

Латвийский
геологический фонд

Инв. №

194.

18. VII. 1958 г.

Основной экз

Дело-72

ОТЧЕТ

ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ
ИССЛЕДОВАНИЯМ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ
ЗАНИМАЕМОЙ СКЛАДОМ
Главметаллсбыт

93

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР

~~СЕКРЕТНО~~

ЭКЗ. № 1

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 194
Дата 18 VII 58г.

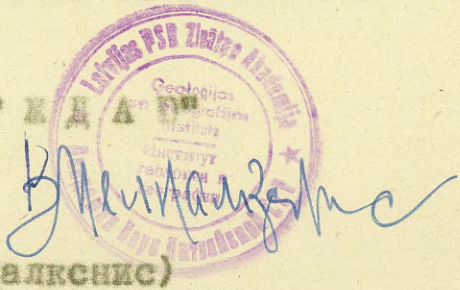
О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим исследованиям части
территории занимаемой складом "Главметаллосбыта"
по ул. Пурвциемс № 1 в г. Риге

Составил геолог С.В.ИЛЬМИНСКИЙ

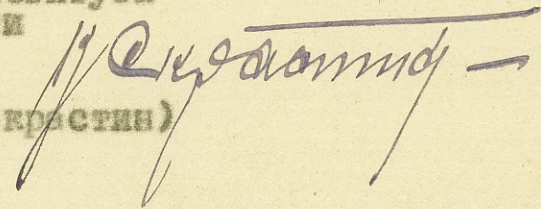
"УТВЕРЖДАЮ"

Директор Института



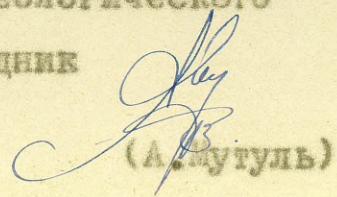
(В.Мелналкснис)

Зам. Директора Института
по научной части



(К.Скрастис)

Начальник инженерно-геологического
сектора
ст.научный сотрудник



(А.Лутуль)

~~РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ
Инв. № 403~~

г. Рига
1951г.

I. ВВЕДЕНИЕ

Согласно письма "Главметаллосбыта" от 24 января 1951 года № 3006 инженерно-геологической партией Института геологии и полезных ископаемых были произведены инженерно-геологические изыскания для выяснения строительных свойств грунтов части территории заятий под склады "Главметаллосбыта" находящийся по ул. Пурциема № 1 для чего были пробурены 3 скважины общим метражем 17,25 п.метров. Бурение производилось ручным ударно-вращательным способом, диаметром 4". В процессе бурения отбирались образцы грунта и грунтовой воды для лабораторных исследований.

II. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТОВ

Территория склада "Главметаллосбыта" находится в восточной части г.Рига. Исследуемая территория слагается золотыми (донными) песками, внизу подстилаемыми аллювиальными песками.

Неровности рельефа местами сглажены насыпным слоем темно-коричневым разнозернистым песком, достигающим в скв. № 1 мощности 0,50 м. Большая часть территории склада с поверхности имеет почвенный слой. Мощность почвенного слоя от 0,25 м.(скв. № 3) до 0,45 м (скв.№ 2).

Непосредственно под насыпным и почвенным слоем следуют золотые среднезернистые, мелкозернистые и разнозернистые кварцевые пески. Зерна кварца хорошо окатаны. Мощность донных песков в скв. № 1 равняется 6,95 м., забой скважин № 2 и 3 был остановлен в этих песках.

Донные пески в скв. № 1 на глубине от 7,45 м до 8,15м. от поверхности земли подстилаются аллювиальными, серыми кварцевыми мелкозернистыми слабо заиленными песками. Мощность слоя аллювиальных песков не установлена, так как забой скважины не вышел из этого слоя.

III. ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ

Установившийся уровень грунтовых вод в скважинах на исследованной территории был зафиксирован на глубинах 1,50 м.(скв.№1 (10 м²)), 1,65 м (скв.№ 2) и 1,45 м. (скв.№ 3) от поверхности земли, или на абсолютных высотных отметках +7,50 м (скв.№ 1), +7,80 м (скв.№ 2) и + 7,55 м (скв.№ 3). 23 мая

Химический анализ проб грунтовых вод (см.приложение № 1), взятых из скв. № 1 с глубины 3,00 м и 8,00 м и скв. № 3 с глубины 3,20 м от поверхности земли, был произведен в химической лаборатории Института. Анализ показывает, что вода относится к слабо щелочным, показатель pH от 7,2 (скв. № 1 и 3) до 7,6 (скв. № 1). Содержание ионов $NO_3^- + NO_2^-$ достигает 5,0 мг/л. (скв.№ 3), что указывает на загрязненность воды, повидимому происходящей за счет инфильтрации продуктов распада органических веществ из почвенного слоя.

Большая окисляемость по расходу K_{MnO_4} от 90,1 мг/л до 195,6 мг/л в сопоставлении с невысокой временной жесткостью заставляет предполагать некоторую агрессивность по отношению к бетону. X) Большое количество органических компонентов в растворе объясняется присутствием гуминовых компонентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследованные части территории склада "Главметаллообита" сложены мощной толщей четвертичных болотных и аллювиальных отложений, сверху перекрытых почвенным и местами насыщенным слоем. Болотные кварцевые пески залегающие на абсолютной высотной отметке от +8,50 м (скв. № 1) до 9,00 (скв. № 2) по гранулометрическому составу однородны. Из других физико-механических свойств этих песков, надо отметить сравнительно высокий угол естественного откоса (в сухом виде) от $32^{\circ}25'$ (скв. № 3) до $35^{\circ}30'$ (скв. № 1). Несудя по способности лонных песков на глубине 2,00 м для статических нагрузок по ГОСТ 900004 - 38 можно принять 2,5 кг/см².

На основании химического анализа грунтовые воды должны быть отнесены к агрессивным по отношению к бетону.

Глубина максимального промерзания грунтов на исследованной территории может достигать 1,60 м.

г. Рига,
15 апреля 1951 г.

Геолог: *С. Ильинский*

(С. Ильинский)

X) Нормы Всесоюзного научно-исследовательского Института гидротехники имени Б.Е. Введенцева 1947 г. (ГОСТ)

АНАЛИЗ

грунтовой воды с исследованной территории склада
"Главметаллосбыта"
ул.Пурвциема № 1

		Скв. № 1	Скв. № 3
		Глубина взятия пробы:	
		3,00 м	8,00 м
		Глубина взятия пробы 3,20	
PH	7,2	7,6
NH ₄	мг/л	нет	нет
Ca ⁺⁺	"	-	58,9
Mg ⁺⁺	"	-	15,1
Fe ⁺⁺⁺ +Fe ⁺⁺⁺⁺	" :..	нет	нет
HCO ₃ ^o	"	139,5	509,2
Cl ^o	"	4,0	22,0
NO ₃ ^o + NO ₂ ^o	"	3,0	нет
SO ₄	" :.....	77,3	80,2
SiO ₂	"	-	12,8
Агрессивная CO ₂	-	нет
Сухой остаток при 110 ^o C.		-	370,0
Окисляемость по Кубелю KMnO ₄		167,7	195,6
Времен. жесткость нем.град.		6,42	23,36
Общая -"-	" "	10,9	23,1
Постоянная -"-	" "	-	5,81

г.Рига, 13 апреля 1951 г.

Зав. Лабораторией

Э. Вилманс
(Э. Вилманс)

Ст. лаборант

(В. Кристяпоне)

1. Гранулометрический состав грунтов исследованной территории склада
"Главметаллосбыта"

№ п/п	№ сква	Глубина взятия пробы м.	3,0		1,0		0,5		0,2		0,09		0,06		0,01		Примечание
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.	1	0,50-1,50	-	0,5	41,0	46,8	8,9	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок разнозернистый
2.	"	1,50-3,45	-	0,4	41,6	26,8	28,9	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок разнозерн. с преоблад. среднезернист.
3.	"	3,45-6,90	0,2	2,6	79,4	16,6	0,8	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок среднезернистый
4.	"	6,90-7,45	8,5	17,0	58,2	19,12	1,3	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок среднезернистый
5.	"	7,45-8,15	-	0,4	22,1	54,0	6,1	17,4	11,7	1,9	3,8	-	-	-	-	-	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого.
6.	2	0,45-1,00	0,6	1,1	42,7	45,6	5,3	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок разнозернистый
7.	"	1,00-1,35	0,2	1,6	52,2	36,3	6,4	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок среднезернистый с примесью мелкозернистого.
8.	"	1,35-3,00	-	1,0	61,8	17,4	18,8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок среднезернистый.
9.	3	0,25-0,80	-	0,2	27,7	63,4	4,9	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого
10.	11	0,30-5,50	-	0,4	51,0	45,6	2,2	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	Песок среднезернистый с примесью мелкозернистого
11.	"	5,50-6,50	1,7	9,3	60,0	25,4	2,4	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	Средне-среднезернистый с примесью мелкозернистого.

П. Другие физико-механические свойства

№ пп	№ скв.	Глубина взятия пробы м.	Удельный вес	Объемный вес кг/л.		Пористость %		Угол естеств. откоса		Угол внутр. трения	Коэф. фильтрации K_{10} см/сек.	Примечание
				в рыхл. сост.	упл. сост.	Мак-сим.	Ми-ним.	в сухом виде	Под водой.			
1.	1	0,50-1,50	2,66	1,44	1,71	45,8	35,7	35°30'	31°05'	-	5,4.10 ⁻⁸	
2.	"	1,50-3,45	2,65	1,43	1,69	46,1	36,3	34°10'	32°10'	-	1,5.10 ⁻²	
3.	"	3,45-6,90	2,64	1,49	1,73	43,6	34,4	-	-	-	2,2.10 ⁻²	
4.	"	6,90-7,45	2,66	1,59	1,81	40,2	31,9	-	-	-	1,7.10 ⁻²	
5.	"	7,45-8,15	2,66	1,30	1,71	51,1	35,7	-	-	-	1,4.10 ⁻⁸	
6.	2	0,45-1,00	2,67	1,28	1,56	52,0	41,6	33°40'	-	-	-	
7.	"	1,00-1,35	2,63	1,40	1,63	49,4	36,1	33°30'	32°10'	-	9,5.10 ⁻⁸	
8.	"	1,35-3,00	2,67	1,44	1,69	46,1	36,7	33°10'	32°30'	-	1,3.10 ⁻²	
9.	3	0,25-0,80	2,65	1,41	1,72	46,8	35,1	32°25'	29°50'	34°0'	5,0.10 ⁻⁸	
10.	11	0,80-5,50	2,64	1,46	1,72	44,7	34,8	32°35'	31°20'	32°30'	7,3.10 ⁻⁸	
11.	"	5,50-6,50	2,66	1,56	1,80	41,3	32,3	33°35'	31°50'	33°30'	8,9.10 ⁻⁸	

Зав. Лабораторией

В. Стаприн (В. Стаприн)

Инженер-технолог:

П. Мрагин (П. Мрагин)