

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2674

Основной экз.

1. VII - 61 г.

Рис. 86. тир. Smiltene P. 832 M. 5,000

RDZĪBAS

PĀRVALDE

PIE
LATV. PSR MINISTRU PADOMES
Rīgā, Dzirnavu ielā 91



УПРАВЛЕНИЕ
ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР

ПРИ
СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛССР

Рига, ул. Дzirnavу 91

Геологоразведочная комплексная
п а р т и я

Инженерно-геологический отряд

Автор: КАСЬЯНОВ А.А.

О Т Ч Ё Т

по инженерно-геологическим исследованиям грун-
тов под строительство порталного крана на тер-
ритории морского завода № 177 в пос. УСТЬ-ДВИНСКЕ
гор. Риги.

Заказ № 12 195 г.

Инвент. № _____

39. тир., Erglos 529 15.000

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ
СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Геологоразведочная комплексная партия.

Инженерно-геологический отряд.


Заказ № 12


Автор: КАСЬЯНОВ А.А.

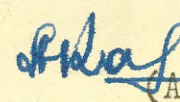
О Т Ч Ё Т

по инженерно-геологическим исследованиям грунтов под
строительство порталного крана на территории морского
завода № 177 в пос. Усть-Двинске г. Риги

Отчет утверждаю:

Начальник геологоразведочной
комплексной партии  (Э. Дрейерс)

Главный геолог геологоразведочной
комплексной партии  (Э. Ринкс)

Начальник инженерно-
-геологического отряда  (А. Касьянов)

г. Рига
1961 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

В в е д е н и е	стр. 3
1. Местоположение и рельеф участка	4
2. Инженерно-геологические условия	4
3. Заключение	7

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Письмо начальника I77 морского завода	8
2. Протокол № Г-6I-87 лабораторных испытаний 12 проб грунтов	9
3. Протокол № К-6I-244 химического анализа пробы воды из бухты	10

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

1. Выкопировка из топографического плана участка морского завода	
Масштаб I : 500	- I лист.
2. Геологическая колонка разведочной скважины.	
Масштаб I : 100	- I лист.

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2674
Дата 1.VII - 61г.

В В Е Д Е Н И Е .

В соответствии с письмом начальника I77 морского завода от 7 февраля 1961 г. за № I70, инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР были произведены инженерно-геологические исследования грунтов под строительство порталного крана на территории морского завода.

В задачу данных инженерно-геологических исследований входило изучение грунтовых условий участка строительства порталного крана и определение допускаемых нагрузок на грунты под основания фундаментов.

Для этой цели на участке проектируемого строительства нами была пробурена одна скважина, глубиной 20 м (ниже дна бухты), выполнены лабораторные исследования 12-ти проб грунтов и произведен химический анализ воды из бухты.

Руководство полевыми и камеральными работами, а также составление данного отчета осуществлял инженер-геолог Касьянов А.А.

Полевую документацию разведочной скважины вел техник Кинц И.Ж. Графические приложения к отчету были составлены и вычерчены техником Иванченко М.В.

Буровые работы были выполнены буровыми рабочими Жвартом О.Г. и Логановским П.Д.

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

I. Местоположение и рельеф участка.

Объект исследований расположен в пос. Усть-Двинске г. Риги в бухте реки Даугавы, ограниченной с севера песчаной косой, вытянутой в направлении с юго-запада на северо-восток.

Исследованный участок находится на акватории у самого пирса, в 10-15 м к югу от берега бухты.

Подводная часть участка имеет пологий рельеф с уклоном его к югу и юго-востоку.

Абсолютные отметки дна бухты в этом месте колеблются в пределах от - 2,0 до - 3,5 м.

2. Инженерно-геологические условия.

В геологическом строении участка под строительство порталного крана принимают участие породы четвертичного возраста, генетически представленные аллювиальными отложениями.

Согласно разреза разведочной скважины № I, пробуренной в центре участка проектируемого строительства, (см. графическое приложение № 2) породы залегают в следующем порядке (сверху вниз):

- I. Песок разнозернистый - от пылеватого до среднезернистого, с преобладанием последнего, темно-серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, с включением кусков угля, шлака, мелкого гравия и гальки. Слой песка служит дном бухты реки Даугавы. Глубина бухты на исследованном участке достигает 3,0 - 3,6 м.

По данным лабораторных исследований грунтов (см. протокол № Г-61-87 в приложении № 2) в слое разнозернистого песка преобладает фракция 0,5-0,25мм, содержание которой составляет 36,3%. Содержание более крупных фракций (10,0 - 0,5мм) составляет 12,7%.

Содержание мелкозернистого песка (фракция 0,25-0,10мм) достигает 18,0%; пылеватого (0,10 - 0,01мм) - 33,0%.

Удельный вес песка 2,65 гр/см³, объемный вес в рыхлом состоянии 1,37 гр/см³ и в уплотненном 1,64 гр/см³.

Пористость соответственно равна 48,5% и 38,1%.

Угол естественного откоса сухого песка 32°50', под водой - 31°50'.

Коэффициент фильтрации 4,9 м/сутки.

В слое разнозернистого песка содержится незначительное количество органики - 1,92 %.

2. Ниже по разрезу скважины встречен прослой иловатой супеси, мощностью 0,20 м, содержание органики в которой достигает 2,24%. Супесь имеет пластичную консистенцию.

3. В интервале 9,30 - 16,00 м от поверхности пола пирса залегает слой пылеватого песка со значительным включением мелких и средних фракций. Слой водонасыщен, имеет среднюю плотность. Содержание органических включений не превышает 0,68 - 1,08 %.

Удельный вес песка колеблется в пределах 2,65-2,67г/см³ объемный вес песка в рыхлом состоянии 1,22-1,35г/см³ и в уплотненном 1,53 - 1,75 г/см³. Пористость соответственно равна 54,4-49,2% и 42,0-33,9%.

Угол естественного откоса в сухом состоянии 32°50' - 33°10' и под водой 30°45' - 30°50'.

Коэффициент фильтрации не превышает 5,7 м/сутки.

4. В интервале 16,00 - 19,30 м от поверхности пола пирса залегает слой слабоиловатой супеси, пластичной и мягкопластичной консистенции, естественная влажность которой по большинству образцов равна 34,6-48,7% и лишь по одной пробе с интервала 18,0-18,10 м естественная влажность достигла 93,8%.

Содержание органических включений в супеси не превышает 1,68%. Супесь имеет среднетяжелое сложение.

По своему механическому составу супесь относится к пылеватой, содержание фракций меньше 0,10мм составляет 75,5%, в том числе глинистых 1,6%.

Удельный вес супеси - 2,67 г/см³, объемный вес в рыхлом состоянии 1,29 г/см³, в уплотненном - 1,45 г/см³; пористость соответственно равна 51,7% и 45,8%.

Пределы пластичности - верхний 34,0% и нижний 25,5%, число пластичности равно 8,5.

Коэффициент фильтрации супеси равен 0,55 м/сутки.

5. Ниже по разрезу, в интервале 19,30-25,30 м от поверхности пола пирса залегает пылеватый песок, плотного сложения, водонасыщенный, с весьма слабой водоотдачей (пывун).

По данным лабораторных исследований пылеватая фракция в песке составляет 55,1-74,1%, содержание глинистых частиц не превышает 0,1-0,2%.

Удельный вес песка 2,65 г/см³, объемный вес в рыхлом состоянии 1,34-1,37 г/см³, в уплотненном состоянии - 1,69 - 1,71 г/см³.

Пористость соответственно равна 49,7-48,5% и 36,4-35,6%.

Содержание органических включений в пылеватом песке не превышает 0,36-0,64%.

I77
МОРСКОЙ ЗАВОД
Военно-Морского Флота
7.П-1961 г.
№ 170
г.Рига

Приложение № I

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАРТИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ГЕОЛОГИИ Л С С Р

г.Рига, Дзирнаву 91.

Прошу принять заказ на выполнение исследовательских работ на акватории МЗ-177 ВМФ.

Работа должна включать бурение 3-х скважин. Одна глубиной 20 метров, 2-е шт. глубиной по 10 метров.

Бурение производить под водой на глубине 4 метра.

Необходимые плавсредства будут предоставлены I77 заводом.

Работа должна быть выполнена с выдачей предварительных результатов исследования не позднее 10 марта.

Оплата будет произведена по Вашим сметам, согласованным с заводом.

Наш расчетный счёт № 58563 в Латвийском Республиканском отделении Госбанка г.Риги.

м.п. / Начальник I77 морского завода ВМФ

Инженер-капитан I ранга - КРУГЛЯКОВ .

В е р н о



Управление геологии и охраны недр при
Совете Министров Латв. ССР

ПРОТОКОЛ № Г-61-87

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

(вх. № 169-2)

9 мая 1961 г.

Испытание 12 проб грунтов, доставленных в Центральную лабораторию
Управления геологии и охраны недр комплексной геологоразведочной
партией инженерно-геологическим отрядом.

№ _____
г. Рига, ул. Индрану № 13.
Ткл. 71832

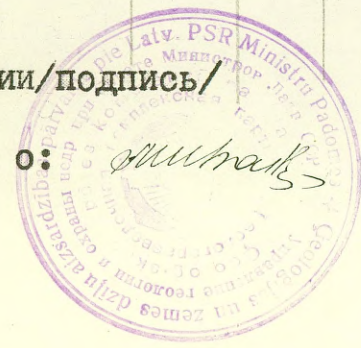
Объект № 12. Акватория морского завода № 177

№ п/п	№ скважин	Глубина отбора пробы в м		Гранулометрический состав (%)											Удельный вес г/см ³	Объемный вес г/см ³		Влажность	Пористость (%)		Угол естественного откоса		Пределы пластичности		Число пластичности	Коэф. фильтрации	Соединение органики	
		от	до	>10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05	<0,05	0,05-0,02	0,02-0,005		<0,005	в рыхлах		в уплот.	в рыхлах	в упл.	сухой	под водой	верхн.				нижн.
1.	1	5,30	9,10	-	2,5	4,0	1,7	4,5	36,3	18,0	31,2	1,8	-	-	-	2,65	1,37	1,64	-	48,5	38,1	32°50'	31°50'	-	-	-	4,9	1,92
2.	"	9,10	9,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,24
3.	"	9,30	13,00	-	-	-	-	0,2	31,2	30,2	32,6	5,8	-	-	-	2,65	1,35	1,75	-	49,2	33,9	32°50'	30°50'	-	-	-	5,7	0,36
4.	"	13,00	14,00	-	-	-	-	0,2	17,6	17,1	54,2	10,9	9,2	1,6	0,1	2,66	1,34	1,74	-	49,7	34,6	33°10'	30°45'	-	-	-	-	0,68
5.	"	14,00	16,00	-	-	-	0,2	0,2	8,6	18,2	44,0	28,8	26,0	0,9	1,9	2,67	1,22	1,59	-	54,4	42,0	-	-	-	-	-	-	1,08
6.	"	16,00	19,30	-	-	0,4	0,1	5,2	11,6	7,2	49,0	26,5	23,6	1,3	1,6	2,67	1,29	1,45	-	51,7	45,8	-	-	34,0	25,5	8,5	0,55	1,68
7.	"	19,30	23,00	-	-	0,1	0,1	0,1	8,0	36,4	46,8	8,5	6,3	2,0	0,2	2,65	1,37	1,71	-	48,5	35,6	-	-	-	-	-	-	0,36
8.	"	23,00	25,30	-	-	0,2	0,2	0,2	8,6	14,6	68,0	8,2	7,1	1,0	0,1	2,65	1,34	1,69	-	49,7	36,4	-	-	-	-	-	-	0,64
9.	"	17,50	17,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	"	17,00	17,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	"	18,00	18,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	"	19,00	19,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

п/п / Нач. лаборатории/подпись/

Ст. инженер/подпись/

Верно:



Центральная лаборатория
Управления геологии и охраны
недр при СМ ЛССР
12.IV - 1961 г.
Заказ № 122.

Ф,7

ПРОТОКОЛ № К- 61-244

Химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию Компл. геологоразвед. партией согласно отношения за № 15 от I/IV-1961 г. дал следующие результаты:

Наименование определений		Участок I77 ВМ завода в Болдерае <u>Бухта 29/Ш</u>	
Цветность в град.			80
Прозрачность			опалесцирует
Осадки			немн. осадка
Запах			без запаха
P_H			7,3
N_{H_4}	мг/л		1,5
$Na+K$ /выч. как Na /	"		16,8
Ca	"		28,9
Mg	"		14,2
$Fe^{++}+Fe^{+++}$	"		0,46
HCO_3	"		90,3
Cl	"		49,0
$NO_3 + NO_2$	"		2
SO_4	"		25,8
Агрессивная CO_2	"		16,3
Свободная CO_2 /выч./	"		19,4
Окисляемость O_2	"		15,4
Жесткость, карбонатная	гр.		4,1
" "	мг. экв.		1,48
Жесткость, общая	гр.		7,4
" "	мг. экв.		2,63

Начальник лаборатории /подпись/

Инженер-химик /подпись/

Верно: 