

Соединение

**Латвийские
геологические фонды**

Инв. №

2346

28. VII 60г

Основной экз

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

ОМЕ

МУ
ОТС

ОМ

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Латвместснабсбыт

Заказ № 25401

Марка "ИГ"

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологи-
ческих работах на территории склад-
ской базы Латвместснабсбыта на
станции Шкиротэва



Основной экз.

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

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инв. № 2346

Дата 28 VII 60 г.

Латвийская ССР

Земля № 25401

Масштаб 1:1000

ОТЧЕТ

О инженерно-геологических
работах на территории складской базы
Латвиестоснабшта на станции Виргова

Главный инженер института:

(А. Лейкис)

Главный инженер проекта:

(Е. Сидоровский)

Начальник отдела инженерных
изысканий:

(А. Порпоко)

гор. Рига, 1960 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

- I Пояснительная записка
- II Приложения

а) Текстовые

- 1) Задание на проектирование
- 2) Протокол № И-90 испытания проб грунтов
- 3) Протокол № И-90-а химического анализа пробы воды

б) Графические

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 1) Схема расположения скважин. | Черт. № ИГ-1 |
| 2) Разрезы скважин № I-15 | "-" № ИГ-2 |
| 3) Геолого-литологические разрезы | "-" № ИГ-3 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инженерно-геологические работы на территории складской базы Лезвместоснаббыга на станции Шкоротова выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного главным инженером "Лезвипропрома" 15 мая 1959 года

В соответствии с заданием выполнены следующие виды и объемы изыскательских работ:

1) Пробурено 15 разведочных скважин общим метражом 77,40 пог.м., из них 11 скважин глубиной 5,70 до 9,70 м и 4 скважины глубиной 2,00 м.

Буровые работы производились ручными ударно-вращательным буровым комплектом диаметром 89 мм с обсадной трубой.

2) Отобраны образцы с каждой литологической разности пород, но не реже, чем через 0,5 м. Для лабораторного испытания отобрано 9 образцов пород.

3) Во время полевых работ произведены измерения уровней грунтовых вод в разведочных скважинах.

4) Взяты пробы воды из скважины № 10 для лабораторного анализа.

4

5) Произведена камеральная обработка полевого материала и составлен настоящий отчет.

Полевые работы производились с 29 июня по 6 августа 1959 года геолого-разведочной группой "Латгипропром" под руководством старшего инженера-геолога *САСТАПС В.*

Анализ образцов пород и пробы воды произведены в лаборатории Института геологии и полезных ископаемых АН Латвийской ССР.

Рельеф территории складской базы ровный; высотные отметки земли колеблются в пределах 10,26 до 12,04 м (абс.) Ранее здесь были развиты мелкие доли, которые в недавнем прошлом сглажены, лишь изредка на окраинах территории складской базы встречаются остатки дол, где наблюдаются вышеприведенные крайние отметки поверхности земли. На большей сглаженной части территории отметки земли *колеблутся* в пределах 10,90 до 11,10 м (абс.)

В геологическом строении района складской базы принимают участие верхнедевонские и четвертичные отложения. Кровля верхне-девонских пород разведочными скважинами не достигнута. Толща четвертичных отложений, пройденная разведочными скважинами, представлена аллювиальными отложениями голоценового времени, верхняя часть которых пересытана.

Разведочными скважинами вскрыты следующие грунты (сверху вниз):

1) Щебень доломита, утрамбованный, вскрыт скважинами № 7 и 8 от поверхности земли мощностью 0,30 до 0,70 м.

2) Шлак утрамбованный, местами с примесью битого кирпича вскрыт скважинами № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11 и 12 от поверхности земли мощностью 0,10 до 0,50 м.

3) Растительный слой песчаный, местами оторфованный (см. скв. № 13), вскрыт скважинами № 10, 13, 14 и 15 от поверхности земли мощностью 0,10 до 0,40 м

4) Погребенный растительный слой вскрыт скважиной № 5 под слоем шлака мощностью 0,20 м и скважиной № 8 под щебеночным покрытием мощностью 0,10 м. Скважиной № 14 на глубине 0,10-0,50 м вскрыты несколько маломощных погребенных растительных слоев, которые разделены между собой ^{мелкозернистого} прослойками Песка.

5) Торф хорошо разложившийся, вскрыт скважинами № 11 и 12 под слоем шлака мощностью 0,20 до 0,30 м.

6) Песок мелкозернистый, черный, с содержанием органических веществ вскрыт скважиной № 11 под слоем торфа. Подошва слоя залегает на глубине 1,00 м от поверхности земли. Мощность слоя 0,30 м

7) Песок мелкозернистый, средней плотности. В верхих слоях песок темнотурецкий, слабо цементированный окислами железа. Ниже уровня грунтовых вод песок серовато-желтый или палевый. Содержание фракции 0,25-0,1 мм составляет - 69,0 до 94,2%. Содержание фракций менее 0,05 мм не превышает 1,2%; коэффициент фильтрации составляет 10,4 м/сутки. Слой вскрыт разведочными скважинами мощностью 0,60 до 5,10 м. Кровля слоя вскрыта на глубине 0,10 до 1,00 м, в подошве олоя - на глубине 1,00 до 5,20 м от поверхности земли.

8) Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, желтовато-бурый, средней плотности.

Содержание фракций 0,25-0,1 мм составляет 49,2 до 51,2%,
 " " " " 0,5-0,25 мм " " 43,4 до 44,6%
 " " " " менее 0,05 мм не превышает 0,3%.

Коэффициент фильтрации составляет 13,0 м/сутки
 Слой вскрыт скважинами № 1, 3, 10 и 14 под олоем мелкозернистого песка мощностью до 3,30 м.

9) Песок мелкозернистый, светлосерый, средней плотности, с небольшой примесью мелкой гальки доломита.

Содержание фракции 0,25-0,1 мм составляет 59,0 до 74,2%
 " " " " крупнее 2,0 мм " " 0,8 до 3,0%
 " " " " менее 0,05 мм " " 1,2 до 2,0%

Слой вскрыт скважинами № 4 и 5 по слою мелкозернистого песка. Пройденная мощность составляет 4,90 м

10) Песок среднезернистый, светлосерый, средней плотности, нередко с примесью редкой мелкой гальки доломита.

Содержание фракции 0,5-0,25 мм составляет 43,0 до 57,6%, крупнее 2,0 мм составляет 0,0 до 1,2% и менее 0,05 мм составляет 0,3 до 1,0%.

Слой вскрыт скважинами № 2, 3, 6, 9, 10, 13, 14 и 15. Подошва слоя разведочными скважинами не достигнута. Пройденная мощность достигает 2,40 м.

II) Песок крупнозернистый, светлосерый, средней плотности, вскрыт скважиной № 10 на глубине 4,90 м. Пройденная мощность слоя составляет 1,10 м.

Грунтовая вода вскрыта всеми разведочными скважинами на отметках 9,60 до 10,20 м (абс).

Эти отметки уровня грунтовых вод следует считать минимальными. Движение грунтовых вод наблюдается и юго-западу, в сторону р. Деугево. Это подтверждается тем, что наиболее низкий уровень грунтовых вод (+9,60 м абс) отмечался на юго-западной окраине территории базы.

По данным лабораторного анализа грунтовая вода имеет агрессивные свойства по отношению к бетону типа общекислотной агрессии (водородный показатель pH меньше 7,0) и сульфатной агрессии (содержание ионов SO_4^{2-} 466,82 мг/л).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) Грунтовые условия на территории складской базы несложные. Под *НСЫПНЫМ* слоем, представленным щебнем и щебенкой, утрамбованными, или под растительным слоем залегают мелкозернистые пески, которые подстилаются среднезернистыми песками с примесью редкой мелкой гальки доломита. В одной скважине (св. № 10) под среднезернистыми песками вскрыт слой крупнозернистого песка. Слабые грунты, представленные растительным слоем, торфом и песком с примесью органических веществ встречены на незначительной глубине от поверхности земли. Наиболее глубокое залегание слабых грунтов отмечено в скважине № II до глубины 1,00 м от поверхности земли.

2) Расчетное сопротивление R при глубине заложения фундаментов 1,5-2,0 м принимается: для песков мелких, насыщенных водой, средней плотности 1,5 кг/см², для песков средней крупности средней плотности 2,5 кг/см²

Расчетное сопротивление R в кг/см² по
 № ту 127-55 дается для грунтов природного сложения при геоло-
 гических и гидрогеологических условиях, существующих во
 время разработки.

3) Отметки уровня грунтовых вод во время разработки
 колебались в пределах + 9,60 до + 10,20 м (абс).

Движение грунтовых вод наблюдается к юго-западу,
 в сторону р. Даугава. Коэффициент фильтрации для слоя мелко-
 зернистых песков, среди которых залегает зеркало грунтовых
 вод, по лабораторным данным составляет 10,4 м/сутки.

Средний максимальный уровень грунтовых вод
 опускается на отметке + 10,60 (абс). Грунтовая вода обладает
 агрессивными свойствами по отношению к бетону типа общекислот-
 ной и сульфатной агрессии.

10.IX.59г.

Составил - Ст. инженер-геолог:-

В. Састапо (В. Састапо)

Главный геолог:-

В. Мелзобс
 (В. Мелзобс)

к Састапо

лл

"УТВЕРЖДАЮ"

"ЛАТГИПРОПРОМ"

Гл. инженер (подпись)
15 мая 1959 г.

Начальнику отдела изысканий
тов. Портнойс А.А.

**ЗАДАНИЕ в _____
на проектирование**

1. Заказчик - Латгостранзобюз
2. Предприятие -
3. Об-ект - Складская база на станции Широтова
4. Студия - рабоче чертежи
5. Часть проекта - изыскания
6. Шифр 25401

Содержание задания

Выполнить:

1. Топографическую съемку территории базы с полосой по периметру 5-10 м (от ограждения) в м-бе 1:500 с сечением рельефа через 0,25 см.

В случае наличия подземных и надземных осей произвести съемку и обследование.

2. Для строительства нового ж.дорожного тупика, покрытий и дренажных работ по территории базы, дать соответствующее гидрогеологическое заключение с производством необходимых полевых работ и лабораторных анализов.

Сроки выполнения:

1. Окончение 15 июля 1959 г.

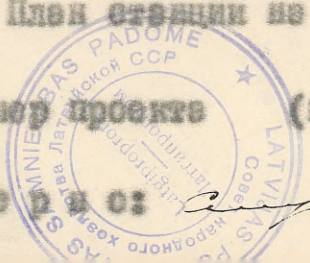
2. Промежуточный материал в объеме, необходимом для проектирования 2-го ж.д. пути к 1 июня 1959 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Чертеж генплана участка
2. План станции на состояние на I.М.58 г.

п/п Гл. инженер проекта (подпись) Сивовинский

В е р а с:



15.V.59.

ПРОТОКОЛ № М-90

испытания 9 проб грунтов, доставленных в лабораторию Института геологии и полезных ископаемых Академии Наук Латв. ССР Латгипропромом согласно отношению от 11 августа 1959 года за № 6286

I. Гранулометрический состав

№ п/п	№ образца	№ выработки	Шифр площадки	Глубина взятия пробы м	Ситовой анализ								Примечание
					3,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	≤ 0,05 мм		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1.	1	5	Латв-местоавоб	0,50 - 4,80	-	0,2	3,0	24,8	69,0	2,0	1,0		
2.	2	5	" "	4,80 - 7,40	3,0	1,6	3,6	11,4	74,2	4,2	2,0		
3.	3	5	" "	7,40 - 9,70	0,8	0,8	3,8	32,8	59,0	1,6	1,2		
4.	4	6	" "	3,70 - 4,80	0,2	1,0	14,2	43,0	38,6	2,0	1,0		
5.	5	10	" "	4,00 - 4,90	-	2,0	12,8	55,8	28,0	0,6	0,8		
6.	6	14	" "	1,20 - 1,30	-	0,4	4,6	44,6	49,2	0,8	0,4		
7.	7	14	" "	1,30 - 4,50	-	0,2	2,8	43,4	51,2	1,6	0,8		
8.	8	14	" "	4,50 - 6,00	1,2	2,4	20,6	57,6	16,2	1,0	1,0		
9.	9	15	" "	3,70 - 4,70	-	-	-	1,2	94,2	3,4	1,2		

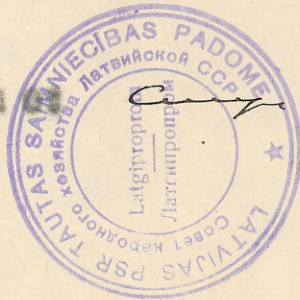
II. ДРУГИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

№ п/п	№ образца	№ выработки	№ площадки	Глубина взятия пробы м	Естествен. влажность.	Угол естественного отклонения		Коэффициент фильтрации К/с
						в сухом состоянии.	под водой	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	5	Латвийское обшз	0,50 - 4,80	-	33°50'	31°10'	1,2·10 ⁻²
2	7	14	" "	1,30 - 4,50	-	33°20'	31°40'	1,5·10 ⁻²

п/а Заведующий лабораторией (подпись)

Старший лаборант:- (подпись)

В е р а



ПРОТОКОЛ № И-90-9

химический анализ I пробы воды, доставленной в лабораторию Института геологии и полезных ископаемых Академии Наук Латв.ССР Латгипропром, согласно отношению от 11 августа 1959 года за № 6286

№ п/п	№ обр.	№ вырб.	Место взят. пробы	Глубина взятия пробы м	Дата		Прозрачность	Цвет	Запах	рН	Ca мг/л, мгэкв/л	Mg мг/л, мгэкв/л	K + Na (пересч. на Na) мг/л, мгэкв/л	Fe мг/л, мгэкв/л	HCO ₃ мг/л, мгэкв/л	SO ₄ мг/л, мгэкв/л	Cl мг/л, мгэкв/л	NO ₃ мг/л, мгэкв/л	NO ₂ мг/л, мгэкв/л	Окисляемость по Кюбелю мг O ₂ /л	Сухой остаток 110°C мг/л	Жесткость (нем. град)		карбонатная
					взят. пробы	достав. пробы в лаборат.																общая	некарбонатная	
I	I	10	Латв мест сваб обьит	0,90	3.УИ	14.УИ	Мутно-белая	св. желт.	без запаха	6,8	138,2	44,77	66,96	1,0	132,82	30,0	50,0	12,76	762,38	23,05	10,56	19,64	6,09	
											6,90	3,68	2,917	0,05	2,18	9,71	0,847	0,81						
															466,12									

п/п Заведующий лабораторией:- (подпись)
 Инженер-химики:- (подпись)

