

Книг.

3214

Основной экз.

25. VII - 63 г.

GEOLOGIJAS  
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. Даирнаву 91

Геологоразведочная экспедиция  
инженерно-геологический отряд

Заказ № 134

Автор: И. Дзилна  
А. Касьянов

З а к л ю ч е н и е

по инженерно-геологическим исследованиям и во-  
доснабжению стройплощадки проектируемых многоэ-  
тажных гаражей в гор. Риге по ул. Спорта.

г. Рига 1963 г.

Заказ № \_\_\_\_\_ 196\_\_ г.

Инвент. № \_\_\_\_\_

Управление геологии и охраны недр при Совете  
Министров Латвийской ССР

Геологоразведочная экспедиция  
Инженерно-геологический отряд

Заказ № 134

Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров Латвийской ССР  
ГЕОЛФОНД  
Инв. № 3214  
Дата 25. VII - 63 г.

Автор: И. Дзилна  
А. Касьянов

З а к л ю ч е н и е

по инженерно-геологическим исследованиям и водоснаб-  
жению стройплощадки проектируемых многоэтажных гаражей  
в гор. Риге по ул. Спорта.

" УТВЕРЖДАЮ "

Начальник геологоразведочной экспедиции:



И. А. Строгонов/

Начальник геологоразведочной партии -

/Э.Э. Дрейер/

Начальник инженерно-геологического  
отряда -

/А.А. Касьянов/

гор. Рига

## О г л а в л е н и е

Стр.

Заключение . . . . . 3

## 1. Текстовые приложения

1. Письмо директора Рижского таксомоторного парка тов. Джонсона А. от 10 января 1963 г. . . . . 9

2. Письмо директора Рижского таксомоторного парка тов. Джонсона А. от 14 января 1963 г. . . . . 10

3. Протокол № Г-63-65 лабораторных исследований грунтов . . . . . 11

4. Протокол № К-63-233 определения содержания органики в образцах грунтов . . . . . 12

5. Протокол № К-63-192 . . . . . 14

6. Послойное описание разведочных выработок . . . . . 16

## П. Графические приложения

1. План участка с расположением разведочных выработок и линий геолого-литологических разрезов.  
Масштаб 1:500 1 лист

2. Геолого-литологические разрезы по линиям 1-1, Ш-Ш. Масштаб 1:500, 1:100 1 лист

3. Геолого-литологический разрез по линии П-П 1 лист

4. Геолого-литологические разрезы по линиям 1У-1У, У-У, У1-У1. Масштаб 1:500, 1:100 1 лист

5. Геолого-литологические разрезы по линиям УП-УП, УШ-УШ, 1Х-1Х. Масштаб 1:500, 1:100 1 лист

6. Геолого-литологический разрез по линии Х-Х.  
Масштаб 1:500, 1:100, 1 лист.

### З а к л ю ч е н и е

Согласно письма директора Рижского таксомоторного парка т.Джонсона А.А. от 10 и 14 января 1963 г., /см.текстовое приложение № 1,2/ в конце января, февраля и марте м-це этого года инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латв.ССР производились инженерно-геологические исследования стройплощадки многоэтажных гаражей Рижского таксомоторного парка по ул.Спорта в гор.Риге.

Во время проведения полевых исследований в пределах стройплощадки пробурено 16 буровых скважин, из них 14 скважин пройдены комплектом ручного ударно-вращательного бурения и 2 скважины / №№ 6,16/ самоходной установкой СБУ-ЗИВ -150.

Глубина скважины ручного бурения от 10,45 до 18,00 м, общий пройденный метраж ручным способом бурения составляет 185,4 п.м.

Глубина скважины механического бурения составляет 28,5м и 33,0 м, общий пройденный метраж 61,5 п.м.

Расстояние между скважинами 37,50-108 м.

Стройплощадка находится в северо-западной части г. Риги, в 500 м к западу и юго-западу от городского ипподрома и в 300-500м к северу и северо-востоку от ж.д. станции Рига-Товарная. Южной границей площадки является ул.Спорта, северной и восточной-индивидуальные огороды / *Lapiņu kolonija* /, западной и юго-западной - товарная станция и завод железобетонных конструкций.

В настоящее время территория стройплощадки занята индивидуальными огородами с частыми насаждениями фруктовых деревьев / яблони, груши, вишни, сливы и др./

В прошлом /до 1940 г./ стройплощадка являлась местом свалки.

Абсолютные отметки поверхности стройплощадки изменяются в пределах от 0,74 до 3,94 м.

В геоморфологическом отношении стройплощадка занимает пойму р.Даугавы, где в недалеком прошлом существовали старицы, в настоящее время выполненные старичными песчано-иловатыми и озерно-болотными образованиями.

Сверху стройплощадка прикрыта слоем насыпного грунта мощностью 2,10-3,30 м, в одной скважине /№ 5/ - 0,60 м.

В основной пройденной толще старичных отложений, которая будет принимать участие в распределении напряжений от проектируемых сооружений, прослеживаются четыре выдержанных горизонта, изменчивые, главным образом, лишь по мощности и глубине залегания.

Первый из них залегает непосредственно под насыпным грунтом и характеризуется илом органоминеральным, рыхлого сложения, или суглинком, супесью иловатыми, слабой плотности, текучей консистенции. Общая мощность верхнего горизонта слабых органоминеральных грунтов составляет 0.60 /скв.№ 4/ - 2.60 м /скв.№ 14/. Глубина подошвы их от поверхности земли изменяется от 2,90 до 5,40м, в зависимости от мощности насыпного грунта. Абсолютные отметки подошвы верхнего горизонта колеблются в пределах от 0,56 до 2,30 м.

Ниже следует горизонт песка мелкозернистого с примесью пылеватого /содержание частиц размером <0,05 мм - 3,3-6,1%/ . Песок серый с содержанием органики 0,3 -0,7% /см.текстовое приложение № 4/. Коэффициент фильтрации этого горизонта песка мелкозернистого изменяется от 2,5 до 6м/сут /см.текстовое приложение № 3/. Песок обладает свойствами пльвунов и плотностью сложения ниже средней.

Абсолютные отметки подошвы этого горизонта песка характеризуются величинами 4,34-8,31м.

Песчаный горизонт подстилается толщей связанных грунтов /третий горизонт/, представленных супесью и суглинком иловатыми мягкопластичной и текучепластичной консистенции, участками /скв. №№ 1,6 / заменяемых илом органоминеральным. Прослойки и линзы ила органоминерального прослеживаются также в толще супеси и суглинка иловатого.

В целом толща супеси и суглинка, в том числе и ила органоминерального обладают плотностью сложения ниже средней.

По данным скв. №№ 1,2,4,5,6,10,16 мощность горизонта связанных илистых грунтов изменяется от 3,30 до 7,50 м, т.е. подошва его прослежена на глубине 14,60-15,40 м.

Ниже следует снова толща песка, в верхнем горизонте мелкозернистого, с глубины около 16,5 до 21,0 м среднезернистого, подстилаемого снова мелкозернистым.

На глубине 23,5 или 27,00 м песок снова заменяется супесью иловатой, текучепластичной консистенции с прослойками мелкозернистого и пылеватого водонасыщенного песка.

По данным скв. № 16 мощность самой нижней толщи супеси составляет 4,1 м.

В основании супеси, на контакте с коренными породами - лежит слой слабосцементированного разнозернистого песка с обломками доломита. Мощность контактного слоя 0,70 м.

Коренные породы на участке застройки залегают на глубине 31,80 м и сверху мощностью 0,30 м, представлены крепким доломитом, с друзами кальцита. Доломит, подстилается песчаником рыхлым вскрытой мощности 0,90 м.

#### Гидрогеологические условия

Грунтовые воды в пределах стройплощадки залегают на глубине 0,05 до 2,12 м и содержатся в насыпном слое, илистом грунте / в прослойках песка/, торфе и песчаной толще.

Грунтовые воды, содержащиеся в верхнем песчаном горизонте с запахом сероводорода /  $H_2S$  / ; вода мутная.

Коэффициент фильтрации по данным лабораторных определений песка мелкозернистого с примесью пылеватого, слегка гумусового изменяется в пределах от 2,5 до 6 м/сут.

По данным химического анализа /см. текстовое приложение № 5 /грунтовые воды относятся к типу гидрокарбонатно-сульфатно-магниево-кальциевых со слабощелочной реакцией / рН 7,4/, но они содержат в большом количестве свободную углекислоту / $CO_2$  - 281 мг/л/, Учитывая величину коэффициента фильтрации 2,5-6м/сут. при поперечном разрезе конструкции подземных частей фундаментов менее 0,5<sup>м</sup> воды по отношению к обычным и сульфатостойким, пуццолановым, песчано-пуццолановым и шлаковым портуландцементом агрессивны.

Водоносный горизонт, приуроченный к песчаной толще подстилающей горизонт связных, практически не водопроницаемых, грунтов, обладает напором. Он вскрыт на глубине 14,60-16,30м. Водовмещающей породой этого водоносного горизонта являются пески мелко- и среднезернистые. Установившийся уровень воды во время проведения исследований зафиксирован 2,30 - 5,00 м ниже поверхности земли.

Мощность водовмещающей толщи II водоносного горизонта 9.00- 10,30 м.

Вышеизложенные данные позволяют делать заключение, что в районе участка проектируемого строительства многоэтажных гаражей, из нижней песчаной толщи /II водоносный горизонт/ может быть получена вода в количестве 3 л/сек.

Для выяснения возможности получения воды в больших количествах, необходимо производство специальных гидрогеологических исследований с проведением опытных откачек, с целью выяснения не только возможного дебита эксплуатационной скважины, но и условия притока и вместе с тем установления перспективных запасов используемого водоносного горизонта.

### В неограниченном количестве

можно получить воду из Пярнуского водоносного горизонта, имеющего статический уровень в данном районе порядка 30 м выше поверхности земли. Минерализация вод этого горизонта 5-6 г/л.

Тип воды хлоридно-натриевый. Глубина залегания кровли Пярнуского горизонта 350-370 м.

### Несущая способность грунтов

Несущая способность и некоторые показатели механической прочности грунтов, слагающих стройплощадку на пройденную глубину, могут быть приняты следующие:

1. Первый от поверхности горизонт, состоящий из супесчано-суглинистых илистых грунтов с прослоями торфа и ила и ин-органикоминерального в общем слабой плотности, текучей консистенции основаниями фундаментов использоваться не может.

Угол трения этого горизонта ориентировочно может быть принят  $12-15^{\circ}$ .

Угол трения поверхностного насыпного грунта может быть принят  $22^{\circ} - 24^{\circ}$ .

2. Песок мелкозернистый, с примесью пылеватого и с содержанием органики, слабой плотности, обладающей свойствами пльвунов. Расчетное сопротивление может быть принято  $1 \text{ кг/см}^2$ .

Угол трения следует принять  $28^{\circ}$ .

3. Суглинок и супесь иловатая, мягкопластичной и текуче-пластичной консистенции, плотностью ниже средней. Расчетное сопротивление может быть принято  $0,6 - 0,8 \text{ кг/см}^2$

Угол трения может быть  ~~$0,6 - 0,8 \text{ кг/см}^2$~~  принят  $18-20^{\circ}$ .

4. Песок мелкозернистый, средней плотности /нижний горизонт/ с расчетным сопротивлением .....  $1,5 \text{ кг/см}^2$

Угол трения может быть принят  $32-34^{\circ}$ .

5. Песок среднезернистый, средней плотности  $2,5 \text{ кг/см}^2$  водонасыщенный

Примечание: расчетные сопротивления даны согласно Н и ТУ - 127-55 применительно к глубине заложения фундаментов на  $1,5-2,0$  м ниже поверхности земли.

Ст. инженер-геолог



*I. Dzina*

/ И.Дзилна /

Начальник отдела инж.-геолог:

*A. Kasjanov* / А.Касьянов/

К о п и я :

Министерство автотранспорта и шоссейных  
дорог Латвийской ССР

1-й Рижский таксомоторный парк  
г. Рига, ул. Вагонная 35.

10 января 1963 г.

Начальнику геолого-разведочной экспедиции

тов. Стрoгaнoвy М.А.

Просим Вас произвести работы и дать заключение по геологическим и гидрогеологическим составам площади и подземных трасс участка по ул. Спорта в группе 24. № 1К отведенного под строительство многоэтажных гаражей.

Договор на проведение указанных работ будет подписан директором таксомоторного парка тов. ДЖОНСОН Анатолием Александровичем.

Оплата будет произведена незамедлительно.

В связи с ограниченностью сроков представления документов Ленинградскому проектному институту просим Вас ускорить проведение указанных работ.

Директор Рижского  
таксомоторного парка -

подпись /А.Джонсон/

бухгалтер -

подпись /С.Друян /



ВЕРНО

К о п и я :

Министерство автотранспорта и  
шосейных дорог Латвийской ССР

1-й РИЖСКИЙ ТАКСОМОТОРНЫЙ ПАРК  
г.Рига, ул.Вагонная 35

№ 138

14 января 1963 года

Начальнику Геологоразведочной экспедиции  
тов. С т р о г а н о в у М.А.

Одновременно с проведением работ по изысканию геологических и гидро-геологических составов участка и подземных трас на участке по ул.Спорта в группе 24 № 1К прошу Вас установить возможность использования грунтовых вод для технических целей и определить запасы грунтовых вод т.к. <sup>по</sup>предлагаемый расход будет составлять 650-700 м<sup>3</sup> в сутки.

Оплата за указанную работу будет произведена при предъявлении Вами счета за указанные работы.

Директор Рижского таксомоторного  
парка -

подпись /А.Джонсон/

Д.Б. Бушмантер -

подпись /С.Друян/



ВЕРНО:

/ вход. № 61-1 /

Испытание 31 пробы грунтов, доставленных в Центральную лабораторию Управления геологии геологоразведочной экспедицией  
Заказ № 134 - многоэтажные гаражи в гор. Рига по ул. Спорта

№ пп	№ скв.	Глубина отбора пробы /м/		Гранулометрический состав / % / -											Объемный вес г/см <sup>3</sup>		Удельный вес г/см <sup>3</sup>	Объемный вес г/см <sup>2</sup>	Пористость % /	Пределы пластичные		Число пластичн.	Естеств. влажность	Коефф. фильтрац.	Коефф. пористости	Содержан. органики %/			
				>10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.50	0.50-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	<0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005	в естеств. сост.				скелета	верх.						нижн.		
1	1	3.80	7.30	-	-	-	-	0.1	29.3	56.3	8.2	6.1	-	-	-	-	2.65	1.86	1.50	49.7	43.4	-	-	-	-	3.0	-	-	
2	"	14.65	16.70	-	-	-	0.1	0.8	15.7	58.9	12.0	12.5	10.5	0.8	1.2	-	2.65	1.31	1.52	50.4	42.6	-	-	-	-	2.8	-	-	
3	2	5.20	10.30	-	-	-	0.1	0.1	40.3	53.0	3.2	3.3	-	-	-	-	2.64	1.35	1.51	48.9	42.8	-	-	-	-	6.0	-	-	
4	"	14.60	15.40	1.0	2.8	1.8	2.2	9.7	60.1	13.1	4.5	4.8	-	-	-	-	2.65	1.48	1.77	44.1	33.2	-	-	-	-	4.9	-	-	
5	3	4.45	8.70	-	-	-	0.3	0.3	20.6	65.3	7.6	5.9	-	-	-	-	2.64	1.23	1.48	53.4	43.9	-	-	-	-	6.0	-	-	
6	4	2.90	10.30	-	-	-	0.2	0.4	24.5	62.7	6.5	5.7	-	-	-	-	2.65	1.34	1.52	49.4	42.6	-	-	-	-	3.7	-	-	
7	"	10.30	15.40	-	-	-	0.6	0.8	4.4	19.0	10.0	65.2	52.1	2.7	10.4	-	2.67	-	-	-	-	63.4	39.4	24.0	-	-	-	-	-
8	5	14.50	15.00	-	-	-	-	0.4	17.0	56.2	9.9	16.5	13.7	0.4	2.4	-	2.65	1.23	1.49	53.7	43.8	-	-	-	-	0.92	-	-	
9	8	2.70	6.00	-	-	-	0.4	1.1	12.4	44.0	5.1	37.0	19.8	4.0	13.2	-	2.63	1.25	1.43	52.5	45.6	-	-	-	-	2.8	-	-	
10	1	2.10	3.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.57	0.87	-	-	-	-	130.8	57.9	72.9	81.5	-	1.94	-	
11	"	14.20	14.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.76	1.24	-	-	-	-	68.5	35.2	33.3	42.7	-	1.05	-	
12	2	4.70	4.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.61	0.97	-	-	-	-	116.5	44.8	71.7	66.7	-	1.62	-	
13	"	4.40	4.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.24	0.62	-	-	-	-	-	-	-	100.2	-	3.06	-	
14	"	10.50	10.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.64	1.06	-	-	-	-	80.6	38.9	41.7	55.0	-	1.42	-	
15	10	3.40	5.30	-	-	-	2.3	0.3	1.5	12.3	6.0	77.6	52.1	8.1	17.4	-	2.66	-	-	-	-	66.5	34.2	32.3	-	-	-	-	
16	"	5.30	10.90	-	-	-	0.3	0.4	34.3	54.2	5.9	4.9	-	-	-	-	2.64	1.36	1.54	48.5	41.7	-	-	-	-	3.0	-	-	
17	"	10.90	16.40	-	-	-	0.2	0.3	4.3	12.7	6.5	76.0	59.6	5.2	11.2	-	2.67	-	-	-	-	69.8	38.4	31.4	-	-	-	-	
18	"	16.90	18.00	-	-	-	-	0.2	3.2	54.8	13.1	28.7	22.7	0.8	5.2	-	2.63	1.12	1.44	57.4	45.2	-	-	-	-	-	-	-	
19	"	12.10	12.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	"	13.45	13.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	11	3.70	3.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	"	3.30	4.25	-	-	-	-	1.2	2.4	2.9	1.5	92.0	43.5	12.0	36.5	-	2.68	-	-	-	-	90.5	45.2	45.3	-	-	-	-	-
23	9	10.50	10.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.31	-
24	11	10.90	11.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.34	-
25	12	9.70	9.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.86	1.40	-	-	-	-	-	-	-	-	33.2	-	0.86	-
26	"	4.70	9.20	-	-	-	0.1	0.1	41.1	52.4	3.7	2.6	-	-	-	-	2.65	1.36	1.47	49.7	44.5	-	-	-	-	2.5	-	-	
27	"	9.20	10.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.2	34.1	15.1	-	-	-	-	-
28	13	4.70	9.50	-	-	-	-	0.3	50.2	44.0	2.9	2.6	-	-	-	-	2.55	1.55	1.36	49.7	41.5	-	-	-	-	4.6	-	-	
29	14	5.40	10.80	-	-	-	-	0.1	36.6	54.8	4.8	3.7	-	-	-	-	2.63	1.52	1.36	48.3	42.2	-	-	-	-	2.5	-	-	
30	"	10.80	12.90	-	-	-	0.2	0.5	0.8	5.4	3.1	90.0	65.9	6.7	17.4	-	2.67	-	-	-	-	65.6	39.6	26.0	-	-	-	-	-
31	"	11.70	11.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.2	-	-	-



Нац. лаборатории: подпись

/Витолс/

Рук. инж. геолог лаборат.:

подпись /Н. Клишанс/

Управление геологии вход. № 61-1

Стройплощадка многоэтажных гаражей в г. Риге  
по ул. Спорта

Заказ № 134

## П р о т о к о л №К63-233

№№ ПП	№№ обр.	№№ скв.	Глубина взятия пробы в м	Содержание органики в %
20	1	1	3.7-3.8	0.6
21	2	1	14.65-16.7	0.7
22	3	2	5.2-10.3	0.8
23	5	3	4.45-8.7	0.7
24	6	4	2.9-10.3	0.5
25	7	4	10.3-15.4	5.5
26	9	8	2.7-6.0	0.6
27	10	1	2.1-3.8	9.4
28	11	1	14.2-14.3	5.1
29	12	2	4.7-4.8	8.5
30	15	10	3.4-5.3	5.4
31	16	10	5.3-10.9	0.5
32	17	10	10.9-16.4	3.6
33	18	10	16.9-18.0	0.5
34	19	10	12.1-12.2	5.5
35	20	10	13.45-13.5	4.1
36	21	11	3.7-3.8	2.9
37	22	11	3.3-4.25	1.3
38	23	9	10.5-10.6	5.1
39	24	11	10.9-11.0	4.3
40	25	12	9.7-9.8	3.1
41	26	12	4.7-9.2	0.3
42	27	12	9.2-10.45	3.1
43	28	13	4.7-9.5	0.3
44	29	14	5.4-10.8	0.3

1.	2.	3.	4.	5.
45	30	14	10.8-12.9	5.0
46	31	14	11.7-11.8	4.5

18.Ш-63г.

Инженер-химик - подпись



/Э.Бирзнице/

## Центральная лаборатория

Управления геологии и охраны недр при Совете Министров  
Латвийской ССР

гор. Рига 12, ул. Индрану № 13

Телефон : 79513

Заказ № 79

Рига, 6. III. 1963 г.

## Протокол № К- 63-192

Химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию  
компл. геологоразв. эксп. согласно отношения за № 134 от  
20. П. 1963 г. дал следующие результаты:

Обозначение проб	Стройплощадка многоэтаж. гаражей по ул. Спорта в г. Риге 20. П. 1963 г.	
Наименование определений	скв. 8. 0.70 м	
Цветность в град.	80	
Прозрачность	мутная	
Осадки	сер. осадки	
Запах	без запаха	
pH	7.4	
$\text{NH}_4$ мг/л	1.0	
$\text{Na} + \text{K}$ / вып. как $\text{Na}$ / "	43.5	
$\text{Ca}$ "	100.2	
$\text{Mg}$ "	186.2	
$\text{Fe}^{++} + \text{Fe}^{+++}$ "	0.06	
$\text{HCO}_3'$ "	1033.9	
$\text{Cl}'$ "	50.0	
$\text{NO}_3' + \text{NO}_2'$ "	4	
$\text{SO}_4''$ "	184.3	
Агрессивная $\text{CO}_2$ "	48.2	
Сводн. $\text{CO}_2$ / вып. / "	281.2	
Окисляемость $\text{O}_2$ "	37.4	

Обозначение проб	Стройплощадка многоэтаж. гаражей по ул. Спорта в г. Риге
Наименование определений	20.П.1963 г.

Жесткость, карбонатная гр.	47.4
- " - - " - МГ, экв.	16.95
Жесткость, общая гр.	56.9
- " - - " - МГ. экв.	20.31

М.П. Начальник лаборатории - подпись

Инженер-химик подпись



*[Handwritten signature]*

## Послойное описание разведочных выработок.

## С к в а ж и н а № 1

Начата 21.1.63 г.  
Окончена 23.1.63 г.

Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 16,75 м.  
Появл. воды 1,10 м.  
Установл. воды 1,05 м.  
Отм. устья скв. 2,20 м.

- 0,00 - 2,10 Насыпной слой, до глуб. 0,40 м мерзлый, состоящий из перегноя, кусков дерева, кирпича, шлака, кусков железа, проволоки и прочего, с глуб. 1,10 м водонасыщенный, ниже средней плотности.
- 2,10-3,80 Ил органо-минерального состава, зеленовато-серого цвета, очень рыхлый, губчатой структуры, слабой плотности, мягкопластичный и текучепластичной консистенции.
- 3,80-7,30 Песок мелкозернистый, слабоилловатый, водонасыщенный, со слабой водоотдачей - пльвун, ниже средней плотности.
- 7,30-14,65 Ил органо-минерального состава, зеленовато-серого цвета с прослойками иловатой супеси и суглинка, слабой плотности, мягкопластичной консистенции. С глуб. 9,30 м отмечено бурное выделение болотного газа /метана/ - горит слегка коптящим пламенем.
- 14,65-16,75 Песок мелкозернистый, серого цвета, водонасыщенный, с плохой водоотдачей - пльвун. Уровень воды в обсадных трубах с нижнего слоя песка поднялся до 2,30 м от поверхности земли. В слое песка имеются включения пресноводных раковин и тонких мелких чешуек слюды /мусковита

## С к в а ж и н а № 2

Начата	24.1.63г.	Диаметр скв. 127 мм
Окончена	26.1.63г.	Глубина скв. 15.40 м
		Появл. воды 2,12 м
		Установл. воды 2,00 м
		Отм. устья скв. 3,50 м

- 0,00 -3,20 Насыпной слой, до глуб. 0,50 м. мерзлый, ниже слабовлажный, состоящий из шлака, опилок, кусков кирпича, битой посуды, кусков дерева. Слой хорошо слежавшийся /более 15-20 летней давности/ с глуб. 2.00 м водонасыщенный.
- 3.20-4.05 Суглинок иловатый, зеленовато-серого цвета с включением разложившихся растительных остатков, пластичный и мягкопластичный, ниже средней плотности.
- 4.05-4.65 Торф хорошо разложившийся, черновато-коричневого цвета, рыхлый, губчатой структуры, влажный, местами переходит в сапрпель.
- 4.65-5.20 Ил органо-минерального состава, зеленовато-серого цвета, мягкопластичный, рыхлый, губчатой структуры.
- 5.20-10.30 Песок мелкозернистый, серый с зеленоватым оттенком, водонасыщенный, плывун, с глуб. 9,60 м с прослойками иловатого суглинка и супеси.
- 10.30-14.60 Суглинок иловатый, зеленовато-серого цвета, мягкопластичный с прослойками иловатой супеси. В нижней части более супесчаный.

14.60-15.40 Песок мелкозернистый, близкий к пылеватому, зеленовато-серый, иловатый, водонасыщенный, пльвун, средней плотности. Вода в скважине поднялась до глуб. 2.45 м от поверхности земли.

## С к в а ж и н а № 3

Начата 28.1.63г.

Диаметр скв. 127 мм

Окончена 29.1.63г.

Глубина скв. 12.40 м

Появл. воды 1.40 м

Установл. воды 1.35 м.

Отм. устья скв. 2.15 м

- 0.00 - 2,30 Насыпной слой состоящий из каменного угля, шлака, кусков битой посуды, кирпича, проволоки, дерева, до глуб. 0,50 м мерзлый, с глуб. 1,35 м водонасыщенный, хорошо уплотненный.
- 2,30-3.40 Суглинок иловатый, зеленовато-серый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, ниже средней плотности.
- 3.40-3.90 Торф хорошо разложившийся, коричневый, рыхлый, губчатой структуры.
- 3.90-4.45 Супесь зеленовато-серая, тяжелая, сильно иловатая с прослойками органо-минерального ила, ниже средней плотности, мягкопластичная.
- 4.45-8.70 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, водонасыщенный, с плохой водоотдачей /пльвун/, средней плотности, слабо слюдистый /с тонкими чешуйками мусковита/, с глуб. 5.50 м с включениями тонко раздробленных растительных остатков.

8.70-12.40 Суглинок иловатый, пепельно-серого цвета с зеленоватым оттенком, с включениями перегнившей органики, мягкопластичной консистенции, ниже средней плотности, с глуб. 9,30-10,00 м отмечено выделение болотного газа /метана/.

## С к в а ж и н а № 4

Начата 29.1-63г.  
Окончена 31.1.63г.

Диаметр скв.	127 мм
Глубина скв.	16.00м
Появл. воды	1.15м
Установл. воды	0,85 м
Отм. устья скв.	1,99 м

0.00-2.30 Насыпной слой, состоящий из шлака, битого кирпича, битой посуды, кусков дерева, строительного мусора, проволоки, до глуб. 0,50 м мерзлый. Слой хорошо уплотнен до уровня грунтовых вод, в воде рыхлый.

2.30-2,90 Торф хорошо разложившийся, коричневый, рыхлый.

2,90-10,30 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, иловатый с включением перегнивших растительных остатков, водонасыщенный, с плохой водоотдачей /пльвун/, плотность средняя и ниже средней, с глуб. 9,0 м с прослойками иловатой супеси, мощн. до 5-7 см, появляется болотный газ.

10.30-15.40 Ил органо-минерального состава, зеленовато-серого цвета с включением перегнивших растительных остатков, ниже средней плотности, с бурным выделением болотного газа /метана/, с глуб. 13.50 м с прослойками мелкозернистого песка, плотность увеличивается.

15.40-16.00 Песок мелкозернистый, серый с зеленоватым оттенком, иловатый с плохой водоотдачей/пльвун/, средней плотности.

Уровень воды установился на глуб. 2.50 м.

С к в а ж и н а № 5

Начата 1.П.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена 2.П.63г.	Глубина скв.	15.00 м
	Появление воды	0,40 м
	Установл. воды	0,05 м
	Отм. устья скв.	0,74 м

0,00- 0,60 Насыпной слой, до глуб. 0,40 м мерзлый, состоящий из перегноя, кусков стекла, кирпича, дерева слабой плотности.

0.60-1.20 Торф хорошо разложившийся, коричневого цвета, рыхлый, губчатой структуры, водонасыщенный, с прослойками иловатой супеси.

1.20-2,90 Супесь иловатая, зеленовато-серая, мелкозернистая и пылеватая мягкопластичная, слабой плотности.

2.90-7.30 Песок мелкозернистый, серый, слабо иловатый, водонасыщенный с плохой водоотдачей/пльвун/, ниже средней плотности, с глуб. 5.0 м средней плотности.

7.30-14.50 Супесь иловатая, зеленовато-серая, с прослойками мелкозернистого песка пылеватого суглинка, с включениями растительных остатков /перегнивших/ ниже средней плотности, мягкопластичная. С глуб. 9,70 м отмечено выделение болотного газа /метана/.

- 14.50-15.00 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, водонасыщенный, средней плотности.  
Уровень воды установился на глуб. 2.10 м.

## С к в а ж и н а № 6

Начата	31.1.63г.	Диаметр скв.	127 мм
Окончена	25.III-63г.	Глубина скв.	28,50 м
		Появл. воды	2,10 м
		Установл. воды	2,00 м
		Отметка устья скв.	3,94

- 0.00-2.60 Насыпной слой, состоящий из песка, кусков дерева, железа, перегноя, валунов, до глуб. 0.30 м мерзлый.
- 2.60-3.10 Насыпной слой состоящий из перегноя/преобладает/, кусков дерева, проволоки.
- 3.10-4.50 Ил органико-минеральный, мягкопластичный, рыхлый с прослойками хорошо разложившегося торфа.
- 4.50-23.50 Песок мелкозернистый, зеленовато-серого цвета с примесью пылеватого, средней плотности, иловатый. В интервале от 8.50-14.50 м с прослойками иловатой супеси мягкопластичной консистенции.
- 23.50-24.20 Супесь иловатая, темно-серая, мягкая, сильно влажная.
- 24.20-24.80 Песок мелкозернистый, серовато-желто-бурый со свойствами пльвуна, водонасыщенный.
- 24.80-28.50 Супесь иловатая, темно-серая, текучепластичная с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенная.

## С к в а ж и н а № 7

Начата	4.П.63г.	Диаметр скв.	127 мм
Окончена	5.П.63г.	Глубина скв.	11.40м
		Появл.воды	1.70 м
		Установ.воды	1.55 м
		Отм.устья скв.	3.10 м

0.00-3.10	Насыпной слой, состоящий из перегноя, кусков дерева, кирпича, шлака, стройотходов, до глуб. 0,5 м мерзлый, с глуб. 1.70 м водонасыщенный, слежавшийся.
3.10-3.90	Суглинок иловатый, зеленовато-серый, ниже средней плотности, мягкопластичный.
3.90-4.30	Торф хорошо разложившийся, коричневый, рыхлый губчатой структуры.
4.30-8.10	Песок мелкозернистый, серый с зеленоватым оттенком, кварцевый с примесью тонкораздробленной органики, водонасыщенный, с плохой водоотдачей-пывун, средней плотности.
8.10-11.40	Супесь иловатая, черновато-серого цвета с зеленоватым оттенком, мягкопластичная, средней и нижесредней плотности.

## С к в а ж и н а № 8

Начата	6.П.63г.	Диаметр скв.	127 мм
Окончена	6.П.63г.	Глубина скв.	11.10м
		Появл.воды	0,70 м
		Установл.воды	0,65 м
		Отм.устья скв.	1,76 м

0.00-1,90	Насыпной слой, состоящий из перегноя, битого кирпича, кусков дерева, до 0,35 м мерзлый, с глуб. 0,65 м водонасыщенный, слежавшийся.
-----------	---

- 1.90-2.30 Суглинок иловатый, зеленовато-серый, мягкопластичный, рыхлый.
- 2.30-2.70 Торф хорошо разложившийся, коричневый, рыхлый с кусками перегнившего дерева.
- 2.70-6.10 Песок пылеватый, серый с зеленоватым оттенком, слабоиловатый, водонасыщенный с плохой водоотдачей /пльвун/, средней плотности.
- 6.10-11.10 Супесь иловатая, мягкопластичная, средней и ниже средней плотности с включением остатков водорослей / в виде волоса/, с прослойками мелкозернистого песка.

## С к в а ж и н а № 9

Начата	8.П.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	9.П.63г.	Глубина скв.	12.60м
		Появление воды	1.60м
		Установл. воды	1.56м
		Отм. устья скв.	3.20м

- 0.00-3.25 Насыпной слой, состоящий из перегноя, кусков кирпича, дерева, до глуб. 0.50 м мерзлый, с глуб. 1.60 м водонасыщенный, слежавшийся.
- 3.25-3.90 Суглинок иловатый, зеленовато-серый, рыхлый, мягкопластичный.
- 3.90-4.35 Торф хорошо разложившийся, коричневый, рыхлый с прослойками песка и иловатой супеси.
- 4.35-5.40 Супесь иловатая, зеленовато-серая, мягкопластичная, ниже средней плотности.

- 5.40-9.60 Песок мелкозернистый, серый с зеленоватым оттенком, водонасыщенный с плохой водоотдачей /пльвун/, средней плотности, с глуб. 8.30м. с прослойками иловатой супеси.
- 9.60-12.60 Супесь иловатая, зеленовато-серая, ниже средней плотности, с прослойками мелкозернистого песка, пластичная.

С к в а ж и н а № 10

Начата	11.П.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	15.П.63г.	Глубина скв.	18.00м
		Появление воды	1.72м
		Установл. воды	1.70м
		Отм. устья скв.	3.32м

- 0.00-3.40 Насыпной слой, состоящий из кусков кирпича, кусков дерева, стекла, песка, перегноя и прочего. До глуб. 0.50 м мерзлый, средней уплотненности с глуб. 1.70 м водонасыщенный.
- 3.40-5.30 Суглинок озерный, иловатый, зеленовато-серого цвета, пластичный, ниже средней плотности. В интервале 4.50-4.70 м остатки перегнившего дерева.
- 5.30-10.90 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, слабо иловатый, водонасыщенный с со слабой водоотдачей /пльвун/, средней плотности.
- 10.90-16.40 Супесь иловая, темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, мелкозернистая и пылеватая, с включением перегнивших растительных остатков, средней плотности, пластичная. В слое встречаются прослойки мелкозернистого и пылеватого песка серого цвета.

С глуб. 11.00 м отмечено выделение болотного газа /метана/.

16.40-16.90 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, серого цвета с зеленоватым оттенком, слабоиловатый, водонасыщенный, со слабой водоотдачей /пльвун/, средней плотности.

16.90-18.00 Песок среднезернистый с примесью крупнозернистого, серого цвета, полевошпато-кварцевый с редким включением гравия до 3-5%, средней плотности, водонасыщенный. Уровень воды в скважине поднялся и установился на глуб. 5.00 м.

#### С к в а ж и н а № 11

Начата	15.П.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	16.П.63г.	Глубина скв.	11.30м
		Появл. воды	1.45м
		Установл. воды	1.40м
		Отм. устья скв.	3.24м

0.00-3.30 Насыпной слой состоящий из мелкозернистого песка, кусков кирпича, каменноугольного шлака, строительного мусора и прочего, до глуб. 0,70м мерзлый, с глуб. 1.40м водонасыщенный, хорошо слежавшийся.

3.30-4.25 Суглинок озерный, зеленовато-серого цвета, пылеватый, пластичный, средней и ниже средней плотности.

4.25-4.85 Торф, темно-коричневого цвета, рыхлый, хорошо разложившийся, губчатой структуры.

4.85-9.40 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, слабо иловатый, водонасыщенный, со слабой водоотдачей /пльвун/, средней плотности.

9.40 - 11.30

Супесь иловатая, темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, пластичная, ниже средней плотности

## С к в а ж и н а № 12

Начата 18.П.63г.  
 Окончена 19.П.63г.

Диаметр скв. 127мм  
 Глубина скв. 10.45м  
 Появл. воды 1.45м  
 Установл. воды 1.40м  
 Отм. устья скв. 3.22м

- 0.00-3.20 Насыпной слой, состоящий из песка, кусков кирпича, битой посуды, кусков дерева и прочих бытовых отходов, до глуб. 0,75 м мерзлый, с глуб. 1.40м водонасыщенный.
- 3.20-3.50 Супесь иловатая, серовато-черного цвета, мягкопластичной консистенции, слабой плотности.
- 3.50-4.10 Суглинок иловатый, зеленовато-серого цвета, пластичной консистенции, ниже средней плотности
- 4.10-4.70 Ил органико-минеральный, серовато-коричневого цвета с зеленоватым оттенком, мягкопластичной консистенции, рыхлый, губчатой структуры.
- 4.70-9.20 Песок мелкозернистый, серого цвета, кварцевый, средней плотности, водонасыщенный, со слабой водоотдачей /пывун/.
- 9.20-10.45 Супесь слабоиловатая, серого цвета с зеленоватым оттенком, пластичная, средней плотности.

## С к в а ж и н а № 13

Начата	19.П.63г.	Диаметр скв.	127 мм
Окончена	1.Ш.63г.	Глубина скв.	11.35 м.
		Появление воды	1.60 м
		Установл. воды	1.55 м
		Отм. устья скв.	3.25 м
0.00-3.25	Насыпной слой, состоящий из мелкозернистого песка с включением кусков кирпича, шлака, кусков дерева, средней плотности, до глуб. 0,60 м мерзлый с глуб. 1.60 м водонасыщенный.		
3.25-3.55	Супесь иловатая, черного цвета с зеленоватым оттенком, рыхлая, мягкопластичная.		
3.55-3.80	Суглинок озерный, зеленовато-серого цвета, иловатый, пластичный, ниже средней плотности.		
3.80-4.70	Торф хорошо разложившийся, очень рыхлый с включением кусков гнилого дерева, темно-коричневый.		
4.70-9.50	Песок мелкозернистый, серого цвета, кварцевый, средней плотности, водонасыщенный, со слабой водоотдачей /пльвун/.		
9.50-11.35	Супесь иловатая, темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, пластичная, ниже средней плотности		

## С к в а ж и н а № 14

Начата	1.Ш.63г.	Диаметр скв.	127 мм
Окончена	2.Ш.63г.	Глубина скв.	12.90 м
		Появл. воды	1.89 м
		Установл. воды	1,80 м
		Отм. устья скв.	3.73 м

- 0.00-2.80 Насыпной слой, состоящий из песка, кусков кирпича, извести, каменноугольного шлака, кусков дерева, перегноя и прочих бытовых отходов, до глуб. 0,50 м мерзлый, слежавшийся /до 20 летней давности/.
- 2.80-3.80 Супесь легкая, иловатая, серовато-черного цвета, мягкопластичная, рыхлая, слабой плотности.
- 3.80-4.60 Суглинок озерный, зеленовато-серого цвета, иловатый, пластичный, ниже средней плотности.
- 4.60-5.40 Торф хорошо разложившийся, темно-коричневого цвета, рыхлый, губчатой структуры, в нижней части со значительной примесью песка и супеси.
- 5.40-10.80 Песок мелкозернистый, серого цвета с зеленоватым оттенком, средней плотности, водонасыщенный со слабой водоотдачей /пльвун/. С глуб. 9,90 м в слое песка встречаются прослойки иловатой супеси.
- 10.80-12.90 Супесь иловатая, пластичная, темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, ниже средней плотности.

## С к в а ж и н а № 15

Начата	4.Ш.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	4.Ш.63г.	Глубина скв.	10.80м
		Появл. воды	1.25м
		Установл. воды	1.20м
		Отм. устья скв.	3.05м

- 0.00-3.40 Насыпной слой, состоящий из песка, кусков дерева, перегноя, шлака и других бытовых отходов, до глуб. 0,65 м мерзлый, средней плотности. С глуб. 1.20 м водонасыщенный.

- 3.40-4.60 Суглинок озерный, иловатый, цвет от серовато-зеленоватого до коричневатого-серого, пластичный, в нижней части слоя в интервале от 3.90-4.60 заторфованный, плотность слабая.
- 4.60-9.60 Песок мелкозернистый, серого цвета, слабо иловатый, водонасыщенный, с плохой водоотдачей / ~~киву~~ / ~~пльвун~~/. Плотность сложения ниже средней.
- 9.60-10.80 Супесь иловатая, зеленовато-серого цвета, ниже средней плотности, пластичная. В слое супеси встречаются прослойки мелкозернистого песка.

## С к в а ж и н а № 16

Начата	27.Ш.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	2.1У.63г.	Глубина скв.	33.00 м
		Появл.воды	1.90 м
		Установл.воды	1.75 м
		Отм.устья скв.	3.68м

- 0.00-3.80 Насыпной слой, состоящий из песка темно-серого, кусков дерева и строймусора.
- 3.80-5.60 Супесь иловатая, темно-серая, почти черная, слабой плотности, сильно влажная /текучая/.
- 5.60-7.80 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, серый, гумусовый, слабой плотности, водонасыщенный.
- 7.80-16.30 Супесь иловатая, темно-серая, текучепластичная с прослойками и линзами мелкозернистого, пылеватого песка.

- 16.30-21.00 Песок среднезернистый, участками с прослойками и линзами крупнозернистого песка средней плотности, водонасыщенный.
- 21.00-27.00 Песок мелкозернистый, серовато-желтовато-бу-  
рый с прослойками супеси иловатой, средней  
плотности, водонасыщенный.
- 27.0<sup>0</sup>-31.00 Супесь иловатая с прослойками песка мелкозер-  
нистого и пылеватого, текучей консистенции.
- 31.10-31.80 Песок разнозернистый, слабосцементированный  
с обломками доломита.
- 31.80-32.10 Доломит серый, крепкий с друзами кальцита.
- 32.10-33.00 Песчаник рыхлый, слабосцементированный.

Ст. геолог отряда -

*И. Дзилна* /И. Дзилна /



/И. Кинцс /