

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

5103

Основной экз.

31.VII-62г.

PRP 36. tip. Smiltenē P. 832 M. 5.000

ОМЕ

МУ
ОТС

М

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № I6803

Марка ИГ

Жилые дома II-ой очереди
"Латгипропрома" по ул. Весетас-
Малпилс, в г. Риге

О Т Ч Ё Т

О выполненных инженерно-геологических
изысканиях на стройплощадке



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

Земель № 16803

Карта ИГ

Жилые дома II очереди "Лат-
гипропрома" по ул. Васагас.
Машинно в г. Риге

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических изыска-
ниях на стройплощадке

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Изм. № 5103
Дата 31.VI.62

Главный инженер "Латгипропрома"

(Андрющенко)

Гл. инженер проекта

(Сидоринский)

Нач. отдела инженерных
изысканий

(Портнойс)

г. Рига, 1961 год

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
I Подсчительная записка	—
II Текстовые приложения	—
1) Сопоставленная ведомость координат буровых скважин	—
2) Протокол № Г-61-19 испытания проб грунтов	—
3) Протокол № 112 химического анализа проб воды	—
4) Журналы проходки скважин, пробуренных в 1959 и 1960 г.г.	—
III ЧЕРТЕЖИ :	
1) Схема расположения разведочных выработок	, черт. ИГ-1
2) Колонки разведочных скважин № 16 по 29,	черт. ИГ-2
3) Геолого-гидрологические профили	черт. ИГ-3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инженерно-геологические изыскания на стройплощадке под видом дома "Латгипропроект" II очереди произведены на основании задания, выданного главным инженером проекта тов. Сивошинским.

Работы выполнялись отделом инженерных изысканий "Латгипропроект" в феврале месяце 1961 г. под руководством старшего инженера геолога Састака В.В. соответственно с заданием выполнены следующие виды и объемы работ:

- 1) Пробурено 14 разведочных скважин глубиной 10,40 до 11,10 м, общим метражом 151,95 пог.мт. Бурение произведено вручную, ударно-кратательным буровым комплектом Φ 89 мм с обсадной трубами.
- 2) Отобраны образцы с каждой литологической разности пород, но не реже, чем через каждые 0,5 м проходки.
- 3) Во время бурения произведено наблюдение за уровнем грунтовой воды в разведочных скважинах.
- 4) Разведочные скважины инструментально привязаны и даны абсолютные отметки устьев скважин.
- 5) Лабораторные испытания проб грунтов производились в Центральной лаборатории Управления геологии и

охраны недр Латв.ССР.

6) Химический анализ пробы воды произведен в лаборатории "Латгипропрона"

7) Камеральная обработка полевых материалов и составление настоящего технического отчёта по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ст. инж. геологом Састанс В. в марте и-де 1961 года.

Строительная площадка расположена на уг. от улицы Малпиле и на востоке от проектируемой улицы Бесетас. Восточная сторона площадки граничит со стройплощадкой жилого дома "Латгипропрона" I-й очереди. Рельеф территории площадки ровный. Абсолютные отметки площадки колеблются от 1,50 до 2,00 м. Центральная часть площадки занята огородами. По западной стороне площадки, где проектируется ул. Бесетас, проходит открытая канава и закрытый деревянный канализационный канал. На территории северное участка, в районе канализационного канала ведутся работы по реконструкции его, поэтому рельеф в районе открытой канализации неровный.

Разведочными скважинами, пробуренными на стройплощадке, вскрыты нижеследующие грунты (сверху вниз).

I) Насынный слой, представленный мелкозернистым, гумусированным песком с примесью строительного мусора (на профилях слой № I) распространен вдоль улицы Малпиле и во дворе

строящегося жилого дома "Латгипропром" от поверхности земли мощностью 0,50 - до 1,35 м.

2) Насыпным грунтом - среднезернистым песком (на профилях слоев № 2) засыпан котлован под строящийся жилой дом "Латгипропром" I очереди (см. разрезы скважин № № 12 б и 13а).

3) Песок мелкозернистый сильно гумусированный, местами оторфованный, с корнями деревьев вскрыт всеми разведочными скважинами от поверхности земли или под насыпным слоем мощностью 0,50 до 1,20 м.

4) Песок мелкозернистый, збитый, средней плотности вскрыт некоторыми скважинами под вышеупомянутым слоем гумусированного песка в виде небольших, линзовидных прослоев мощностью 0,35 до 0,70 м.

5) Торф, в большинстве случаев хорошо разложившийся, местами с тонкими прослойками мелкого песка (на профилях слоев № 4 и 5), вскрыт большинством разведочных скважин, мощностью 0,20 до 1,00 м. Содержание органики составляет 28,3 до 40,3%.

6) Супесь, суглинок или глина замешанные, со слабо разложившимися остатками растений, инкопластичные (на профилях слоев № 6, 7 и 8) залегают небольшими, линзовидными прослойками на глубине 0,30 до 2,70 м. Описываемая пачка

слоев вскрыта всеми разведочными скважинами мощностью 0,25 до 1,50 м.

7) Ил органо-минеральный, магнепластичный (на профилях слоев № 9, 10 и 11) вскрыт всеми разведочными скважинами мощностью 1,10 до 5,15 м. В верхней части слоя местами встречаются включения слабо разложившихся остатков растений.

В толще илстых отложений встречен прослой мелкого песка, разделяющий толщу илстых отложений на два слоя. Нижний слой ила местами песчаный.

Число пластичности для верхнего слоя илстых отложений составляет 49,5 до 62,6 при нижнем пределе пластичности от 30,2 до 36,0 и верхнем пределе пластичности от 78,7 до 92,8. Содержание органических веществ составляет 11,7 до 12,8%.

Число пластичности для нижнего слоя илстых отложений составляет 31,1 до 62,3 при нижнем пределе пластичности от 29,4 до 58,0 и верхнем пределе пластичности от 60,5 до 120,3. Содержание органических веществ составляет 7,7 до 10,0%. Спесиваемый грунт обладает сильной сжимаемостью и нагрузка для него нормами не дается.

8) Песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный (на профилях слоев № 14) залегает на всей строительной площадке под отложениями органо-минерального ила. На

севере стройплощадки и местами на остальной территории стройплощадки мелкозернистый песок линзовидными слоями мощностью до 2,10 м перекрывает отложения органического ила. Подошва слоя большинством разведочных скважин не достигнута. Пройденная мощность достигает 6,30 м.

Содержание фракции 0,25 до 0,10 мм (мелкий песок) составляет 63,2 до 85,4%, примесь фракции 0,5 до 0,25 мм составляет 3,8 до 24,3%.

9) Песок пылеватый средней плотности и пыль плотная вскрыты скважинами № 22, 25, 28 и 29 на глубине 3,20 до 10,30 м. Подошва данных отложений не достигнута. Пройденная мощность достигает 1,40 м.

Грунтовая вода вскрыта всеми разведочными скважинами на глубине 0,10 до 1,10 м от поверхности земли. Максимальный кратковременный уровень грунтовых вод ожидается на отметке + 2,20 м (абс.). Минимальный уровень грунтовых вод ожидается на отметке + 0,30 м (абс.).

По данным Латвийской Гидрологической станции ^(аре) Управления геологии и охраны недр Латвийской ССР в колодце № 587, расположенном в 500 метрах северо-восточнее стройплощадки, при одинаковых гидрогеологических и геологических условиях со стройплощадкой, низший минимальный уровень грунтовых вод за период

1930-1955 гг. наблюдался $+ 0,28$ м от нуля Кронштадтского футштока.

По данным химического анализа грунтовая вода обладает незначительной обменной и сульфатной агрессивностью по отношению к бетону на рядовом портландцементе, которую при проектировании можно не учитывать, имея ввиду незначительное отклонение химического состава грунтовой воды от допускаемых норм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) На исследованном участке развиты слабые грунты, представленные органо-минеральным илом, торфом и заиленными, мелкопластичными глинами, суглинками и супесями. Подошва слабых грунтов залегает на отметках $- 2,08$ до $- 6,41$ м (абс.). Ниже залегает мелкозернистые пески, водонасыщенные, средней плотности, допускаемая нагрузка для которых по нормам СНиП 127-55 § 57 дается $1,5$ кг/см².

2) Грунтовая вода вскрыта всеми разведочными скважинами на отметках $+ 0,66$ до $+ 1,59$ м (абс.). Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на отметке $+ 2,20$ м (абс.) Минимальный кратковременный уровень грунтовых вод при существующих гидрогеологических условиях ожидается на отметке $+ 0,30$ м (абс.) По данным химического анализа грунтовая вода обладает незначительной обменной и сульфатной агрессивностью по отношению к бетону на рядовом

портландцементе, которую при проектировании можно не учитывать, имея ввиду незначительное отклонение химического состава грунтовой воды от величин, допускаемых нормами.

3) Допускаемое напряжение трения на боковой поверхности свай в т/м² дается:

для ила органо-минерального	0,5
для суглинков и супесей мягкопластичных заиленных	0,75
для песков мелких и супесей	2,25
для песков пылеватых, водонасыщенных, заиленных	1,0

✓ Составил: ст. инж.-геолог *V. Melzobc* (В. Састапс)

Гл. геолог : *V. Melzobc* (В. Мелзобс)

МГ
к. Л. В.

Управление
Геологии и охраны недр
при Совете Министров Латв. ССР
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

15 марта 1961 г.

г. Рига, ул. Милрану № 13
тел. 71832

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
КОПИЯ

ПРОТОКОЛ № Г-61-49

(вход. № 92-4)

Испытание 16 проб, доставленных в Центральную лабораторию Управления
геологии "ЛАТГИПРОПРОМ"

Жилой дом "Латгипропром" по ул. Мичурина

№ п/п	№ сква- жины	№ об- раз- ца	Глубина отбора пробы в м		Гранулометрический состав (%)													Пределы пластич. верхн. нижн.		Число плес- тич.	Содер- жание органи- ки (%)
			от	до	>10,0	10,0- -5,0	5,0- -2,0	2,0- -1,0	1,0- -0,50	0,50- -0,25	0,25- -0,10	0,10- -0,05	<0,05	0,05- -0,01	0,01- -0,005	<0,005	верхн.	нижн.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	16	1	3,90	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,2	78,7	43,5	12,8	
2	16	2	6,60	7,00	-	-	-	-	0,2	8,8	86,4	2,4	2,2	-	-	-	-	-	-	-	
3	16	3	7,50	7,90	-	-	-	-	0,2	16,6	78,4	3,2	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
4	18	4	1,30	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,8	
5	18	6	3,80	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,2	92,8	62,6	11,7	
6	"	7	4,40	4,80	-	-	-	-	0,2	14,4	77,0	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	
7	"	8	5,70	6,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,4	60,5	31,1	7,7	
8	"	9	7,30	8,40	-	-	-	0,1	0,2	24,8	68,2	2,2	4,5	-	-	-	-	-	-	-	
9	17	10	0,80	1,20	-	-	-	2,0	3,6	11,6	50,8	5,8	26,2	18,2	1,6	6,4	-	-	-	12,8	
10	"	11	1,40	1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	
11	"	12	1,70	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,0	162,2	63,2	21,0	
12	"	13	3,20	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,0	80,2	44,2	12,4	
13	"	14	4,50	5,00	-	-	-	0,3	8,8	81,8	5,2	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	"	15	5,60	5,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,0	120,3	62,3	10,0	
15	"	16	1,80	2,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,9	110,3	63,4	13,9	

Ид. лаборатория :
С. Анкер :
Верно: Яков

(подпись)
(подпись)

к Л.В.

Лаборатория Государственного
института по проектиро-
ванию промышленных
предприятий
"ДАТГИПРОПРОМ"

09 марта 1961 г.
Заказ № 16803

ПРОТОКОЛ № 112

результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект жилой дом по ул. Мичурина			
	Скв. № 14	глуб. взятия пробы	Скв. №	глуб. взятия пробы
	Обр. № 1	---		
Дата взятия образца	04 марта 1961 г.			
Цвет	20°			
Мутность	опалесцирующая			
Осадок	нет			
Запах	Без запаха			
pH	6,75			
	мг/л	мг/экив	мг/л	мг/экив
NH_4^+	1,3	0,07		
$Na^+ + K^+$ (включая Na^+)	33,6	1,46		
Ca^{++}	116,4	5,82		
Mg^{++}	26,2	2,15		
Fe^{++}	0,1	-		
Fe^{+++}	0,1	-		
HCO_3^-	183,0	3,00		
Cl^-	24,8	0,70		
NO_3^-	2,3	0,04		
NO_2^-	0,3	0,01		
SO_4^{--}	272,4	5,68		

	мг/л	мг/экв	мг/л	мг/экв
Сухой остаток при 110°C	-	-		
SiO ₂	-	-		
Окисляемость по куболе O ₂	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость карбонатная в град	8,4 ⁰	-		
Жесткость общая в град.	22,3 ⁰	7,97		
CO ₂ свободная	24,2	-		
CO ₂ агрессивная	2,2	-		
Раствор кислорода O ₂	-	-		

Начальник проектно-наладочного отдела /подпись/

Руководитель химической группы: /подпись/

Инженер-химик /подпись/

Копия верна:



ИГ
к. Л.В.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № Ia
скважины

Месторасположение _____

Координаты: x= _____ y= _____ Начат 4.09.58.

Абсолютная отметка устья +2,17 Окончен —

Условная Глубина 8,80 м Сечение 89 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подшва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	0,70	+1,47	0,70	Культурный слой - песок средне- до мелкозернистого, тонкосерий, с остатками растений			
	2	0,30	+1,17	1,00	Песок мелкозернистый, желто-серый			
	3	0,60	+0,57	1,60	Торф хорошо разложившийся, средней плотности			
	4	0,30	+0,27	1,90	Ил органико-минеральный, буровато-серый			
	5	0,30	-0,03	2,20	Песок мелкозернистый с примесью пылеватого			
	6	0,40	-0,43	2,60	Песок пылеватый, илестный, слякотный			
	7	1,80	-2,23	4,40	Ил органико-минеральный, темно-бурый, с прослойками буровато-серого, слякотного тонкозернистого песка			

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 5 а
скважины

Месторасположение _____

Координаты: x= _____ y= _____ Начат 8-09-58

Абсолютная отметка устья 2,00 Окончен —

Условная Глубина 7,50 м Сечение 88 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подосва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	0,90	+1,10	0,90	Растительный слой черный			
	2	0,90	+0,20	1,80	Торф с прослойками мелко-зернистого песка			
	3	1,00	-0,71	2,80	Торф слабо разложившийся			
	4	1,10	-1,81	3,90	Ил органико-минеральный, буровато-серый с включением слабо разложившихся обломков древесины, мягкопластичный			
	5	0,80	-2,11	4,70	Ил минеральный, синевато-серый, мягкопластичный.			
	6	0,60	-2,71	5,30	Песок тонкозернистый, с прослойками ила			
	7	1,20	-3,91	6,50	Песок пылеватый, рыхлый, водонасыщенный			

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 60
скважины

Месторасположение _____

Координаты: x= _____ y= _____

Начат 9.09.58.Абсолютная отметка устья 2,00Окончен —Условная Глубина 7,20 мСечение 80 см

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подшва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	0,70	+1,30	0,70	песок мелкозернистый, чер- ный, гумусированный			
	2	0,50	+0,80	1,20	Горю хорошо разложившийся, черный			
	3	0,40	+0,40	1,60	Ил органо-минеральный, темносерый			
	4	1,20	-1,50	3,20	песок мелкозернистый, слабо илловатый, серый, рыхлый, со свойствами иллува			
	5	0,70	-2,20	4,20	Ил органо-минеральный, темнобурый, мелкопластичный.			
	6	3,00	-5,20	7,20	песок мелкозернистый, желтый, слабый, со свойствами иллува.			

СНХ Латвийской ССР

Объект Жилой дом по ул. Мичуринна

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Заказ: 16803

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 12 Б
скважины

Месторасположение _____

Координаты: x= _____ y= _____

Начат 23 ноября 1990 г.

Абсолютная отметка устья + 2,73 м

Окончен „

Условная глубина 6,60 м

Сечение 89 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подошва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	0,05	+ 2,68	0,05	Бетон			
	2	0,45	+ 2,23	0,50	Песок среднезернистый со стромусором	вл		
	3	2,15	+ 0,03	2,65	Песок среднезернистый, топкожелтый, плотность ниже средней	вл, ниже 1,00 выс		9 с 1,20 м
	4	1,00	- 0,92	3,65	Ил органо-минеральный, бурый мягкопластичный			10 с 3,00 м
	5	0,30	- 1,22	3,95	Песок пылеватый, серый.	выснз.		
	6	0,35	- 1,57	4,30	Ил органо-минеральный с прослойками пылеватого песка, мягкопластичный			11 с 4,00 м
	7	0,90	- 2,47	5,20	Ил органо-минеральный, бурый, мягкопластичный			12 с 4,30 м

СНХ Латвийской ССР

Объект Вилой дом по ул.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Мичурина

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Заказ: 16803

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа- № 13 а
скважины

Месторасположение между нивелир. марками № 9 и 10

Координаты: x= _____ y= _____

Начат 4 ноября - 60 г.

Абсолютная отметка устья + 3,53 м

Окончен 4 ноября - 60 г.

Условная Глубина 6,10 м

Сечение шурф - 2,0 м², скваж. - 39 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подшва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I	1,05	+2,53	1,05	<u>Шурф</u> Насыпной грунт - песок со строймусором, с примесью органики	мал.	ниже средн.	
	2	0,40	+2,13	1,45	Насыпной грунт-песок среднезернистый	мал.	ниже средн.	
					<u>Скважина</u>			
	3	1,50	+0,63	2,95	Насыпной грунт-песок сред- незернистый, с глубиной 0,50 м, водонасыщенный		ниже средн.	
	4	1,05	-0,37	4,00	Из торфянистый, мелкопласт- ичный, с остатками расте- ний		мал	
	5	0,70	-1,07	4,70	Песок пылеватый с тонкими (1 см) прослойками изв.	водо-	ниже средн.	
	6	1-20	-2,27	5,90	Из органико-минеральный, пыле- ватый, мелкопластичный		мал.	

