

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛАТВ.ССР

Геологоразведочная комплексная экспедиция

Заказ № 340

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2530
Дата 25.5.61г.

Автор: ФРЕЙМАНИС А.А.

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим исследованиям трасс водопровода
и канализации в г.ВАЛМИЕРЕ /левобережье р.Гауя /.

ОТЧЕТ УТВЕРЖДАЮ

Начальник Геологоразведочной ком-
плексной экспедиции

[Signature]
/ Э. Дрейерс /

Главный инженер геологоразведочной
комплексной экспедиции -



[Signature] / Э. Ринкс /

Начальник инженерно-геологической
партии -

[Signature]
/ А. Касьянов /

Рига
1960. г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
В в е д е н и е	3
1. Местоположение и рельеф участка трасс водопровода и канализации	<u>4</u>
2. Гидрогеологические условия	<u>5</u>
3. Инженерно-геологические условия	<u>6</u>
4. Инженерно-геологическое заключение	<u>8</u>

Текстовые приложения

1. Письмо начальника отдела местного хозяйства Валмиерского райисполкома	<u>9</u>
2. Протокол № М - 103 лабораторных испытаний проб грунтов	<u>10</u>
3. Протокол № К - 60 - 762 химанализов проб грунтовых вод и пробы воды из р. Гауя.	<u>14</u>
4. Полевое описание разведочных скважин.	<u>15</u>

Графические приложения

1. Схематический план расположения разведочных скважин на трассах водопровода и канализации в г. Валмиере /левобережье реки Гауя/ масштаб 1:5000 - I лист	
2. Геолого-литологические разрезы по линиям I-I, II-II, III-III, - Масштаб гориз. I : 2000 вертик. I : 100	I -"-
3. Геолого-литологические разрезы по линиям IV-IV, V-V Масштаб гориз. I : 2000 вертик. I : 100	I -"-
4. Геолого-литологические разрезы по линиям VI-VI, VII-VII, VIII-VIII Масштаб гориз. I : 2000 вертик. I : 100	I лист
5. Геолого-литологические разрезы по линиям IX-IX, X-X, XI-XI, XII-XII Масштаб гориз. I : 2000 вертик. I : 100	I лист

ВВЕДЕНИЕ

Управление геологии и охраны недр

И.п. № 2530

Дата 25. I - 61г.

По просьбе Валмиерского отдела местного хозяйства в лице Нестерова П. И. от 13 мая 1960 года /см. приложение № I/ и на основании заключенного договора за № 340 от 12 июля 1960 года Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР с июля по октябрь 1960 года провело инженерно-геологические исследования по трассам водопровода и канализации в гор. Валмиере/лево-бережье реки Гауя /

В задачу исследования входило определение физико-механических свойств пород и гидрогеологических условий трасс канализации и водопровода. На участке сооружения очистных сооружений также определялась несущая способность грунтов.

Эти задачи решены инженерно-геологической партией при помощи следующих работ:

1. Произведена инженерно-геологическая рекогносцировка местности.
2. Разбивка скважин через 50 м - всего 62 точки.
3. Планово-высотная привязка скважин при расстоянии между точками до 500 м. Привязка осуществлялась по плану масштаба 1:5000, выданного отделом местного хозяйства г. Валмиера.
4. Ручное бурение 62 скважин глубиной до 10 м диаметром 127 мм, в общем метражом 256,1 м
5. Были отобраны 46 проб грунта с нарушенной структурой для лабораторных исследований, и 3 пробы воды для химического анализа.
6. Выполнена камеральная обработка материалов инженерно-геологического обследования, данных бурения скважин и результатов лабораторных анализов.

Буровые работы выполнялись ст. буровым рабочим Жвартом О.Г. и рабочим Силиньш В. Н.

Полевую документацию скважин вел техник Кинц И.Ж.

Исследовательскими работами руководил начальник инженерно-геологической партии Касьянов А.А. Инженерно-геологическое обследование местности, камеральную обработку полевых материалов и составление отчёта выполнил инженер-геолог Фрейманис А.А. Графическое оформление отчёта произведено ст. техником Иванченко М.В. Лабораторные исследования грунтов были выполнены Лабораторией Института геологии А.Н. Л С С Р

Химические анализы проб воды выполнила Центральная лаборатория Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР

1. Место-положение и рельеф участка трасс водопровода и канализации

Участок исследований расположен в г. Валмиера на левом берегу реки Гауя. Его границы могут быть проведены следующим образом: железнодорожная станция - узкоколейная железная дорога /южная и юго-западная границы/ - река Гауя до шоссеиного моста - улица Революцияс до пересечения с улицей Бренгулю - улица Бренгулю до пересечения с улицей Марияс и дальше по улице Марияс до железнодорожной станции.

Рельеф участка образуют речные террасы, заросшие и засыпанные старицы. По направлению от реки Гауя к железнодорожной станции рельеф меняется следующим образом. У автостанции пониженное место с абсолютными отметками поверхности 32-36 м, повидимому, старое русло реки Гауя. Дальше отметки поверхности возрастают и примерно на линии улицы Бренгулю, где начинается коренной берег, поднимаются до 44 м, а у ж.д. вокзала достигают 47 - 49,5 м.

Река Гауя имеет следующие террасы:

пойма

I-я надпойменная

II-я надпойменная

Пойма над водой возвышается на 0,5 м и очень слабо выражена. Сохранилась она только местами.

Первая надпойменная терраса имеется как на левом, так и на правом берегу. Она возвышается над водой на 2,5 — 3,0 м. Ширина террасы на левом берегу 25—30 м, на правом немного уже. На первой надпойменной террасе сохранились следы старого русла реки Гауи.

Вторая надпойменная терраса возвышается над водой на 6,0—6,5 м. Она хорошо прослеживается по обоим берегам реки Гауя.

Участок между улицами Марьяс — Бренгулю — Революцияс представляет из себя коренной берег р. Гауи, сложенный ледниковыми отложениями. Севернее от улицы Бренгулю когда-то протекала р. Гауя, где ныне прослеживается старая долина шириной 50 м и глубиной 10—15 м. Наклон склона долины около 45°

В районе улицы Рупниецибас и Ригас заметно еще древнее русло реки Гауи, которое имеет также и террасу. Полное представление о старицах мы получить не можем по той причине, что местность густо застроена и древнее русло засыпано. В старицах р. Гауи на дне, в некоторых местах имеется вода.

2. Гидрогеологические условия .

Грунтовую воду содержат, в основном, пески и супесь. Коэффициент фильтрации песчаных пород по лабораторным данным составляет в среднем $5,0 \cdot 10^{-3}$ см/сек. Грунтовые воды питаются атмосферными осадками. Разгружаются они в реке Гауя или в старицах, занимающих обширные пространства участка. Зеркало грунтовых вод в зависимости от рельефа залегает на различных глубинах. Наиболее глубокое залегание находится в районе очистных сооружений, в районе железнодорожной станции и по ул. Звайгзню /3,0 — 6,0 м./, где прослеживается коренной берег.

Очень близко к поверхности грунтовые воды залегают по улице Рупниецбас между пересечениями с улицами Сила и Гравью /0,50 - 1,0 м/, по ул.Бренгулю на участке от пересечения ее с улицей Революциясх и Сатиксмес /0,45 - 0,60 м/. Показанные уровни воды в скважинах не отражают положения зеркала и соединять эти точки нельзя, т.к. скважины бурились в разное время и уровни грунтовых вод различны. По химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциевая с сухим остатком 739,0 мг/л - см. результаты хим.анализов воды в текстовом приложении № 3. Следует отметить, что в пробе воды, отобранной из колодца по улице Ригас 13/15, повышенное содержание $Na/102.8$ мг/л и хлора ,79,0 мг/л, по сравнению с остальными элементами. Такое положение может быть растолковано, как загрязнение грунтовых вод выливаемым мусором жильцами этой части города. Грунтовые воды по отношению к бетону не агрессивны.

3. Инженерно-геологические условия .

По возрасту комплекс пород участка исследований относится к четвертичной / Q / системе и представлен следующими генетическими разностями :

1. аллювий Q^{al} IV
2. озёрно-ледниковые отложения Q^{III} lgl
3. водно-ледниковые отложения Q^{III} fgl
4. ледниковые отложения Q^{III} gl

Аллювиальные отложения представлены песками мелкозернистыми и разнозернистыми и супесью.

Ленточная глина, встреченная в районе проектируемых очистных сооружений, относится к озёрно-ледниковым отложениям.

Водно-ледниковые отложения представлены галькой и гравием, а ледниковые-морренным суглинком.

В застроенных частях города достаточно обширные места занимает культурный/насыпной/слой, состав которого самый разнообразный.

По геологическим разрезам породы залегают в следующем порядке /см_графическ.приложения № 2, № 3, № 4, и № 5/.

1. пески мелкозернистые, местами разнозернистые с включениями органики. В составе мелкозернистых песков преобладает фракция 0,25 - 0,1 мм Удельный вес песка 2,64 - 2,65 г/см³ Угол естественного откоса в сухом состоянии от - 29°30' до 33°40'. Мощность слоя переменная и максимальной величины достигает на участке строительства очистных сооружений /9 м/ /см.геолого- литологические разрезы в приложении № I /

2. Супесь, содержащая частиц менее 0,01 мм 13,6%. Удельный вес 2,65 г/см³; объемный вес в уплотненном состоянии 1.66 г/см³ Она залегают линзовидно и местами отсутствует. Мощность линз от 0,5 до 2.80 м.

3. Глина ленточная содержит частиц менее 0,05 мм 78% Число пластичности глины от 7,0 до 9,9. Залегает глина линзовидно и максимальная мощность её 3 м. /см.граф.приложение № I/

4. Галька и гравий содержит частицы размером более 10,0 мм 80,5 % Мощность гальки и гравия переменная /см. приложение/

5. Суглинок моренный, содержащий ^{щил} частицы / менее 0,05 мм 23,7%, а более 1,0 мм 4,5% Цвет ~~бурая~~ ^{суглинка} коричневато-бурый. Точная мощность суглинков не известна, т.к. скважины сравнительно неглубокие и оставлены в суглинках. Число пластичности от 1.3 до 6.0 /см. результаты лабораторных анализов в приложении № 2 /.

4. Инженерно-геологическое заключение.

На основании изложенного геологического строения, гидрогеологических условий и лабораторных исследований можно сделать следующие выводы. Трасса водопровода и канализации будет проходить, в большинстве случаев, по пескам, которые содержат воду. На некоторых участках близкое залегание грунтовых вод вызовет некоторые трудности при её строительстве, т.к. земляные работы придётся вести в воде.

Допустимые нагрузки на пески могут быть $1,5 \text{ кг/см}^2$ для обводнённых и не более 2 кг/см^2 для сухих. На суглинки можно дать нагрузку $2,5 \text{ кг/см}^2$. Упомянутые выше допустимые нагрузки на грунты даны при условии заложения ^{оснований} фундаментов на глубину не менее $1,50 - 2,00 \text{ м}$

Вода по отношению ^к бетону не агрессивна.

Инженер-геолог



/А.Фрейманис/

LPSR
Valmieras rajona
Darbalažu deputātu padome
Izpildu komiteja

Noraksts

VIETĒJĀS SAIMNIECĪBAS NODAĻA
Valmiera, Padomju ielā 19
Tālr., vad., 475, nodaļa 121, invent., 67

Nr 4 8 3

13. maijā, 1960.g.,

Ģeologiskās izpētīšanas ekspedīcijas
priekšniekam b. S k r a s t i ņ a m .

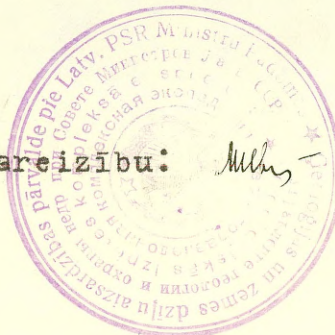
Valmieras rajona Vietējās saimniecības nodaļa lūdz
Jūs izdarīt Valmieras pilsētas jaunprojektējamā ūdens-
vada un kanalizācijas izbūves kvartala ģeologiskos izmek-
lēšanas darbus. Urbumu dziļumi paredzami līdz 4,0 m dziļi.
Lūdzam izsūtīt pārstāvi un noslēgt līgumu par augstāk
minēto izmeklēšanas darbu izpildi 1960.g.,

Nodaļas vadītājs

(paraksts)

(P., Nesterovs)

Par nozīmēta precizību:



Geoloģijas un derīgu izrakteņu institūts Rīga, 1960.g., 26.XI Протокол № 103

Испытания 42 проб грунтов, доставленных в лабораторию Института геологии и полезных ископаемых Академии Наук Латв. ССР

согласно отношению от 28. IX. 1960. года за № 647 гр.

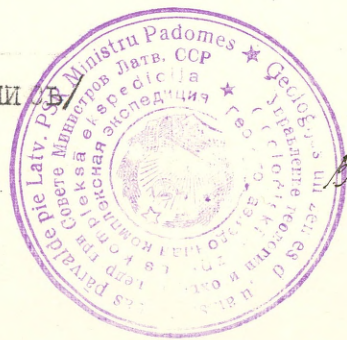
I. Гранулометрический состав.

№ пп	№ об-разца	№ вы-ра-ботки	Шифр площадки	Глубина взятия пробы м	7 200 мм	10.0	10.0-5.0	5.0-3.0	3.0-2.0	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	0.01-0.002	200	
																			1
1	-	4	г. Валмиера	0,05 - 5,00	-	-	-	-	-	0,2	1,0	20,6	74,6	2,8	0,8	-	-	-	
2	-	6	заказ	0,00 - 3,90	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4	69,0	13,6	16,6	-	-	-	
3	-	6	№ 340	3,90 - 5,20	-	42,2	0,7	0,6	1,1	7,6	20,5	4,9	20,2	1,5	0,7	-	-	-	
4	-	8		10,00 - 4,00	-	-	-	-	-	0,6	0,6	1,2	93,4	3,0	1,2	-	-	-	
5	-	9		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,2	1,6	94,6	2,6	1,0	-	-	-	
6	-	10		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	0,8	0,8	3,4	74,4	12,6	8,0	-	-	-	
7	-	14		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,2	1,6	85,0	8,8	4,4	-	-	-	
8	-	15		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,2	0,6	92,2	4,4	2,6	-	-	-	
9	-	16		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,2	0,6	93,0	4,4	1,8	-	-	-	
10	-	18		10,40 - 3,40	-	-	-	-	-	-	0,2	1,4	94,8	2,4	1,2	-	-	-	
11	-	19		10,00 - 3,00	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,8	86,8	7,2	4,0	-	-	-	
12	-	31	gl	1,80 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	9,5	28,8	60,7	26,2	17,3	17,2	
13	-	33	gl	0,00 - 5,00	-	-	-	-	-	-	0,4	0,2	71,0	19,2	9,2	-	-	-	
14	-	34	gl	1,20 - 3,00	-	-	-	-	1,5	3,0	5,5	10,5	35,5	13,8	30,2	15,5	0,2	14,5	
15	-	36	gl	1,00 - 3,00	-	-	-	-	1,5	2,5	5,0	13,5	39,5	14,3	23,7	10,4	10,1	3,2	
16	-	38	gl	1,50 - 3,00	-	-	-	-	3,0	3,0	5,0	9,0	34,0	16,0	30,0	11,3	3,7	15,0	
17	-	40	gl	0,00 - 3,00	-	-	-	-	-	-	0,4	0,6	71,4	18,0	9,6	-	-	-	
18	-	39A	gl	0,00 - 2,30	-	-	-	-	-	-	0,6	3,4	64,0	17,6	14,4	-	-	-	
19	-	39A	gl	2,30 - 3,00	-	-	-	-	-	0,2	0,4	5,0	90,0	2,8	1,6	-	-	-	
20	-	38A	gl	1,00 - 2,50	-	-	-	-	2,0	2,5	5,0	11,5	36,5	12,0	30,5	10,5	4,5	15,5	
21	-	37B	gl	0,60 - 2,00	-	-	-	-	1,5	2,5	5,0	9,5	33,5	19,8	28,7	12,2	1,5	15,0	
22	-	37A	gl	0,80 - 2,00	-	-	-	-	3,0	2,5	5,5	10,5	40,5	16,5	21,5	9,0	10,5	2,0	
23	-	36B	gl	0,80 - 2,00	-	-	-	-	1,0	2,5	5,0	13,0	37,0	18,8	22,7	9,7	3,0	10,0	
24	-	31C	gl	0,00 - 2,40	-	-	-	-	-	-	0,4	0,6	84,4	11,4	3,2	-	-	-	
25	-	31C	gl	2,40 - 3,00	-	-	-	-	1,5	2,5	4,5	8,5	34,0	25,3	23,7	7,2	5,8	10,7	
26	-	29A	gl	1,20 - 2,80	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	1,5	31,3	66,2	29,7	22,0	14,5	
27	-	29A	gl	2,80 - 4,00	-	-	-	-	-	-	0,2	0,4	76,4	13,6	9,4	-	-	-	
28	-	29B	gl	0,00 - 4,00	-	-	-	-	-	-	0,4	0,6	67,2	17,8	14,0	-	-	-	
29	-	I, A	gl	0,00 - 5,50	-	-	-	-	-	-	0,4	4,8	91,4	2,2	1,2	-	-	-	
30	-	I, A	gl	7,80 - 10,20	-	-	-	-	1,5	0,5	0,5	0,5	3,5	34,3	59,2	18,2	28,5	12,5	

I. Гранулометрический состав.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						>60	10-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	<0,05			
31		x I B fgl 1	Заказ	0.00 - 5.60	x							0,4	5.4	89.8	3.0	1.4	-	-
32		x I B " 2	№ 340	5.60 - 7.10	x							2.0	48.6	46.2	1.4	1.8	-	-
33		x II B fgl 3		7.10 - 9.50	x						0,5	0,5	1.0	2.0	18.3	77.7	44.2	25.5
34		x I B fgl 4		9.50 - 10.30	x						1,8	4.6	55.0	25.2	5.8	7.6	-	-
35		x I B " 5		10.30 - 11.20	x	80,5	6.3	1.4	0,4	1.0	1.4	4.7	3.4	0,3	0,6	-	-	
36		x I A " 1		0,00 - 5.00	x					0,8	0,8	8,8	83,0	4.4	2.2	-	-	
37		x " " 2		5.00 - 8.20	x					1.6	4.0	30,0	62,0	1.6	0,8	-	-	
38		x B A " 1		0,00 - 4.50	x					0,4	0,4	1.2	94,2	2,6	1.2	-	-	
39		x " " 2		4.50 - 7.40	x						0,6	16.4	81.4	1.2	0,4	-	-	

Зав. лабораторией /подпись/



Верно мш?

Ст. лаборант. /подпись/

II. Другие физико - механические свойства.

№	№	Шифр выра-плот- ботки щадки	Глубина взятия пробы в м	Удельн- вес.	Объемный вес г/см ³		Пористость %		Угол естеств.отк.		Пределы пластичн.		Число пластич- ности	Коэф. филтра- ции К.0 см/сек
					в рыхлом. состоян.	в уплотн. состоян.	в рыхлом. состоян.	уплот. состоян.	в сух. состоя- ний	под водой	верхн. пред.	нижн. предел		
1	4	заказ	0,05 - 5,00 ✓	2,65	I,4I	I,7I	46,8	35,4	29 ⁰ 30	28 ⁰ 50	-	-	-	1,2 · 10 ⁻²
2	6	№ 340	0,00 - 3,90 ✓	2,64	I,2I	I,57	54,2	40,5	33 ⁰ 00	30 ⁰ 20	-	-	-	2,0 · 10 ⁻³
3	8		0,00 - 4,00 ✓	2,64	I,32	I,6I	50,0	39,0	32 ⁰ 20	3I ⁰ 30	-	-	-	8,6 · 10 ⁻³
4	9		0,00 - 3,00 ✓	2,65	I,32	I,64	50,2	38,0	32 ⁰ 30	3I ⁰ 20	-	-	-	9,8 · 10 ⁻³
5	10		0,00 - 3,00 ✓	2,64	I,22	I,55	53,8	41,2	30 ⁰ 10	29 ⁰ 40	-	-	-	3,7 · 10 ⁻³
6	14		0,00 - 3,00 ✓	2,65	I,29	I,64	5I,4	38,0	32 ⁰ 20	3I ⁰ 00	-	-	-	6,2 · 10 ⁻³
7	15		0,00 - 3,00 ✓	2,65	I,29	I,62	5I,2	38,9	29 ⁰ 40	29 ⁰ 00	-	-	-	7,8 · 10 ⁻³
8	16		0,00 - 3,00 ✓	2,65	I,30	I,62	5I,0	38,9	3I ⁰ 00	29 ⁰ 30	-	-	-	6,5 · 10 ⁻³
9	18		0,40 - 4,00 ✓	2,65	I,34	I,65	49,4	37,7	33 ⁰ 40	3I ⁰ 30	-	-	-	6,0 · 10 ⁻³
10	19		0,00 - 3,00 ✓	2,65	I,33	I,67	49,8	37,0	33 ⁰ 20	3I ⁰ 00	-	-	-	4,0 · 10 ⁻³
11	31		1,80 - 3,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	26,8	19,8	7,0	-
12	33		0,00 - 5,00 ✓	2,64	I,27	I,59	5I,8	39,7	30 ⁰ 00	28 ⁰ 40	-	-	-	2,6 · 10 ⁻³
13	34		1,20 - 3,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	14,5	12,2	2,3	-
14	36		1,00 - 3,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	17,9	15,3	2,6	-
15	38		1,50 - 3,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	12,5	11,0	1,5	-
16	40		0,00 - 3,00 ✓	2,64	I,27	I,58	5I,8	40,0	32 ⁰ 40	3I ⁰ 20	-	-	-	2,5 · 10 ⁻³
17	39A		0,00 - 2,30 ✓	2,64	I,25	I,6I	52,6	39,0	33 ⁰ 40	3I ⁰ 10	-	-	-	2,2 · 10 ⁻³
18	39A		2,30 - 3,00 ✓	2,65	I,38	I,69	47,9	36,2	33 ⁰ 30	32 ⁰ 20	-	-	-	6,0 · 10 ⁻³
19	38A		1,00 - 2,50 ✓	-	-	-	-	-	-	-	14,6	12,7	1,9	-
20	37B		0,60 - 2,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	20,3	14,3	6,0	-
21	37A		0,80 - 2,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	19,2	13,8	5,4	-
22	36B		0,80 - 2,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	15,4	14,1	1,3	-
23	3IC		0,00 - 2,40 ✓	2,64	I,27	I,57	5I,8	40,5	3I ⁰ 00	30 ⁰ 20	-	-	-	4,9 · 10 ⁻³
24	3IC		2,40 - 3,00 ✓	-	-	-	-	-	-	-	15,6	13,4	2,2	-
25	29A		1,20 - 2,80 ✓	-	-	-	-	-	-	-	32,0	22,1	9,9	-
26	29A		2,80 - 4,00 ✓	2,65	I,29	I,66	5I,4	37,4	33 ⁰ 10	32 ⁰ 00	-	-	-	2,6 · 10 ⁻³
27	29B		0,00 - 4,00 ✓	2,65	I,28	I,65	5I,7	37,7	32 ⁰ 50	29 ⁰ 00	-	-	-	1,2 · 10 ⁻³
28	I A		0,00 - 5,50 ✓	2,65	I,37	I,69	48,3	36,2	33 ⁰ 20	3I ⁰ 20	-	-	-	6,3 · 10 ⁻³
29	I A		7,80 - 10,20 ✓	-	-	-	-	-	-	-	25,7	18,5	7,2	-
30	IB		0,00 - 5,60 ✓	2,65	I,38	I,68	48,0	36,6	3I ⁰ 40	30 ⁰ 50	-	-	-	7,1 · 10 ⁻³
31	I B		5,60 - 7,10 ✓	2,65	I,4I	I,73	46,7	34,7	32 ⁰ 40	30 ⁰ 10	-	-	-	1,6 · 10 ⁻²
32	I B		7,10 - 9,50 ✓	-	-	-	-	-	-	-	30,0	21,6	8,4	-
33	I B		9,50 - 10,30 ✓	2,66	I,45	I,83	45,2	3I,0	33 ⁰ 20	3I ⁰ 40	-	-	-	1,4 · 10 ⁻²

II. Другие физико-механические свойства

№	№№	Шифр	Глубина взятия пробы в м	Удельн. вес Ест. влажн.	Объемный вес г/см ³		Пористость %		Угол естеств. отк.		Пределы пластичн.		Числ. Коэф.
					в рыхл. сост.	в уплот. сост.	в рыхл. сост.	упл. сост.	в сух. сост.	под водой	верх. пред.	нижн. пред.	
34	I D	заказ	10,00 - 5,00 ✓	2.65	1.39	1.69	47.5	36.1	32°00	31°20	-	-	- 6.1.10 ⁻³
35	-	№ 340	15,00 - 8,20 ✓	2.65	1.39	1.69	47.5	36.1	31°40	29°20	-	-	- 1.0.10 ⁻²
36	3 A		0,00 - 4,50 ✓	2.65	1.33	1.64	49.8	38,0	33°10	31°30	-	-	- 4.6.10 ⁻³
37	-		4,50 - 7,40 ✓	2.65	1.40	1.69	47,1	36.2	33°10	32°00	-	-	- 1,4.10 ⁻²
38	29 A		2,00 - 2,10	5.3 ^x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	I A		8,00 - 8,10	15.6 ^x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	I B		8,00 - 8,10	17.5 ^x	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Зав. лабораторией : подпись /



Ст. лаборант / подпись.

ПОЛЕВОЕ ОПИСАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОК.

Скважина № I

Начата 14.07. 60.г.
Окончена 16.07. 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" 8.60 м
Появление воды 3.90 м
Установлен. воды 3.85 м
Отм. устья скв. 33.96 м

- 0.00 - 1.50 Песок мелкозернистый, влажный, в начале интервала до 1.5 м с корнями деревьев, средней плотности, желтовато-коричневого цвета, с пылевыми фракциями.
- 1.50 - 5.00 Песок мелкозернистый, влажный желтовато-коричневого цвета, плотный, с глубины 3.90 м водонасыщенный.
- 5.00 - 7.00 Песок мелкозернистый, плотный, коричневатого серого цвета, ~~жесткий~~, водонасыщенный, плавун.
- 7.00 - 7.80 Песок мелко и среднезернистый, серый, плотный, водонасыщенный.
- 7.80 - 8.00 Ил органический, черного цвета с остатками растительной органики, влажный.
- 8.00 - 8.50 Песок мелко и среднезернистый с преобладанием мелкозернистого с линзочками органо-минерального ила, серого цвета, плотный, водонасыщен.
- 8.50 - 8.60 Глина моренная, влажная, песчанистая с валунами. На глубине 8.60 м. встречен валун гранита, дальнейшая проходка невозможна.

Скважина № 2

Начата 18. 07 . 60.г.
Окончена 18. 07 . 60.г.

Диаметр скв. 127 м
Глубина -" 5.0 м
Появление воды 3.35 м
Установл. воды 3.28 м
Отм. устья скв. 33.78 м

- 0.00 - 5.00 Песок мелкозернистый, с примесью пылевых фракций, влажный,

с глубины 3.35 м водонасыщен. Цвет песка коричневато-желтый и коричневато-серый, плотность - средняя. До глубины 1.50 м песок с корнями деревьев.

Скважина № 3

Начата 19.07 . 60.г.

Окончена 19.07 . 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -" - 5.50 м

Появление воды 2.50 м

Установление воды 2.47 м

Отм. устья скв. 33.06 м

- 0.00 - 0.05 Растительный слой.
- 0.05-3.50 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, с глубины 2.50 м. водонасыщенный, средней плотности, в верхней части с корнями деревьев, коричневато-желтого цвета.
- 3.50 - 4.00 Песок мелкозернистый с остатками растительной органики, темно-серого цвета, водонасыщен. Встречаются куски дерева.
- 4.00 - 5.500 Песок мелкозернистый, светло-серый, средней плотности, водонасыщенный. В нижней части интервала встречаются куски дерева.

Скважина 3-а

Начата 30.УШ.- 60.г.

Окончена 31.УШ.-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -" - 7.40 м

Появление воды 3.10 м

Установл. воды 3.10 м

Отм. устья скв. 33.63 м

- 0.00 - 4.50 Песок мелкозернистый, светло-желтый, средней плотности, с глубины 3.10 м водонасыщен.
- 4.50 - 7.40 Песок мелкозернистый, серого цвета, плотный, водонасыщен. Встречается редкая органика.

Скважина № 4

Начата 19. УП.-60.г.

Окончена 19. УП.-60.г.

Диаметр скв. 127 м

Глубина скв. 5.00 м

Появление воды 2.10 м

Установл. воды 2.07 м

Отм. устья скв. 32.68 м

- 0.00 - 0,05 Растительный слой.
- 0_05 - 4.00 Песок мелкозернистый, от коричневатого-желтого в начале интервала до коричневатого-серого в конце интервала. Песок средней плотности, с глубины 2.10 м водонасыщенный.
- 4.00 - 5.00 Песок аналогичный вышеописанному светло-серый, с примесью среднезернистых фракций.

Скважина № 5

Начата 20. УП. - 60

Окончена 20. УП.- 60.г.

Диаметр скв. 127 м

Глубина -" 5.0 м

Появление воды 2.10 м

Установл. -" 2.00 м

Отм. устья скв. 32.84 м

- 0.00 - 5.00 Песок мелкозернистый от желтовато-серого до светлосерого цвета, с глубины 2.10 м водонасыщенный, средней плотности. В верхней части интервала с небольшой примесью гумуса. Встречаются маломощные прослойки органики в виде корня дерева и проч.

Скважина № 6

Начата 20.07 - 60.г.

Окончена 20.07-60.г.

Диаметр скв. 127 м

Глубина скв. 5.20 м

Появление воды 2.00 м

Установление воды 1.90 м

Отм. устья скв. 32.72 м

- 0.00 - 3,90 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, с глуб. 2.00 м водонасыщенный.

коричневого цвета, средней плотности.

3.90-5.20 Песчано-гравийно-галечный слой, плотный, водонасыщенный. Песок мелкозернистый, коричневатого серого цвета, галька и гравий изверженных и осадочных пород. Галька хорошо окатанная.

Скважина № 6-а

Начата 12.УШ.-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 12.УШ.-60.г.

Глубина -" 4.00 м

Появление воды 3.40 м

Установл. воды 3.40 м

Отм. устья скв. 35.10 м

00 - 4.0 Песок мелкозернистый, влажный, желтый, до глубины 1.00 м с корнями деревьев. С глубины 3.40 м водонасыщен.

Скважина № 6 В

Начата 13.УШ.-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 13.УШ.-60.г.

Глубина скв. 4.0 м

Появление воды 2.50 м

Установление воды 2.40 м

Отм. устья скв. 34.93 м

0.00 - 4.00 Песок мелкозернистый, светло желтый, с корнями деревьев до глуб. 1.00 м, ниже чистый, средней плотности, с глубины 2.50 м. водонасыщен.

Скважина № 7

Начата 20-07 - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 20-07 - 60.г.

Глубина -" 3.0 м

Появление воды 2,90 м

Установл. воды 2.80 м

Отм. устья скв. 35.63. м

0.00-3.00 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, средней плотности, желтовато-коричневый. В нижней части интервала с глубины 2.80 м с примесью мелкой гальки

Скважина № 8

Начата 21.07-60.г.

Окончена 21.07-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина скв. 4.00 м

Появление воды 2.80 м

Установление воды 2.80 м

Отм. устья скв. 33.32 м

0.00 - 4.00 Песок мелкозернистый, коричневато-желтый, чистый, средней плотности, с глубины 2.80 м водонасыщен.

Скважина № 9

Начата 21.07 - 60.г.

Окончена 21.07 -60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -" 3.00 м

Появление воды 2.60 м

Установл. воды 2.60 м

Отм. устья скв. 37.04 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, светло-желтого цвета, чистый, средней плотности, с глубины 2.60 м водонасыщен.

Скважина № 10

Начата 21.07-60.г.

Окончена 21.07-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -" 3.0 м

Появлен. воды 2.90 м

Установл. воды 2.80 м

Отм. устья скв. 38.70 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый и пылеватый, в верхней части до глубины 0.30 м с гумусом, влажный, коричневато-бурого цвета, с глубины 2.90 м водонасыщен.

Скважина № II

Начата 22.07.60.г.
Окончена 22.07-60.г.

Диаметр скв. 127 м
Глубина -" 3.0 м
Появление воды 2.40 м
Установл. воды 2.40 м
Отм. устья скв. 34.38 м.

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, желтовато-коричневого цвета средней плотности, влажный, в верхней части интервала /корнями деревьев.

Скважина № I2

Начата 22:07 - 60.г.
Окончена 22.07 -60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.0 м
Появл. воды - нет
Отм. устья скв. 34.49 м.

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, коричневатого-желтый, влажный, средней плотности, в верхней части интервала с небольшой примесью гумуса.

Скважина № I3

Начата 23.07 - 60.г.
Окончена 23.07- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" 3.0 м
Воды нет.
Отм. устья скв. 34.90 м

0.00 - 3.00 Песок пылеватый и мелкозернистый, влажный, в верхней части интервала с небольшой примесью щебенки /полотно дороги/, с примесью гумуса. Слой уплотненный, с глубины 0,50 рыхлый. Цвет несква коричневый.

Скважина № 14

Начата 23.07-60.г. Диаметр скв. 127 мм
Окончена 23.07-60.г. Глубина -" 3.0 м
Воды нет
Отм. устья скв. 36.21 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, чистый, средней плотности, от желтого цвета в начале интервала до светложелтого в конце.

Скважина № 15

Начата 23.07-60.г. Диаметр скв. 127 мм
Окончена 23.07-60.г. Глубина -" 3.0 м
Воды нет
Отм. устья скв. 36.24 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, светло-желтый, влажный, средней плотности.

Скважина № 16

Начата 25.07 - 60г.н Диаметр скв. 127 мм
Окончена 25.07 -60.г. Глубина -" 3.0 м
Воды нет
Отм. устья скв. 36.55 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности, чистый, в верхней части интервала до глуб. 0,10 м со слабой корневой системой. Цвет песка меняется от желтого до серовато-желтого.

Скважина № 17

Начата 25.07 - 60.г.

Окончена 25.07 - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина скв. 3.0 м

~~Ххххххх~~ -" -"

Появление воды 2.60 м

Установление воды 2.60 м

Отм. устья скв. 35.20 м

0.00 - 0.90 Песок мелкозернистый, и пылеватый /насыпной/, коричневого цвета, влажный, средней плотности. Встречается редкая щебенка.

0.90 - 3.00 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, средней плотности, с большой примесью иловатой растительной органики и кусков дерева с прослойками светло-серого песка. Цвет от черно-серого до почти черного.

Скважина № 18

Начата 25. 07 - 60.г.

Окончена 25. 07 - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина " " 3.0 м

Воды нет

Отм. устья скв. 36.18 м

0.0 - 0.40 Полотно дороги-бульвар, песок, глина, слой уплотненный.

0.40 - 4.00 Песок мелкозернистый, влажный, чистый, средней плотности. Цвет песка от желтого до светло-желтого.

Скважина № 19

Начата 26. 07-60.г.

Окончена 26.07-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -" - 3.00 м

Воды нет

Отм. устья скв. 37.41 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности, чистый, в верхней части интервала с небольшой примесью щебенки. Цвет изменяется от желтого до светложелтого.

Скважина № 20

Начата 26.07 - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 26.07 - 60.г.

Глубина -" - 2.80 м

Воды нет

Отм. устья скв. 38.49 м

0.00 - 2.80 Песок мелкозернистый, влажный, чистый, средней плотности, в верхней части интервала до глуб. 0.10 м с гумусом и редкой щебенкой. Цвет песка светло-коричневато-желтый.

Скважина № 21

Начата 27.07 - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 27.07 - 60.г.

Глубина -" - 3.00 м

Воды нет

Отм. устья скв. 38.22 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности, чистый. Цвет песка в начале интервала коричневато-желтый, в конце более светлый. С увеличением глубины увеличивается количество тонкозернистых фракций.

Скважина № 22

Начата 27.07 - 60

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 27.07 - 60.г.

Глубина -" - 3.00 м

Воды нет

Отм. устья скв. 37.30 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности, светло коричневато-желтый.

Скважина № 23

Начата 28.07 - 60 .г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 28.07 - 60.г.

Глубина " - 3.0 м

Появление воды 2.00 м

Установлен. воды 2.00 м

Отм. устья скв. 35.34.

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый с небольшой примесью пылеватого, влажный, средней плотности, коричнево-желтого цвета, светлый, с глубины 2.00 м водонасыщен.

Скважина № 24

Начата 28. 07-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 28. 07-60 г.

Глубина скв. 3.0 м

Воды нет

Отм. устья скв. 38.22 м

0.00.- 3.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности, чистый, светло-коричнево-желтого цвета.

Скважина № 25

Начата 28.07- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 28.07 -60.г.

Глубина -" - 5.00 м

Появлен. воды 3.90 м

Установл. -" - 3.90 м

Отм. устья скв. 39.06 м

0.00 - 5.00 Песок мелкозернистый, влажный, средней плотности. В начале интервала с корнями травы, растительный слой около 0.03 м Цвет песка светло-коричневато-желтый.

Скважина № 26

Начата 29.07 - 60 года

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 29.07- 60.-"-

Глубина скв. 5.00 м

Появление воды 4.85 м

Установление -" - 4.90 м

Отм. устья скв. 41.33 м

0.00 - 3.20 Песок мелкозернистый /насыпной слой-дорожная насыпь/ влажный, рыхлый. В начале интервала наибольшая примесь гальки. Цвет песка коричневатого-желтый.

3.20-5.00 Песок мелкозернистый, в начале интервала с примесью гумуса, плотный, средней влажности, желтовато-коричневого цвета.

Скважина № 27

Начата 29.07 60.г.

Окончена 29.07-60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -"- 3.0 м

Появление воды 1.00 м

Установлен.-"- 1.10 м

Отм. устья скв. 42.94 м.

- 0.00 - 1.30 Песок мелкозернистый, коричневатого-серый, влажный, с гумусом, плотность ниже средней.
- 1.30 - 2.30 Супесь легкая с прослойками, мелкозернистого водонасыщенного песка, супесь влажная, мягкопластичная, слюдястая, средней плотности, серовато-коричневого и синеватого-серого цвета.
- 2.30 - 3.00 Песок мелкозернистый, незначительной влажности / почти сухой / средней плотности, желтого цвета. В начале интервала прослойка песка крепко сцементированного гидроокислами железа / I - 2 см/.

Скважина № 28

Начата 30.07 - 60.г.

Окончена 30.07- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина -"- 5.00 м

Появление воды 1.00 м

Установл. воды 1.00 м

Отм. устья скв. 42.67 м

- 0.00 - 1.20 Песок мелкозернистый, в нижней части интервала пылеватый, влажный, с глубины 1.00 м водонасыщенный, средней плотности, серого и коричневатого-серого цвета.
- 1.20 - 2.30 Супесь легкая, мягкопластичная, средней плотности, слюдястая. Цвет супеси в начале интервала синевато-серый, в конце -коричневый. В конце интервала прослойка ожелезненного песка.
- 2.30 - 5.00 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, средней плотности, слюдястый, с прослойками пылеватого песка, желтовато-коричневого цвета.

Скважина № 29

Начато З.УШ. - 60
Окончено З.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 1.05 м
Установл. воды 1.00 м
Отм. устья скв. 43.30 м

- 0.00 - 1.10 Песок мелкозернистый и пылеватый, в верхней части с гумусом, средней плотности, желтовато-серого цвета, влажный.
- 1.10 - 3.00 Супесь легкая, влажная и слабовлажная, зеленовато-серого и коричневого цвета, мягкопластичная. Плотность меняется от незначительной до средней. В конце интервала встречаются прослойки мелкозернистого песка с хорошо наблюдаемой слоистостью. Супесь с примесью слюды. Встречаются конкреции гидроокислов железа.

Скважина № 29 а

Начато II.УШ. - 60
Окончено II.УШ. - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 4.0 м
Появление воды 1.00 м
Установл. воды 0,90 м
Отм. устья скв. 42.60 м

- 0.00 - 1.20 Песок мелкозернистый с гумусом, серовато-желтый, средней плотности с глубины 0,90 м. водонасыщен.
- 1.20. - 2.80 Супесь легкая, мягкопластичная, зеленовато-серого цвета, влажная и слабо влажная, плотная.
- 2.80 - 4.00 Песок мелкозернистый, светложелтый, чистый, средней плотности.

Скважина № 29 - В.

Начато I2.УШ. - 60.г.
Окончена I2.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 4.00 м
Появление воды 4.00 м
Установл. воды 4.00 м

Отм. устья скв. 39.43 м

0.00 - 4.00 Песок мелкозернистый, светло-желтый, в верхней части с гумусом, влажный, средней плотности.

Скважина № 30

Начата 3. УШ. - 60.г.

Окончена 3. УШ. - 60.г.

Диаметр скв. 127

Глубина -" - 3.00 м

Появлен. воды 0.90 м

Установл. -" - 0,73 м

Отм. устья скв. 43.15 м

0.0 - 1.50 Песок мелкозернистый, серовато-желтого цвета, средней плотности, с глубины 0,73 водонасыщенный.

1.50 - 3.00 Супесь легкая влажная и слабовлажная, мягкопластичная, плотность от незначительной до средней, слюдистая, зеленовато-серого цвета. В конце интервала с прослойками мелкозернистого песка.

Скважина № 30 а

Начата II. УШ. - 60.г.

Окончена II. УШ. 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина скв. 4.50 м

Появление воды 0.90 м

Установл. воды 0,70 м

Отм. устья скв. 43.21 м

0.00 - 1.90 Песок мелкозернистый и пылеватый, влажный, серовато-желтый, в верхней части интервала с гумусом, средней плотности, с глубины 0,70 м водонасыщен.

1.90 - 3.10 Супесь легкая зеленовато-серая, слюдистая, мягкопластичная, влажная и слабовлажная.

3.10 - 4.50 Песок мелкозернистый, желтого цвета, влажный, плотный.

Скважина № 31

Начата 3. УШ. - 60.г.

Окончена 3. УШ. - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм

Глубина скв. 3.00 м

Появление воды 1.15 м

Установление воды 1.10 м

Отм. устья скв. 43.30 м

- 0.00 - 1.80 Песок мелкозернистый, желтовато-серого цвета, в верхней части с гумусом, средней плотности, водонасыщен.
- 1.80-3.00 Супесь легкая, зеленовато-серая и буровато-коричневая, слюдистая, влажная и слабо влажная, плотность от незначительной до средней.

Скважина № 31 а

Начата 10. УШ. и - 60
Окончена 10. УШ. - 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 4.0 м
Появление воды 0.70 м
Установление воды 1.50 м
Отм. устья скв. 43.49 м

- 0.0 - 2.10 Песок мелкозернистый, в верхней части с гумусом серовато-желтого цвета, с глубины 0.50 м водонасыщен, средней плотности.
- 2.10 - 2.60 Супесь легкая, слюдистая, зеленовато-серая, мягко-пластичная, плотная.
- 2.60 - 4.00 Песок мелкозернистый, светло-желтого цвета, влажный, плотный, чистый.

Скважина № 31 В

Начата 10. УШ. 60. г.
Окончена 10. УШ. 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.0 м
Появление воды 0,80 м
Установление воды 0.80 м
Отм. устья скв. 42.09 м

- 0.00 - 0.90 Песок мелкозернистый, серовато-желтый средней плотности, влажный, с глуб. 0,80 м - водонасыщенный.
- 0.90 - 1.40 Супесь легкая, зеленовато-желтая, слюдистая, мягко-пластичная, влажная, плотная.
- 1.40 - 3.00 Песок мелкозернистый, желтого цвета, влажный, и водонасыщенный, средней плотности, желтого цвета, внизу интервала с примесью гравия и гальки до 10%.

Скважина № 31 с

Начата 9. УШ. - 60. г.
Окончена 9. УШ. - 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 0,70 м
Установл. воды 0,60 м
Отм. устья скв. 42.25 м

- 0.00 - 2.40 Песок мелкозернистый, влажный, с глубиной 0,70 м водонасыщенный, средней плотности, серовато-желтого цвета, в верхней части с гумусом.
- 2.40 - 3.00 Суглинок моренный, с гравием и галькой свыше 30%, плотный, влажный и слабовлажный.

Скважина № 32

Начато 4. УШ. - 60. г.
Окончено 4. УШ. 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 4.0 м
Появление воды 1.40 м
Установл. воды 1.40 м
Отм. устья скв. 42.91 м.

- 0.00 - 4.00 Песок мелкозернистый, желтого цвета, влажный, средней плотности, с глубины 1.40 водонасыщен. На глубине 1.50 - 1.60 м прослойка плотной супеси.

Скважина № 33

Начато 4. УШ. 60. г.
Окончено 4. УШ. - 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 5.00 м
Появление воды 2.10 м
Установл. воды 2.00 м
Отм. устья скв. 42.90 м

- 0.00 - 5.00 Песок мелкозернистый, желтый, влажный, средней плотности, с глубины 2.00 м водонасыщенный.

Скважина № 33 а

Начато 8. УШ. - 60. г. г
Окончено 8. УШ. - 60. г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 4.00 м
Появление воды 0,50 м
Установление воды 0,50 м
Отм. устья скв: 43.44 м

- 0.00 - 2.00 Песок мелкозернистый, ^жжелтого цвета, средней плотности, влажный с глуб. 0.50 м водонасыщенный, в верхней части с гумусом, в конце интервала заторфован.
- 2.00 - 2.40 Переслаивание супеси и песка. Супесь плотная, мягкопластичная, зеленоватого цвета.
- 2.40 - 4.00 Песок мелкозернистый, желтый, влажный, средней плотности.

Скважина № 33 В

Начата 6.УШ. 60.г.
Окончена 6.УШ.60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 2.50 м
Установл. воды 2.40 м
Отм. устья скв. 44.37 м

- 0.00 - 2.70 Песок мелкозернистый, желтовато-серого цвета, в верхней части с гумусом, влажный, средней плотности, с глуб. 2.40 м. водонасыщен.
- 2.70 - 3.00 Суглинок моренный, плотный с гравием и галькой, свыше 30% коричневатого - бурого цвета.

Скважина № 34

Начата 4. УШ.- 60.г.
Окончена 4.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 1.40 м
Установление воды 1.40 м
Отм. устья скв. 45.52

- 0.00 - 1.20 Песок мелкозернистый, серовато-желтого цвета с гумусом, средней плотности.
- 1.20 - 3.00 Суглинок моренный, с гравием и галькой свыше 30%, плотный. Галька изверженных и осадочных пород, с преобладанием осадочных. Цвет суглинка серый и коричневатый - бурый. Суглинок влажный, с глуб. ~~300~~ 1.50 м. незначительной влажности.

Скважина № 35

Начато 5.УШ - 60.г.
Окончено 5.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 2.20 м
Установл. воды 2.20 м
Отм. устья скв. 47.60 м

00.- 1.10 Песок мелкозернистый, серовато-желтый, влажный, средней плотности.

1.10 - 3.00 Суглинок моренный, коричневатого-бурого цвета, с примесью гравия и гальки свыше 30%, влажный.

Скважина № 36

Начато 5. УШ. - 60.
Окончено 5.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 3.0 м
Появл. воды 1.00 м
Установл. воды 1.00 м
Отм. устья скв. 44.40 м

00- 1.00 Песок мелкозернистый, серовато-желтый с гумусом, средней плотности.

1.00-3.00 Суглинок моренный с гравием и галькой свыше 30%, коричневатого-бурого цвета, влажный, плотный.

Скважина 36 а

Начата 9. УШ 60.
Окончена 9. УШ. 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 2,0 м
Появление воды 1.00 м
Установл. воды 1.00 м
Отм. устья скв. 42.72 м

0.0 - 0.90 Песок мелкозернистый, темно-серого цвета с гумусом, влажный, средней плотности.

0.90 - 2.00 Суглинок моренный коричневатого-бурый с гравием и галькой свыше 30% плотный, влажный и слабо влажный.

Скважина 36 В

Начато 9. УШ. - 60.г.
Окончена 9.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 2.00 м
Появление воды 1.10 м
Установление воды 1.10 м
Отм. устья скв. 47.21 м

- 0.00 - 0,80 Песок мелкозернистый, темно-серый, средней плотности, с гумусом, влажный.
- 0.80 - 2.00 Суглинок моренный, с гравием и галькой, осадочных и изверженных пород свыше 30%, влажный и слабовлажный.

Скважина № 37

Начата 5.УШ - 60.г.
Окончена 5.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 3.0 м
Появление воды 2.10 м
Установ. воды 2.10 м
Отм. устья скв. 48.98 м.

- 0.00 - 1.00 Песок мелкозернистый, серовато-желтого цвета, с гумусом, средней плотности.
- 1.00 - 3.00 Суглинок моренный с гравием и галькой свыше 30% влажный, коричневатого-бурого цвета.

Скважина 37-а

Начата 9.УШ - 60.г.
Окончена 9.УШ. 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.10 м
Воды нет
Отм. устья скв. 49.38 м

- 0.0 - 0,80 Песок мелкозернистый, серого цвета, с гумусом, влажный, средней плотности.
- 0,80 - 2.00 Суглинок моренный с гравием и галькой, свыше 30%, коричневатого-бурого цвета, влажный, плотный.

Скважина № 37 - В

Начата 8. УШ. - 60.г.
Окончена 8.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина -" - 2.00 м
Появление воды 0.55 м
Установл. воды 0.55 м
Отм. устья скв 48.60 м

- 0.00 - 0.60 Песок мелкозернистый, серого цвета, с гумусом, средней плотности, влажный.
- 0.60 - 2.00 Суглинок моренный с гравием и галькой свыше 30%, коричневатого - бурый, плотный, влажный.

Скважина № 38

Начата 5. УШ. - 60.г. Диаметр скв. 127 мм
Окончена 5. УШ. - 60.г. Глубина -" - 3.00 м
Появление воды 1.10 м
Установл. воды 1.03 м
Отм. устья скв. 47.69 м

- 0.0 - 1.50 Песок мелкозернистый, серовато-желтый, средней плотности, с глубины 1.03 м водонасыщен.
- 1.50 - 3.00 Суглинок моренный с гравием и галькой свыше 30%, коричневатого-бурого цвета, плотный.

Скважина № 38 - а

Начата 8. УШ. - 60. Диаметр скв. 127 мм
Окончена 8. УШ. - 60.г. Глубина скв. 2.50 м
Появление воды 1.30 м
Установл. воды 1.15 м
Отм. устья скв. 49.90 м.

- 0.00 - 1.00 Песок мелкозернистый, серовато-желтого цвета, средней плотности.
- 1.00 - 2.50 Суглинок моренный с гравием и галькой свыше 30%, коричневатого-бурого цвета, влажный.

Скважина № 39

Начато 6. УШ. и - 60.г. Диаметр скв. 127 мм
Окончена 6. УШ. - 60.г. Глубина -" - 3.0 м
Воды нет
Отм. устья скв 45.08 м

- 0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, желтый, чистый, средней плотности, влажный.

Скважина № 39 а

Начата 8.УШ. - 60.г.
Окончена 8.УШ.- 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.00 м
Появление воды 0,60 м
Установл. воды 0,45 м
Отм.устья скв. 44.43 м

0.00 - 2.30 Песок мелкозернистый, влажный, а с глуб. 0,60 м
слабоводонасыщен, желтого цвета, средней плотности.
В интервале 2.10 - 2.20 м прослойка супеси.
2.30 - 3.00 Песок мелкозернистый, желтого цвета, влажный,
средней плотности.

Скважина № 40

Начата 6. УШ. - 60.г.
Окончена 6.УШ. - 60.г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 3.0 м
Воды нет
Отм.устья скв. 45.01 м

0.00 - 3.00 Песок мелкозернистый, желтого цвета, в верхней
части с гумусом, средней плотности.

Инженер-геолог

А. Касьянов
/А.Касьянов /

Техник /

