

Б. Микелосович

Латвийские геологические
ФОНДЫ

Инв. **4903**

Основной тз

ОМЕ
МУ
TÜTS
РОМ

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 355II

Марка ИГ

Текстильный комбинат
"Курземес мануфактура"

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических изысканиях
на участке отведенном под строительство
административно-бытового корпуса



СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
"ЛАТГРИПРОМ"

Государственный производственный
геологический комитет
Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № **4903**
Дата _____

Заказ № 35511
Марка ИГ
Текстильный комбинат
"Курземе мануфактура"

О Т Ч В Т

О выполненных инженерно-геологических изысканиях
на участке отведенном под строительство админист-
ративно-бытового корпуса

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Начальник отдела
инженерных изысканий


(О. Андрющенко)
(В. Берзинья)
(А. Нортолис)

г. Рига, 1963 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Пояснительная записка

1. Объем выполненных работ
2. Общие сведения
3. Инженерно-геологическая характеристика площадки
4. Заключение.

II. Текстовые приложения:

1. Журнал проходки скважин № 1-4 (на 4-х листах).
2. Протокол № Г-63-323 испытания 13 проб грунтов.
3. Протоколы № 1316 и 1317 химического анализа проб грунтовой воды (на 2-х листах)

III. Чертежи

1. Геолого-литологические разрезы по линиям от I-I* до IV-IV* и схема расположения скважин и линий разрезов
II-I-I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Для выяснения грунтовых условий на участке, отведенном под строительство административно-бытового корпуса текстильного комбината "Курземес мануфактура", проектными институтами "Латгипропром" выполнены следующие работы:

а) Пробурено 4 разведочные скважины глубиной 9,6 - 10,2 м. Общий метраж бурения 39,7 м. Бурение производилось ручным ударно-вращательным буровым комплектом № 89 из с обсадкой трубами.

б) Отобраны пробы грунтов через каждые 0,5 м проходки и при смене пород, из них на лабораторные испытания сдано 13 проб. Испытания проб грунта выполнены Центральной лабораторией Управления геологии и охраны недр при СМ Латв. ССР.

в) Произведены измерения уровня грунтовой воды в разведочных скважинах во время полевых работ.

г) Отобраны 2 пробы грунтовой воды для определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону. Анализ воды выполнен химической лабораторией "Латгипропром".

Полевые работы производились с 12 по 14 сентября 1963 г. Полевыми разведочными работами руководил и настоящий отчет составил старший техник Микельсонс Б.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Исследованный участок, отведенный под строительство административно-бытового корпуса расположен на территории комбината вдоль улицы Бригземлака. В настоящее время этот участок за-

имеют временные постройки, используемые под склады сырья.

Поверхность стройплощадки ровная, с абсолютными отметками от + 8.96 до + 9.31 (по устью скважин).

Исследованный участок сложен пески эолового происхождения, подстилаемые бассейновыми отложениями, представленными чередованием слоистых пылеватых глин, суглинков, супесей и пылеватых песков с примесью глинистых частиц.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Залегание грунтов, распространенных на стройплощадке административно-бытового корпуса, изображено на геолого-литологических разрезах от I-I* до IV-IV* (см. черт. ИГ-1) и представлено в следующем виде:

1) Насыпной грунт (в разрезе под № 1) мощностью 0,15 - 0,8 м. покрывает всю стройплощадку. Насыпной грунт представлен песком и строительным мусором и на большей части обследованной территории покрыт асфальтом.

2) Растительный слой (слой № 2) в основном удален и имеет небольшую мощность - 0,05 - 0,35 м.

3) Песок пылеватый залегает по всей площадке в двух горизонтах: первый с поверхности земли (под насыпным и растительным слоями) до глубины 2,5 - 2,7 м. В составе пылеватого песка имеется значительная примесь мелкого. По данным гранулометрического анализа 4-х проб состав его следующий:

фракция с размерами частиц крупнее 0,25 мм от 2,0 до 12,2%

фракция мелкого песка (0,25 - 0,1 мм) от 60,8 до 70,2%

фракция тонкого песка (0,1 - 0,05 мм) от 25,0 до 30,8% фракции с размерами мельче 0,05 мм от 0,4 до 1,0%.

Верхний горизонт пылеватых песков находится больше, чем на 2 м выше уровня грунтовой воды и поэтому даже при максимальных уровнях не будет насыщена водой. Плотность грунта средняя. Согласно СНиП-ам II-Б.1-62, табл.14 для данного грунта принимается нормативное давление $R^H = 2,0 \text{ кг/см}^2$.

Во втором горизонте пылеватая пески залегают линзообразным слоем в мелких песках под уровнем грунтовой воды, между абсолютными отметками от +1,8 до +3,7 м (на глубине 6-7 м от поверхности земли).

По данным гранулометрического анализа двух образцов, пылеватые пески второго (нижнего) горизонта вполне аналогичны пылеватым пескам верхнего горизонта.

4) Песок мелкий (слой № 4) подстилает верхний горизонт пылеватых песков. Мощность мелкого песка, включая линзообразный прослой пылеватого песка нижнего горизонта, составляет около 5 м. На середине этого слоя при настоящих изысканиях установлен уровень грунтовой воды (на глубине 4,8 - 4,9 м от поверхности земли). Подошва песков находится на глубине от 7,1 до 7,6 м от поверхности земли, на абс.отметках от +1,64 до +2,11 м.

Мелкий песок в своем составе местами содержит значительную примесь (до 40%) песка средней крупности, а местами (схв.4 на глубине распространения нижнего горизонта пылеватых песков) в мелких песках имеется довольно большая примесь (23,2%) пылеватых частиц.

4

Мелкие пески имеют среднюю плотность и согласно СНиП-ам П-Б.1-62, табл.14 нормативное давление для них принимается 2,0 кг/см² для маловлажных и 1,5 кг/см² для водонасыщенных.

5) Вышеописанная толща песков подстилается бассейновыми отложениями - пылеватой глиной (слой № 6), пылеватой суглинкой (слой № 5) и пылеватым песком со значительной примесью глинистых частиц - местами супесь тяжелой, мелкой (слой № 4).

Эти глинистые грунты чередуются довольно выдержанными слоями мощностью 0,4 - 1,0 м. Вскрытая мощность толщи бассейновых отложений составляет 2-3 м.

Глины и суглинки имеют мелкопластичную консистенцию, пылеватые глинистые пески средней плотности, водонасыщенные. Учитывая довольно глубокое залегание и достаточную прочность этих грунтов, допустимая нагрузка на глубине заложения фундаментов в песчаных грунтах она не снижается.

Уровень грунтовой воды во время полевых работ стоял на глубине 4,8 - 5,0 м. от поверхности земли, на абсолютных отметках от + 4,16 до + 4,34.

Наблюдаемый уровень можно считать несколько ниже среднего. Максимальный уровень здесь ожидается на абс. отметке + 5,0 м.

По данным химических анализов двух проб, грунтовая вода агрессивными свойствами по отношению к бетону не обладает.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) По строительной площадке административно-бытового корпуса распространены пылеватые и мелкие пески, общей мощностью 7,1 - 7,6 м, которые подстилается толщей глинистых отложений.

2) Для грунтов распространенных по стройплощадке согласно СНиП П Б. I-62, табл. 14 принимаются нижеследующие нормативные давления:

- а) Для песка пылеватого, маловлажного, средней плотности (слой № 3 до глубины 2,7 м) - 2,0 кг/см²
- б) Для песка мелкого, маловлажного, средней плотности (слой № 4) до глубины 5 м) - 2,0 кг/см²
- в) То же, водонасыщенного (глубже 5 м) - 1,5 кг/см²

3) Уровень грунтовой воды по стройплощадке во время полевых работ вскрыт на глубине 4,8 - 5,0 м от поверхности земли, на абс. отм. около + 4,25 м. Наблюденный уровень ниже среднего, максимальный уровень воды ожидается на абс. отметке + 5,0 м.

Грунтовая вода агрессивными свойствами по отношению к бетону не обладает.

Составил: ст. техник *Микельсонс* (Б. Микельсонс)

Начальник геологической партии *Зебериньш* (А. Зебериньш)

Главный геолог *Мелзобс* (В. Мелзобс)

Приложение № I

ЖУРНАЛ

проходки скважин № № I + 4 (на 4-х листах)

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № I
скважины

Месторасположение административно-бытовой корпус

Абсолютная отметка устья + 8.96 м Дата проходки 14 сент. 1963 г.
Условная 4.00 м 14 сент. 1963 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера _____

Координаты $x =$ _____ $y =$ _____

№ № н/н	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+8,16	0,8	0,8	Насыпной грунт - песок со строительным битым кирпичем, известью и осколками битой посуды		
2	3	+6,46	2,5	1,7	песок пылеватый с при- месью мелкого	мало- вл.	ср. пл.
3	4	+3,46	5,5	3,0	песок мелкий желтый	маловл. с 4.80	-"-
						водо- нас.	
4	3	+1,86	7,1	1,6	песок пылеватый желтый	в/н	-"-
5	5	+1,46	7,5	0,4	Суглинок средний слоистый		мягкопласт.
6	3а	+0,16	8,8	1,3	Супесь тяжелая мелкая		пластичная
7	5	-0,64	9,6	0,8	Суглинок средний		мягкопласт.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 2
скважины

Месторасположение административно-бытовой корпус

Абсолютная отметка устья + 9.24 Дата проходки 13 сент. 1963 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 4.90 13 сент.

Координаты $x =$ $y =$

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+8.49	0.75	0.75	Насыпной слой - асфальт 0.15 и строймусор 0.60м битый кирпич, известь		
2	3	+6.54	2.70	1.95	Песок пылеватый, верхняя часть слоя слабо гумуси- рованная с корнями де- ревьев	м.вл.	ср.пл.
3	4	+3.74	5.50	2.80	Песок мелкий	м.вл.	ср.пл. до в.н.
4	3	+2.74	6.50	1.00	Песок пылеватый	в.в.	ср.пл.
5	4	+1.64	7.60	1.10	Песок мелкий	в.н.	ср.пл.
6	5	+1.14	8.10	0.50	Суглинок легкий до сред.	мягкопласт.	
7	3а	+0.44	8.80	0.70	Песок пылеватый	в.н.	ср.пл.
8	5	-0.46	9.70	0.90	Суглинок средний слоис- тый	мягкопласт.	

Объект Текстильный комбинат

"Курземос мануфактура"

Заказ 35511

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 3 скважины

Месторасположение административно-бытовой корпус

Абсолютная отметка устья +9.08 м Дата проходки 13 сент. 1963 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 4.90 м 13 сент. 1963 г.

Координаты $x =$ $y =$

№ № н/н	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+9.03	0.05	0.05	Растительный слой песок гуизированный		
2	3	+7.88	1.20	1.15	Песок пылеватый	м/вл. ср.плот.	
3	3	+6.58	2.50	1.30	Песок пылеватый	м/вл. ср.пл.	
4	4	+3.98	5.10	2.60	Песок мелкий	м/вл. ср.пл. до в/н	
5	3	+2.28	6.80	1.70	Песок пылеватый	в/н ср.пл.	
6	4	+1.98	7.10	0.30	Песок мелкий	в/н ср.пл.	
7		+1.58	7.50	0.40	Суглинок пылеватый	мягкопл.	
8	3а	+0.98	8.10	0.60	Песок пылеватый с приме- сью глинистых частиц	в.н. ср.пл.	
9	6	+0.48	8.60	0.50	Глина пылеватая	мягкопласт.	
10	5	-0.42	9.50	0.90	Суглинок средний слоис- тый	мягкопласт.	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 4
скважины

Месторасположение административно-бытовой корпус

Абсолютная отметка устья +9,31 Дата проходки 12 сент. 1963 г.
 Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 4,90 12 сент.

Координаты $x =$ $y =$

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+9,16	0,15	0,15	Насыщенный слой / - асфа- льт		
2	2	+8,81	0,50	0,35	Растительный слой - пе- сок гумусированный		
3	3	+6,81	2,50	2,00	Песок пылеватый	м/вл.	ср.пл.
4	4	+2,11	7,20	4,70	Песок мелкий	м/сл. с. 4,90	ср.пл.
						в.н.	
5	5	+1,71	7,60	0,40	Супесь тяжелая пылева- тая	мягкопл.	
6	3а	+1,21	8,10	0,50	Песок пылеватый	в.н.	ср.пл.
7	6	+0,61	8,70	0,60	Глина пылеватая	мягкопл.	
8	5	-0,59	9,90	1,10	Суглинок средний слоис- тый	мягкопл.	

испытания 13 проб грунтов с объекта текстильный комбинат "КУРЗЕМЕС МАНУФАКТУРА"

I. Гранулометрический анализ

"ЛАТВИПРОМ"

№№ п/п	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м		Ситовой анализ							Отмывание			Примечание
					> 2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	< 0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	I	16	1,20	1,60	-	-	-	2,2	66,4	30,8	0,6	-	-	-	
2	"	19	7,90	8,50	-	-	-	2,8	11,6	43,6	42,0	34,0	1,6	6,4	
3	2	6	1,30	1,60	-	0,2	0,2	11,8	60,8	26,0	1,0	-	-	-	
4	"	8	4,30	4,70	-	-	0,2	32,8	64,6	2,0	0,4	-	-	-	
5	"	9	5,80	6,40	-	-	0,1	8,8	61,8	26,2	3,1	-	-	-	
6	"	10	6,80	7,20	-	0,2	0,2	19,0	69,6	8,8	2,2	-	-	-	
7	3	12	1,70	2,10	-	-	0,2	3,8	70,6	25,0	0,4	-	-	-	
8	"	13	3,70	4,20	-	-	0,2	39,6	56,2	2,8	1,2	-	-	-	
9	"	14	5,60	6,20	-	-	-	12,2	60,0	24,6	3,2	-	-	-	
10	4	1	1,60	1,20	-	-	-	2,0	70,2	27,2	0,6	-	-	-	
11	"	3	5,00	5,50	-	-	0,2	13,2	63,4	20,4	2,8	-	-	-	
12	"	4	8,10	8,60	-	-	-	0,4	1,2	4,4	94,0	38,0	14,4	41,6	
13	"	5	9,50	10,00	-	-	-	0,4	2,8	6,4	90,4	47,2	19,2	24,0	
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

15 X 196 г.

Протокол № 1316

Заказ № 35511

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект Текстильн. комбинат "Курземс мануфактура" Административно-бытовой корпус			
	Скв. № Обр. № 1	глубина взятия пробы 5,80	Скв. № Обр. №	глубина взятия пробы
Дата взятия образца	13.IX.63			
Цвет	25°			
Мутность	Прозрачная			
Осадок	1,7 см			
Запах	нет			
pH	7,2			
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH ₄	Следы	-		
Na ⁺ + K ⁺ (выч. как Na ⁺)	45,7	1,90		
Ca ⁺⁺	65,0	3,25		
Mg ⁺⁺	39,4	3,23		
Fe ⁺⁺	0,2	0,01		
Fe ⁺⁺⁺	0,1	0,01		
HCO ₃ [']	326,4	5,35		
Cl [']	57,2	1,61		
NO ₃ [']	1,8	0,03		
NO ₂ [']	1,5	0,03		
SO ₄ ["]	114,0	2,38		
Сухой остаток при 110°C	-	-		
SiO ₂	-	-		
Окисляемость по Кубелю O ₂	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость переходящая	14,98°	5,35		
Жесткость постоянная	3,22°	1,15		
Жесткость общая	18,20°	6,50		
CO ₂ свободная	48,0	1,09		
CO ₂ агрессивная	3,3	0,15		
Раствор кислорода O ₂	-	-		

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

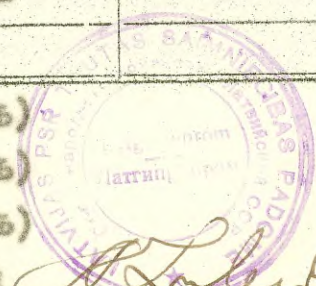
Инженер-химик

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Копия верна:



«15» X 1963 г.

Протокол № 1317

Заказ № 35511

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект: текстильный комбинат "Дурземе" мануфактура" Административно-бытовой корпус			
	Скв. №	глубина взятия	Скв. №	глубина взятия
	3	6,00		
	Обр. № 2	пробы	Обр. №	пробы
Дата взятия образца	13.7.63 г.			
Цвет	25°			
Мутность	слабо аналесцир.			
Осадок	1,5 см			
Запах	нет			
pH	7,15			
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH ₄	1,0	0,05		
Na ⁺ + K ⁺ (выч. как Na ⁺)	74,1	3,22		
Ca ⁺⁺	73,8	7,19		
Mg ⁺⁺	76,3	6,25		
Fe ⁺⁺	0,15	0,01		
Fe ⁺⁺⁺	0,15	0,01		
HCO ₃ [']	491,1	8,05		
Cl [']	162,6	4,58		
NO ₃ [']	2,0	0,03		
NO ₂ [']	0,45	0,01		
SO ₄ ^{''}	195,0	4,06		
Сухой остаток при 110°C	-	-		
SiO ₂	-	-		
Окисляемость по Кубелю O ₂	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость переходящая	22,54°	8,05		
Жесткость постоянная	15,15°	5,41		
Жесткость общая	37,69°	13,46		
CO ₂ свободная	21,6	0,98		
CO ₂ агрессивная	9,9	0,45		
Раствор кислорода O ₂	-	-		

Начальник проектно-наладочного отдела (подпись)

Руководитель химической группы: (Подпись)

Инженер-химик (подпись)

Копия верна: