

ЛАТВИЙСКИЕ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № \_\_\_\_\_

*238.*

*27 VI 58г.*

*Основной экз.*

39. tip, Ergjos 312 5000

*Основной экз*

*СФ*

~~ИЗДАНИЕ~~

СССР  
МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА  
СОЮЗМОРПРОЕКТ

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОНТОРА  
ЛЕНМОРПРОЕКТ

\*

*Инженерно-геологические условия  
реконструкции Либавского  
Морского Торгового порта.*

*/ к техническому проекту /  
Часть II / изыскания 1948г. /*

экз. № 4.

1948г.

зак. № 507.

ПРОВЕРЕНО

*431*

ЛЕН. ГЕОЛ. ФОНД  
 Инв. № 7784  
 Дата 17.VIII-48.

С. С. С. Р.

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

Управление геологии и охраны недр  
 при Совете Министров Латвийской ССР  
 ГЕОЛФОНД  
 Инв. № 038  
 Дата 27.VI.582

Об'единение  
 "Соваморпроект"  
 г. Москва

Ленинградское отделение  
 "Ленморпроект"  
 г. Ленинград

~~СЕКРЕТНО~~

Инженерно-геологические условия  
 реконструкции Либавского Морско-  
 го Торгового порта.

/в техническому проекту/

Часть II /чертежи 1948 г./

Управление геологии и охраны недр  
 при Совете Министров Латвийской ССР  
 ГЕОЛФОНД  
 Инв. № 2  
 Дата 24.VI.589.

Управление геологии и охраны недр  
 при Совете Министров Латвийской ССР  
 ГЕОЛФОНД  
 Инв. № 038.  
 Дата 24.VI.589.

Должность	Подпись	Дата	Фамилия	1948 г.
Гл. инженер Ленморпроект.	<i>И. Г. Мейер</i>		Дитманов, Н. Н.	507
Гл. инженер проекта	<i>В. Серда</i>	<u>3.VIII.48</u>	Серода, В. А.	
Нач. отдела исследования	<i>И. Курьяшов</i>		Курьяшов, П. К.	

2

11

ОБОРОВАНО и выпуску. 31/III ... 1936... год.

Заказ № 507 ..... Общ. об. "он

Выпуск № 1 ..... Тактового материала 41 ... сто.

Тираж 6 ..... графический материал. 8 лист

копий № 4 ..... фотоснимков ..... шт.

Начальник бюро оформления:-

3

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Текстовой материал.

	стр.
1. Введение.	_____
2. Геотехническая характеристика грунтов	_____
3. Геотехнические условия	_____

Приложения к тексту.

1. Сводная таблица механических и геотехнических свойств грунтов.	- 2 стр.
2. Зависимость естественной влажности и об'емного веса.	- 2 стр.
3. Реестр бурскважин и шурфов 1948 г.	- 2 стр.
4. Описание геолого-гидрологических разрезов скважин и шурфов.	- 27 стр.
5. Определение места фильтрации.	- 1 стр.

Графический материал.

в листах.

1. План расположения скважин и профилей	1
2. Разрезы буровых скважин № 47, 48, 49, 50, 51	2
3. Разрезы буровых скважин № 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61	3
4. Разрезы буровых скважин № 57, 58, 59 шурф. 3, 4 и 5	4
5. Профиль по линиям АА, АА1, АА2, АА3, АА4	5
6. " " " " " АА, АА5 и АА6	6
7. Профили по линиям А1 и А2	7
8. График компрессионных кривых	8

=====

ЛЕН. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Инв. № 7784	Дата 17. VIII. 48	Инв. № 038	Дата 27. II. 58
ЛЕН. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Инв. № 038	Дата 17. VIII. 48	Инв. № 038	Дата 27. II. 58

По договору от 27/1-1948 г. за № ЛЕН-48-1 между Либавским Морским Торговым Портом и Ленинградской Проектно-Исследовательской Конторой "Донморпроект" Либавской Исследовательской партией за период с 10 апреля по 20 июня 1948 г. были произведены дополнительные инженерно-геологические работы, являющиеся продолжением работ 1947 г. для составления технического проекта по реконструкции порта.

В соответствии с договором и программой был выполнен следующий комплекс работ.

1. Бурение на участке причалов № 9-10 Торгового канала в количестве 5 скважин за № 47-51 глубиной от 12 до 20 м. расположенных на двух профилях, с отбором монолитов из скважин № 48 и № 49 в количестве 2 шт.

2. Бурение на участке причала № 8 Вольной Гавани в количестве 2 скважин за № 57-59 глубиной от 15 до 20 м., расположенные на одном поперечном профиле, с отбором монолита из скважин № 58 в количестве 2 шт.

3. Бурение и шурфование под отдельные сооружения в количестве 9 шт. за № 62-65 и 60-63 - I дп. глубиной до 10 м. и 7 шурфов глубиной до 3 м.; причем шурфы № 6 и № 7 пройдены у скважин 55 и 56, а скважина № 62 пройдена около скважины № 53 для производства откички. Скважина № 53 была использована как затрубная. Из шурфов отобрано 12 монолитов.

Общий погонаж бурения составил..... 254-50  
 -" -" шурфовании составил..... 18-40

4. Лабораторные испытания грунтов:

а/ Полных с ненарушенной структурой..... 3 шт.  
 б/ Неполных с ненарушенной структурой..... 1  
 в/ С нарушенной структурой..... 30

5. Ручная откичка из одиночной скважины № 62 при одном понижении..... 1

6. Оборудованы 3 скважины за № 1-д, 58 и 59 фильтрами для изучения режима грунтовых вод.

Бурение велось ручным 4,5" комплектом. Откачка произведена порывом Лестего ручным способом.

Несколько скважин из-за валунов приходилось дублировать, т.к. *углубка* в валунах была технически невозможна.

Вследствие большого количества мелких валунов в моренных отложениях не могло быть отобрано намеченное количество монолитов, так вместо 14 штук отобрано всего 5 шт.

Доловые работы произведены Либавской партией отдела изысканий Ленморпроекта в составе:

1. Начальника партии - Рыжковой, А. С.
2. Коллектора - Наумовой, К. П.
3. Прораба буровых работ - Михайлова, А. М.

Анализы грунтов выполнены в Ленинграде в лаборатории ЦВМИ ГИУ ВМС и частично силами партии /естеств. влажность и 66° см. веса песков/.

Камеральная обработка материалов и составление II части отчета выполнены в Отделе Изысканий в составе:

- ст. геолога - Шарпова, Н. В.  
геолога - Миронюк, Е. Е.  
ст. техника - Никольской, В. К.

Плано-высотная привязка горных выработок произведена старшим инженером Латвийской экспедиции Орловским, А. К.

Во второй части отчета описываются геотехнические условия при постройке отдельных сооружений.

Общее геологическое строение и гидрогеология района изложены в I части отчета "Ленморпроект" "Инженерно-геологические условия реконструкции Либавского Морского Торгового порта /и технического проекту/ 1947 г."

## II. Геотехническая характеристика грунтов.

Описание геолого-гидрологического строения площадок строительства отдельных сооружений порта, являющиеся составными частями территории порта дано в I-ой части вышеуказанного отчета.

Участок порта в целом слагается в нисходящем порядке:

1. Насадной слой - пески.
2. Морские отложения - пески.
3. Отложения верхней морены - плотные валунные супеси и суглинки.
4. Мезморенные отложения <sup>(?)</sup> - морские пески и глины.

В той-же I-й части отчета дана геотехническая характеристика грунтов для всей территории порта, которая вполне соответствует и для отдельных строительных площадок; т.к. результаты анализов грунтов, взятых на вышеуказанных площадках, аналогичны результатам анализов грунтов всей территории порта.

Ниже приводится сводная таблица расчетных величин геотехнических показателей.

## расчетных величин геотехнических показателей грунтов.

Наименование грунтов	Удельн. вес	Объемн. вес	Объемн. вес скелета	Естествен. влажность	Пористость	Пределы Аттерберга		Сопротивление сдвигу		Модуль Сжимаемости в мм/м	Коэф. ин. фильтрации в см/сек.	Примечание
						Текуч.	Пластич.	Угол трения	Сцепление			
	$\Delta$	$\gamma_w$	$\gamma$					$\varphi^\circ$	$c \text{ кг/см}^2$	$e_{p_{пр}} + 2 \text{ кг/см}^2$		
<u>НАСЫЩЕННЫЕ СЛОИ</u> $Q_{\text{ант}}$												
Песок м/з	2,66	1,60	1,45	-	43	-	-	25 - 28	-	-	-	Угол $\varphi$ взят по аналогии песков смежных участков.
<u>МОРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ</u> $Q_{\text{м}}^m$												
Песок м/з	2,67	1,95	1,60	-	40	-	-	28 <sup>x</sup>	-	5	10 <sup>2</sup>	Величины $\varphi$ и $c$ взяты по аналогии грунтов других участков.
Гравелистый грунт	2,66	2,00	1,70	-	35	-	-	32	-	5	-	То же.
Ил опесчаненный	2,72	1,85	1,42	30	4	32	21	23	0,10	45	-	То же
<u>ЛЕДНИКОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ</u> $Q_{\text{л}}^{\text{гл}}$												
Валуны супеси и суглинка	2,69	2,21	1,98	12	23	23	15	26	0,20	8	-	
Внутри-моренные пески	2,69	2,0	1,30	-	35	-	-	30	-	-	-	Величины взяты по аналогии грунтов других участков.
<u>МЕМОРИАННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ</u> $Q_{\text{м-н}}^m ?$												
Глины	2,69	2,30	1,90	21	29	35	23	25	0,20	14	-	То же
Пески	2,69	2,00	1,30	-	35	-	-	30	-	-	-	

x- Расчетный угол для морских песков  $\varphi = 28^\circ$  для глубинного залегания их /прикрытых/ в случае поверхностного залегания доступного разуплотнению - угол  $\varphi$  - принимать = 14-16°

III Геостатистические условия при возведении портовых зданий и реконструкции набережных в Торговом канале - причалов № 8-10 и в Вольной гавани - причале № 2.

### Электростанция.

Здание каменное одно и двухэтажное обосновываемое на ленточных фундаментах, с подземным помещением глубиной 4 м.

Электростанция *намечается* на северной стороне Торгового канала, на спланированной площадке, отметка поверхности которой составляет в среднем 3,2 м., в расстоянии 60 м. от правого берега вышеуказанного канала, который представляет собой причальную набережную.

Геолого-литологическое строение площадки строительства электростанции охарактеризовано скважинами № 52, № 53 и бурфом № 1, которое рисуются в следующем виде сверху вниз:

1. С поверхности - насыпной слой, состоящий из мелко-зернист<sup>ых</sup>, слабо-плотных песков, с небольшим содержанием гравия и щебенки.  
Мощность насыпного слоя колеблется от 2,9 до 3,2 м. а средняя отметка подошвы слоя составляет 0 м.
2. Насыпной слой на всей площадке подстилается морскими песками преимущественно мелко-зернистыми с линзой гравелистого песка мощностью до 0,5 м. в южной части.

Общая мощность песков достигает 7,0, отметка подошвы слоя соответственно - 7,00 м.

Пески характеризуются средне-плотным сложением.

Ниже морских песков залегают плотные залучные супеси и суглинки /на профилях они об'единены в одну толщу/ мощностью около 3 м.

Отметки уровня грунтовых вод на данном участке колеблются в пределах от -0,20 до 0,40 м. т.е. находятся в полной зависимости от колебания уровня моря.

Из вышеприведенного геолого-литологического строения участка известно, что при заложении подошвы фундамента на глубину 4,0 м. /из-за глубины подвала/ основанием здания электростанции будут служить морские мелко-зернистые пески средней плотности сложения в северной части с линзой р/з песка с большим содержанием гравия и мелкой гальки.

Согласно *осту* № 90004-38 допустимую нагрузку на пески основания здания при заложении фундамента на глубину 2 м. от поверхности земли, для ленточных фундаментов можно принять равной в 1,5 кг/см<sup>2</sup> ±.

При глубине заложения подошвы фундамента на 4 м. от поверхности допустимая нагрузка на вышеуказанные пески определится из формулы:

$$\bar{\sigma}_4 = \bar{\sigma}_0 + \frac{K \bar{\sigma}_0}{10} (H-2)$$

где  $K=2,5$  ;  $\bar{\sigma}_0$  до ур. грунтовых вод = 1.60, ниже равен 1.0

И

$$\bar{\sigma}_4 = 1,5 + \frac{2,5 \times 1,45}{10} / 4-2/ = 1,5 + 0,7 = 2,2 \text{ кг/см.}$$

Производство работ по закладке фундамента на глубину 4,0 м. от поверхности земли будет происходить в зоне уровня грунтовых вод, поэтому проектом должны быть предусмотрены мероприятия, необходимые при отрыве котлована, во избежание разрыхления песков от гидродинамического воздействия.

### Санпропускник.

Здание каменное одноэтажное на ленточных фундаментах с подвальным помещением глубиной 2-4 м.

Санпропускник ~~на~~мечается севернее вышеописанной электростанции в расстоянии 20 м. от последней.

Геолого-литологическое строение площадки строительства санпропускника аналогично геолого-литологическому строению площадки электростанции, и поэтому во избежание повторения описанное таковое опускается /св. № 53-54/.

Допускаемая нагрузка на пески основания здания санпропускника, при глубине заложения подошвы фундамента на 4 м. от поверхности, м. б. принята также в 2,2 кг/см. кв.

Проектом тоже д. б. предусмотрены мероприятия от разрыхления песков гидродинамическим воздействием, т.к. работы при отрыве котлована для фундамента будут производиться ниже уровня грунтовых вод. Согласно опытной отработки К. Ф. =

### Контора - здание.

Каменное двух-этажное здание предполагается в восточной части поста, на спланированной площадке, отметка поверхности которой составляет около 2,5 м.

Геолого-литологическое строение площадки строительства здания конторы описано св. № 55.

Геолого-литологический разрез этой скважины нижеследующий:

С поверхности залегает насыщенный слой - песок мелко-зернистый с редким содержанием гравия и гальки, слабой плотности, мощность в 3,40 м., отметка подошвы слоя около "0" м.

Ниже насыщенного слоя залегает толща мелко-зернистых песков с редким содержанием гравия и гальки, ср. плотности сложения; при производстве бурения образовывали пробку /поддачу/ до 2,0 м.

Мощность песчаной толщи свыше 5,0 м.

Грунтовые воды заключены в песчаных толщах являются верхним водоносным горизонтом и обладают свободным зеркалом. Отметка уровня грунтовых вод в период бурения в мае м-це составляла 1,6 м.

Исходя из литологического строения и глубины заложения подошвы фундаментов /глубина промывания/ 1,2 м., основания под фундамент будет являться насыщенным песком мощностью в 2,20 м., ср. плотности подстилаемый морским мелко-зернистым песком мощностью свыше 5,0 м. ср. плотности.

Допускаемую нагрузку можно принять на вышеуказанные пески 1 кг/см.<sup>2</sup>

### Столовая.

Здание двух-этажное каменное на ленточных фундаментах, предполагается восточнее конторы на расстоянии 140 м., на спланированной территории отметка поверхности которой около 5,0 м.

Скважина № 55, пробуренная на этом участке строительства здания-столовой, вскрыла нижеследующий геолого-литологический разрез:

Насыщенный слой - песок мелко-зернистый с редким включением гравия, гальки, щебенки и кусочков гнилой древесины, ср. плотности, мощность - 4,00 м.

Морские мелко-зернистые пески ср. плотности, мощность - 5,20 м.

Уровень грунтовых вод на отметке - 2,0 м.

Исходя из вышеописанного разреза и глубины заложения подошвы фундамента на 1,2 м. от поверхности, допускаемую нагрузку можно также принять равной в 1 кг/см.<sup>2</sup>

### Гараж.

Одноэтажное каменное здание, намечается в юго-западной части порта на площадке между Вольной и Зимней гаванью, отметка поверхности которой составляет 2,5 м.

Геолого-литологическое строение площадки строительства гаража освещено буром № 4 и ближайшей скважиной № 36, которое представляется в следующем виде сверху вниз:

1. Насыпные мелко-зернистые пески местами с редким включением гравия и гальки, ср. плотности, мощностью около 3,0 м., отметка подошвы слоя соответственно будет лежать на 0,5 м.

2. Насыпные пески подстилаются морскими мелко-зернистыми песками, в процессе бурения достигая пробку до 2,0 м. Мощность этих песков составляет 7,0 м.

3. Ниже морских песков залегает моренная толща, вырезанная очень плотными валунными супесками и суглинками.

Уровень грунтовых вод колеблется в пределах от -0,2 до 0,2 м.

Допустимую нагрузку при глубине заложения подошвы фундамента гаража 1,2 м. ниже поверхности земли можно принять также равной в  $1 \text{ кг/см}^2$ .

#### МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СКЛАД.

Металлический склад представляет собой одноэтажное здание, обособленное на отдельных буртовых столбах, с металлическими фермами.

Склад намечается на территории Вольной гавани, в расстоянии 30 м. от кордона существующей набережной, отметка дневной поверхности площадки составляет около 3,0 м.

Геолого-литологическое строение участка строительства металлического склада освещено буром № 2 и 3 и скважинами № 57 и 58, которое рисуется в следующем виде сверху вниз:

1. Насыпной слой :

а/ Суглинки пластичные - 0,20 м.

б/ Пески преимущественно мелко-зернистые с редким включением гравия, валунычиков. - 2,60 м.

2. Морские пески мелко-зернистые ср. плотности в нижней части с гравелисто-галечниковой прослойкой. - 7,00 м.

Уровень грунтовых вод залегает на отметках от 0 до 0,20 м.

При глубине заложения подошвы фундамента на отметке 1,0 м. допустимую нагрузку на пески можно принять равную в  $1,5 \text{ кг/см}^2$ .

### ДЕРЕВЯННЫЙ СКЛАД.

Склад односторонней стоечной конструкции, обособляемая на отдельных столбах.

Склад располагается на левом берегу Торгового канала перед причалами № 8-10, в расстоянии 30 м. от кордона. Отметка дназной поверхности площадки строительства склада составляет 2,2 м.

Геолого-литологическое строение площадки освещено скважинами № 48 и № 49 и буром № 3, которое аналогично вышеописанному отношению площадки металлического склада на Вольной гавани также <sup>допускаемую нагрузку на песок</sup> можно принять в 1,5 т/м<sup>2</sup>.

### ПРИЧАЛ № 3 в Вольной Гавани.

Техническим проектом предусмотрено устройство оторочки причала № 3 и механизации его аналогично, как и для причала № 1.

Дополнительное разведочное бурение скв. № 57-59, произведенное в 1948 г., на участке причала № 3, т.е. между профилями VII и IX полностью подтвердило геолого-литологический разрез, приведенный в I части отчета, глава VI, "Общие геотехнические условия".

Поэтому все соображения, приведенные там же для причала № 1 будут в равной степени относиться и к причалу № 3.

### МЕХАНИЗАЦИЯ ПРИЧАЛОВ № 8-10 В ТОРГОВОМ КАНАЛЕ.

Техническим проектом предусмотрена механизация причалов 8-10 путем установки кранов вдоль линии кордона.

Тип конструкции причала - массивный, уложенный на каменную постель из щебенки и гальки толщиной около 0,75 м.

Отметка подошвы массивной набережной - 6,0 м.

Геолого-литологическое строение видно из прилагаемых профилей X/I, X/II, X/III и X/IV, которое рисуется в следующем виде сверху вниз:

1. Насыпной песок преимущественно мелко-зернистый, ср. плотности, с редким содержанием щебенки или гальки, мощностью - 2,00 м.

2. Насыпные пески подстилается *морскими* мелко-зернистыми песками ср. плотности с редким включением гравия и раковин. В нижней части разреза залегает линзообразно небольшой мощности в 0,1 гравелистого песка. Общая мощность песков - 6,0 м.

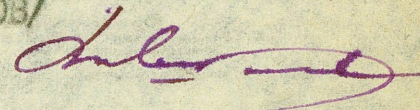
3. Ниже покров, т.е. с отметки - 6,0 м. залегает верхняя морена представленная очень плотными ~~белыми~~ белыми суглинками мощностью свыше 10 м.

Все необходимые расчетные значения геотехнических показателей для проверки устойчивости приведены в таблице № 1 /см. главу II/.

Допустимая нагрузка на белунные суглинки, вычисленная по формуле проф. Маслова Н.Н., определена  $\sigma = 2,65 \text{ кг/см.}^2$

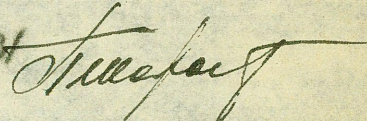
РУКОВОДИТЕЛЬ ГЕОТЕХНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ -

/ЛИТИНИКОВ/



СОСТАВИЛ: СТ. ГЕОЛОГ -

/ШАРАПОВ/



ра.

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

механических и геотехнических свойств грунтов в Либавском М.Т.П. по работам  
Ленморпроект в 1948 г.

Лр. 1. 13

№ п/п	№ выр-ка в Союз	Глубина в м.	МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ											Потери от прокаливания	Пределы Аттерберга			Удельный вес	Объемный вес			Угол естественного наклона		Угол внутреннего трения	Коэффициент сдвига	Угол внешнего трения									
			Содержание фракций в % Д = мм.												Глина 0,005	Предел текучес-тн.	Предел пластич-ности.		число пласти-н.	Влажность в %	Плотность	Угол естественного наклона													
			Галька 10	Гравий		Песок				Иль		Сухой	Под водой																						
				круп. сред.	Мелкий	Круп.	Сред.	Мелк.	Тонк.	Круп.	Мелк.																								
10-5	5-2	2-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
МОРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ - ИЛСКИ																																			
1	Ш.1	1,0	-	-	-	0,2	0,1	0,4	5,4	93,0	0,7	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	" 1	1,8	0,8	1,8	1,1	1,0	3,0	7,6	16,5	66,0	1,9	0,6	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	" 1	2,2	11,7	6,0	4,2	2,6	6,5	18,0	17,2	32,6	0,4	0,1	0,1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	" 1	2,86	-	-	-	-	-	1,4	4,2	93,0	1,2	0,5	0,1	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	" 2	0,5	с включ. ракушек				0,2	0,3	1,8	83,4	13,5	0,2	0,1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	" 2	1,5	-	-	-	-	0,1	0,1	0,2	97,9	1,4	0,1	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	" 2	2,40	-	1,1	1,0	0,6	0,9	0,5	0,5	92,9	0,7	1,0	0,2	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	" 2	2,70	4,8	13,1	11,0	6,6	7,8	3,4	2,6	45,3	0,8	0,1	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	" 2	0,6	-	-	-	0,2	0,1	0,1	0,2	94,2	3,7	0,4	0,1	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	" 2	1,2	5,2	29,9	21,0	8,6	6,6	2,6	1,6	23,6	0,6	0,2	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	" 2	2,6	-	-	-	-	0,2	-	0,2	96,2	0,7	1,3	0,3	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	" 5	1,2	-	-	-	-	0,1	0,2	1,4	97,0	0,4	0,1	0,1	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	" 5	2,0	-	-	-	0,2	0,2	0,7	1,2	95,0	0,2	2,3	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Скв. 42	4,0	-	0,3	0,4	0,7	2,0	3,1	17,3	71,4	0,1	0,5	1,7	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,63
15	" 55	1,0	-	-	-	-	0,1	0,2	3,8	93,2	0,5	1,5	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	" "	1,8	-	-	-	-	-	0,1	1,9	95,0	0,6	-	1,4	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	" 56	1,0	-	-	-	-	-	0,4	10,5	86,0	1,2	0,3	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	" "	2,7	-	-	-	0,1	0,3	0,1	0,9	90,6	0,9	3,3	2,2	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	" "	4,5	-	-	-	-	0,3	0,8	3,2	92,2	0,6	1,7	0,5	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Сведеннс  
С. 12/10/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
ЛЕДНИКОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ /морена/																												
/а/ Супесь тяжелая																												
20	м. 58	12,7- 12,9	10,4	2,2	2,2	2,3	7,4	1,7	2,9	14,2	16,1	9,5	18,9	9,7	-	27,7	23,3	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	32°50'	0,32
21	" 59	11,8	-	2,4	1,3	1,3	2,4	0,5	0,6	46,5	6,6	12,5	17,4	8,0	-	-	-	-	11,6	2,69	-	2,28	-	-	-	-	-	-
б/ Суглинок легкий																												
21а	" 48	10,5	3,0	0,6	-	0,1	3,3	6,1	22,8	14,0	11,0	23,2	15,9	-	22,6	12,6	10,0	11,6	2,67	-	2,27	2,03	-	-	-	-	-	-
22	" 48	12,70	-3,7	1,0	0,5	0,5	2,6	1,3	2,9	28,1	10,0	12,3	19,1	14,5	10,0	17,4	10,8	6,6	9,5	2,66	-	2,29	-	-	-	-	26°10'	0,10
23	" 49	5,6	-	2,1	0,7	1,0	3,8	1,3	2,0	23,4	10,6	13,3	20,5	14,2	-	16,7	12,3	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	" 58	13,95- 14,12	17,0	1,7	0,6	1,2	3,4	1,5	2,4	19,4	9,2	9,4	13,1	16,1	10,4	22,4	13,3	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	" 58	16,5	-	-	1,7	0,9	2,3	1,1	2,6	25,2	11,3	14,5	25,2	15,2	-	20,3	12,9	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	" 59	8,5	0,8	0,1	0,1	0,2	1,0	1,0	2,3	21,2	11,3	14,4	21,3	13,3	-	17,4	12,3	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в/ Суглинок средний																												
27	" 48	9,0	1,2	2,0	0,8	2,0	5,5	2,2	4,1	16,1	10,1	11,9	24,2	13,8	-	20,2	13,4	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	" 58	17,5	-	-	-	-	0,6	0,5	1,0	21,3	22,3	17,6	16,0	20,7	-	22,9	15,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	" 59	10,0	-	-	-	0,2	-	0,3	0,6	14,0	13,3	20,2	22,7	23,7	-	24,5	16,4	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суглинок тяжелый																												
30	59	7,5	-	0,3	0,1	0,1	0,4	1,7	2,2	4,6	10,5	6,9	22,8	22,4	-	22,2	17,3	14,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	59	9,5	-	-	-	-	0,5	0,2	0,2	21,8	8,0	20,5	23,2	25,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глина																												
32	58	19,5	-	-	-	-	0,2	0,2	0,6	16,4	10,7	15,7	20,4	25,8	-	25,2	20,9	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Составил ПОЛИНА: *Младенко* /ИРСНИК В./

д.г.

Лр. 2 // 15

В е д о м о с т ь

естественной влажности и об'емного веса  
для грунтов Либавского Морского Порта

1948 год.

№ п/п	№ связки и бурга	Глубина пятия образца в метрах		Влажность в %	Об'емный вес.
		от	до		
1	2	3	4	5	6
1.	Св. 47	-	9,40	9,8	
2.	" -	-	12,50	12,4	
3.	" 48	-	9,00	9,9	
4.	" -	-	11,00	12,9	
5.	" -	-	13,00	8,2	
6.	" -	-	14,00	9,08	
7.	" -	-	15,00	10,0	
8.	" 49	-	2,00	9,1	
9.	" -	-	4,60	20,6	
10.	" -	-	6,10	12,6	
11.	" -	-	7,80	11,5	
12.	" -	-	8,40	19,3	
13.	" -	-	9,00	17,6	
14.	" 50	-	8,35	13,1	
15.	" -	-	11,50	11,2	
16.	" -	-	17,0	8,7	
17.	" -	-	17,40	24,9	
18.	" 51	-	11,40	10,0	
19.	" -	-	13,20	9,0	
20.	" -	-	14,00	18,0	
21.	" -	-	14,60	16,2	
22.	" -	-	15,30	16,2	

I	2	3	4	5	6
23	Скз. 57	-	9,60	11,8	
24	-"-	-	11,00	12,7	
25	-"-	-	12,50	11,7	
26	-"-	-	13,80	14,5	
27	-"-	-	15,0	10,0	
28	" 58	-	10,30	15,0	
29	-"-	-	10,50	14,0	
30	-"-	-	11,50	9,7	
31	" 59	-	7,0	14,2	
32	-"-	-	8,20	12,4	
33	-"-	-	9,30	13,0	
34	-"-	-	10,0	13,8	
35	-"-	-	11,80	23,3	
36	-"-	-	1,80	5,4	1,52
37	-"-	-	2,85	16,5	1,52
38	" 2	-	0,50	5,0	1,41
39	-"-	-	2,40	23,0	1,58
40	-"-	-	1,40	5,6	1,59
41	-"-	-	2,60	25,2	1,89
42	-"-	-	2,20	5,6	1,48
43	" 5	-	1,30	4,5	1,49
44	-"-	-	2,00	23,7	1,83
45	" 6	-	1,0	7,2	1,49
46	-"-	-	1,70	22,9	1,70
47	" 7	-	1,00	5,7	1,59

*Копия в о.и.и.г. Спб.*

Лр-3

13

17

РЕЕСТР

буровые скважины и бурфы, пройденные Либавской партией Ленморпроекта в 1948 году в Либавском Морском Торговом Порту.

№ пп	№ бурф.	Глуб. в м.	Абс. отм. устья бур.	Абс. отм. ур. гр. вод	Дата бурен.		Примечание
					нач.	Сконч.	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	№1	3,0	3,3	0,41	15/IV	15/IV	Бурф законч. на проект.глуб
2	" 2	2,75	2,64	0,06	"	"	"-
3	" 3	2,75	2,72	0,03	"	"	"-
4	" 4	2,90	2,75	0,05	23/IV	23/IV	"-
5	" 5	2,30	2,45	0,40	17/IV	17/IV	"-
6	" 6	1,90	3,33	3,33	4/V	4/V	"-
7	" 7	2,80	4,79		6/V	6/V	"-
8	Сква 47	13,0	2,27	0,12	19/V	21/V	Сква остан. на залуне.
9	" 48	16,50	2,20	0,05	22/V	25/V	Сква остан. из-за технич. невозможности проходки.
10	" 49	3,80	-0,07		28/V	29/V	Сква остан. на залуне.
11	" 49а	7,60	"		28/V	7/VI	Сква остан. на залуне.
12	" 49б	2,25	-6,75	-	3/VI	3/VI	"-
13	" 49в	13,60	-6,55	-	3/VI	12/VI	Сква остан. на проектной гл.
14	" 50	5,70	2,10		19/V	19/V	Сква остан. на залуне.
15	" 50а	5,70	2,10	0,10	20/V	20/V	"-
16	" 50б	20,00	2,10	0,15	21/V	24/V	Сква остан. на проектной гл.
17	" 51	16,00	2,10	0,00	26/V	27/V	"-

14  
18

1	2	3	4	5	6	7	8
18	Скв. 52	8,00	8,20	0,10	28/У	28/У	Скв. остан. на пр. глуб.
19	" 53	9,55	8,86	0,16	29/У	30/У	Скв. остан. на валуне.
20	" 54	5,50	8,10	0,25	31/У	1/УІ	Скв. остан. на погреб. бревне.
21	" 54а	8,00	8,10	0,35	31/У	1/УІ	Скв. остан. на проектн. глубине.
22	" 55	8,20	8,38	1,58	2/У	2/У	"
23	" 56	10,0	4,79	2,04	6/УІІ	6/УІІ	"
24	" 57	15,10	2,94	0,14	24/ІУ	29/ІУ	"
25	" 58	9,35	2,60	0,1	20/ІУ	8/У	Скв. остан. на валуне.
26	" 58а	9,25	2,60	0,1	8/У	10/У-48	"
27	" 58б	20,0	2,72	1,37	11/У	18/У-48	Скв. остан. на проект. глубине.
28	" 59	14,0	-7,65		10/У	18/У	Скв. остан. из-за аварии прокоп. во время вторич.
29	" 60	9,00	2,59	0,09	3/УІ	3/УІ-48	Скв. остан. на проект. глубине.
30	" 61	9,50	2,57	-0,53	4/У	5/У-48	"
31	" I наб.	6,30	2,13	0,15	19/У	19/У-48	"
32	" 62	9,50		3,56	8/УІ	13/УІ	

Резестр составил: *и.и.и.и.*  
/Мирошук/ *Мирошук*

" 22. " июля 1948 г.

рз.

СССР  
 Министерство Морского Флота  
 ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ К-РА.  
 "ЛЕИМОРПРОЕКТ"

Форма № 10

Отдел изысканий.

Партия Л И Б А В С К А Я.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ шурфа № 1.

1. Местоположение Пр-н Вдоль северо-западной стороны здания № 42.
2. Глубина / шурфа / 3,0.
3. Дата бурения 15.IV-48 г. 4. / сечен / е / м / <sup>1x2</sup> жон...
5. Абсолютная отметка устья 3,38.
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,41 на 15.IV.48г

№ слев.	Глубина	Абсолютн.	Мощн.	Описание пород	Гидрогео-логическ. характер.	Геологическ. характеристика пород
	от устья в м.	отметка подошвы слоя.	слоя в м.			
	до	от	до			
1.	0,60	2,58	0,80	Насынный слой г/бетон, песок, щебень, галька		
2.	3,0	0,38	2,20	Песок мелкозерн. св.желтый включением гравия и гальки, сл. плотный		

Составил инженер Муромов /МИРОНЮК/

Проверил: ст. геолог Шарапов /ШАРАПОВ/

СССР  
Министерство Морского Флота

Форма № 10

ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМТОРА

"ЛЕНМОРПРОЕКТ"

Отдел Изысканий

Партия . Дубавская.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ бурь № 2.

- 1. Местоположение 90,5 м. от юго-восточного угла деревни. склада № 17
- 2. Глубина / бурфа / 2,75
- 3. Дата бурения 15/17-43 г. 15/17-43 г. диаметр /сечению/  
... 142... кончик.
- 5. Абсолютная отметка устья 2,64
- 6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0,06 на 15/17-43

№	Глу- бина	Абсолютн: отметка	Онк. слоя	Описание пород	Гидрогео- логическ. характеристика.	Генезис и геолог. возраст пород
---	--------------	----------------------	--------------	----------------	---	--

1.	0,35	2,29	0,35	Насынный слой п/сутлячок, обильн галька/		ante Cm
2.	2,50	0,04	2,25	5/ Песок мелко- зернистый с галты. С глу- бины 0 м. с выключением остатков выщелоченн плотини		"
3.	2,75	-0,11	0,13	Гравий и галька с песком м/з		

Составил: и.о. инж. Мироненко /МИРОНЕНК/

Проверил: Ст. геолог Парапов /ПАРАПОВ/

*Маслова*

21

СССР  
Министерство Морского Флота  
ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ К-РА  
ЛЕНИНОР-ОБНТ  
Отдел - Изысканий.

Партия. Д и б а в е к а я.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ШУРФ № 3

- 1. Местоположение 10,7 м. от северо-западного угла доревиной складки № 17.
- 2. Глубина / шурфа / 2,75
- 3. Дата бурения 15/IV-8 г. 15/IV-8 г. Диаметр сочления 120 мм. 1х2
- 5. Абсолютная отметка устья 2,72
- 7. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0,03 на 15/IV-8

№	Глубина от устья в м.	Абсолютная отметка по уровню моря	Толщина слоя в м.	Описание пород	Литро-геологический характ.	Геологическое название
1.	0,15	2,57	0,15	Растительный слой		
2.	0,50	2,22	0,35	Массивный сланец с углинкой, галькой известняк		
3.	2,75	0,03	2,25	С/мессок м/з светло-желтые с углинкой, галькой гравия, гальки сл. плотные.		

Составил : и.о. инж. *Муромов* / МУРОМОВ /

Проверил : ст. геолог- *Шарапов* / ШАРАПОВ /

СССР  
 Министерство Морского Флота  
 ДИ И ГРАЖДАНСКОГО  
 ПРОЕКТИРОВО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ К-РА  
 "ДЕНДРОПРОЕКТ"

Отдел Инженерный.

Партия - Д и б а в с к а я .

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ бурь

1. Местоположение 6,5 м. от Юго-восточного угла  
кварталки № 18.
2. Глубина / бурь / 1,90
3. Дата бурения 23/IV-84 г. 4. Сезонно — 1x2
5. Абсолютн. отметка устья ..... 2,75
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0,05 на  
23/IV-84 г.

№	Глубина от устья в м.	Абсолютн. отметка в м.	№ и наименование слоя	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Гидро- геолог. характ.	Геолог. разрез пород
---	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------	------------------------------	----------------------------

1.	0,0	2,55	0,00	Растительный слой		
2.	0,5	2,30	0,25	Взвешной грунт с/ суглинистой, дощеч- чатка строитель- ный мусор <u>тугопластик</u>		<i>Q<sub>12</sub> ант.</i>
3.	1,90	- 0,15	2,00	с/ песок м/з желтый с гравием, галькой с включением раковин ед. плотный		

Составил: и.о. инж. - *Муромцев / МУРОМЦЕВ /*

Проверил: ст. геолог - *А. Шелф / ШЕЛФ /*

№.

23

0567

Министерство Морского Флота

ЛИБАВСКАЯ  
ПРОЕКТИВНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ И-РА

"ЛИМОРПРОЕКТ"

Отдел Изысканий.

Пуртия .. Либавская.

ГЕОЛОГО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ШУРФ № 5

Местоположение 19 м. от Дго-Заподи, угла деревян. склада  
в 119.

Глубина / шурфа/ ..... 10

Дата бурения 17/11-8 г. .. Сезонно 1х2

Абсолютн. отметка устья 2,45.

Координаты скважин / шурфа/

Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0, 0 м. из 17.12.8г.

Глубина	Абсолютн.	Мощн.	Описание пород	Гидро-	Геол.
от устья	отметка	слоя		геолог.	и геол.
: в м.	: в м.	: в м.		характ.	возрас
	слоя				пород

1.	0,15	2,40	0,15	Мостовая	
2.	1,00	1,45	0,35	Исчезнувший слой с/песок м/с с гравием галькой и мусором сд.плотный.	
3.	2,10	0,35	1,10	с/песок м/с с галти с прослойками торфа сд.плотный в глубинах 2,05 водонасыщенный.	

*См. карт. 119*

Составил: и.о. инж. *Муромов* /ПРОЕКТ/

Проверил: гл. геолог *А. Шафарик*

СССР  
Министерство Морского Флота  
ДЕЛЬТАГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТИНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ К-РА  
"ДЕЛМОРИПРОКТ"

Отдел изысканий.

Партия. . . . . Л и б а з о к а я

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ скважины № 7

Местоположение.. 1-й р-н Торгового порта <sup>Либав.</sup>

Глубина скважины / шурфа / 13,0 м.

Дата бурения 19/7-8 г. - 21/7-8 г. Диаметр наконечника 4,5"

Абсолютная отметка устья . . . . . 2,27

Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0,12 на 19/7-8 г.

№	Глубина от устья в м.	Абсолютная отметка по уровню	Мощность слоя в м.	Описание пород	Гидрогеол. характеристика	Геол. обозначение
---	-----------------------	------------------------------	--------------------	----------------	---------------------------	-------------------

1.	2,70	-0,8	2,70	Песок м/з желтый с галькой, глук.	2,13 водон.	
----	------	------	------	-----------------------------------	-------------	--

2.	3,90	-0,23	0,20	Вогроби. раст. слой		
----	------	-------	------	---------------------	--	--

3.	5,40	-5,03	3,40	Песок м/з серый с галькой 0,10 т. серый водонасыщенный с включением гальки и редких битых раковин ср. гальки.		
----	------	-------	------	---	--	--

4.	13,0	-10,73	4,70	Суглинок средний и о и чнев с пятнами голуб. и оранж. с содержанием глины гальки и валунов тугопласт.		
----	------	--------	------	---	--	--

Скважина накрыта на глубине 13,0 м. на валуне.

Составил: *и о ищ. Миронюк* /МИРОНЮК/

Проверил: *С. Шаранг* /ШАРАНГ/

ant. Q12

Q12

Q12

СССР  
Министерство Морского  
Флота  
Ленинградский  
Проектно-Исследовательский  
контор "ЛЕНМОРПРОЕКТ"  
Отдел Инженерный.

Партия - Либавская

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 43

*Либав.*

1. Местоположение 1-2 район торгового порта
2. Глубина скважины 16,50 м.
3. Дата бурения 22.V-22.V-48г.
4. Диаметр Нач. 4,5, конечн. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья 2,20 м.
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,05 на 22.V-48г.

№ скваж.	Глубина от устья в м.	Абсолютная отметка по донному слою	Мощность в м.	Описание пород	Гидрогеологическая характеристика.	Генезис и геологические возр. пород
1	2	3	4	5	6	7
1	2,00	0,20	2,00	Песчаный слой: песок м/з серовато-желтый с галькой и гравием, сл. плотный.		<i>ант.</i> Q <sub>1</sub>
2	8,10	-5,90	6,10	Песок м/з серый в верхней части с растительными остатками ср. плотности. Поддача до 1,6 м.	На глуб. 2,15 1-й вод. горизонт.	<i>ан</i> Q <sub>1</sub>
3	8,60	-6,40	0,50	Гравий и галька с песком м/з	водонасыщенный.	"
4	16,30	-14,10	7,70	Суглинок средний в верхней части серый, ниже коричневатый с пятнами красного и зелено-го цвета, тугопластичный с содержанием гравия, гальки и валунов.	С глуб. 16,30 2-й вод. горизонт. напор не известен	<i>gl</i> Q <sub>2</sub>
5	16,50	-14,30	0,20	Песок крупно-зернистый, серый, плотный.	Водонасыщен.	<i>gl</i> Q <sub>1</sub>

Скважина закрыта на глубине 16,50 м. из-за технической невозможности прохождения вследствие заплывания скважины. Составил: и.о. инженера *Щуцкая* /Мирончик/ проверил: ст. инженер-геолог *Стасар* /Шарапов/

22  
26

СССР  
Министерство Морского Флота  
Ленинградский  
Проектно-Дизайнерский Институт  
"ЛЕНМОРПРОЕКТ"  
Отдел ГЕОСТАТИКИ.

Партиз - Либавская

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СИВАЩИНЫ № 49 /в/

1. Местоположение - Торговый канал у 10 причала Либавск.МФН
2. Глубина скважины 13,50
3. Дата бурения 8/VI-48г. - 13.VI-48г.
4. Диаметр нач. 4,5" конечн. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья - 6,55
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод.

№ скважины	Глубина устья в м.	Абсолютная отметка по донным слоям	Мощность слоя в м.	Описание пород	Гидрогеологическая характеристика.	Генезис и геол. возраст по род
1	2	3	4	5	6	7
1			6,55	Столб воды		
2	7,40	-13,95	7,40	Суглинок легкий, тугопластичный, карбонатный с включением гальки и гравия.		
3	13,50	-20,05	6,10	Суглинок средний голубовато-серый с включением гальки, гравия и валунов, тугопластичный.		

6.28

Скважина закончена на глубине 13,50 м.

Составил и.о.инженера: *Мирошкин* /Мирошкин/

Проверил: ст.геолог : *Баранов* /Баранов/

в.г.

*Баранов*

СССР  
 Министерство Морского  
 Флота  
 Ленинградская  
 Проектно-Дизайнерская  
 Контора  
 "ЛЕНМОРПРОЕКТ"  
 Отдел: Изысканий.

Партия - Либаваквал

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СВЯЖИНЫ № 50 /6/

1. Местоположение 1-й район Либавакского Г.И.
2. Глубина скважины 20,0
3. Дата бурения 21.V-21.V-1970г.
4. Диаметр нач. 4,5" кончик. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья 2,10
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,15 на 21.V-1970г. 1-й вод. горизонт.

№ сл- ев	Глубина от устья в м.	Абсолют. отмет. подповерх. слоя	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидрогео- логическая характери- стика.	Гено- лиз и геол. возр. пород
1	2	3	4	5	6	7
1	2,00	0,10	2,00	Насыщенный слой - песок м/з серовато- желтый с включен- нием ракушек, крупичка и угля, сл. плотный.		<i>Q<sub>15</sub> aut.</i>
2	7,50	-5,40	5,50	Песок м/з, желто- пестрый, ср. плот- ности водоносный.		<i>Q<sub>15</sub> m</i>
3	8,25	-6,25	0,65	Гравий и галька с примесью серого песка ср. плотнос- ти.		
4	20,0	-17,90	11,65	Суглинок средний тугопластич. корич- невый с включен- ными голубовато- серого и оранже- вого с включением гравия, гальки и редких валунов, с глубины 17,70 м. голубовато-серый с прослойками водо- носного песка,	II-й водо- нос. гори- зонт. Из прослоев песка необомет- лический напор не установ- лен	<i>Q<sub>15</sub> p</i>

— 2 —

1 2 3 4 5 6 7

мощность от  
0,50 м. до 0,80 м.

Свая закомлена на проектной глубине  
20,0 м.

Составил и.о. инженера : *Муромов* /Муромов/

Проверил ст. инженер-геолог : /Варанов/

*Варанов*

в.л.

СССР  
 Министерство Морского Флота  
 Ленинградская  
 Проектно-Исследовательская Контора  
 "ЛЕНМОРПРОЕКТ"  
 Отдел Изысканий.

Партия - Либаветая

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 51

1. Местоположение - Либаветский М.Т.П. 1-й р-н
2. Глубина скважины - 16,00
3. Дата бурения 16.V-48г. - 17.V-48г.
4. Диаметр нач. 4,5" кончик. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья 2,10
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,0 на  
на 15.V-48г. 1-й вод.гориз.

№ скваж.	Глубина от устья в м.	Абсол. отметка пологой поверхности слоя	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидрогеологический характеристика	Генезис и геол. возраст пород
1	2	3	4	5	6	7
1	2,20	-0,20	2,30	Насыщенный слой: песок м/з см.плотный, темный с включением растительных остатков.		<i>Q<sub>IV</sub><sup>а</sup></i>
2	7,15	-3,05	4,65	Песок м/з темно-серый ср.плотности подмача 1,5 м.		<i>Q<sub>IV</sub><sup>м</sup></i>
3	8,20	-6,10	1,05	Песок р/серый с галькой водонасыщенный.		
4	16,0	-13,90	7,80	Суглинок средний, тугопластичный, коричневоый с включением линзочек голубоватого и оранжевого суглинка с включением гальки грави и волнистых валунов и прослоек песка с 13,30 суглинок голубовато-серый и фиолетовый. Связные останков на валунах.		<i>Q<sub>IV</sub><sup>р</sup></i>

Составил инженер: *Муромов* / Проверил ст. геолог: *А. Макаров*

СССР  
Министерство Морского Флота  
Ленинградская  
Проектно-Исследовательская Контора  
"ГЕОПРОСЭКТ"  
Отдел Иамский.

Партия - Либазонная

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СВАДИНЫ В 52

1. Местоположение - Либазонный М.Т.П. П р-и у мех.мастерских электростанции.
2. Глубина свадиины 8,0
3. Дата бурения 28.V-28/V-48г.
4. Диаметр нач. 4,5" конечи. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья 0,30
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,10 на 28/V-48г.

№ слоб.	Глубина от устья в м.	Абсол. отмет. слоев	Мощность слоя в м.	Описание пород	Гидрогеологическая характеристика.	Генезис и геологич. возр. пород
1	0,35	2,35	0,35	Растительный слой		ants. G <sub>12</sub>
2	2,70	0,50	2,55	Песок м/з желтый сл.плотный влажн.		
3	3,50	-0,30	0,30	Песок р/з желтый с большим содержанием гальки и гравия, ср.плот.		G <sub>12</sub> <sup>m</sup>
4	8,0	-4,30	4,50	Песок м/з серовато желтый и зеленовато-серый, с включением гальки, гравия и обломков ракушек ср.плотности. Дает подмачу до 3-х м.	Воцона-сыд.	"

Свадина закончена на проектной глубине 8,0 м.

Составил и.о.инженер *М.А. Мироник*.

Проверил ст.геолог-

*Г.И. Сафонов*

СССР  
 Министерство Морского Флота  
 Ленинградский  
 Проектно-Известательская Контора  
 "ЛЕНМОРПРОЕКТ"

Отдел Изысканий.

Партия - Либауская

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СИЗАНЬ П 32

1. Местоположение - Электростанция у старого лесопильного завода.
2. Глубина скважины 7,30
3. Дата бурения 29-V-48г. 30-V-48г.
4. Диаметр 4,5" по верху, 4,3"
5. Абсолютная отметка устья 2,56
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,16 м 30/V-48г.

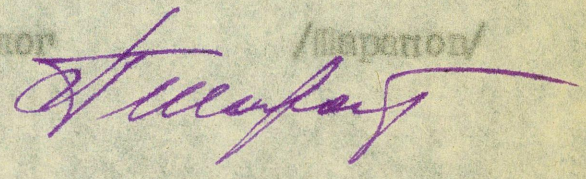
№ скважины	Глубина от устья в м.	Абсолютная отметка подошвы слоя	Мощность слоя в м.	Описание пород	Гидрогеологич. характеристика	Генезис и геологич. возраст пород
1	2	3	4	5	6	7
1	0,75	2,81	0,75	Насыщенный водой: в/ опилки, песок т.серый.		<i>Q<sub>iv</sub> ант.</i>
2	2,70	-0,14	2,95	б/песок м/з от св. желтого до серого с включением гальки, гравия и щебенки сл.плотности. Пробка до 2 м.	с глуб. 2,40 водонасыщ.	
3	3,30	-1,04	1,50	Песок м/з. от св. желтого до серого ср.плот.пробки до 2 м.		<i>Q<sub>iv</sub> m</i>
4	700	-344	1,80	Песок м/з. т.серый с большим содержанием гальки, гравия и с включением раковин /ср. плотный пробка до 2,0 м.		

1	2	3	4	5	6	7
5.	9,55	-5,99	2,55	Песок м/з св.серый с редким включением галлы, глинки с глуб. 9, 10 с боль- шим включением галлы и глинки средней плотности.	водона- сыщен.	<i>Q<sub>IV</sub></i>

Сыпучина заложена на глубину 9,55 из-за трудности  
проходки глинисто-галечникового пропласта.

Составил н.о. инженер: *Дерюжин* /Мирошник/

Проверил: ст. геолог /Шарапов/



В.Р.

СССР  
Министерство Морского Флота  
Ленинградский  
Проектно-Исследовательский Контора  
"ЛЕНМОРПРОЕКТ"

Отдел Исследаний.

Партия - Ленинская

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ В 54-а.

1. Местоположение р-н электростанции.
2. Глубина скважины 8,00
3. Дата бурения 31.V-1.VI-48г.
4. Диаметр нач. 4,5 конечн. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья - 2,10
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,35 на 31.V-48г.

№ скваж.	Глубина от устья в м.	Абсол. отметка полой. слой	Мощн. слой в м.	Описание пород	Гидрогеологическая характеристика.	Генезис и геол. возраст. пород.
1	2	3	4	5	6	7
1	0,35	2,35	0,25	Песчаный слой, суглинок коричнево-красно-глинистый.		<i>Q<sub>iv</sub><sup>avtr.</sup></i>
	3,10	0,00	2,85	Песок м/з, желтовато-белый с включением гальки и гравия.		<i>Q<sub>iv</sub><sup>m</sup></i>
2	4,30	-1,10	1,10	Песок м/з желтовато-белый с редким включением гальки. Проба до 1 м.	Водонасыщен.	"
3	5,80	-2,70	1,60	Песок м/з, от грязно-серого до ... с прослойками глина, с глуб. 4,50 черного цв. с включением хорошо развит. остатков с болотным запахом сл.плот. Проба до 1 м.	"	"
4	8,00	-5,50	2,80	Песок м/з, светло-серый, однородный, ср.плот. проб. до 1 м.		"

Скважина закончена на проектной глубине 8,00 м.

Составил и.о. инженера: *Миронович* /Миронович/  
 Проверил: ст. геолог *Ткачев* /Ткачев/

30  
34

СССР  
Министерство Морского Флота

ЛИБАВСКАЯ  
ПРОЕКТИВНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ  
"ЛЕНВОГПРОЕКТ"

Отдел изысканий.

Партия - ЛИБАВСКАЯ.

ГЕОЛОГО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 55

1. Местоположения - огибающая у вентори 5-го района Либавского Морского торгового порта.
2. Глубина скважины - 8,20
3. дата бурения 4/8-2/8-48 г.
4. диаметр нач. 4,5" конечи. 4,5"
5. Абсолютная отметка - 3,38
6. абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 1,03 на 4/8-48 г.

№ скваж.	Глуб. от устья в м.	Абсол. отм. в м.	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-геолог. характ.	Генезис и геол. возраст пород
1.	0,15	3,23	0,15	И л о с т о в я н		
2.	3,40	-0,06	3,25	песчаный слой: песок м/з связанный до сылого в верхней части с галькой и гравием ср. плотности		<i>ант. Q<sub>IV</sub></i>
3.	8,20	-4,62	4,60	Песок м/з глинистый серый с редким включением гравия и гальки с 5,00 м. с большим включением последних, ср. плотности, водонасыщенный, подача до 2,5 м.		<i>Q<sub>IV</sub> m</i>

Скважина закончена на проектной глубине 8,20 м.

СОСТАВИЛ: И.О. ВИННИКОВ *Винников* / ВИНОГРАДОВ /

ПРОВЕРИЛ: С.Т. ГВОЗДЕВ *Гвоздев* / ДАРАПОВ /

СССР  
Министерство Морского Флота  
ДЕЛИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОНТОРА  
"ЛЕНПРОПРОЕКТ"

Отдел изысканий.  
Партия - Либавская.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 56

- 1. Местоположение - на оговор от ф-ки Линоллиума 300-350 м.
- 2. Глубина скважины - 10,0
- 3. Дата бурения 6/УП- 6/УП-48 г.
- 4. Диаметр нач. ~~4,5"~~ 4,5"  
конечн. 4,5"
- 5. Абсолютная отметка устья - 4,79
- 6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 2,04 на 6/УП-48 г.

№ сл. оз.	Глуб. от устья в м.	Абсол. отмет. подошвы слоя	Мощн. в м.	Описание пород	Гидро-геолог. характ.	Генезис и геологическ. возраст пород
1.	0,20	4,59	0,20	Растительный слой		
2.	4,00	0,79	330	Насынный слой-песок от грязно желтого до светло желтого и почти черного с редкими кусочками гнилой древесины и строительным мусором, с включением гравия и гальки, сл. плотн.	Водо-насыщ.	<i>Q<sub>iv</sub> амф.</i>
3.	10,0	-5,21	600	Песок <i>б/д</i> м/з и разно-зернистый зеленовато серый и серый с редкой галькой и гравием, ср. плотн.	Водо-насыщ.	<i>Q<sub>iv</sub> м</i>

Скважина закончена на проектной глубине 10,0 м.

СОСТАВИЛ: И. О. ИНЖЕНЕРА *Миронюк* /МИРОНЮК/  
ПРОВЕРИЛ: СТ. ГЕОЛОГ *Шарапов* - /ШАРАПОВ/

СССР  
Министерство Морского Флота

ЛИБАВСКАЯ  
ПРОЕКТИРОВО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ  
КОМПАНИЯ "ЛИБМОРПРОЕКТ"

Отдел изысканий.

Партия - Либавская.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 57  
ЛИБАВСКОГО МОРСКОГО ТОРГОВОГО ПОРТА.

1. Местоположение - Вольная гавань; 94 м. от причальной тумбы.
2. Глубина скважины - 15,0
3. Дата бурения - 24/IV-29/IV-48 г.
4. Диаметр - нач. 4,5", конечн. 4,5".
5. Абсолютная отметка устья - 2,94
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод + 0,14 на 24/IV-48 г.

№ скваж.	Глуб. от устья в м.	Абсолютн. отметка подошвы слоя	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-геол. характ.	Генезис геологическ. возраст пород
1	2	3	4	5	6	7
1.	0,20	2,74	0,20	Растительный слой		
2.	2,55	0,39	2,36	Насынный слой: песок тонкозернистый, светло желтый с гравием и мелкой галькой, сл. плотный.		Q <sub>12</sub> <sup>ant.2.</sup>
3.	6,70	-3,76	4,15	Песок тонко-зернист. серый с прослойками песка почти черного цвета, ср. плотности, водосос. дает пробку 0,70 м.		Q <sub>12</sub> <sup>m</sup>
4.	7,55	-4,61	0,85	Гравий, галька с песком и битой ракушкой ср.плотн.		"
5.	9,30	-6,36	1,75	Песок т/з серый ср. плотности дает пробку до 1,20 м.		"

1	2	3	4	5	6	7
6.	9,40	-6,51	0,15	Гравий и галька ср. плотности - контакт		<i>m</i> Q <sub>II</sub>
7.	9,90	-6,93	0,46	Суглинок легкий серый с прослойками песка и/с с включением гравия гальки тугопластичный.		Q <sub>II</sub> <sup>d</sup>
	14,30	-11,36	4,90	Суглинок средний коричневатый и серый с включением гальки гравия и валунов, тугопластичный.		"
	15,10	-12,16	0,30	Супесь тяжелая, тугопластичная серая с прослойками песка с включением гальки и гравия.		"

Скважина закрыта на проектной глубине 15,10

СОСТАВИЛ: И.С. ИММЕНЕРА *И.С. Имменера* /ИММЕНЕРА/

ПРОВЕРИЛ: СТ.ИММЕНЕРА-ГЕОЛОГ /ШАРАПОВ/

ге.

*Шарапов*

СССР  
Министерство Морского Флота

Ленинградская  
Проектно-исследовательская контора  
Дельморпроект

Отдел изысканий.

Партия - Либавская

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 56-6.

1. Местоположение - на расстоянии 39,7 м. от причальной тумбы 1 в Либавском МП
2. Глубина скважины - 20,0 м.
3. дата бурения 11/V-18/V-48 г: диаметр нач. - 4,5 " Кол. 4, 5
4. Абсолютная отметка устья - 2,72 м.
5. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод " 1.37 на 11/V-48г

№	Глубина:	Абсолютн.:	Мощн.:	Описание пород	Гидр.:	Гемезы
ин	от устья:	отметка	слоя		характ:	и геол.
	в м.	подзем	в м.			возраст
		слоя				пород

1	2	3	4	5	6	7
1.	0,20	2,52	0,20	Растительный слой.		
2.				песчаной олод:		
	0,45	2,47	0,25	в/Суглинкой сред-ной, тугопластич., коричневый с включением Гальки		$Q_{IV}^{антэ}$
	2,50	0,22	2,05	С/песок мелко и средне зернистый сл.плотный св. желтый с вклю-чением гальки и гравия.		
3.	7,40	-4,68	4,20	Песок м/з от светло серого до серого, с вклю-чением Гальки и Гравия до 20% на глубине 4.00 м. <i>отсутствует</i>		$Q_{IV}^m$

1	2	3	4	5	6	7
4.	8,50	-5,78	1,10	Гравий и галька ср.плотности.		$Q_{IV}^m$
5.	9,20	-6,48	0,70	Песок м/з серый ср.плотности с галькой и гравием водонасыщенный.		
6.	17,45	-14,73	3,25	Суглинок легкий тугопластичный, коричневый с включением гальки, гравия и мелких валунов.		$Q_{III}^e$
7.	20,0	-17,48	2,55	Глина голубовато-серая, тугопластичная с прослойками супеси того же цвета и диатомового песка.		$Q_{II-III}^m ?$

Скважина закончена на проектной глубине 20,0 м.

СОСТАВИЛ: И.О. ИВАНОВА *Иванова* /ИРБИНСК/

ПРОВЕРИЛ: СТ. ГЕОЛОГ *Иванов* /ИРБИНСК/

рз.

500P  
Министерство Морского Флота

ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТИНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ  
КОНТОРА "ЛИНМОРПРОЕКТ"

Отдел изысканий.

Партия - Либавская.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАДРЪЗ СИВАМИИ №59

- 1. Местоположение - 14 м. от кордона по створу скв. 57 и 58
- 2. Глубина скважины - 14,0 м.
- 3. Дата бурения - 10/У - 18/У-49 г.
- 4. Диаметр/сечение/нач. 4,5" Конечн. 4,5"
- 5. Абсолютная отметка устья - 7,65
- 6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод ---

№ скважины	Глуб. от устья в м.	Абсол. отметка по донной скважине	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-геологическая характ.	Генезис и геологический возраст пород.
1	2	3	4	5	6	7
1.		-7,65	7,65	Столб воды		
2.	4,50	-12,15	4,50	Суглинок средний коричневатый с содержанием мелкой гальки гравия и валунов до 10%.		Q <sub>III</sub> <sup>gl</sup>
3.	8,05	-15,70	3,55	Суглинок тяжелый коричневатый с голубовато-серыми оранжевыми пятнами с включением гальки гравия и мелких валунов, тугопластичный.		
4.	9,50	-17,15	1,45	Суглинок легкий, коричневатый, с голубовато-серыми и оранжевыми пятнами в верхней части с содержанием гравия гальки и мелких валунов, тугопластичный.		

37  
41

1	2	3	4	5	6	7
6.	11,80	-19,45	2,30	Суглинок средний коричнево-фиолетовый и голубовато-серый с блестящими слюды и с включением гальки и гравия, тугопластичный.		<i>С<sub>13</sub></i>
6.	14-00	-21,65	2,30	Супесь тяжелая голубовато-серая с блестящими слюды с включением гальки, гравия и валунов.		"

Скважина закрыта на глубине 14,00 м. по случаю аварии - штормом.

СОСТАВИЛ: И.О. ИНЖЕНЕРА *Миронов* /МИРОНОВ/

ПРОВЕРИЛ: СТ.ГЕОЛОГ - /ШАРАПОВ/  
*Шарапов*

10.

38  
92

СССР  
Министерство Морского Флота  
ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТИНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОНТОРА  
"ЛЕНМОРПРОЕКТ"

Отдел Изысканий

Партия - Ливадская.

ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 60

1. Местоположение - И причал Большой Гавани Ливадского МП
2. Глубина скважины - 9,00
3. дата бурения 3/VI- 3/VI-48 г. 4. диаметр нач. 4,5" кон. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья - 2,09
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод 0,09 на 3/VI-48 г.

№ сл.	Глубина от устья в м.	Абсол. отметка подошвы	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-геолог. характ.	Генезис и Геол. возраст пород
1	2	3	4	5	6	7
1	2,40	0,19	2,40	Насыпной грунт - песок желтый с камочками суглинки с галькой с фракцией, сл. плота.		<i>Q<sub>12</sub><sup>ant2</sup></i>
2.	9,00	-3,41	6,60	Песок м/з от серого до черновато серого, с глубиной 4,30 с бо-лотным запахом, ср. плотности		<i>Q<sub>12</sub><sup>2m</sup></i>

Скважина закончена на проектной глубине 9.00 м.

СОСТАВИЛ: И.О. ВЕНДЕРА *Иванов* / ИРОНАК/

ПРОВЕРИЛ: СТ. ГЕОЛОГ *Сидоров* / ДАГАЛОВ/

30  
43

СССР  
Министерство Морского Флота

ЛЕНИНИ РАЙОН  
ПРОЕКТИРОВО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПОРА  
"ЛЕНПРОПРОЕКТ"

Отдел Изысканий.

Партия - ЛЕНИНСКАЯ.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ № 61.

1. Местоположения - Большая Гаваль.
2. Глубина скважины - 9,50
3. Дата бурения - 4/9-48г. 4. диаметр нач. 4,5" конечн. 4,5"
5. Абсолютная отметка устья 2,37
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0,38 на 4/9-48 г.

№ слоев	Глуб. от устья в м.	Абсолютн. отметка подошвы слоб.	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-Геологич. характ. пород	Генезис и геол. логич. обосн.
1	0,10	2,47	0,10	Растительный слой		
2	2,20	40,37	210	Насыпной слой: песок м/з. сл.плоск. желтый с прослойками бурого цвета с зо-леноватым оттенком, сл.плотности		<i>Q<sub>iv</sub></i>
3	9,10	-5,58	6,90	Песок м/з ср.плотности темно серый с включением растительных остатков с болотным запахом слабо замши-ный. дает пробку 2,0м.		<i>Q<sub>iv</sub><sup>m</sup></i>
4	9,50	-5,93	0,30	Песок р/з с гравием и галькой.		

Скважина закончена на глубине 9,50 м.

СОСТАВИЛ: И.О. ИВАНОВА *Иванова* /ИРГОНИИ/

ПРОБЫЛ: СТ. ГЕОЛОГ *Иванова* /ЛАВАНОВ/

ра.



47  
45

СССР

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

ЛЕНИНГРАДСКАЯ  
ПРОЕКТИНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ  
КОМПАНИЯ  
"ЛЕНМОРПРОЕКТ"

Отдел Изысканий.

Партия - Либавская.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ №62

1. Местоположение - 2-й район.
2. Глубина скважины - 9.60
3. Дата бурения 3/У1 - 12/У1-48 г.
4. Диаметр/сечение/нач. - 4,5      конечн. - 4,5
5. Абсолютная отметка устья - 3,56
6. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод - 0.16 на 3/У1-48

№ слоя	Глубина от устья в м.	Абсол. отметка подошвы слоя.	Мощн. слоя в м.	Описание пород	Гидро-геологическ. характ.	Генезис и геологическ. возраст пород
1	2	3	4	5	6	7
1.	3.70	-0,14	3.70	Насынный слой: песок темно-серый и желтозато-бурый с включением остатков древесины, гравия и гальки ср. плотный.		Q <sub>IV</sub> <sup>ант.</sup>
2.	5.20	-1,64	1.50	Песок мелкозернистый ср. плотности, серый и светло серый с редким включением гальки		Q <sub>IV</sub> <sup>м</sup>
3.	9.60	-6.04	4.40	Песок серый, мелкозерн. и разнозернистый с большим включением гравия, гальки и валунов, водонасыщенный.		"

СОСТАВИЛ: И.О. ИНЖЕНЕРА *Александр* /МИРОВИК/  
 ПРОЕКТИРОВАЛ: СТ. ГЕОЛОГ *Александр* /ШАРАПОВ/

42 + 2 = 44

41  
5  
46

Определение

коэффициента фильтрации по откачке из скважины № 62 при затрубной скважине № 53 на участке электростанции Либавского М. Т. П.

Для обычных расчетов по существующим формулам полагается, чтобы в испытываемом водоносном пласте перфорированная часть фильтра была заложена на всю его высоту пласта от уровня до низа фильтра.

За неимением в распоряжении партии достаточного запаса звеньев фильтра пришлось ограничиться коротким фильтром/длиной всего 1,63 м., а поэтому при расчете нужно применять некоторую условность.

Исходя из вышеуказанного расчет сделан в предположении, что мы имеем откачку из малорного водоносного горизонта мощностью, равной длине фильтра.

Фильтр установлен на глубине 6.20 - 7.83 м. верхняя половина которого находится в зоне разно-зернистых песков, с содержанием гравия и гальки, а нижняя в зоне мелко-зернистых песков.

Расчет делаем по формуле.

$$K = \frac{q(l_1 R - l_2 z)}{2.73 \times a \times S}$$

- где:  $q$  - дебет в м/кб.-с. = 11.23 м/кб.-с. *субкв*
- $S$  - 0,5 м.
- $a$  - 1,63 м
- $R$  - 20
- $z$  - 0,05 м.

$$K = \frac{11.23 \times 2.6}{2.73 \times 1.63 \times 0.5} = \frac{29.8}{2.2} = 13.5 \text{ м/с}$$

$$K = 0.000166 \text{ м/сек.} = 0.016 = 1.6 \times 10^{-3} \text{ м/сек}$$

*Ст. Мирон*