

Латвийский
геологический фонд

Инв. №

160.

16. VII. 1958г.

Основной экз

ОТЧЕТ

ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ
ИССЛЕДОВАНИЯМ СТРОИПЛОЩАДКИ
РЫБЗАВОДА В ЕНГУРЕ

1

Геолого-разведочное отделение

~~СЕКРЕТНО~~

ЭКЗ. № 1

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 160
Дата 16 III 58г.

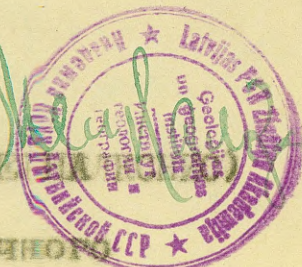
О Т Ч Е Т

ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ
СТРОИТЕЛЬСТВА РЫБЗАВОДА В ЭНГУРЕ

Составил геолог ИЛЬИНСКИЙ С.В.

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Зам. Директора Института
по научным вопросам

[Handwritten signature]
(В. М. ...)


Начальник Геолого-разведочного
отделения

Главн. инженер

[Handwritten signature]
(К. С. АСТЫНЬ)

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОСЕКТОРНЫЙ
ИНСТИТУТ
Инв. № 413

1. ВВЕДЕНИЕ

Согласно договора от 31 марта 1950 года, заключенного с Министерством рыбной промышленности Латвийской ССР в лице директора Мерсрагского рыбзавода т. АПИНИС К.В., были проведены инженерно-геологические работы на территории Знгурского рыбзавода, имевшие целью:

1. Выяснить геологическое строение участка, как основания фундаментов проектируемого расширения рыбзавода.
2. Дать геотехническую характеристику грунтам основания проектируемого здания.

В соответствии с полученным от Заказчика заданием в программе инженерно-геологических исследований был предусмотрен и выполнен следующий объем работ:

№ пп.	Наименование объекта изыскания	Коллич. скважин	Общий метраж.
1.	Проектируемое здание рыбзавода.	4	30

Бурение производилось ручным ударно-вращательным способом диаметром ϕ 6" и 4,5". В процессе бурения отбирались пробы грунтов для лабораторных исследований и образцы грунтовой воды для определения агрессивности по отношению к бетону.

Рыбзавод расположен на самом берегу Рижского залива. Стройплощадка завода довольно ровная, абсолютные отметки колеблются в пределах от +3,23 м. до +3,67 м.

П. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
УЧАСТКА И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ГРУНТОВ.

Исследованная стройплощадка складывается четвертичными отложениями сверху перекрытым маломощным почвенным слоем. Непосредственно под почвенным слоем располагаются золотые пески, под которыми залегает легкая супесь, подстилаяемая галечником.

Первый от поверхности земли залегает почвенный слой, состоящий из серого, разнотернистого песка с примесью органики, камней и остатков полусгнившего дерева. Мощность слоя от 0,25 м. (скв. № 4) до 0,80 м. (скв. № 1). Непосредственно под почвенным слоем расположены желтые, среднезернистые и разнотернистые дюнные пески. Зерна песков хорошо скатаны. Мощность слоя колеблется от 0,35 м. (скв. № 2) до 3,25 м. (скв. № 3). По данным гранулометрического анализа пески являются однородными (см. приложение № 2). Объемный вес колеблется в пределах: в рыхлом состоянии 1,38 (скв. № 3) до 1,40 (скв. № 1), в уплотненном состоянии 1,62 (скв. № 3) до 1,64 (скв. № 1). Угол внутреннего трения от 30° 25' (скв. № 3) до 33° 0' (скв. № 1). Ниже от 0,70 м. (скв. № 4) до 3,60 м. (скв. № 3) от поверхности земли следует среднезернистый и разнотернистый кварцевый песок с примесью глинистых частиц, внизу количество глины уменьшается. Песок сладистый, изредка попадает отдельная галька. Мощность слоя колеблется от 1,40 м. (скв. № 3) до 3,80 м. (скв. № 4). Угол внутреннего трения этого песка колеблется в пределах в рыхлом состоянии от 1,20 (скв. № 1)

до 1,41 (скв. № 2) в уплотненном состоянии от 1.57 (скв. № 1) до 1,69 (скв. № 2). Подстилающим слоем вышеупомянутых отложений, на глубине от 4.50 (скв. № 4) до 5,30 (скв. № 1 и 2) является галечник с примесью разнозернистого песка, галечник был также встречен в скв. № 2, на глубине от 0,65 м. до 1.70 м.

III. ГРУНТОВАЯ ВОДА

Уровень грунтовых вод на исследованной площадке находится на нулевой отметке.

Химический анализ, произведенный в лаборатории Института показывает, что вода относится к слабо щелочным рН - 7,7.

Отрицательным показателем грунтовой воды являются признаки NH_4 , что указывает на загрязненность воды, возможно, производственными водами рыбзавода. Значительная окисляемость по Кубелю - 125,6 мг/л. заставляет считать воду агрессивной по отношению к бетону. Большое количество органических компонентов в растворе можно объяснить присутствием гумусовых соединений, последнее обстоятельство так же подтверждается желтоватым цветом грунтовой воды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Произведенные инженерно-геологические изыскания на территории Энгурского рыбзавода показали, что находящийся под почвенным слоем донный, кварцевый песок по своим геотехническим свойствам благоприятен для строительства.

Несущая способность этого песка на глубине 2 м. колеблется для статических нагрузок, согласно норм ОСТ 90000 -4-38 в пределах от 1,5 - 2 кг/см².

Ниже на глубине от 0,70 м. (скв. № 4) до 3,60 м. (Скв. № 3) от поверхности земли залегает слюдястый, кварцевый песок с примесью глинистых частиц, частично водонасыщенный. Мощность слоя колеблется в пределах от 1,40 м. до 3,80 м.

Несущая способность этого грунта на глубине 2 м. для статических нагрузок согласно норм ОСТ 90000 - 4 - 38 = 1 кг/см².

Подстилающим эти отложения слоем является на глубине от 4,50 м. (скв. № 4) до 5,30 м. (скв. № 1 и 2) от поверхности земли галечник с примесью разнозернистого песка.

Несущая способность галечника сверх бытовой нагрузки согласно норм ОСТ 90000 -4-38 для статических нагрузок, можно принять 4-5 кг/см².

На основании химического анализа, показавшего большое количество гумусового компонента, грунтовые воды обладают агрессивностью по отношению к бетону.

Глубина максимального промерзания грунтов на исследованном участке может достигать 1,50 м.

г. Рига, 8 августа, 1950 г.

Геолог: *С. Уманский*

АНАЛИЗ

грунтовой воды со стройплощадки рыбзавода
в Энг.ре.

Ц в е т	-	слегка	желтоватый
Ph	-	7,7	
NH ₄	-	следы	
Ca ⁺⁺	-	76,5	мг/л.
Mg ⁺⁺	-	29,6	"
Fe ⁺⁺⁺ + Fe ⁺⁺	-	0,1	"
HCO ₃ [']	-	308,1	"
Cl [']	-	89,0	"
NO ₃ ^I + NO ₂ ^I	-	нет	
SO ₄ ^{''}	-	48,9	"
Окисление по Кубелю			
KMnO ₄	-	125,6	мг/л.
Сухой остаток при 110°С		-	530,2 мг/л.
Агрессивная CO ₂		-	нет
Временная жесткость	-	14,15	нем.град.
Общая	-"	17,60	" "
Постоянная	-"	3,45	" "

Зав. Лабораторией

И. Вилнисе
(И. БИРЗНИЦЕ)

ПРОТОКОЛ № М50-31

Испытание грунтов по "ЭНГУРЕ", задание № 13.

Г. СИТОВЫЙ АНАЛИЗ.

№ пп.	№ скв.	Глубина взятия проб.	Гранулометрический состав.											
			80,0-40,0	40,0-20,0	20,0-10,0	10,0-5,0	5,0-3,0	3,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,2	0,2-0,03	0,03-0,06	≤ 0,06
1.	1.	0,80-1,85	-	-	-	0,3	0,2	0,2	0,6	1,6	59,8	35,6	0,9	0,8
2.	"	1,85-3,20	-	-	-	-	0,1	0,1	0,8	1,0	48,0	44,4	3,2	2,4
3.	"	3,20-4,70	-	-	-	-	-	-	-	0,4	10,0	60,7	14,5	14,4
4.	"	4,70-5,30	-	-	-	0,4	0,9	1,6	6,8	18,8	53,2	14,8	1,9	1,6
5.	2	0,65-1,70	-	-	18,3	25,6	16,7	8,5	4,2	6,7	13,7	5,0	0,7	0,6
6.	"	1,70-3,95	-	-	0,8	3,0	1,6	0,8	1,6	2,4	70,4	18,0	0,8	0,6
7.	"	3,95-5,30	-	-	-	1,0	1,1	0,7	1,2	10,4	64,0	19,2	2,0	0,4
8.	3	0,35-3,60	-	-	-	-	-	0,1	0,1	1,5	57,2	38,4	1,6	1,1
9.	"	3,60-5,00	-	-	-	0,6	0,3	0,2	1,2	6,2	55,8	31,6	2,1	2,0
10.	4	0,70-1,30	-	-	-	-	-	0,1	0,1	1,3	10,5	43,2	21,2	23,6
11.	"	1,30-3,50	-	-	-	0,4	0,2	0,2	0,4	1,6	65,2	28,5	2,1	1,4
12.	"	3,50-4,50	-	-	1,3	0,5	0,1	0,1	0,2	1,0	53,6	38,8	2,8	1,6
13.	"	4,50-6,10	9,6	16,4	16,4	5,0	3,4	1,5	2,3	10,6	29,0	5,2	0,6	0,5

4