

Латвийские геологические  
ФОНДЫ

Инв. № **4908**

*Основной мф.*

В. Перманс  
ГОССТРОЙ СССР  
ОЗМАШСТРОЙПРОЕКТ  
СТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ  
ОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ГИПРОПРОМ

Заказ № 57301  
марка ИГ

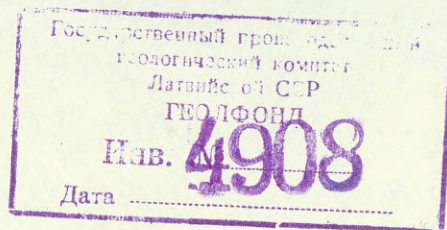
Завод по ремонту дорожных  
и строительных машин в  
г. Тукумсе Латв. ССР

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологи-  
ческих изысканиях на стройплощадке  
проектируемого склада перегрузочной  
базы



ГОССТРОЙ СССР  
СОЮЗМАШСТРОЙПРОЕКТ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
"ЛАТГИПРОПРОМ"



Заказ № 57301  
Марка ВГ

Завод по ремонту дорожных  
и строительных машин в  
г. Тукумсе Латв. С С Р

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологи-  
ческих изысканиях на стройплощадке  
проектируемого склада перегрузочной  
базы

/Главный инженер института  
/Главный инженер проекта  
Начальник отдела инженерных  
изысканий

*В. Фолимонов*  
*В. Яковлев*  
*А. Портнойс*

г. Рига - 1964 г.

## Оглавление

Стр.

### I. Пояснительная записка

1. Введение \_\_\_\_\_

2. Общие сведения \_\_\_\_\_

3. Инженерно-геологическое описание грунтов \_\_\_\_\_

4. Гидрогеологические условия \_\_\_\_\_

5. Заключение \_\_\_\_\_

### II. Текстовые приложения

1. Журнал проходки скважин № 136-138 \_\_\_\_\_

2. Протоколы № 2100/2101 - результаты химического анализа 2 проб воды \_\_\_\_\_

### III. Чертежи

1. Схема расположения разведочных скважин и линии разреза

Геолого-литологический разрез  
XXIX - XXIX'

ИГ-9

## Пояснительная записка

### I. Введение

Для выяснения инженерно-геологических условий на площадке проектируемого склада перегрузочной базы инженерно-геологическим сектором проектного института "Латгипропром" выполнены следующие изыскательские работы на стадии рабочих чертежей:

1. Пробурены 3 разведочные скважины глубиной от 6,10 до 8,10 м, общим метражом 25,95 м (одна скв. глубиной 3,75 м - аварийная). Бурение производилось вручную ударно-вращательным буровым комплектом диаметра 89 мм.
2. Отобраны образцы грунтов с каждой литологической разности.
3. Взяты 2 пробы грунтовой воды для определения агрессивности ее по отношению к бетону.
4. Во время полевых работ по всем скважинам произведены замеры уровня воды.

Грунты определены визуально.

Анализ проб грунтовой воды произведен химической лабораторией института "Латгипропром".

Полевые работы производились с 21 по 25 июля 1964 г. под руководством ст. техника Скрастыньш М.

Камеральная обработка полученных материалов и составление настоящего отчета выполнены геологом Перконс В.

### 2. Общие сведения

Исследованная площадка проектируемого склада занимает восточную часть площади перегрузочной базы, расположенной на

дне разработанного гравийного карьера у ст. Тукумс-П.

Длина площадки в 70 м, идущей с северо-востока на юго-запад в 30-50 м от подножья забоя северной части карьера.

Поверхность площадки имеет пологий уклон в сторону древней долины р. Слоцены; абсолютные отметки ее колеблются от + 49,80 (в северной части площадки) до + 48,40 м (в южной части).

В геологическом строении площадки, до вскрытой глубины (8,10 м), принимают участие лишь четвертичные отложения - в основном ледниковые, представленные моренным суглинком, вскрытой мощностью 6,30 м (скв. 136), а в меньшей мере распространяются бассейновые (супесь пылеватая) и водно-ледниковые (гравий, гравелистый песок) отложения общей мощностью от 1,80 до 3,00 м, залегающие над моренным суглинком.

### 3. Инженерно-геологическое описание грунтов

Залегание грунтов на исследованной площадке отображено на геолого-литологическом разрезе XXIX - XXIX° (см. черт. ИГ-9).

Разведочными скважинами вскрыты следующие грунты (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (слой № 1) - строительный мусор и хозяйственные отходы, мощностью 1,30 м, рыхлого сложения, вскрыты в районе скв. № 138 (у свалки мусора).

2. Песок гравелистый с галькой (слой № 2), мощностью до 1,75 м (скв. 137), средней плотности, вскрыт непосредственно под почвенно-растительным слоем малой мощности, или под насыпным грунтом. В южном направлении данный грунт переходит в слой № 3.

3. Гравий с галькой и отдельными валунами (слой № 3), мощностью 1,35 м, в основном водонасыщенный, средней плотности (скв. № 136), в верхней части слоя (до глубины 0,20 м) с примесью органических веществ.

4. Песок средней крупности (слой № 4) с редкими тонкими прослойками суглинка, средней плотности, вскрыт лишь скважиной № 136 на глубине 1,35 м под слоем гравия. Мощность слоя (или линзы) 0,45 м.

5. Супесь пылеватая (слой № 5) слюдистая, пластичная, мощностью 0,85 – 1,25 м, вскрыта скважинами № 137 и № 138 под слоем гравелистого песка. Кровля супеси залегает на глубине 1,60 – 1,75 м, на абс. отметках от + 47,35 до + 48,20 м.

6. Суглинок средний с гравием и галькой и значительной примесью песка (слой № 6), в основном тугопластичный, вскрыт всеми скважинами на глубине 2,45 – 3,00 м от поверхности земли (на абс. отметках + 46,10 – + 47,35 м). Подошва моренного суглинка не достигнута. Мощность вскрытого слоя 3,10 – 3,30 м.

В районе скважины № 136, где суглинок залегает непосредственно под водонасыщенной гравийно-песчаной толщей, верхняя часть слоя мощностью до 0,50 м является размягченной – суглинок обладает мягкопластичной консистенцией.

#### 4. Гидрогеологические условия

Грунтовая вода, приуроченная к песчано-гравийной толще, на строительной площадке вскрыта всеми скважинами на глубине 0,35 – 0,75 м от поверхности земли, т.е. на абс. отметках от + 48,05 до + 49,05 м. Общий уклон зеркала грунтовой воды в пределах площадки идет на юг, в сторону древней долины р. Слонец.

Грунтовая вода питается атмосферными осадками, а также источниками, выходящими из подножья забоя (склона) карьера. В связи с действием упомянутых источников, близостью их к

исследованной площадке и высоким стоянием уровня грунтовой воды, вся поверхность площадки находится в увлажненном состоянии.

В процессе бурения установленный (в июле 1964 года) уровень грунтовой воды можно считать ниже среднего. Максимальный уровень ожидается на 0,5 м выше вскрытого.

По данным химического анализа грунтовая вода не обладает агрессивными свойствами по отношению к бетону (см. приложение № 2).

5. Заключение

1. Исследованная площадка проектируемого склада расположена на дне разработанного гравийного карьера, в 30-50 м от подножья забоя северной части последнего, в 600 м от железнодорожной станции Тукумс-П.

Поверхность площадки, а также всего дна карьера, имеет незначительный уклон к югу - в сторону древней долины р.Слоцене.

2. Верхние грунты на исследованной площадке представлены в основном гравелистым песком и гравием с галькой. Северная часть площадки покрыта строительным мусором и хозяйственными отходами.

Мощность песчано-гравийных отложений 1,60 - 1,80 м, основная масса которых находится под уровнем грунтовой воды.

Под этим отложением залегают глинистые грунты: в районе скважин № 137 и № 138 - пылеватая, пластичная супесь, мощностью 0,85 - 1,25 м, а в районе скважины № 136 - моренный суглинок с гравием и галькой, верхняя часть которого (мощн. до 0,50 м) обладает мягкопластичной, а глубже залегающая - тугопластичной консистенцией.

Пройденная мощность моренного суглинка 6,30 м.

3. Нормативные и расчетные характеристики грунтов даются по опыту исследования аналогичных грунтов из смежных площадок и согласно СНиП П-Б.1-62:

№№ по слоям по разрезу	Наименование грунта	Сцепление кг/см <sup>2</sup>	Угол внутреннего трения в градусах	Модуль деформаций в кг/см <sup>2</sup>	Допускаемое давление в кг/см <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
2	Песок гравелистый	-	36	300	3,0
3	Гравий с галькой	-	36	300	3,0
4	Песок средней крупности средней плотности	-	33	200	2,0
5	Супесь пылеватая пластичная	0,03	22	120	1,0
6	Суглинок с гравием и галькой, тугопластичный	0,14	30	300	2,5

4. Уровень грунтовой воды во время полевых работ установлен на глубине 0,35 - 0,75 м от поверхности земли, на абсолютных отметках от + 48,05 до + 49,05 м. Максимальный уровень грунтовой воды ожидается на 0,50 м выше.

5. В связи с действием источников, выходящих вблизи исследованной площадки, и высоким стоянием уровня грунтовой воды, поверхность площадки находится в переувлажненном состоянии.

До начала строительства на данной площадке следует создать водоотводную сеть.

6. По данным химического анализа грунтовая вода не обладает агрессивными свойствами по отношению к бетону.

Составил геолог

*В. Перкоис*

/В.Перкоис/

Главный геолог

*В. Мелзобс*

/В.Мелзобс/

ЛТ

мс

Приложение № I

(на 3 листах)

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

3 разведочных скважин №№ I36 - I38

По полевым материалам составил  
гослог *В. Перковс*

/В. Перковс/





ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ Хиурдах № 138  
скважины

Месторасположение см. чертёж ИГ-9

Абсолютная ~~Хорошая~~ отметка устья + 49,81 Дата проходки 24 июля 1964 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,75 м 24.УП. 1964 г.

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
I	I	+ 48.51	1.30	1.30	Насыпной грунт - строи- тельный мусор и хозяйст- венные отходы	Мало- влажн., с 0,70м	Рыхлый
						водо- насыщ.	
2	2	+ 48,21	1.60	0.30	Песок гравелистый с ред- кой галькой, желтый	Водо- насыщ.	Средн. плотн.
3	5	+ 47,36	2,45	0,85	Супесь пылеватая, сло- дистая, желтовато-бурая	Пластичная	
4	6	+ 43.11	6.70	4.25	Суглинок средний с гра- вием и галькой, с прос- лойками песчаной супеси; на глубине 4,60 - 4,90 м - безвалунный суглинок, тяжелый; с глубины 5,50 м с прослойками пылеватого песка; бурый	Тугопластичный	
5	2	+ 42,91	6.90	0.20	Песок гравелистый с		



Лаборатория Государственного  
института по проектированию  
промышленных предприятий  
«ЛАТГИПРОПРОМ»

27 августа 1964 г.

Протокол № 2100/2101

Заказ № 57301

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект <b>Завод по ремонту дорожных и строительных машин в городе Тукумсе</b>			
	Скв. № 136 Обр. № 1	глубина взятия пробы 0,40	Скв. № 138 Обр. № 2	глубина взятия пробы 0,75
Дата взятия образца	22.07.64		24.07.64	
Цвет	60°		55°	
Мутность	Прозрачная		Прозрачная	
Осадок	Незначит. 0,1 см		Значит. 0,3 см	
Запах	Нет		Нет	
pH	7,7		7,1	
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH <sub>4</sub>	0,05	-	0,08	-
Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> (выч. как Na <sup>+</sup> )	36,8	1,60	24,2	1,05
Ca <sup>++</sup>	80,4	4,02	84,4	4,22
Mg <sup>++</sup>	22,3	1,83	17,5	1,43
Fe <sup>++</sup>	0,15	-	0,15	-
Fe <sup>+++</sup>	0,1	-	0,05	-
HCO <sub>3</sub>	353,8	5,80	323,3	5,30
Cl <sup>-</sup>	20,2	0,57	21,7	0,61
NO <sub>3</sub>	2,8	0,05	6,2	0,10
NO <sub>2</sub>	Нет	-	Нет	-
SO <sub>4</sub>	49,2	1,03	33,2	0,69
Сухой остаток при 110°C	-	-	-	-
SiO <sub>2</sub>	-	-	-	-
Окисляемость по Кубелю O <sub>2</sub>	-	-	-	-
Щелочность, общая	-	-	-	-
Жесткость переходящая	16,24°	5,80	14,84°	5,30
Жесткость постоянная	0,14°	0,05	0,98°	0,35
Жесткость общая	16,38°	5,85	15,82°	5,65
CO <sub>2</sub> свободная	39,6	0,90	44,0	1,00
CO <sub>2</sub> агрессивная	Нет	-	Нет	-
Раствор кислорода O <sub>2</sub>	-	-	-	-

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик

(подписи)

Верно: *Сей*

