

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. №

1689

21. VII. 59 г.

Основной инв.

39. tip., Ergjos 342 5000

Latvijas PSR CM
PROJEKTU INSTITUTS
LATGIPROGORSTROJ

Rīga, Gorkija iela 38, tālr. 70-130



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МС Латвийской ССР
ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига, ул. Горького, 38, тел. 70-130

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим
изысканиям для строительства цеха
фабрики "Росмэ" в г.Риге по
ул. Ханзас.

Заказ №

2974

1959 г.

№

Инвент. №

П-168

ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИС ЛАТВИЙСКОЙ ССР
"ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ"

гор. Рига, ул. Горького, № 38, телефон : 70-190

ЗАКАЗЧИК: ШВЕЙНО-ГАЛАНТЕРЕЙНАЯ ФАБРИКА "РОСМЕ"
в гор. Р и г е.

ЗАКАЗ : № 2974

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Изм. № 1689

Дата 17.VI-59

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на
площадке под строительство ткацкого цеха,
на территории фабрики "Росме", в г. Риге,
по ул. Ханзас и инженерно-геологическое
обоснование (заключение) к проекту.

— — —

Главный инженер Института:

(Платис И.Я.)

Начальник Отдела изысканий:

(Исин А.)

Главный гидрогеолог:

(Озодиных Я.П.)

г. Р и г а

май, 1959 г.

Инв. № 1689

Дата 17.VI-59

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на площадке под
строительство ткацкого цеха, на территории фабрики
"Росме" в г. Риге, по ул. Ханзас и инженерно-геологиче-
ское заключение к проекту.

I.

Латгипрогорстроем, по заказу Швейно-галантерейной фабрики "Росме" для получения данных о грунтовых условиях выше названной площадки, необходимых для проектирования, в апреле и мае месяцах 1959 г. были выполнены нижеследующие работы:

1. Осмотрена площадка и в натуре намечены разведочные выработки.
2. Планово-высотная привязка мест разведочных выработок.
3. Проходка разведочных выработок --4-х буровых скважин глубинами от 6,00 до 7,50 метров, общим погоняжем 28,00 метров.
4. На анализ было отобрано 11 образцов грунтов и 2 пробы грунтовых вод.
5. Камеральная обработка полученных материалов и составление отчета с заключением.

Полевые разведочные работы и геолого-техническая документация были выполнены бригадой в составе: инж.геолога- ПАЗИЧ А.Л. и буровых мастеров БРЕМЦИС и БИТЭ.

Анализы грунтов и грунтовых вод были произведены лабораторией Геологического Управления Латвийской ССР.

Камеральная обработка материалов и составление настоящего отчета с заключением выполнены главным гидрогеологом ОЗОЛИНЫМ Я.П.

П Р И Л О Ж Е Н И Я:

1. Чертеж I-ГЛ-1 --геолого-литологический профили строительной площадки и план заложения разведочных выработок.

II. ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ

1. Площадка под ткацкий цех фабрики "Росме" расположена на его территории (в г. Риге, по ул. Ханзас) на низкой равнинной местности с отметками от 2,50 до 3,00 абс.высоты, причем проектируемый ткацкий цех (корп. В2) будет примыкать к торцу реконструируемого корпуса фабрики-В 1 (см.приложение чертеж I-ГЛ-1).

Таблица № I

Лаб. № анализа	№ вы- ки	№ об- раз- ца	Глубина взя- тия образца в м.		%-е содержание части фракц. данного диаметра в мм								Объемн. вес г/см ³		Порист. %		Угол естест. откоса		Коеф. фильт. м/сут.	Содерж. орган. в%	Примеча- ние
			от	до	гра- вий	песок					ил и гл.		рыхл.	уплотн.	рыхл.	уплотн.	сухой	под вод.			
						2	2/1	1/0,5	0,5/0,25	0,25/0,10	0,10/0,05	0,05/0,01									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
533	2	I	2,50	3,10	0,8	0,6	1,0	4,3	43,4	14,0	9,0	27,0	1,11	1,49	58	44	28	20	0,03	2,5	1. Для расче- та пористо- сти (п) при- нят удельн. вес = 2,65
534	2	2	3,10	3,60	0,1	0,2	0,4	2,6	66,7	9,0	5,0	16,0	1,22	1,56	54	41	28	23	0,30	1,6	
535	2	3	3,70	4,00	-	0,1		2,1	67,8	3,0	8,0	19,0	1,11	1,46	58	45	28	22	0,28	2,3	2. Коеф. филь- трац. опред. при уплотн. пористости
536	2	4	4,20	4,80	0,2	0,2	1,2	12,9	70,5	5,1	9,9		1,27	1,62	52	39	29	24	0,36	1,5	3. Глинист. частиц не определят.
537	3	5	1,80	2,00	9,3	1,1	2,5	9,4	52,7	6,0	6,0	13,0	1,23	1,58	54	40	32	26	0,12	2,1	(0,005) по виду грунта
538	3	6	2,30	2,60	1,9	0,5	1,1	7,7	58,8	11,0	6,0	13,0	1,19	1,53	55	42	32	26	0,37	3,0	отсутствуют
539	3	7	2,90	3,50	0,6	0,1	0,8	2,7	36,3	15,0	20,0	25,0	1,04	1,44	61	46	30	19	0,014	3,1	
540	3	8	4,40	4,80	0,2	0,1	0,1	1,3	63,3	11,0	8,0	16,0	1,04	1,41	61	47	24	23	0,18	3,1	
541	3	9	5,50	6,50	0,1	1,1	9,8	35,0	50,0	4,0			1,40	1,73	47	35	31	26	4,40	0,6	4. Образцы грунта № 1 и 7 можно считать пы- леватой су- песью
542	4	10	3,70	4,00		0,3		0,5	49,2	14,0	20,0	16,0	0,99	1,38	62	48	34	26	0,14	5,2	
543	4	II	5,00	6,00	0,3	1,1	8,2	60,0	28,5	1,9			1,46	1,75	45	34	31	29	12,60	-	

2. На площадке корп. № 2, буровыми скважинами были вскрыты нижеследующие грунты (сверху вниз):

а) насыпные грунты-строительный мусор (материал разрушенных зданий) сл. мощностью от 1,30 до 2,10 м;

б) супеси, серовато-голубоватые, серые и серо-буроватые, пылеватые (илистые) с содержанием органических веществ до 3,0% (в скважине № 4 - линза супеси с содержанием органических веществ до 6,0%) слой мощностью 3,50 м;

в) пески желтовато-серые, мелко- и среднезернистые, сл. мощностью (по данным бурения) более 3,00 метров.

По данным имеющихся геолого-гидрогеологических материалов, в рассматриваемом районе, толща четвертичных отложений-песков, супесей и суглинков достигает мощности 30,00 м. В основании четвертичной толщи залегают девонские отложения - песчаники с пестрыми глинами.

Ниже в таблице № I приводятся данные анализов грунтов площадки, по II-ти образцам.

3. К толще вышеописанных грунтов приурочены грунтовые воды, по данным бурения залегающие на глубинах от 0,30 до 1,35 м, с зеркалом на уровне отметок от + 2,20 до + 1,20 м абс. высоты.

Уклон подземного потока направлен с юга на север (т.е. по направлению от скважин № 3 и 4 к скважинам № 1 и 2).

Высокий уровень вод на участке скважин № 3 и 4 объясняется, возможно, выпуском здесь загрязненных, отработанных вод, которые, в силу слабой водопроницаемости супесчаного слоя и затрудненного поверхностного стока долго, как застойные воды, держатся на месте.

4. Указанные воды в условиях сильно фильтрующих грунтов, по содержанию сульфата (SO_4) - 643,8 мг на литр и агрессивной углекислоты (CO_2) - 400,4 мг на литр, агрессивны к бетону на любом цементе (см. ниже табл. № 2 - данные химических анализов и нормы и технические условия, проектирования оснований зданий и промышленных сооружений - НГТУ - 127-55). Кроме того, в указанных водах отмечается большое содержание углекислоты (HCO_3) - от 326 до 6267 мг на литр. Чистые же, не загрязненные грунтовые воды, на территории г. Риги в таких больших количествах не содержат SO_4 ; CO_2 и HCO_3 .

Наименование определений	Фабрика "Росне" в г. Риге по ул. Ханзас	
	сква. 2 1,50 м	сква. 3 0,40 м.
Цвет -	Бесцветная	темно-желтая
Прозрачность -	опалесцирует	мутная
Осадки -	сер. песочн. осадки	сер. песочн. осадки
Запах -	без запаха	кислый запах

Наименование определений		Фабрика "Росне" в г. Риге, по ул. Ханзас	
		скв. 2 1,50 м	скв. 3 0,40 м.
РН		7,4	7,2
<i>НН₄</i>	мг/л	0,2	I
<i>Na+K</i> (выч. как а)	"	273,0	1524,9
Ca ⁺⁺	"	89,4	348,9
<i>Mg</i>	"	88,9	377,1
Fe ⁺⁺⁺ +Fe ⁺⁺⁺	"	0,10	1,88
НСО ₃	"	326,4	6267,8
<i>Cl</i>	"	164,0	356,0
<i>NO₃+NO₂</i>	"	20	н е т
<i>SO₄</i>	"	643,8	106,1
Агрессивная CO ₂	"	н е т	400,4
Окисляемость O ₂	"	15,8	336,8
Щелочность карбонатная	мг. экв.	18,98	287,70
Жесткость общая	гр.	33,15	136,38
"	мг. экв.	11,82	48,63

На территории завода, в имеющемся пруду горизонт воды имеет отметку + 1,23 м абс. высоты (по замерам 23/IV-1959г.).

В весенние и осенние периоды, после снеготаяния и обильных, затяжных осадков на площадке будущего ткацкого цеха образуется не постоянный водоносный горизонт с высоким уровнем во м, вплоть до поверхности земли (верховодка).

Максимальный же уровень грунтовых вод (судя по уровню вод в заводском пруду и в буровых скважинах № 1 и 2), вероятно, достигает отметки до 2,00 м абс. высоты.

В. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

I. Площадка под ткацкий цех, на территории фабрики "Росне", в г. Риге, по ул. Ханзас, сложена насипными грунтами (строительным мусором от разрушенных зданий) сл. мощ. до 2,10 м, супесями пылеватыми, с содержанием органических веществ до

3,0%, сл. мощи до 3,50 м и песками мелко- и среднезернистыми сл. мощи. более 3,00 м.

2. К толще вышеописанных грунтов приурочены подземные-грунтовые воды, по данным бурения, залегающие на глубинах от 0,30 до 1,35 м, с зеркалом на кровне отметок от - 2,20 до + 1,20 м абс. высоты, с уклоном потока с юга на север.

Высокий уровень вод, в южной части площадки, повидимому, объясняется наличием верховодки, образовавшейся от загрязненных-отработанных вод завода, на что указывает большое содержание в этих водах сульфата, свободной агрессивной углекислоты и углекислоты.

В весенние и осенние периоды, на площадке будущего цеха грунтовые воды повышаются, предположительно, до отметки +2,00 м абс. высоты, кроме того, здесь образуется непостоянный водоносный горизонт (верховодка) вплоть до поверхности земли, что должно быть учтено проектантами и строителями, для соответствующих мероприятий по борьбе с грунтовыми и поверхностными водами, при их высоких уровнях (дренаж, гидроизоляция, отрегулирование стока поверхностных вод и др.).

3. Вследствие возможного на площадке высокого уровня грунтовых вод и верховодки, от устройства в цехе подвала или полуподвала следует отказаться.

4. По данным химических анализов грунтовых вод площадки, приведенных в таблице № 2, из сопоставления с техническими нормами агрессивности вод к бетону (НитУ-127-55), в условиях слабо-фильтрующих грунтов площадки (коэффициент фильтрации пылеватых супесей - до 0,40 м/сут.), грунтовые воды площадки не агрессивны к бетону - на рядовом портландцементе, пуццолановом портландцементе, сульфатостойком портландцементе и шлако-портландцементе.

5. Несущая способность естественных грунтов площадки, по техническим нормам НитУ-127-55 и технической литературе "О строительстве на сильно-сжимающихся грунтах в Латвийской ССР (изд. Научно-Технического Общества Строителей, Промыш. СССР, Латв. Респ. Правление, г. Рига, ноябрь-1955 г.), для заложения фундаментов на глубину в 2,00 м ниже поверхности земли, для супесей пылеватых (илистых) при содержании органических веществ до 3,0%, водонасыщенных, для обычных малоэтажных зданий, определяется в 1,0 кг на кв. см., а для тех же зданий с пониженной чувствительностью к неравномерным осадкам - в 1,5 кг на кв. см., а для песков мелкозернистых, вод насыщенных, залегающих в основании пылеватых супесей - в 2,0 кг. на кв. см.

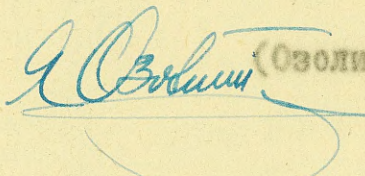
6. Для насыпных грунтов - строительного мусора (от разрушенных зданий) в смеси с песками, супесями и др., в технических нормах нагрузки не даны.

Однако, учитывая, что эти насыпные грунты в течение более 5-ти лет, так или иначе, могли уплотниться, но тем не менее, при нагрузках могут дать неравномерные осадки, поэтому на них нагрузка должна быть возможно меньшей, не превышающей 1,0 кг на кв.см., при заложении фундаментов на глубину в 2,00м ниже поверхности земли.

7. Поскольку фундаменты здания будут заложены ниже уровня грунтовых вод, в проекте необходимо предусмотреть мероприятия по борьбе с притоком грунтовых вод в строительные выемки, а также крепление бортов выемок от возможного обрушения грунтов.

Приток воды из супесей следует ожидать слабый.

Главный гидрогеолог :-

 (Озолин Я.П.)

г. Рига, "12" мая 1959г.