	Песок, коричневатожелтый, тонкозернистый, местами светлее.
3	2,00	2,60	0,60	Песок, среднезернистый, сильно глинистый, с зернами гравия, красноватокоричн.
4	2,60	5,00	2,40	Песок, среднезернистый, коричневатосерый, вначале слегка глинистый, с зернами гравия и мелкой гальки.
5	5,00	6,00	1,00	Песок, тонкозернистый, желтоваторозовый, с глуб. 5,30 м с прослоями супеси немного темнее, слюдястый.

СКВАЖИНА № 178.

Начата: 12 ИЮЛЯ  
Окончена: 12 ИЮЛЯ 1955 г.

Абс. отметка устья 67,20

Общая глубина скв. 4,50 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	1,50	1,00	Песок, сероватожелтый, тонкозернистый, слюдястый, с остатками органических веществ.

1	2	3	4	5
3	1,50	2,10	0,60	Песок, среднезернистый, красновато-коричневый, с примесью мелкозернистого, слегка глинистого, с валунами и мелкой галькой.
4	2,10	2,40	0,30	Глина, красноватокоричневая, плотная, слюдистая, слегка пылеватая.
5	2,40	4,50	2,10	Песок, темносеров, розовый, слегка влажный, слюдистый, внизу коричневаторозовый, тонкозернистый, с 3,40м супесь красноватокоричневая, с прослоями глины, плотной, слюдистой.

СКВАЖИНА № 179.

Начата: 13 июля

Окончена: 13 июля 1955г.

Абс. отметка устья 77,16 м.

Общая глубина скв. 10,20м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
2	0,25	1,90	1,65	Супесь, моренная, красноватокоричневая, с гравием и редкой галькой.
3	1,90	4,00	2,10	Песок, мелкозернистый, розоватокоричневый, немного глинистый.
4	4,00	10,20	6,20	Песок, разнозернистый, сероватожелтый, с примесью мелкозернистого, с зернами гравия и редкой гальки, местами мельче светлее, на глуб. 5,50м прослой супеси желтоватосерого цвета, после разнозернистый песок с гравием и галькой, желтоватосерой.

СКВАЖИНА № 180.

Начата: 14 июля

Окончена: 14 июля 1955 г.

Абс. отметка устья 78,36 м.

Общая глубина скв. 9,10 м.

1	0,00	0,50	0,50	Растительный слой.
2	0,50	2,00	1,50	Песок, желтоватокоричневый, мелкозернистый, местами светлее, с редкими крупными зернами гравия, с 1,50 м становится сероватожелтый и немного крупнее.

1	2	3	4	5
3	2,00	5,00	3,00	Песок, среднезернистый, серовато-желтый, вначале слегка глинистый, красноватокоричневого цвета.
4	5,00	5,30	0,30	Песок, желтоваторозовый, тонкозернистый, слюдистый, плотный.
5	5,30	6,40	1,10	Песок, желтоватосерый, разнозернистый, с зернами гравия и мелкой гальки.
6	6,40	7,20	0,80	Песок, крупнозернистый, кор. серый, с очень большой примесью гравия и гальки. На глубине 6,90 м. прослой глины, плотной, ржав. цвета.
7	7,20	9,10	1,90	Гравий, крупнозернистый, с большой примесью гальки, переходит в галечник, с примесью разнозернистого песка, желтоватосерого.

СКВАЖИНА № 181.

Начата: июля 1955г.  
Окончена: 15 июля

Абс. отметка устья 87,14 м.  
Общая глубина скв. 7,30 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой с корнями.
2	0,25	0,60	0,35	Песок, сероватожелтый, мелкозернистый.
3	0,60	2,05	1,45	Суглинок, моренный, красноватокоричневый, плотный, пылеватый, с галькой, переходит в моренную глину, пылеватую.
4	2,05	2,25	0,20	Песок, мелкозернистый, светложелтый, чередуется с коричневатожелт.
5	2,25	3,05	0,80	Глина, моренная, красноватокоричневая, очень плотная.
6	3,05	7,00	3,95	Песок, желтоватосерый, разнозернистый, с примесью гравия и мелкой гальки до 1,5 см, чередуется со среднезернистым песком, немного светлее, с 6,00 м гравий, с большой примесью гальки и разнозернистого песка.

1	2	3	4	5
7	7,00	7,30	0,30	Песок, желтоваторозовый, тонкозернистый, слюдястый, переходит в супесь, немного влажную, темнее чем песок, плотн.

СКВАЖИНА № 182.

Начата: 16. июля 1955г.  
Окончена: 16. июля

Абс. отметка устья 88,67м.

Общая глубина скв. 4,80 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой с корнями.
2	0,20	0,50	0,30	Песок, красноватокоричневый, разнозернистый, сухой, глинистый.
3	0,50	4,20	3,70	Песок, вначале красноватокоричневый, немного глинистый, разнозернистый, после желтоватосерый, с зернами гравия и гальки. С 2,00 - 2,80м с большой примесью гальки и несколько разложивш. валунов, песка и гравия, чередуется с крупнозернистым песком, с зернами гравия и гальки.
4	4,20	4,80	0,60	Песок, желтоваторозовый, тонкозернистый, слюдястый, плотный.

СКВАЖИНА № 183.

Начата: 18. июля 1955г.  
Окончена: 18. июля

Абс. отметка устья 77,20м.

Общая глубина скв. 9,70 м.

1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой с корнями.
2	0,25	1,00	0,75	Песок, коричневатожелтый, мелкозернистый, с остатками органических веществ.
3	1,00	1,75	0,75	Глина, моренная, красноватокоричневая, очень плотная.

1	2	3	4	5
4	1,75	9,40	7,65	Песок, темнокоричневый, разнозернистый, вначале до 3,5м немного глинистый, с зернами гравия и крупной галькой, до 4,00м, с до 10 см; с 4,00 м среднезернистый песок сероватожелтый; с 6,50-7,20м гравия и гальки много; с 8,15 м их снова много.
5	9,40	9,70	0,30	Песок, желтоваторозовый, тонкозернистый, слюдястый.

НАЧАЛЬНИК ОТРЯДА

*Фройманне* (ПИННИС Фр.Э.)

СТ. ТЕХНИК

*Яковсоне* (ЯКОВСОНЕ Н.А.)

ек