

Латвийские  
геологические фонды

Инв. №

2397

1. VIII. 60г.

Основной экз.

PRP 36. tip. Smiltene P. 832 M. 5.000

PROJEKTU INSTITŪTS  
LATGIPROGORSTROJ

Rīgā, Gorkija ielā 38, tālr. 70-130



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

МС Латвийской ССР

ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига, ул. Горького, 38, тел. 70-130

МАТЕРИАЛЫ

Изысканий для строительства гаража  
и машинопрокатной базы в г. Р и г е  
по ул. Сканстес.

*фонды*

Заказ № 3229 19 60 г.

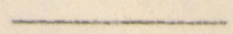
№ \_\_\_\_\_ Инвент. № \_\_\_\_\_



О П И С Ъ

Ш и ф р.

- 1. Отчет по инженерно-геологическим  
изысканиям на стройплощадке.....
- 2. План стройплощадки в масштабе -  
1 : 500 ..... 1-ТП-1
- 3. План трасс: водопровода, канали-  
зации; радио и телефонного кабеля  
в масштабе 1 : 500 /на 3-х листах/ 1-ТП-2
- 4. Геолого-литологические разрезы  
стройплощадки ..... 1-ГЛ-1



3

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

г. Рига, ул. Горького, 38,

тел. 70 - 130

---

ЗАКАЗЧИК: РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ  
РИЖСКОГО ГОРИСПОЛКОМА.

ЗАКАЗ № 3229

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на  
площадке под гараж и машинопрокатную базу  
в г. Рига, по ул. Сканстес и инженерно-гео-  
логическое обоснование/заключение/к проекту.

Начальник отдела изысканий -

/ВИРКС Г.В./

Главный гидрогеолог-

/ОЗОЛИНЬШ Я.П./

гор. Рига.  
Февраль 1960 г.

## О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на площадке под гараж и автопрокатную базу в г. Рига, по ул. Сканстес и инженерно-геологическое обоснование /заключение/ к проекту.

### 1.

Латгипрогорстроем по заказу Ремонтно-строительного треста Рижского Горисполкома, для получения данных по инженерно-геологическим условиям вышеназванной площадки, необходимых для проектирования, в декабре 1959 г. и январе-феврале месяцах 1960 года были выполнены следующие работы:

1. Осмотрена площадка и намечены места разведочных выработок.
2. Бурение 30 разведочных скважин глубинами 6,00-12,00 общим погонажем - 207,00 м.
3. Отобрано на анализы 3 пробы грунтовых вод и 28 образцов грунтов.
4. Камеральная обработка материалов и составление настоящего отчета с заключением.

Бурение и полевая геолого-техническая документация выполнены бригадой в составе инженера-геолога Сафелкиной А.М., бурового мастера Брейциса Я.К. и буровых рабочих.

Анализы грунтов и грунтовых вод произведены Центральной лабораторией Управления геологии и охраны недр Латвийской ССР.

Камеральная обработка материалов и составление отчёта с заключением выполнены инж-геологом Сафелкиной

А.М.

## П Р И Л О Ж Е Н И Я:

1. Топографический план площадки, на котором показаны места пробуренных разведочных скважин.  
/Чертеж 1-ТП - 1 /.
2. Геолого-литологические разрезы стройплощадки  
/Чертеж 1-ГЛ - 1 /.

### П. ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ.

1. Земельный участок, отведенный под гараж авто-прокатной базы, расположен в г. Рига, по ул. Сканстес на низкой равнинной местности с высотными отметками в пределах площадки от 0,00 до 2,10 м. абсолютной высоты /См. чертеж 1-ТП-1/.

В геологическом строении района принимают участие четвертичные и девонские отложения.

Четвертичная толща представлена аллювиальными и дюнными отложениями - преимущественно мелкозернистыми песками, иногда илистыми, и супесями и суглинками/илистыми/ толщей мощностью до 40 м.

Коренные породы района представлены среднедевонскими песчаниками и глинами.

2. Описание грунтов площадки. Пробуренными на площадке скважинами /см. чертежи 1-ТП-1 и 1-ГЛ-1/ были вскрыты следующие грунты;

- 1/Растительный грунт-песок и супесь с гумусом, сл. мощн.  
0,20 - 0,50 м.
- 2/Насыпной грунт-пески и супеси с камнями, с мелкими обломками кирпича, иногда с включением органических веществ, сл. мощн. 0,40 - 2,20 м;

3. Пески жёлтые и серые мелкозернистые, пробурено до 5,50 м;
4. Пески серые и темносерые, мелкозернистые, пылеватые /илистые/, иногда с тонкими прослойками илов, с содержанием органических веществ до 6 %, сл. мощн. 0,40 - 2,00 м;
5. Супеси серовато-бурые, сл. мощн. 0,50 м;
6. Супеси и суглинки серые и темносерые, пылеватые /илистые/, с содержанием органических веществ 4 - 17 %, пыли до 78 %, местами переходящие в органо-минеральные илы, сл. мощн. 0,60 - 9,70 м,
7. Торф заиленный / содержание органических веществ 34,6 %/.

Результаты анализов грунтов площадки приведены в таблице № 1.

Из таблицы видно, что грунты представляют собой супеси и суглинки пылеватые с содержанием органических веществ 4-17 %, местами органо-минеральный ил, и пески мелкозернистые, пылеватые, иногда с содержанием органических веществ до 6 %.

4. ГИДРОГЕОЛОГИЯ. Грунтовые воды на площадке /см. чертёж 1-ГЛ-1/ вскрыты на глубинах 0,00-1,65 м, с зеркалом на отметках - 0,20 до + 1,30 м, абсолютной высоты.

В водосборной канаве вода находится на отметке - 0,37 м абсолютной высоты.

Такой низкий уровень воды объясняется откачкой воды из водосборного бассейна существующей насосной станцией, с уклоном зеркала воды к бассейну, из которого производится откачка.

№ выработки	№ образца	Глубина взятия пробы /м/ от до		Г р а н у л о м е т р и ч е с к и й						
				П е с к и						
				> 10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1
4	1	1,40	4,00	-	-	-	-	-	1,3	3,3
4	2	4,00	5,80	-	-	-	-	-	1,3	6,0
4	3	5,80	8,00	-	-	-	0,1	-	29,0	65,0
8	4	0,30	2,50	-	-	-	0,1	1,7	38,8	54,0
8	5	2,50	4,00	-	-	-	-	-	4,0	14,4
8	6	4,50	6,00	-	-	0,1	-	0,1	36,5	58,0
8	7	6,00	9,20	-	-	-	-	-	38,5	59,0
14	8	2,00	4,00	-	-	-	-	-	2,0	6,4
14	9	4,00	7,40	-	-	-	-	-	1,0	8,0
14	10	7,40	10,00	-	-	-	-	-	32,0	58,7
19	11	1,80	3,20	-	0,3	0,5	0,4	1,8	48,0	36,0
19	12	3,20	4,00	-	-	-	-	-	16,0	21,2
19	13	4,00	5,50	-	-	-	0,2	-	32,5	65,0
19	14	6,50	9,00	-	-	-	-	0,4	36,5	58,8
22	15	1,30	4,00	-	-	-	-	-	7,3	10,0
22	16	4,60	6,00	-	-	-	-	-	2,0	16,0
23	17	2,30	3,80	-	-	-	0,2	-	15,3	25,3
23	18	3,80	5,00	-	-	-	0,1	-	17,4	21,8
26	19	1,20	2,80	-	-	-	-	-	0,7	4,0
26	20	2,80	8,00	-	-	-	-	-	5,3	23,3
26	21	9,50	10,50	-	-	-	-	-	1,0	4,6
27	22	0,00	1,10	-	-	-	-	-	10,6	38,3
29	23	0,40	2,30	-	-	-	0,8	-	22,0	26,0
29	24	2,30	4,00	-	-	-	-	-	0,7	1,3
29	25	4,00	6,00	-	-	-	0,2	-	26,0	68,5
29	26	6,00	6,80	-	-	-	0,1	-	32,4	62,0
29	27	8,00	9,10	-	-	-	0,4	-	38,0	53,2
29	28	9,10	10,00	-	-	-	0,2	-	27,8	66,5

/Заказ № 3229/ Таблица № 1

СОСТАВ					Объемный вес / г/см <sup>3</sup> /		Пористость / % /		Коэффициент фальтрации Мг / сутки	Содержание органики %
Пыль и Пыль Глина		Пыль		Глина	Ср	Спл	Пр.	Пл.		
0,10-0,05	0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005						
6,7	88,7	48,7	18,3	21,7	-	-	-	-	-	17,1
4,7	88,0	71,0	2,1	14,9	-	-	-	-	-	6,4
1,5	4,4	-	-	-	1,36	1,62	49	39	2,47	0,6
2,7	2,7	-	-	-	1,47	1,75	45	34	3,10	-
7,6	74,0	47,0	12,2	14,8	-	-	-	-	-	6,8
2,0	3,3	-	-	-	1,39	1,70	48	36	1,53	0,5
0,8	1,7	-	-	-	1,50	1,78	44	33	4,80	-
4,4	87,2	59,0	8,4	19,8	-	-	-	-	-	8,8
3,3	87,7	70,7	7,0	10,0	-	-	-	-	-	5,0
2,5	6,8	-	-	-	1,32	1,65	50	38	0,82	1,1
3,4	9,6	-	-	-	1,24	1,56	53	41	0,82	6,1
6,8	56,0	32,8	13,2	10,0	-	-	-	-	-	12,3
1,0	1,3	-	-	-	1,38	1,64	48	38	4,55	-
2,0	2,3	-	-	-	1,44	1,76	46	34	3,82	-
3,3	79,4	62,4	3,8	13,2	-	-	-	-	-	5,9
8,0	74,0	65,0	2,0	7,0	-	-	-	-	-	4,1
7,2	52,0	39,0	4,7	8,3	-	-	-	-	-	10,4
6,7	54,0	34,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	4,9
2,7	92,6	60,6	16,0	16,0	-	-	-	-	-	10,2
4,0	67,4	54,2	8,3	4,9	-	-	-	-	-	4,4
3,0	91,4	67,4	11,3	12,7	-	-	-	-	-	11,7
9,6	46,5	36,7	1,7	8,3	-	-	-	-	-	7,6
4,5	46,7	20,7	14,9	11,1	-	-	-	-	-	34,6
1,3	96,7	83,4	1,6	6,7	-	-	-	-	-	10,6
1,5	3,3	-	-	-	1,34	1,61	50	39	4,40	4,4
3,0	2,5	-	-	-	1,39	1,65	48	38	2,00	-
4,0	4,4	-	-	-	1,20	1,53	55	42	3,10	5,2
2,0	3,5	-	-	-	1,32	1,64	50	38	3,90	0,7

Верно Алад

В весенние и осенние периоды года уровень грунтовых вод площадки повышается вплоть до поверхности земли, причем следуя с возвышенных мест к низким затопливает последние, ~~иногда выходя за пределы площадки~~

Химический состав грунтовых вод площадки  
приведён в таблице № 2. Таблица № 2.

Наименование определений	Гараж автопроектной базы в г.Риге, по ул.Скастес		
	Скв.4, 1,50	Скв.19, 1,50	Скв.26, 200
Цвет	Желтоват.	Бесцветная	Желтая
Прозрачность	мутная	прозрачная	мутная
Осадки	сер.осадк.	сер.осадки	сер.осадки
Запах	без запаха	без запаха	без запаха
РН	7,4	7,2	6,8
$NH_4$ МГ/л	3	1	5
$Na^+ + K^+$ /выч.как $Na^+$ /	"- 72,2	155,0	55,0
$Ca^{++}$	"- 64,7	169,7	52,1
$Mg^{++}$	"- 28,8	55,9	19,2
$Fe^{+++} + Fe^{++}$	"- 0,98	0,04	2,50
$HCO_3^1$	"- 288,5	450,2	352,0
$Cl^1$	41,0	237,0	26,0
$NO_3^1 + NO_2^1$	"- нет	нет	1
$SO_4^{2,}$	"- 146,5	280,6	20,2
Агрессивная $CO_2$	"- нет	нет	2,2
Окисляемость $O_2$	"- 9,7	8,1	17,9
Щелочность карбонатная гр.	13,24	20,66	16,16
"- МГ.экв.	4,73	7,38	5,77
Жесткость, общая гр.	15,74	36,74	11,76
"- МГ.экв.	5,62	13,10	4,19



насыщенных песков определяется до  $1,5 \text{ кг. на см}^2$ , на пылеватые же супеси и суглинки с содержанием органических веществ 4-17 % и местами переходящие в органо-минеральные илы в нормах нагрузки не даны, так как они относятся к грунтам сильно сжимающимся под нагрузкой.

6. По литературным данным о строительстве на сильно сжимающихся грунтах в Латвийской ССР /инж. инж. Б.А. Булгаков, Я.П. Озолиньш, П.Я. Паулан и Г.Н. Тымшан/ изд. Рига, ноябрь 1955 год, допускаемую нагрузку на супеси и суглинки, с органикой до 10 %, может быть принята до  $1,0 \text{ кг на см}^2$ , как для малоэтажного строительства с пониженной чувствительностью к неравномерным осадкам. / уширенные ленточные железобетонные - армированные фундаменты и железобетонные армированные пояса между этажами/.

7. Учитывая, что в данном случае, грунты, супеси и суглинки, содержат органические вещества более 10% и не равномерно, от 4,0 до 17,0%, нагрузка на указанные грунты, должна быть снижена до  $0,5 \text{ кг на см}^2$ .

8. Заторфованные грунты /в районе скв. № 29/ при строительстве подлежат к полному удалению с заменой их качественным грунтом-песками, кроме того, целесообразным представляется площадку поднять соответствующей подсыпкой - до  $\pm 3,00$  м абс. высоты.

Инженер-геолог -

*Асаду*

/Сафелкина А.М.

Рига-8.2-1960г.