

Латвийский
геологический фонд

Инв. № 280.

24. VII. 1958 г.

Основной экз.

Инд 12571 8/12-54

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА СССР
У П Р А В Л Е Н И Е
ПРОЕКТНО - КОНСТРУКТОРСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Ленинградский Государственный Институт
навигации и проектирования на водном транспорте.

"ЛЕНГИПРОВОДТРАНС"

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям
для строительства ж/д-посёлка Римского СРЗ
по улице Монгелло в Мольграсене.

Ленинград, 1953 г.

Министерство Геологии СССР
~~Ленгидрофонд~~
Инв. № 12571
8 IX 1954

Основной экземпляр

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА СССР

Управление проектно-конструкторскими организациями
Ленинградский Государственный институт по проектированию
и изысканиям на водном транспорте
"ЛЕНГИПРОВОДТРАНС"

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 280
Дата 24-VII-58г.

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям для
строительства жилоселка Рижского СРЗ по
улице Мейгеля в Мельграбене.

~~ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЦЕНТР
№ 8792
ТЕХАРХИ~~

Зем. Главн. инженер
Ленгипроводтрэнса

[Signature] /Сергеев Л.А./

Начальник отдела
изысканий

[Signature]

/Козлов Г.Д./

Ленинград
август 1953 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.

1. Введение	I
2. Геоморфология	2
3. Геолого-литологическое строение	2
4. Гидрогеологические условия	3
5. Физико-механические свойства грунтов	7
6. Заключение	8

Текстовые приложения.

1. Реестр разведочных выработок	9
2. Описание геолого-литологических разрезов выработок	II

Графические приложения.

Чертеж №

1. План участка с расположением разведочных выработок 1 л.	34049
2. Разрезы разведочных выработок . . . 2 л.	34050, 34051
3. Геолого-литологические профили . . . 4 л.	34052, 34053, 34054, 34055
4. Условные обозначения 1 л.	34056

~~12571~~
8 1x 4

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 280
Дата 24-VII-58г.

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с заданием главного инженера проекта г. ГРОСМАНА И.Е. и программы работ, утвержденной 13/II-1953 года Врио. Гл. инженера Ленинпроекта тов. ЛЯТВИНОВИЧ П.И., в важке дополнительных телеграмм Ленинпроекта от 15 мая 1953 г. за № 613 и от 3 июля 1953 г. за № 917, отделом изысканий Ленинпроекта были произведены инженерно-геологические исследования на участке проектируемого жилищного района Гизского С.Р.З.

Изыскания производились для стадии составления рабочих чертежей.

Всего на участке было пройдено 20 буровых скважин и 5 шурфов. Глубина скважин от 5,0 до 8,0 метров; шурфов от 1,0 до 2,5 м. Расположение выработок показано на прилагаемом плане /см. чертеж № 34049/. Бурение велось ручным ударно-вращательным комплектом, диаметром 127/115 мм.

Из всех выработок были взяты образцы. 12 наиболее характерных из них были подвергнуты физикомеханическому анализу.

Для химической характеристики грунтовых вод участка были отобраны 3 пробы воды из скважин № 417 и 423 и из шурфа № 425. По всем этим пробам произведены соответствующие химические анализы.

Полевые работы производились:

ст.техником А.Ф. Перфеновым в период с 6 апреля по 30 мая 1953 года.

12 Начальником партии Р.И. БАНКО в период с 30 мая по июля 1953 г.

Физикомеханические анализы грунтов и химические анализы воды производились лабораторией Ленинпроекта.

Плано-высотная привязка разведочных выработок производилась техниками топографами Г.К. Пановой и П.П. Скоропостижными.

Камеральная обработка материалов изысканий проведена под руководством главного специалиста Д.И. Реше, ст.техником К.П. Андреевой. Отчет составлен Д.И. РАША.

2.

2. Геоморфология.

участок проектируемого жилищного находится в пригороде р. Риги - севером Шальгребене, к северу от территории Рижского СРЗ и ограничивается с запада 5-ой линией, с северо-западной улицей Эмелс и с востока улицей Мейталь.

Обследованный район расположен на восточном склоне одной из дриновых гряд, имеющих широкое распространение в устьевой части реки Западной Двины.

Рельеф местности в восточной половине участка спокойный, в западной ровный и имеет холмистый характер. Абсолютные отметки дневной поверхности исследованной площади колеблется в пределах от 1,5 м. у восточной границы района до 10,0 м. в западной его части.

3. Геолого-литологическое строение.

В геолого-литологическом строении района /до отметки минус 6,5 м. - максимальная разведанная глубина/ приняты участие четвертичные отложения, разделенные в генетическом отношении на залегающие с поверхности мелкозернистые, желтого цвета, средней плотности, золотые / Q_{col} / пески и, подстилающие их на отметках от минус 0,2 до минус 2,5 также мелкозернистые, серого цвета, средней плотности, пески послеледниковые / Q_{p-gl} /. На контакте между золотыми и послеледниковыми песками, находится слой торфа, мощностью от 0,2 до 2,2 метра, выклинивающийся к западной части площадки и к югу от скв. № 423. К северу от скв. 419 мощность его уменьшается до 0,20 - 0,60 м. Генетически торф этот является продуктом послеледникового болота верхового типа, погребенного впоследствии под толщей золотых /дриновых/ песков. Отметки кровли торфяного слоя от плюс 0,50 до минус 2,60 м. / средняя около минус 1,0 м. /.

Значительная часть территории участка покрыта слоем насыпного грунта / Q_{antz} /, мощностью от 0,1 до 1,25 м., предстезвенного мелкозернистым песком, часто перемешанным с обломками кирпича, шлаком и строительным мусором. Около скважины № 423, где имелось тем понижение рельефа, было засыпано песком во время устройства дороги, мощность насыпного слоя составляет около 3,0 м. - 5,0 м. Материалом для насыпного слоя служили главным образом золотые пески.

4. Гидрогеологическая характеристика.

Грунтовые воды встречены по всему району. Глубина их от поверхности земли от 0,45 до 1,7 м. при отметках зеркала от плюс 0,50 м. до плюс 1,50 м. и только в северо-западном углу участка грунтовые воды залегают более глубоко.

Водоносный горизонт имеет непосредственную связь с водами реки Западной Двины, но в силу мелкозернистого состава песков, в котором он приурочен, скорости фильтрации незначительны. Вследствие этого, при изменении уровня воды в реке, колебания отметок водоносного горизонта происходят с постепенным, на разливы, нарастающим или спадом и редкие влияния незначительны.

Химический анализ воды из разведочных выработок дал следующие результаты:

Скважина № 417.

Элементы химического анализа	МГР/л	Н-экв.	% Н-экв.
Ca ⁺⁺	88,66	4,42	58,47
Mg ⁺⁺	38,63	2,77	36,64
K ⁺ + Na	8,51	0,37	4,89
Fe ⁺⁺	0,40	-	-
Сумма	-	7,56	100 %
SO ₄ ^{''}	181,06	3,77	49,87
Cl [']	97,44	2,75	36,33
HCO ₃ [']	63,63	1,04	13,75
CO ₃ ^{''}	нет	-	-
Сумма	-	7,56	100 %

Жесткость в немецких градусах:

Общая	- 20,13
Устранимая	- 2,91
Постоянная	- 17,22

4. Окисляемость - 10,96 мг/л O₂
 Агрессивная CO₂ - 33,28
 Свободная CO₂ - 39,61
 Связанная CO₂ вычисленная теоретически - 22,91
 pH = 6,3

Показатель интенсивности карбоновой агрессии
 $\frac{(S_0 - y)^2}{S_0}$ составляет $\frac{33,28^2}{22,91 + 33,28} = \sim 24$
 №пр 425

Элементы химического анализа	мг/л	М-экв.	% М-экв.
Ca ⁺⁺	50,05	2,50	45,21
Mg ⁺⁺	13,54	1,11	20,07
K' + Na'	44,16	1,32	34,72
Fe ⁺⁺	4,00	-	-
сумма	-	5,53	100 %
SO ₄ ^{''}	27,98	0,53	10,49
Cl'	48,72	1,37	24,77
HCO ₃ '	218,16	3,58	64,74
CO ₃ ^{''}	нет	-	-
сумма	-	5,53	100 %

Жесткость в немецких градусах:
 Общая - 10,11
 Устраняемая - 10,02

5.

постоянная - 0,93

Сухой остаток - 432,0

Окисляемость 62,68 кг/л O₂

Агрессивная CO₂ - 28,38

Свободная CO₂ вычисленная теоретически - 100,0

Связанная CO₂ - " " - 78,54

pH = 6,7

Показатель интенсивности карбонатной агрессии
 $\frac{(S_0 - y)^2}{S_0}$ составляет $\frac{28,38^2}{78,54 + 28,38} = \sim 7,6$

Связанно 423

Элементы химического анализа	Мгг/л	М-экв.	% М-экв.
Ca ⁺⁺	28,60	1,43	68,75
Mg ⁺⁺	4,50	0,39	18,75
K' + Na'	5,98	0,26	12,50
Fe ⁺⁺	0,40	-	-
Сумма	-	2,08	100 %
SO ₄ ^{''}	23,87	0,50	24,04
Cl'	27,84	0,79	37,98
HCO ₃ '	48,48	0,79	37,98
CO ₃ ^{''}	нет	-	-
Сумма	-	2,08	100 %

6.

Тестность в немецких градусах:

- Общая - 5,10
 - Устранимая - 2,21
 - Постоянная - 2,89
 - Сухой остаток - 136,0
 - Омываемость - 0,39 мг/л O₂
 - Агрессивная CO₂ - 23,98
 - Свободная CO₂ - 26,41
 - Связанная CO₂ вычисленная теоретически - 17,45
- pH = 6,3

Показатель интенсивности карбонатной агрессии составляет: $\frac{(S_0 - y)^2}{S_0} = \frac{23,98^2}{17,45 + 23,98} = 14$

Степень агрессивности грунтовых вод участка по отношению к бетону, по результатам, приведенных анализов, применительно к ГОСТ 4796-49 составляет /см.таблицу № 1/

Таблица № 1

Виды агрессии	Вода из скв. № 417	Вода из бур-Фе № 425	Вода из скв. № 423
Выщелачивающая	Агрессивна для портландцемента	неагрессивна	Агрессивна для портландцемента
Общеселотная	агрессивна для всех цементов	агрессивна для всех цементов	агрессивна для всех цементов
Углекислая	агрессивна для всех цементов	агрессивна для всех цементов	агрессивна для всех цементов
Сульфатная	неагрессивна	неагрессивна	неагрессивна
Магnezельная	неагрессивна	неагрессивна	неагрессивна

Как видно из приведенных данных, по общеселотной и углекислой агрессии вода из всех выработок агрессивна по

7.

отношению ко всем видам цемента. При строительстве необходимо применять гидроизоляцию бетона.

Расчетные горизонты уровня грунтовых вод должны быть приняты: (за исключением северо-западного угла участка)

максимальный	-	плюс 1,50
минимальный	-	плюс 0,50

5. Физико-механические свойства грунтов.

Слегающие участок, как эоловые / Q_{eol} / так и послеледниковые / Q_{p-gl} / мелкозернистые пески, имеют чрезвычайно однородный состав. Их физико-механические свойства характеризуются следующими показателями /см. таблицу № 2/.

Как видно из приведенной таблицы, пески представлены почти исключительно фракцией 0,25-0,1 мм. /от 90 % до 98 %/ с незначительными отклонениями в сторону более крупных или более мелких частиц. Удельный вес песков также постояен и не выходит за пределы 2,62-2,66 при среднем его значении = 2,63. Допустимая нагрузка как на эоловые, так и на послеледниковые пески, при глубине заложения фундамента 2 м. = 1,5 кг/кв.см.

Встречающийся на контакте между эоловыми и послеледниковыми песками торф, представляет собой в большинстве случаев более или менее хорошо разложившуюся массу

В центральной части разведенной территории и плохо разложившаяся, с наличием хорошо видных растительных остатков, на окраинных участках.

Устройство фундаментов выше торфяного слоя недопустимо, вследствие чего при проектировании сооружений необходимо:

1. Предусматривать устройство фундамента с таким расчетом, чтобы подошва его находилась ниже торфяного слоя. Основанием для фундамента в этом случае будут служить послеледниковые пески.

2. Или -не предусматривать свайное основание. В этом случае расчетные показатели составят:

Сопротивление песка на боковой поверхности свай - для деревянных свай - 2,5 тн/квм. для з/бет.свай - 3,0 тн/квм.

допустимое давление на острие свай составит - 3,5 кг/кв.см. при $e = 6,0$ м.

Для торфяного слоя сопротивление на боковой поверхности свай практически равно нулю.

Таблица № 2.

№ по пп	№ выработки	Глубина взятия образца		Механический состав в %								Всего		Удельн. вес	Объем. все скелета грунта		П.п.п	
		от	до	> 1,0	1,0 0,5	0,5 0,25	0,25 0,10	0,10 0,05	0,05 0,01	0,01 0,005	< 0,005	> 0,05	0,05 0,005		< 0,005	пред. рыхл.		пред. плотн.
1.	ска. 417	3,50	4,00			2	91					93	7	2,64	1,38	1,67	0,40	
2.	ска. 418	0,50	1,20			1	92					93	7	2,62	1,41	1,66	0,25	
3.	" 418	2,00	2,70			2,5	95					97,5	2,5	2,63	1,37	1,71	0,40	
4.	ска. 419	2,20	3,20		I	2	95					98	2	2,62	1,34	1,63	1,30	
5.	" 419	6,00	7,00			5	89					95	5	2,65	1,34	1,65	0,90	
6.	ска. 420	2,00	2,60			2	97					99	1	2,65	1,39	1,67	0,20	
7.	ска. 422	6,00	6,50			5	90					95	5	2,62	1,37	1,64	1,40	
8.	буфф 425	0,00	0,80	5	3	II	77,5				3,5	96,5	3,5	2,64	1,45	1,72	0,60	
9.	"- 426	0,00	0,80				98					98	2	2,63	1,40	1,69	нет	
10.	"- 427	0,10	1,00			0,5	98					98,5	1,5	2,63	1,37	1,65	нет	
11.	буфф 428	1,00	2,00			1	95,5					96,5	3,5	2,64	1,40	1,69	0,20	
12.	"- 428а	0,80	1,20			1,5	95					96,5	3,5	2,64	1,39	1,69	0,20	

Выводы

Из анализе приведенного материала видно, что исследованный участок не является благоприятным для строительства на нем сооружений. Наличие слоя торфа исключает возможность устройства фундаментов наземного типа и требует или глубокого их заложения, или же перехода к свайным основаниям.

Высокий уровень грунтовых вод, наряду со сравнительно слабой водоотдачей мелкозернистых песков, будет сильно затруднять производство работ, а агрессивные свойства воды требуют устройства дорогостоящей гидроизоляции фундаментов.

Исходя из изложенного, следует рекомендовать выбрать для застройки Рижского СРЗ другой участок.

Здание общежития может быть расположено в северо-западном углу участка, образуемом улицей Эмме и 5-ой линией, в районе буровых скважин № 423 и 440. Отметки дневной поверхности здесь колеблются от 5,0 м в северной части, до 9,0 м в южном конце площадки. В северной половине имеется понижение рельефа /в виде впадин/ до отметки 3,0 м. Большая часть здания будет находиться в пределах отметок 6,0 м. Площадка сложена несильными, рыхлыми / Q_{art} / и средней плотности, золотыми / Q_{eol} / мелкозернистыми песками. Основаниями для фундаментов будут служить главным образом несильные пески. Допустимая нагрузка на них должна быть принята:

При глубине заложения фундаментов:

на 2,0 м.	-	1,0 кг/см ²
" 3,0 м.	-	1,3 "
" 4,0 м.	-	1,7 "

Грунтовые воды встречены здесь на глубине 4,30-4,80 м от поверхности земли. Расчетный горизонт их при проектировании принять - плюс 1,9 м.

Подвальную часть здания целесообразно расположить в южной части площадки, т.к. тем водоносный горизонт залегает наиболее глубоко от дневной поверхности. В этом случае подполье фундаментов будет находиться на всей протяжении выше уровня грунтовых вод.

В случае необходимости устройства фундаментов ниже горизонта грунтовых вод, необходимо предусмотреть гидроизоляцию.

Главный специалист:-

/Р в ш е/

СССР-НИИРО
СОБЭМОПРОЕКТ
ЛЕНМОПРОЕКТ

9

12

Экспедиция /партия/ Рижская

Объект: Вилноселок СРЗ

Участок: по ул. Мэнгеля

Р Е С Т Р

буровых скважин и шурфов

№ п/п	№ скв. /шурфов/	Абсол. отметка устья в метрах	Глубина в метрах	∅ скваж. бурения	Дата бурения	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7
1.	400	2,0	5,0	6-4,5 ^н	10/IV-53г.	
2.	401	1,82	5,0	-"-	10/IV-53г.	
3.	417	3,34	6,0	-"-	11/IV-53	
4.	418	1,93	8,0	-"-	12/IV-53	
5.	419	1,53	8,0	-"-	14/IV-53	
6.	420	2,21	8,0	-"-	15/IV-53	
7.	421	2,90	7,0	-"-	16/IV-53	
8.	422	2,50	7,0	-"-	17/IV-53	
9.	423	6,62	8,0	-"-	18/IV-53	
10.	431	1,72	6,0	-"-	19/IV-53	
11.	432	2,10	6,0	-"-	19/IV-53	
12.	433	1,47	6,0	-"-	21/IV-53	
13.	434	2,91	6,10	-"-	20/У-53	
14.	435	2,94	6,0	-"-	26/У-53	
15.	436	1,90	6,0	-"-	27/У-53	
16.	437	2,67	6,0	-"-	28/У-53	
17.	438	2,40	6,30	-"-	28/У-53	

I	2	3	4	5	6	7
18.	439	4,79	8,0	-П-	8/УП-53г.	
19.	440	5,88	8,0	-П-	9/УП-53г.	
20.	441	6,49	8,10	-П-	10/УП-53	
21.	И-425	2,02	1,0		9/У-53г.	
22.	И-426	2,81	1,20		9/У-53г.	
23.	И-427	2,78	1,20		9/У-53	
24.	И-428	4,45	2,50		8/У-53	
25.	И-428 ^В	2,49	1,20		8/У-53	
26						

Составил *Суров*

/Адресов/

18-ИИ-53г.
БС.

Партия: Римская.

Описание геолого-литологических
разрезов скважин.

№ сло- ез.	Глуби- на от участка в м.	Абсол. отмет. подпо- вы слоя	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидроге-геоло- ологич. зис и харак- терис- тика	зис и геолог воз- рест пород.
1	2	3	4	5	6	7
I.	0,30	1,70	0,30	<u>СКВАЖИНА 400</u> 2,00 Песок м/з. темно-се- рый, слабовлажный, средней плотности с содержанием ископа- емых органических остатков.	Ур. гр. Бог. <u>1,40</u> 14.04-53	Geol
2.	4,0	-2,0	3,70	Песок м/з. желтый, влаж- ный, на интервале 0,40- -0,60 сильно-влажный, ниже водонасыщенный, средней плотности	"	"
3.	5,0	-3,0	1,0	Песок м/з серый, водо- насыщенный, средней плотности Скважина закончена на глубине 5,0 м.	Geostgl	"
I.	0,30	1,52	0,30	<u>СКВАЖИНА 401</u> 1,82 Скважина закончена на глубине 1,82 м. Песок м/з. серый с со- держанием раститель- ных остатков и кусоч- ков древесины	Ур. гр. Бог. <u>1,14</u> 15.04-53	Geol antr IV
2.	3,30	-1,48	3,0	Песок м/з желтый, влажный на интервале 0,50-0,68 сильно влажный, ниже водона- сыщенный, средней плотности.	Geol	Geol

1 2 3 4 5 6 7

3. 5,0 -3,18 1,70

Песок и/з желтовато-серый, водонасыщенный, средней плотности

Q pstge

Скважина закончена на глубине 5,0 метров

СКВАЖИНА 417

3,34

1. 0,30 3,04 0,30

Песок и/з. серый с содержанием неглевшей органики

Ур. гр. вод

Q_{II} qntz

1,14

16/17-53г.

Q eol

2. 3,50 -0,16 3,20

Песок и/з. желтый, влажный до глуб. 2,20 сильновлажный, ниже водонасыщенный, средней плотности с редкими включениями растительных остатков

Q pstge

3. 6,0 -2,66 2,50

Песок и/з. серый, водонасыщенный, средней плотности с содержанием растительных остатков.

Скважина закончена на глубине 6,0 м.

СКВАЖИНА 418

1,93

1. 0,60 1,63 0,60

Насыпной слой:
Песок и/з. темно-серый, влажный с большим содержанием строительного мусора: куски кирпича, стекла, известь

Ур. гр. вод.

Q qntz

1,33

18.04-53

Q eol

2. 2,0 -0,07 1,40

Песок и/з. желтый, водонасыщенный, средней плотности.

3. 3,00 -1,07 1,00

Песок и/з. серый, водонасыщенный, средней плотности, с содержанием остатков растений (песок

-1-

4. 4,20 -2,27 1,20

и/з. серый водонасыщен, средней плотности, заторованный

Q pstge

5. 8,00 -6,07 3,80

Песок и/з серый, водонасыщенный, средней плотности. Скважина закончена на глубине 8,00 м.

Q

I 2 3 4 5 6 7

СКВАЖИНА 419

1,53

1.	0,60	0,93	0,60	Насыпной слой: Песок м/з. влажный с глубины 0,40 сильно- влажный с содержанием облошков древесины, опилок, извести	Ур. гр. вод <u>0,96</u> 17.04-53г.
2.	2,20	-0,67	1,60	Песок м/з. желтый, водо- насыщенный, средней плотности.	
3.	3,20	-1,67	1,0	Песок м/з. серый, водо- насыщенный, средней плотности с содержа- нием растительных остатков.	
4.	4,20	-2,67	1,0	Гумусированные расти- тельные остатки с прос- лойками торфа и песка	
5.	8,0	-6,47	3,80	Песок м/з. серый, водо- насыщенный, средней плотности, с включенной единичной гальки и облошков ракушек.	

Скважина закончена на
глубине 8,0 м.

Q_{II} ^{антз}
Q^{еое}
Q ^{рстге}

СКВАЖИНА 420

2,21

1.	4,40	2,19	4,40	Песок м/з. от желтого до светлооливкового, влажный с глубины 0,85 водонасыщенный, средней плотности.	Ур. гр. вод <u>1,36</u> 18.04-53
2.	4,60	2,59	0,20	Торф.	
3.	8,0	5,79	3,40	Песок м/з. серый, водо- насыщенный, средней плотности. Скважина закончена на глубине 8,0 м.	

Q^{еое}
Q ^{рстге}

1	2	3	4	5	6	7
<u>СКВАЖИНА 421</u>						
2,0						
1.	0,10	1,90	0,10	Растительный слой: Песок с корнями расте- ний	Ур. гр. вод <u>1,55</u> 18.11-53г.	Q col
2.	4,00	-2,00	2,90	Песок м/з. от желтого до светло-желтого, влажный с глубины 0,50 водонасыщенный, средней плотности.		
3.	4,60	-2,60	0,60	Песок м/з. светложел- тый водонасыщенный сред- ней плотности с про- слойками торфа		Q pstage
4.	7,0	-5,0	2,40	Песок м/з. светло-се- рый, водонасыщенный, средней плотности.		
Скважина закончена на глубине 7,0 м.						
<u>СКВАЖИНА 422</u>						
2,50						
1.	0,10	2,40	0,10	Растительный слой: Песок с корнями расте- ний.	Ур. гр. вод <u>1,70</u> 18.04.53	Q col
2.	4,60	-2,10	4,50	Песок м/з. от желтого до светло-желтого, влажный, на интервале 0,60-0,80 сильно влажный, ниже водона- сыщенный, средней плотности.		Q pstage
3.	4,70	-2,20	0,10	Торф.		
4.	7,0	-4,50	2,30	Песок м/з. серый, во- донасыщенный, средней плотности, до глубины 6,0 м. редко встреча- ются растительные остатки.		
Скважина закончена по глубине 7,0 м.						

1	2	3	4	5	6	7	
<u>СКВАЖИНА 423</u> 5,52							
1.	3,0	3-52	3,0	Песчаный слой: песок желтый мелкозернистый, слабо-влажный, слабой плотности с глубины 2,0 м. средней плотности.		Q _{ant} Q _{iv}	
2.	4,40	2,22	1,40	Песок и/з. желтый, слабо-влажный, средней плотности с содержанием корней растений.		Q _{col}	
3.	4,60	2,02	0,20	Песок и/з. темно-серый почти черный, влажный, средней плотности, с содержанием остатков растительных остатков.		"	
4.	8,0	-1,38	3,40	Песок и/з. желтый, сильно-влажный с глубины 4,80 водонасыщенный, средней плотности.	Ур. гр. вод 1,82	"	
Скважина закончена на глубине 8,0 м.						20.04.53	"
<u>СКВАЖИНА 431</u> 1,72							
1.	4,60	-2,88	4,60	Песок и/з. желтого до светло желтого, слабо-влажный с глубины 0,40 влажный, на интервале 0,60-0,80 сильно-влажный, слабо водонасыщенный, средней плотности.	Ур. гр. вод 0,92	Q _{col}	
2.	4,68	-3,16	0,03	Торф темно-бурого цвета, опесчаненный	19-V-53		

1 2 3 4 5 6 7

3. 6,0 -4,28 1,32

Песок и/з. серый, водо-
насыщенный, средней
плотности.

Скважина закончена на
глубине 6,0 м.

СКИМЛИА 432

2.10

1. 0,90 1,20 0,90

Песок и/з. желтый, сла-
бо влажный, с глуб. 0,60
влажный, средней плот-
ности с корнями и поро-
гнившими растительными
остатками

Ур. гр. вод

Q_{еое}

1,05

19/У-53г.

2. 2,10 0,00 1,20

Песок и/з. желтый с
глуб. 1,05 водо-насыщен-
ный, средней плотности
с тонкими прослойками
торфа

—

3. 3,40 -1,30 1,30

Песок и/з. серый, водо-
насыщенный, средней
плотности.

—

4. 5,40 -3,30 2,0

Песок и/з. светло-жел-
тый, водо-насыщенный,
слабой плотности.

—

5. 6,0 -3,90 0,60

Песок и/з. светло-жел-
тый, водо-насыщенный,
слабой плотности ред-
кими линзами торфа.

Скважина закончена
на глубине 6,0 м.

СКИМЛИА 433

1,47

1. 0,30 1,27 0,20

Растительный слой:
Песок и/з. серый с кор-
нями растений, влажный.

Ур. гр. вод

0,87

21.У-53

1	2	3	4	5	6	7
2.	2,05	-0,58	1,95	Песок м/з. желтый, слабо-влажный с глубины 0,60 водонасыщенный, средней плотности.		Geol
3.	2,80	-1,33	0,75	Песок м/з. серый, водонасыщенный, средней плотности с содержанием растительных остатков.		"
4.	4,20	-2,73	1,40	Торф.		
5.	6,0	-4,53	1,80	Песок м/з. серый, водонасыщенный, средней плотности Скважина закончена на глубине 6,0 м.		Geostgl
<u>СКВАЖИНА 434</u> 2,91						
1.	1,0	1,91	1,0	Песок м/з. желтый, слабо-влажный, средней плотности.	Ур. гр. вод. <u>1,81</u>	Geol
2.	3,30	-0,89	2,30	Песок м/з. от серого до светло-серого, влажный с глубины 1,70 водонасыщенный, средней плотности.	20.У-53	"
3.	5,55	-2,64	2,25	Торф.		
4.	6,10	-3,19	0,45	Песок м/з. серый, водонасыщенный, средней плотности. Скважина закончена на глубине 6,10 м.		Geostgl
<u>СКВАЖИНА 435</u> 2,94						
1.	1,25	1,69	1,25	Песок м/з. желтый, до глубины 0,40 слабо-влажный, ниже влажный, средней плотности.	Ур. гр. вод. <u>1,20</u> 26-У-53	Geol

1	2	3	4	5	6	7
2.	1,35	1,59	0,10	Гумусированные растительные остатки с содержанием обломков кирпиче и кусочков древесины.		
3.	3,80	-0,86	2,45	Песок м/з. от светло-серого до буровато-серого цвета, сильно-влажный с глубины 1,65 водонасыщенный.		
4.	5,05	-2,11	1,25	Торф буровато-черный, мелкозернистый .		
5.	6,0	-3,06	0,95	Песок м/з. серый, водонасыщенный, средней плотности. Скважина закончена на глубине 6,0 м. <u>СКВАЖИНА 436</u> 1,90		
1.	1,80	0,10	1,80	Песок м/з. желтый, слабо-влажный до глубины 0,50 на интервале от 0,70 до 0,80 сильно влажный, ниже водонасыщенный.	<u>1,10</u>	27.У-53 <i>Geol</i>
2.	3,40	-1,50	1,60	Песок м/з. от буровато-серого до темно-серого, водонасыщенный, до глубины 3,20 с большим включением исплевших органических остатков, средней плотности, ниже сильно ветрофранный слабой плотности		
3.	4,30	-3,40	0,90	Торф темно-бурый с черными пятнами, мелкозернистый .		

1	2	3	4	5	6	7
4.	6,0	-4,10	1,70	<p>Песок и/з. светло-серый, почти белый, водонасыщенный, средней плотности.</p> <p>Скважина закончена на глубине 6,0 м.</p> <p><u>СКВАЖИНА 437</u> 2,67</p>		Q _{остг}
1.	0,30	2,47	0,30	Насыпной слой-песок перемешанный с обломками кирпича.		Q _{ант} Q _{iv}
2.	1,60	1,07	1,40	<p>Песок и/з. желтый слабо-вязкий, с глубины 1,10 вязкий, на интервале 1,10-1,40 сильно-вязкий, ниже водонасыщенный, средней плотности с включением ислещенных органических остатков.</p>	<p>Ур. гр. вод <u>1,27</u> 28.3-53</p>	
3.	6,0	-3,33	4,40	<p>Песок и/з. ^{от} серовато-белого до серого, водонасыщенный, средней плотности с глубины 4,50 затроневаемый.</p> <p>Скважина закончена на глубине 6,0 м.</p> <p><u>СКВАЖИНА 438</u> 2,40</p>		
1.	0,30	2,10	0,30	Насыпной слой: Песок перемешанный со щеком.	<p>Ур. гр. вод <u>1,0</u> 28.3-53</p>	Q _{ант} Q _{iv}
2.	1,80	0,60	1,50	Песок и/з. желтый, вязкий с глубины 0,90-1,40 сильно вязкий, ниже водонасыщенный, с включением ислещенных растительных остатков.		Q _{еос}

1	2	3	4	5	6	7
3.	6,30	-3,90	4,50	<p>Песок м/з. от серове- то-желтого до светло- серого, водонесущий, средней плотности на интервале 5,0 - и 5,50 с прослойками торфа, ниже с вклю- чением мелкого гра- вия.</p> <p>Скважина закончена на глубине 6,30 м.</p> <p><u>СКВАЖИНА 439</u> 4,79</p>		
1.	2,95	1,84	2,95	<p>Песок м/з. слабовлаж- ный, средней плотнос- ти с включением кор- ной древесины с про- слойками перегоя с расчетельными остат- ками</p>		Q eoc
2.	8,0	-3,21	5,05	<p>Песок м/з. светлосе- рый, средней плот- ности, водонесущен- ный</p> <p>Скважина закончена на глубине 8,0 м.</p> <p><u>СКВАЖИНА 440</u> 5,88</p>	<p>Ур. гр. вод 1,18 <u>8/VI-53г.</u></p>	
1.	5,0	0,88	5,0	<p>Насынный слой: Песок м/з. темно-бу- рый, слабовлажный, средней плотности с глубины 4,0 м слабой плотности, встреча- ются прослойки пере- гоя растительности, чернистые с расти- тельными остатками.</p>	<p>1,08 <u>8/VI-53</u></p>	Q eoc
2.	8,00	-2,12	3,00	<p>Песок м/з. светлосе- рый, средней плотности водонесущенный Сква- жина закончена на глубине 8,0 м.</p>		Q eoc

1	2	3	4	5	6	7
				<u>СКВАЖИНА 441</u> 6,49		
1.	5,30	1,19	5,50	Насынный слой: Песок м/з.с глубины 3,95 темнобурый, на интервале 2,95-3,95 зоторфованный с рес- тительными остатками влажный с глубины 5,0 и. сильно влажный средней плотности на интервале 3,95- -4,15 плотный, ниже средней плотности.		Q _{iv} ^{anth}
2.	8,10	-1,61	2,30	Песок м/з. светлосе- рый, с глубины 5,30 м. водонасыщенный, сред- ней плотности. Скважина закончена на глубине 8,10 м.	Ур. гр. вод <u>1,19</u> 10/VI-53г.	Q _{col}
				<u>ПУРФ 425</u> 2,02		
1.	1,0	1,02	1,0	Песок м/з. серовато- желтый с глубины 0,90 светлоселый, ниже до глубины 0,50 ниже влаж- ный, ниже водонасыщен- ный, до глубины 0,90 с содержанием рес- тительных остатков и корней растений.	Ур. гр. вод <u>1,52</u> 9-IV-53	Q _{col}
				<u>ПУРФ 426</u> 2,81		
1.	1,20	1,61	1,20	Песок м/з. желтый, влажный на интервале 0,70-1,0 сильно влаж- ный, ниже водонасыщен- ный, средней плотности	Ур. гр. вод <u>1,81</u> 9.IV-53	Q _{col}
				ПУРФ закончен на глубине 1,20 м.		

1	2	3	4	5	6	7
				<u>Бурь 427</u> 2,78		
1.	0,10	2,68	0,10	Растительный слой:		
2.	1,20	1,58	1,10	Песок м/з. желтый <i>влажн. с</i> глубины 1,10 светло- желтый, мелкий , на интервале 0,75-0,90 сильно влажный, ни- же водонасыщенный, средней плотности	<i>Ур. гр. вод</i> <u>1,83</u> 9.IV-53г.	<i>Q есс</i>
				Бурь закончен на глубине 1,20		
				<u>Бурь 428</u> 4,45		
1.	2,50	1,95	2,50	Несыпной слой: Песок м/з. желтый, слабо влажный, с глу- бины 2,50 влажный, рыхлый с включением обломков стекла, кус- ков древесины.		<i>ант</i> <i>Q_{IV}</i>
				Бурь закончен на глубине 2,50 м.		
				<u>Бурь 428^D</u> 2,49		
1.	0,20	2,29	0,20	Растительный слой: Песок м/з.		
2.	1,20	1,29	1,0	Песок м/з. желтый, сла- бо влажный, на интер- вале 0,60-0,90 влаж- ный, мелкий мелкий мелкий мелкий с глубины 0,90 водонасыщенный.	<i>Ур. гр. вод</i> <u>1,59</u> 8-IV-53	<i>Q есс</i>
				Бурь закончен на глубине 1,20 м.		

Составил ст. техник

Фигурин

/Андреева/