

Латвийские геологические  
ФОНДЫ

Инв. №

**3685**

*Основной ж.*

GEOLOĢIJAS  
UN ZEMES DZĪĻU AIZSARDZĪBAS  
PĀRVALDE

pie  
Latv. PSR Ministru Padomes  
Rīgā, Dzirnāvu ielā 91



УПРАВЛЕНИЕ  
ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР

при  
Совете Министров ЛССР  
Рига, ул. Дзирнаву 91

Геологоразведочная экспедиция  
Инженерно-геологический отряд

Автор: Павулиня М.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим изысканиям  
стройплощадки ремонтно-строительной базы  
в г.Салдус, ул. 5-го августа.

Заказ № 184 196\_\_ г.

PRP 17. tīr. Madonā, 62. g. P. 84 M. 2000

Гор.Рига

1963г.

Инвент. № \_\_\_\_\_

Управление геологии и охраны недр при Совете  
Министров Латвийской ССР

Геологоразведочная экспедиция  
Инженерно-геологический отряд

Автор: Павулиня М.Я.

Заказ № 184

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим изысканиям стройплощадки  
ремонтно-строительной базы в г.Салдус, ул.5-го августа.



Начальник геологоразведочной  
экспедиции

*(Signature)* (М.Строгонов)

Начальник геологоразведочной  
партии

*(Signature)* (Э.Дрейерс)

Начальник инженерно-геологического  
отряда

*(Signature)* (А.Касьянов)

г.Рига

1963 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Заключение. . . . .	стр. 3
---------------------	--------

I. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

I. Письмо начальника Цесисского Проектно-сметного бюро № 647 от 27 мая 1963 г.	8
2. Протокол № Г-63-286 лабораторных испытаний проб грунтов.	9
3. Протокол К-63-728 химического анализа проб воды	11
4. Послойное описание разведочных выработок.	13

2. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Топографический план участка стройплощадки с расположением разведочных выработок и линий геолого-литологических разрезов масштаба 1 : 500. . . . .	I лист
2. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II, III-III, масштаб: вертикальный 1 : 100 горизонтальный 1 : 500 - I лист.	
3. Геолого-литологические разрезы по линиям IV-IV, V-V, масштаб: вертикальный 1 : 100 горизонтальный 1 : 500 - I лист.	
4. Геолого-литологические разрезы по линиям VI-VI, VII-VII, VIII-VIII, масштаб: вертикальный 1 : 100 горизонтальный 1 : 500 - I лист.	
5. Геолого-литологические разрезы по линиям IX-IX, X-X, масштаб: вертикальный 1 : 100 горизонтальный 1 : 500 - I лист.	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно письму начальника Цесисского проектно-сметного бюро № 647 от 27 мая 1963 года инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР в августе месяце 1963 года произведены инженерно-геологические исследования площадки под строительство ремонтно-строительной базы в г. Салдус.

В задачу исследовательских работ входило изучение слагающих стройплощадку грунтов, определение их несущей способности, а также выявление гидрогеологических условий площадки.

В период полевых исследований на участке пробурено <sup>общим метражом 96.10 м. Глубина скважин</sup> 19 разведочных скважин - 3.40 - 6.90 м. Расстояния между скважинами колеблется в пределах от 20,0 до 71,0 м.

Проходка скважин осуществлена комплектом ручного ударно-вращательного бурения; диаметр бурового наконечника - 127 мм.

Бурение скважин проводили бурильщик Кудрявцев С.А. и буровой рабочий Щербаков Ф.Х.

Полевыми работами руководила и.о. начальника отряда инженер-геолог Павулиня М.Я.

Документацию скважин вели геолог Павулиня М.Я. и техник Берзиня А.П.

Геолого-литологические разрезы составлены техником Пуриной Р.К.

Лабораторные исследования проб грунтов и химический анализ воды произведены в Центральной лаборатории Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

Стройплощадка находится на юго-восточной окраине гор. Салдус, на углу улиц 5-го августа и Ганибу. Площадка граничит: с запада - городским кладбищем, с севера - территорией интерната Салдусской средней школы, с востока - пастбищем и индивидуальными огородами, с юга - территорией живконторы. Площадка расположена в пределах пастбища, не занятого под строительство. Рельеф местности полого-всхолмленный, моренный. В углублениях моренного ландшафта расположены небольшие озера.

Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах от 106.60 м на юго-западе до 113.52 м на северо-востоке, таким образом, намечается небольшой уклон площади к юго-западу.

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные отложения элювиального ( $Q_{IV}^{el}$ ), озерного ( $Q_{IV}^l$ ), озерно-ледникового ( $Q_{III}^{lg}$ ) и ледникового ( $Q_{III}^{gl}$ ) генезисов (см. граф. прил. № 2, 3, 4, 5).

Геологический разрез четвертичных отложений по разведочным скважинам сверху вниз следующий:

1. Насыпной слой, состоящий из растительного слоя, перемешанного с хозяйственно-бытовым и производственным мусором, галькой и гравием, мощностью от 0,00 до 3,80 м (скв. № 18).

2. Почвенно-растительный слой, местами с корнями деревьев заторфованный и гумусированный, мощностью от 0,00 до 0,80 м.

3. Торф текучей и полутекучей консистенции, плохо разложившийся, мощностью от 0,00 до 2,40 м (скв. № 19).

4. Песок пылеватый и мелкозернистый, ниже средней и средней плотности, местами гумусированный, глинистый или

иловатый, общей мощностью от 0,00 ( скв. №№ 6,14,19,20)  
до 5,90 м ( скв. № 9).

Удельный вес песка - 2,66 - 2,67 г/см<sup>3</sup>

Объемный вес в рыхлом состоянии 1,20 г/см<sup>3</sup>

-"- -"- в уплотненном состоянии 1,47-1,50 г/см<sup>3</sup>.

Пористость в рыхлом состоянии 5,49 - 55,0%

-"- в уплотненном -"- 43,8 - 44,7%.

Угол естественного откоса песка:

в сухом состоянии 32°20' - 34°30'

под водой 29°20' - 31°00'

Коэффициент фильтрации  $K_{10} = 1,57 - 1,65$  м/сутки

5. Супесь легкая, ниже средней и средней плотности, местами гумусированная, мощностью от 0,00 м ( скв. №№ 1-14, 16-17, 20-21) до 1,90 м (скв. № 15).

6. Суглинок средней плотности, мягкопластичной консистенции, мощностью от 0,00 м ( скв. №№ 1-5, 7-21) до 0,30 м ( скв. № 6).

7. Глина озерная, мягкопластичной консистенции, средней плотности, мощностью от 0,00 м ( скв. №№ 1-18, 20-21) до 0,50 м (скв. № 19)

8. Глина ленточная, мягкопластичной и пластичной консистенции, средней плотности, мощностью от 0,00 м (скв. №№ 1, 12-14, 16-21) до 0,80 м (скв. № 4).

Пределы пластичности<sup>ти</sup> ленточной глины:

верхний 20,6%

нижний 9,8 %

число пластичности 10,8

9. Суглинок моренный, полутвердой и тугопластичной консистенции, плотный, с гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 15-30%, пройденной мощностью от 0,00 м

(скв. №№ 19,21) до 3,75 (скв. № 10).

Естественная влажность моренного суглинка 10,3 - 16,9%

Удельный вес - 2,69 г/см<sup>3</sup>

Объемный вес в естественном состоянии 2,15 - 2,23 г/см<sup>3</sup>

-"- скелета 1.96-2.02 г/см<sup>3</sup>.

Пористость 27,1 - 24,9%

Пределы пластичности:

верхний 18,4 - 21,6

нижний 9,2 - 10,6

Число пластичности 9,1 - 11,0

Коэффициент консистенции - 0,12 - 0,57.

Ю.Гравий плотного сложения, глинистый, пройденной мощностью от 0.00 м (скв. №№ 1-11, 13-21) до 0,20 м (скв. № 12).

В ходе производства изыскательских работ на территории описываемой площадки грунтовые воды были встречены в скважинах №№ 1-5, 7-11, 15-16, 18-19 и находились на глубине от 0.10 м (скв. №№ 8,19) до 2.60 м (скв. № 2), что соответствует абсолютным отметкам 106,66 м - 109,4 м.

Грунтовые воды циркулируют в озерных песках, супесях и отчасти в песках и гравелистых прослойках в моренном суглинке. Водоупором для грунтовых вод площадки являются нижние горизонты плотного, <sup>моренного</sup> тяжелого суглинка. Согласно данным химического анализа пробы грунтовой воды, отобранной со скважины № 11 - вода является гидрокарбонатно-кальциевой, кислой (рН = 6,4), умеренно жесткой (см. текст, прил. № 3).

Вода обладает углекислой агрессивностью по отношению к бетону на пуццолановом, песчано-пуццолановом и шлаковом портландцементе. Поэтому для обеспечения водостойкости

бетона в данном случае должен быть применен обычный портландцемент, по отношению к которому <sup>вода</sup> считается не агрессивной.

Нормативная глубина промерзания грунта - 1,05 м, максимальная - 1,50 м.

На основании вышеизложенных инженерно-геологических условий площадки под строительство ремонтной базы, естественным основанием для фундаментов будут служить пылеватые и мелкозернистые водонасыщенные пески и моренные суглинки; местами возможно заложение фундаментов в уплотненном насыпном слое.

Строительство в непосредственной близости от пруда на юго-восточной части площади (скв. №№ 15, 18, 19) не рекомендуется, а в случае строительства, необходимо будет проводить дополнительные уточняющие инженерно-геологические исследования.

Согласно "Норм и технических условий" (Ни ТУ 127-55) допускаемые нагрузки на грунты применительно к глубине заложения фундаментов на 1,5 - 2,0 м ниже поверхности земли могут быть приняты следующие:

1. Насыпной слой, состоящий из строительного мусора, гальки и гравия, уплотненный -  $0,7 \text{ кг/см}^2$ .

2. Песок пылеватый и мелкозернистый ниже средней и средней плотности, местами гумусированный и глинистый; слабовлажный  $1,5 \text{ кг/см}^2$ .

3. Песок пылеватый, водонасыщенный -  $1,0 \text{ кг/см}^2$ .

4. Глина ленточная, мягкопластичной и пластичной консистенции, средней плотности. . .  $1,5 \text{ кг/см}^2$ .

5. Суглинок моренный, тугопластичной и полутвердой консистенции, плотный -  $3,0 - 4,0 \text{ кг/см}^2$ .

Инженер-геолог  (М. Павулия)

LATVIJAS PSR

Cēsu rajona darbaļaužu deputātu padomes izpildu komitejas  
komunālās un vietējās saimniecības nodaļas

PROJEKTU UN TĀMJU BIROJS

Cēsis, Gaujas ielā 6, tālr.2307, 286I

---

Nr. 647

Cēsis, 27. maijā 1963.g.

Ģeoloģiskās izpētes ekspedīcijas priekšniekam  
b.STROGONOVAM.

Uz Jūsu rakstu Nr.414 no š. g. 13. maija

Papildus mūsu pieteikumam inž. ģeoloģiskiem izmeklēšanas  
darbiem lūdzu ieplānot III kvartālā sekojošu būvlaukumu  
izmeklēšanu:

1. Balvos - sakaru kantora būvniecībai.
2. Ludzā - rem.-celtniec. bāzes būvniecībai.
3. Ogrē - rem.-celtniec. bāzes būvniecībai.
4. Saldū - rem.-celtniec. bāzes būvniecībai.

Tuvākus datus par būvlaukumu robežām iesūtīsim Jums līdz  
š.g. 15. jūnijam.

Biroja priekšnieks

paraksts

/E.Liberts/

Верно:



ПРОТОКОЛ № Г-63-286 Лист. № I

испытания 18 проб грунтов с объекта стройплощадка базы  
ремстройконторы в г.Салдус ( вх. № 431).

Заказ № I84

I. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

№№ пп	№№ выра- ботки	Глубина взятия пробы м.		Ситовой анализ					Отмучивание					Примечание
				>2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0.1-0.05	<0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005	
I	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	3	1,30	2,20	-	-	0,2	2,2	43,2	46,4	8,0	7,7	0,1	0,2	
2	4	0,70	1,80	-	-	0,6	4,5	56,1	35,7	3,1	-	-	-	
3	5	1,40	2,50	-	-	0,2	0,7	8,3	55,3	35,5	3,41	0,4	1,0	
4	6	1,40	2,90	0,4	1,2	4,0	2,8	11,2	21,2	59,2	36,4	8,2	14,6	
5	7	1,20	2,20	-	-	0,3	2,2	55,8	38,4	3,3	-	-	-	
6	8	1,30	3,20	-	-	0,2	0,8	8,0	39,7	51,3	47,2	0,7	3,4	

П. ДРУГИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Лист № 2

№ пп	№ выработки	Глубина взятия пробы м.		Ест. влажность %	Удельный вес	Объемн. вес г/см <sup>3</sup> в куб.		Пористость %	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %		Угол естественного откоса		Пределы пласт.		Число пластичн.	Коэф. фильтрации	Угол внутрен. трения	Сод. орг. вещ. %
		в	г			в ест. сост.	скелета		мин.	макс.	Мин.	макс.	в сухом состоянии	под водой	верхн. пред.	нижн. пред.				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	3	1,30	2,20	-	2,66	-	-	-	1,20	1,47	44,7	54,9	33°50'	29°30'	-	-	-	1,57	-	-
	4	0,70	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32°20'	31°00'	-	-	-	-	-	-
	5	1,40	2,50	-	2,67	-	-	-	1,20	1,50	43,8	55,0	34°30'	29°20'	-	-	-	-	-	-
	6	1,40	2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,2	10,0	9,2	-	-	-	
	7	1,20	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,65	-	-	
	8	1,30	3,20	-	2,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8	3,20	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,6	9,8	10,8	-	-	-	
	8	3,40	5,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	9,2	9,2	-	-	-	
10	2,00	2,30	10,3	2,69	2,15	1,96	27,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	4,10	4,40	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	1,30	3,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,6	10,6	11,0	-	-	-	
12	2,20	3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,8	10,0	10,8	-	-	-	
13	2,00	3,80	11,5	2,69	2,23	2,02	24,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	4,15	4,20	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	4,70	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,6	9,5	9,1	-	-	-	
20	2,00	2,10	11,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Испытания выполнил: подпись

Зав. лабораторией: подпись

Верно:

*Олиньш*



Копия.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
Управления геологии и охраны недр при Совете Министров  
Латвийской ССР

г.Рига, ул.Индрану, № 13

Телефон 79513

Заказ № 431

Рига, 16.IX.1963 г.

ПРОТОКОЛ № К-63-728

Химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию Геологоразведочной экспедиции инж.геолог.отряд. 4.IX.1963 г. дал следующие результаты:

Наименование определений	Обозн. проб.	г.Салдус, Ремстройконтора, скв. № 11 гл.0,75 м.29/УШ.63 г.
I	2	3
Цветность в град.		60
Прозрачность		прозрачная
Осадки		сер.песоч.осадки
Запах		без запаха
pH		6,4
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	МГ/Л	4,0
Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> /выч. как Na <sup>+</sup> /		10,8
Ca <sup>++</sup>	"	61,0
Mg <sup>++</sup>	"	10,9
Fe <sup>++</sup> +Fe <sup>+++</sup>	"	0,17
HCO <sub>3</sub> <sup>'</sup>	"	167,0
Cl <sup>'</sup>	"	44
NO <sub>3</sub> <sup>'</sup> +NO <sub>2</sub> <sup>'</sup>	"	не обнаруж.
SO <sub>4</sub> <sup>"</sup>	"	32,9
Агрессивная CO <sub>2</sub>	"	39,4

I	2	3
Свободная $CO_2$ /выч. /	мг/л	65,0
Окисляемость $O_2$	"	15,5
Жесткость, карбонатная гр.		7,7
" "	мг.экв.	2,73
Жесткость, общая гр.		11,1
" "	мг.экв.	3,95

Начальник лаборатории \_\_\_\_\_ подпись

Инженер-химик \_\_\_\_\_ подпись

верно:



Приложение № 4

ПОСЛОЙНОЕ ОПИСАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОК

СКВАЖИНА № 1.

Начата 15.УШ.63 ш. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 15.УШ.63 г. Глубина скв. 6,00 м  
Появл. воды 1,90 м  
Установл. воды 1,80 м  
Отметка устья скв. 10830 м

- 0.00 - 0.60 Растительный слой, с песком мелкозернистым, серовато-черный, рыхлый.
- 0.60 - 3.60 Песок пылеватый, до 1.20 м светло-желтый, с 1,20 м-желтого цвета, плотного сложения, в интервале 1.20 - 1.90 м глинистый, с 1.90 м водонасыщенный.
- 3.60 - 6.00 Суглинок моренный, шоколадного цвета, плотный, полутвердой консистенции, с галькой и валунами изверженных и осадочных пород до 15%.

СКВАЖИНА № 2

Начата 15.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 15.УШ.63 г. Глубина скв. 5.50 м  
Появл. воды 2,10 м  
Установл. воды 2,60 м  
Отметка устья скв. 109,25 м

- 0.00 - 0.60 Насыпной слой, состоящий из растительного слоя, перемешанного с битым кирпичом, галькой и производственным мусором.

- 0.60 - 3.00 Песок пылеватый до 1,0 м светло-серый, в интервале 1,0 - 1,60 м желтый с ржавыми комочками, с 1,60 - 3,0 светло-желтый с прослойками мелкозернистого песка, средней плотности, с 2,10 м водонасыщенный.
- 3,00 - 5,15 Песок пылеватый, светло-серый, глинистый, плотного сложения, водонасыщенный, с очень слабой водоотдачей, (пльвун).
- 5,15 - 5,40 Глина ленточная, шоколадного цвета, легкая, мягкопластичной консистенции.
- 5.40 - 5.50 Суглинок моренный, шоколадного цвета, плотный, полутвердой консистенции, с галькой и валунами изверженных и осадочных пород до 15%.

СКВАЖИНА № 3

Начата 17.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм

Окончена 17.УШ.63 г. Глубина скв. 5,10 м

Появл. воды 1,20 м

Установл. воды 1,10 м

Отметка устья скв. 109,00 м

- 0.00 - 0.80 Почвенно-растительный слой, сильно гумусированный.
- 0.80 - 1,10 Песок, с примесью гумуса, ниже средней плотности, черного и темно-коричневого цвета.
- 1,10 - 1,30 Песок мелкозернистый и пылеватый, коричневатого-желтого цвета, средней плотности, водонасыщенный.
- 1.30 - 2.20 Песок пылеватый с органикой, серого цвета, средней плотности.

- 2.20 - 4.60 Песок пылеватый, желтовато-коричневого цвета, плотного сложения, с плохой водоотдачей (пльвун).
- 4.60 - 4.80 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотного сложения, пластичной консистенции.
- 4.80 - 5.10 Суглинок моренный, красновато-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и валунами изверженных и осадочных пород до 20%.

СКВАЖИНА № 4

Начата 19.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 19.УШ.63 г. Глубина скв. 5,00 м  
Появление воды 1,50 м  
Установл. воды 1,20 м  
Отметка устья скв. 111,00 м

- 0.00 - 0.30 Повчленно-растительный слой.
- 0.30 - 0.70 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, коричневатого-желтого цвета, ниже средней плотности.
- 0.70 - 1.80 Песок пылеватый с примесью мелкозернистого, желтого и светло-желтого цвета, средней плотности, с 1.50 м водонасыщенный.
- 1.80 - 2.90 Песок пылеватый, светло-коричневого цвета, плотного сложения, со слабой водоотдачей.
- 2.90 - 3.70 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотная, мягкопластичной консистенции,

3.70 - 5.00 Суглинок моренный, коричневого цвета, плотный, полутвердой консистенции с галькой и гравием изверженных и осадочных пород до 20%.

СКВАЖИНА № 5

Начата 19.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 19.УШ.63 г. Глубина скв. 4,05 м  
Появл. воды 1,35 м  
Установл. воды 1,20 м  
Отметка устья скв. 110,18 м

0.00 - 0.40 Почвенно-растительный слой.  
0.40 - 1.40 Песок пылеватый и мелкозернистый, ниже средней плотности, с отдельными зернами гравия и гальки до 5%, цвет от темно- до светло-желтого  
1.40 - 2.50 Песок пылеватый, коричневатого-серого цвета, плотный, водонасыщенный с плохой водоотдачей (пывун).  
2.50 - 2.90 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотная, мягкопластичной консистенции.  
2.90 - 4.05 Суглинок моренный, плотный, полутвердой консистенции, с примесью гравия и гальки изверженных и осадочных пород до 20%.

СКВАЖИНА № 6

Начата 19.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 19.УШ.63 г. Глубина скв. 4,55 м  
Вода не встречена  
Отм. устья скв. 109,95 м.

- 0.00 - 0.70 Почвенно-растительный слой.
- 0.70 - 1,00 Суглинок, светло-зеленовато-серого и светло-коричневого-красного цвета, с отдельными комочками глины, средней плотности, мягко-пластичной консистенции, с редкими включениями гравия и гальки.
- 1.00 - 1.40 Глина ленточная, средней плотности, светло-коричневого цвета, с зеленовато-серыми прослойками, пластичной консистенции, местами песчанистая.
- 1.40 - 4.55 Суглинок моренный, красновато-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции с гравием и галькой до 25%.  
В интервале 2,60 - 3,70 м суглинок более глинистый, с редкими включениями гравия и гальки, в интервале прослойки глинистого крупнозернистого песка. На глубине 4,55 м встречен валун, скважина ликвидирована.

СКВАЖИНА № 7

Начата 17.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм

Окончена 17.УШ.63 г. Глубина скв. 5,70 м

Появл. воды 1,20 м

Установл. воды 1,20 м

Отметка устья скв. III,10 м

0.00 - 0.60 Почвенно-растительный слой, гумусированный.

0.60 - 1.20 Песок мелкозернистый и пылеватый, желтовато-коричневого цвета, средней плотности.

- 1.20 - 2.20 Песок пылеватый, светло-серого цвета, плотного сложения, водонасыщенный.
- 2.20 - 2.90 Песок пылеватый, шоколадного цвета, плотный, водонасыщенный с плохой водоотдачей (пывун).
- 2.90 - 3.30 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотная, мягкопластичной консистенции.
- 3.30 - 5.70 Суглинок моренный, шоколадного цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, в начале интервала более глинистый, с включением гравия и гальки до 20% (изверженных и осадочных пород).

СКВАЖИНА № 8

Начата 21.УШ.63 г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 21.УШ.63 г.

Глубина скв. 5,60 м

Появл. воды 0,10 м

Установл. 0.10 м

Отметка устья скв. 109,50 м

- 0.00 - 1.30 Песок мелкозернистый и пылеватый, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный.
- 1.30 - 3.20 Песок пылеватый, коричневатого-серого цвета, плотного сложения, водонасыщенный, с плохой водоотдачей (пывун).
- 3.20 - 3.40 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотного сложения, пластичной консистенции.
- 3.40 - 5.60 Суглинок моренный, коричневого цвета, плотный, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 15%, в начале интервала прослойки песчанистого суглинка.

СКВАЖИНА № 9

Начата 22.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 22.УШ.63 г. Глубина скв. 6,90 м  
Появл. воды 0,90 м  
Установл. воды 0,70 м  
Отмт. устья скв. 110,30 м.

0.00 - 0.80 Насыпной слой, состоящий из песка, битого кирпича, стекла, фарфора.  
0.80 - 2.20 Песок мелкозернистый и пылеватый, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный.  
2.20 - 6.70 Песок пылеватый, коричневатого-серого цвета, плотного сложения, с плохой водоотдачей (пльвун).  
6.70 - 6.80 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотная, мягкопластичной консистенции.  
6.80 - 6.90 Суглинок моренный, шоколадного цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции.

СКВАЖИНА № 10

Начата 22.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 22.УШ.63 г. Глубина скв. 5,05 м  
Появл. воды 1,90 м  
Установл. воды 2,10 м  
Отм. устья скв. 111,65 м.

0.00 - 0.50 Почвенно-растительный слой.  
0.40 - 0.70 Песок мелкозернистый и пылеватый, желтого цвета с коричневатого-желтыми прослойками.

- 0.70 - 1.30 Глина ленточная, коричневого цвета, плотного сложения, мягкопластичной консистенции.
- 1.30 - 5.05 Суглинок моренный, коричневатого-красного цвета с зеленовато-серыми прослойками, плотного сложения, полутвердой консистенции, до глуб. 2,00 м сильно песчаный, с гравием и галькой до 25% - 30%. С глуб. 3.80 м суглинок шоколадного цвета, более тяжелый.

СКВАЖИНА № II

Начата 23.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 23.УШ.63 г. Глубина скв. 5.40 м  
Появл. воды 1,00 м.  
Установл. воды 0,72 м  
Отметка устья скв. 110.90 м.

- 0.00 - 0.30 Почвенно-растительный слой, заторфованный.
- 0.30 - 0.60 Песок мелкозернистый и пылеватый с примесью гумуса, ниже средней плотности, темно-коричневого до черного цвета.
- 0.60 - 1.00 Песок мелкозернистый, ярко-желтого цвета, средней плотности.
- 1.00 - 1.60 Песок мелкозернистый, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, с отдельной галькой и гравием.
- 1.60 - 3.70 Песок пылеватый, водонасыщенный, серого цвета, с плохой водоотдачей, плотного сложения.
- 3.70 - 4.20 Глина ленточная, шоколадного цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции.
- 4,20 - 5.40 Суглинок моренный, коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с галькой и

гравием изверженных и осадочных пород до 15%.

СКВАЖИНА № 12

Начата 23.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 23.УШ.63 г. Глубина скв. 3.40 м  
Вода не встречена  
Отметка устья скв. III.00 м

- 0.00 - 0.10 Почвенно-растительный слой.  
0.10 - 0.30 Песок мелкозернистый, серовато-желтого цвета, с глиняными комочками, средней плотности.  
0.30 - 3.20 Суглинок моренный, красновато-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 25%, с глубины 2,20 м суглинок песчанистый, на глубине 2.70 м прослойка гравия (3-5 см).  
3.20 - 3.40 Гравий светло-коричневого цвета, глинистый, плотного сложения.  
На глубине 3.40 м встречен валун, скважина ликвидирована.

СКВАЖИНА № 13

Начата 24.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 24.УШ.63 г. Глубина скв. 4.10 м  
Вода не встречена  
Отм. устья скв. II0,70 м.

- 0.00 - 0.20 Почвенно-растительный слой.  
0.20 - 0.50 Песок пылеватый, серого цвета, с ржавыми и серыми прослойками, глинистый, средней плотности.

0.50 - 1,00 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, с ржавыми и серыми прослойками, плотного сложения, полутвердой консистенции, песчанистый, с галькой и гравием изверженных и осадочных пород до 15%.

1.00 - 4.10 Суглинок моренный, светло-шоколадного цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 15%. В интервале 2.70 - 3,70 м прослойки песка разнозернистого, в конце интервала суглинок более песчанистый, содержание гальки до 20%, галька крупная.

Встречен валун, скважина ликвидирована.

#### СКВАЖИНА № 14

Начата 24.УШ.63 г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 24.УШ.63 г.

Глубина скв. 3.60 м

Вода не встречена

Отметка устья скв. 109,50 м

0.00 - 1.20 Насыпной слой, состоящий из песка, гравия, битого кирпича, хозяйственного мусора.

1.20 - 2.40 Суглинок моренный, светло-шоколадного цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с галькой и гравием изверженных и осадочных пород до 20%.

2.40 - 3.60 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, песчанистый, с гравием и галькой до 20%, в конце интервала до 35%, с тонкими

песчанистыми прослойками, плотного сложения, полутвердой консистенции.

СКВАЖИНА № 15

Начата 26.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 26.УШ.63 г. Глубина скв. 6.20 м  
Появл. воды 1.30 м  
Установл. воды 1.75 м  
Отм. устья скв. 108.75 м.

- 0.00 - 1.30 Насыпной слой, состоящий из битого кирпича, опилок, бумаги, песка.
- 1.30 - 2.40 Супесь легкая, черного ~~и~~ и темно-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщена.
- 2.40 - 3.20 Супесь серовато-желтая с ржавыми прослойками, средней плотности.
- 3.20 - 3.40 Песок пылеватый, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, с плохой водоотдачей (пльвун).
- 3.40 - 3.80 Глина ленточная, светло-коричневая, средней плотности, пластичной консистенции.
- 3.80 - 6.20 Суглинок моренный, коричневатого-серого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 20%.

СКВАЖИНА № 16

Начата 26.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 26.УШ.63 г. Глубина скв. 3.55 м.  
Появл. воды 0,5 м

Установл. воды 0,5 м

Отм. устья скв. 108,15 м.

- 0.00 - 0.40 Насыпной слой, состоящий из почвенного слоя и хозяйственного мусора.
- 0.40 - 0.70 Песок разнозернистый, серовато-желтого цвета, глинистый, с редкой галькой и гравием, средней плотности.
- 0.70 - 3.50 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 20%.
- 3.50 - 3.55 Доломитовая мука, валун. Скважина ликвидирована.

СКВАЖИНА № 17

Начата 27.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм

Окончена 27.УШ.63 г. Глубина скв. 5.10 м

Появл. воды 3.05 м

Установл. воды 3.00 м

Отм. устья скв. 110.30 м

- 0.00 - 3.00 Насыпной слой, состоящий из песка, битого кирпича, гравия, хоз. мусора.
- 3.00 - 3.15 Песок разнозернистый, светло-желтого цвета, средней плотности, с глиняными комочками.
- 3.15 - 5,10 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с песчанистыми и гравелистыми прослойками, с гравием и галькой до 15%.

СКВАЖИНА № 18

Начата 28.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 28.УШ.63 г. Глубина скв. 6.80 м.  
Появл. воды 1.30 м  
Установл. воды 1.80 м  
Отм.устья скв. 109.25 м.

- 0.00 - 3.80 Насыпной слой, состоящий из строительного и хозяйственного мусора.
- 3.80 - 4.80 Насыпной слой, состоящий из остатков дерева, битого кирпича.
- 4.80 - 5.20 Песок мелкозернистый, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, с редкой галькой и гравием.
- 5.20 - 6.40 Супесь легкая, коричневатого-серого цвета, слегка торфованная, с остатками растений. В нижней части интервала супесь более глинистая.
- 6.40 - 6.80 Суглинок моренный, светло-коричневатого-серого цвета, с гравием и галькой до 15%, плотного сложения, пластичной консистенции.

СКВАЖИНА № 19

Начата 29.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм  
Окончена 29.УШ.63 г. Глубина скв. 4.50 м  
Появл. воды 0.10 м.  
Установл. воды 0,10 м  
Отм.устья скв. 107,85 м.

- 0.00 - 0.10 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев, заторфованный.
- 0.10 - 1.60 Супесь, темно-коричневого цвета, легкая, ниже средней плотности, с гумусом.
- 1.60 - 3.30 Торф, рыхлый, текучей консистенции.
- 3.30 - 4.00 Торф полутекучей консистенции, плохо разложившийся, рыхлый.
- 4.00 - 4.50 Глина, озерная, мягкопластичная, серовато-голубого цвета, в нижней части интервала с коричневым оттенком, средней плотности.

СКВАЖИНА № 20.

Начата 29.УШ.63 г. Диаметр скв. 127 мм.

Окончена 29.УШ.63 г. Глубина скв. 1.90 м

Вода не встречена

Отм. устья скв. 110.50 м.

- 0.00 - 0.10 Почвенно-растительный слой.
- 0.10 - 0.80 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, плотного сложения, полутвердой консистенции, с гравием и галькой изверженных и осадочных пород до 15%, тяжелый.
- 0.80 - 1.90 Суглинок моренный, светло-коричневого цвета, легкий, песчанистый, с гравием и галькой до 25%.

На глубине 1.90 м встречен валун, скважина ликвидирована.

