

May 1960

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2325.

27. VII. 60.-

Основной экз.

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

ОМЕ

МУ

УТС

О М

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 41101

Марка №3

Рыбоприемный пункт Даугав-
пилсского межрайрыбхоза

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологичес-
ких изысканиях на стройплощадке
рыбоприемного пункта Даугавпилсского
межрайрыбхоза



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

Управление геолог и и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2325
Дата 27. VII 60.

Заказ № 41101

Марка ИЗ

Рыбоприемный пункт Даугав-
пилского межрайрыбхоза

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических
изысканиях на стройплощадке рыбоприем-
ного пункта Даугавпилского межрайрыб-
хоза.

Главный инженер института

А. Лейтис

(А. Лейтис)

Главный инженер проекта

А. Смуге

(А. Смуге)

Начальник отдела изысканий

А. Портнойс

(А. Портнойс)

г. Рига, 1959 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е :

- I. Пояснительная записка по инженерно-геологическим изысканиям.
 - II. Гидрогеологическое заключение о возможности получения подземных вод.
 - III. Текстовые приложения:
 - I. Протокол № Г-59-117 испытания грунтов.
 - 2. Протокол № К-59-635 химического анализа грунтовой воды.
 - 3. Сокращенная ведомость координат и отметок разведочных буровых скважин.
 - IV. Ч е р т е ж и:
 - I. План стройплощадки ИГ-1.
 - 2. Разрезы скважин ИГ-1
 - 3. Геолого-литологический разрез ИГ-2.
-

3

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ
ИЗЫСКАНИЯМ

І. Введение

Для получения инженерно-геологических данных на стройплощадке Рыбоприемного пункта Даугавпилсского межрайрыбхоза, Государственным институтом по проектированию промышленных предприятий "Латгипропром" выполнены следующие работы:

1. Пройдены 3 разведочные скважины глубиной от 7,2 до 8,3 м, общим метражом 23,8 м. Бурение произведено вручную, ударно-вращательным буровым комплектом, диаметром 89 мм.
2. Произведены наблюдения за грунтовыми водами в скважинах.
3. Отобраны образцы пород с каждого слоя вскрытых буровыми скважинами, но не реже чем через каждые 0,5 м, из них 8 образцов для лабораторных испытаний.
4. Взята проба грунтовой воды из скважины № 2 для определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону.

Полевые работы выполнялись с 3 по 7 сентября 1959 года буровой бригадой в составе бурового мастера Пипиньш В.П. и рабочих в присутствии ст.техника Таувере В.Ф.

Анализы образцов пород и грунтовой воды произведены в

Центральной лаборатории института геологии и охраны недр
при Совете Министров Латв.ССР

Камеральная обработка полевых материалов и состав-
ление инженерно-геологического отчета с заключением выпол-
нена ст.техником Таувере В.Ф.

2. Общие сведения

Территория Рыбоприемного пункта Даугавпилсского меж-
районного рыбхоза расположена на расстоянии около 6 км северо-вос-
точнее города Даугавпилс на южном берегу озера Стропу. Поверх-
ность холмистая с наклоном в сторону озера Стропу, который
находится 110.74 м над уровнем моря (по замерам на 24.IX.59г.).
Самая высокая южная часть стройплощадки достигает +121 м
абсолютной высоты.

Разведочные скважины, пробуренные на стройплощадке,
расположены по линии идущей в юго-западном направлении от
озера Стропу.

3. Геологические условия стройплощадки

Исследованная территория расположена в южной окраине
Латгальской возвышенности.

В геологическом строении района принимают участие корен-
ные отложения среднего девона и четвертичные отложения. Кровля
девонских отложений в районе г.Даугавпилс залегает на значи-

тельной глубине. Четвертичные отложения представлены моренным суглинком и песчаными отложениями зандрового происхождения, поверхность которых перевержена.

4. Инженерно-геологическое описание грунтов

Четвертичные отложения на исследованном участке пройдены до глубины 8,3 м.

Залегание грунтов, распространенных на исследованном участке изображено на геолого-литологическом разрезе (см. черт. ИГ-2). Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты (сверху вниз):

1. Растительный слой мощностью 0,20 м покрывает поверхность площадки.
2. Песок мелкозернистый маловлажный вскрыт всеми скважинами под растительным слоем мощностью 1,30-2,40 м. По лабораторным данным (см. приложение № I, обр. 7) частицы диаметром крупнее 0,5 мм составляют 2,0%, частицы среднезернистого песка (ϕ 0,5-0,25 мм) составляют 21,6%, частицы мелкозернистого песка (ϕ 0,25-0,1 мм) составляют 65,2%, пылеватые частицы (ϕ менее 0,1 мм) составляют 11,2%. Угол естественного откоса мелкозернистого песка в сухом состоянии составляет $32^{\circ}20'$, под водой $30^{\circ}40'$. Данный грунт принадлежит к слабо фильтрующим грунтам. Коэффициент фильтрации 4,2 м/сутки.

3. Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого песка и редких зерен гравия (слой №26) вскрыт всеми скважинами под мелкозернистым песком. Кровля слоя залегает на глубине от 1.70 до 2.60 м от поверхности земли. Наибольшая мощность упомянутого слоя вскрыта скважиной № 3, где мощность слоя достигает 2,4 м. В сторону озера мощность слоя уменьшается, и в скважине № № I вскрытая мощность составляет только 0,5 м. Песок мелкозернистый маловлажный и влажный. Только нижняя часть слоя, вскрытая скважиной № 3, насыщена водой.

4. Песок пылеватый (слой № 2а) вскрыт скважинами №№ I и 3 в виде небольших прослоек на глубине 1,5 м (скв. № I) и 5,0 м (скв. № 3) от поверхности земли. Мощность прослоек не превышает 0,2 м. По гранулометрическому составу (обр. №I) пылеватые частицы составляют 43,3%, из которых крупная пыль (ϕ 0,1-0,05 мм) составляет 32,2%. Частицы мелкозернистого песка (ϕ 0,25-0,1 мм) составляют 41,0%, частицы диаметром крупнее 0,25 мм 15,7%. Прослойка пылеватого песка, вскрытая скважиной № I, маловлажная, но прослойка, вскрытая скважиной № 3, насыщена водой.

5. Песок среднезернистый с примесью гравия и редкой мелкой гальки (слой № 3) вскрыт скважинами №№ 1 и 2 под слоем мелкозернистого песка с примесью среднезернистого песка. Мощность среднезернистого песка 2,1-2,4 м. Кровля слоя вскрыта на глубине 2,6-2,8 м от дневной поверхности. По гранулометрическому составу (обр. №№ 2, 3 и 6) песок выдержанный. Содержание частиц диаметром крупнее 0,5 мм колеблется в пределах от 11,6-31,3%, частицы среднезернистого песка (диаметром 0,5-0,25 мм) 52,0-72,2%, мелкозернистого песка (ϕ 0,25-0,1 мм) 13,3-18,9%, пылеватые частицы (ϕ менее 0,1 мм) 3,4-4,4%. Верхняя часть слоя влажная; нижняя, залегающая под уровнем грунтовой воды, насыщена водой и обладает свойствами пльвуна. Коэффициент фильтрации колеблется в пределах от 2,8 до 3,6 м/сутки.

6. Гравелистый песок с гравием и галькой (слой № 4) вскрыт скважиной № 2 под среднезернистым песком мощностью 0,90 м.

7. Супесь легкая песчаная с примесью гравия, мягкопластичная, вскрыта скважиной № 1 под вышеописанными слоями. Кровля слоя залегает на глубине 4,8 м от земной поверхности.

8. Суглинок легкий с гравием и галькой (моренный суглинок) подстилает вышеописанные слои. Кровля слоя вскры-

та на глубине 5,45-5,80 м. от поверхности земли. Вскрытая мощность моренного суглинка достигает в скважине № 3 - 2,85 м. По лабораторным данным (обр. № 5 и 8) моренный суглинок характеризуется следующим гранулометрическим составом: глинистые частицы диаметром менее 0,005 мм колеблются в пределах от 14,5 до 15,7%, пылеватые частицы (ϕ 0,1-0,005 мм) 32,7-39,7%, песчаные частицы (ϕ 2-0,1 мм) 37,0-48,2%, частицы крупнее 2 мм колеблются в пределах от 3,4 до 8,8%. Верхняя часть моренного суглинка мягкопластичная, нижняя имеет тугопластичную консистенцию. Число пластичности колеблется от 5,2 до 6,9.

Во время изыскательских работ грунтовая вода находилась на глубине 2,95-4,75 м от поверхности земли или на абсолютных отметках от +113,19 до +113,30 м.

По лабораторным данным (см. приложение № 2) грунтовая вода не имеет агрессивных свойств по отношению к бетону.

5. В ы в о д

I. В исследованном участке Даугавпилсского межрай-
рыбхоза для строительства приемного пункта рыбы с камерами

7

6

копчения и холодильником разведочными скважинами в верхних слоях вскрыты песчаные отложения зандрового происхождения, поверхность которых переверная, под которыми вскрыт моренный суглинок.

2. Согласно ННТУ 127-55 при существующих геологических и гидрогеологических условиях приняты нижеследующие допускаемые нагрузки при глубине заложения фундаментов 2,0 м от поверхности земли:

- | | |
|---|------------------------|
| а) для мелкозернистого песка маловлажного | 2,0 кг/см ² |
| б) для мелкозернистого песка с примесью среднезернистого песка маловлажного и влажного. | 2,0 кг/см ² |
| в) для мелкозернистого песка с примесью среднезернистого песка водонасыщенного | 1,5 кг/см ² |
| г) для пылеватого песка маловлажного | 2,0 —" |
| д) для среднезернистого песка с примесью гравия и редкой мелкой гальки | 2,5 —" |
| е) для гравелистого песка | 3,5 —" |
| ж) для мягкопластичной супеси с примесью гравия | 2,0 —" |
| з) для моренного суглинка мягкопластичного | 1,8 —" |

3. Уровень грунтовой воды во время изыскательских работ находился на абсолютных отметках от +113.19 до +113.30 м. (2,95-4.75 м от дневной поверхности). Максимальный уровень

грунтовой воды ожидается 0,5 м выше наблюдаемого.

4. По данным химического анализа грунтовая вода не имеет агрессивных свойств по отношению к бетону.

Составила — ст. техник *В. Таувере* (В. Таувере)

Гл. геолог

V. Melzobc
(В. Мелзобс)

р. п. п.

9

7

II. Гидрогеологическое заключение о возможности получения подземных вод для нужд рыбоприемного пункта Даугавпилсского межрайрыбхоза

Гидрогеологические условия в районе г. Даугавпилс сложные, так как здесь существует глубокая эрозионная впадина в среднедевонских песчаниках, которая заполнена главным образом суглинистыми и супесчаными породами четвертичного возраста.

Самая близкая скважина, которая пробурена (в июне 1959 г.) на воду, находится на территории эстрады в Стропи, на расстоянии прим. 2 км в северо-западном направлении от участка рыбоприемного пункта.

Геологический разрез упомянутой скважины от поверхности земли (отметка устья неизвестна) следующий:

- 1) 0,0-4,8 м - песок мелкий, желтый.
- 2) 4,8-9,8 м - гравий с галькой
- 3) 9,8-58,75 м - суглинок валунный
- 4) 58,75-65,30 м - песок мелкий, желтый.

Как видно по данным инженерно-геологических изысканий на участке рыбоприемного пункта слой гравия отсутствует и на глубине в среднем 4,5-5,5 м от поверхности земли начинается суглинок валунный.

Осуществить водоснабжение из верхнего водоносного горизонта, т.е. из грунтовых вод не рекомендуется, так как этот водоносный слой маломощный и не имеет защиты (отсут-

ствует водонепроницаемый слой в кровле) от загрязнений поверхностными водами.

В суглинистых слоях, т.е. до глубины прим. 58 м в выше упомянутой скважине водоносные породы не встречены. Однако не исключено возможность, что на участке рыбоприемного пункта геологические условия могут отличаться, поэтому скважину необходимо проектировать как разведочно-эксплуатационную с опробованием возможных водоносных подгоризонтов.

Только в случае неудовлетворительного результата полная глубина скважины принимается 70 м.

В скважине на территории эстрады 12" - обсадные трубы заложены до глубины 17,0 м; 10" - 40,0 м, глубже идет 146 м/м фильтровая колонна, водоприемная часть с сеткой в интервале 56-64 м. Статический уровень был зафиксирован на глубине 26,65 м от поверхности земли, динамический на глубине 29,15 м - при дебите 1 л/сек.

Скважина малообильна водой и при дебите 1 л/сек уже засо-рилась песком и требует очистки.

Скважину для нужд рыбоприемного пункта следует запроектировать с начальным диаметром 14", водоприемная часть - 6" дырчатая труба с сеткой длиной на менее 10 м подлежит обсыпкой гравием.

Составил -

V. Melzob
(В. Мелзобс)

Р. П. М.

Управление
геологии и охраны недр
при Совете Министров
Латв.ССР
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
24 сентября 1959г.

Приложение № I
Копия

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. №
Дата

ПРОТОКОЛ Г-59-117 (вход. 467)

Испытания 8 проб грунтов, доставленных в лабораторию "Латгипропром" объект
"Приемный пункт рыбы в г.Даугавпилс"

№№ ПП	№№ вы- па- бот- ки	№ об- раз- ца	Глубина взя- тия образца		Гранулометрический состав													Угол ес- тествен- ного от- коса		Ко- эф- филь- тра- ции K ₁₀ м/су	Предел плас- тично- сти		Чис- ло пла- сти- нос- ти
			от	до	>10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05	>0,05	0,05 -0,01	0,01 -0,005	<0,005	су- хой	под во- дой	верх пре- дел		ниж пре- дел		
I	I	I	1,50	1,70	-	-	0,1	0,5	1,2	13,9	41,0	32,2	11,1	-	-	-	30°30'	23°50'	-	-	-	-	
2	I	2	2,30	2,60	-	1,9	6,4	5,7	17,3	52,1	13,3	0,7	2,6	-	-	-	31°40'	29°45'	8,6	-	-	-	
3	I	3	3,30	3,50	-	0,3	0,3	1,4	3,6	72,2	13,2	1,1	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	I	4	5,0	5,50	-	0,8	5,2	6,6	3,4	35,6	22,6	4,1	21,7	15,4	2,8	3,5	-	-	-	-	-	-	
5	I	5	6,40	6,70	3,4	2,2	3,2	3,8	1,8	12,0	19,4	9,4	44,8	26,5	3,8	14,5	-	-	-	15,8	10,6	5,2	
6	2	6	3,90	4,30	3,9	1,7	3,4	2,5	7,5	57,7	18,9	2,5	1,9	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-	
7	3	7	2,00	2,50	-	-	-	0,2	1,8	21,6	65,2	10,3	0,9	-	-	-	32°20'	30°40'	4,2	-	-	-	
8	3	8	6,00	6,50	0,3	1,1	2,0	3,1	15,1	11,3	18,7	6,9	41,5	18,9	6,9	15,7	-	-	-	17,6	10,7	6,9	

Зав.лабораторией - подпись

Ст.лаборант - подпись

Верно:



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

18.IX.1959г.

заказ № 467

ПРОТОКОЛ № К-59-635

Химический анализ пробы воды доставленной в лабораторию
Латгипропром согласно отношению за № ___ от 11.IX.1959г.,
дал следующие результаты:

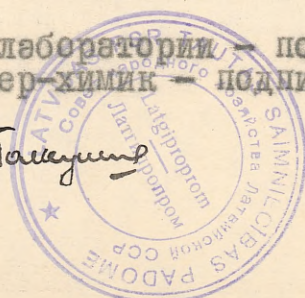
Наименование определений	Приемный пункт рыбы в г.Деугавпилс скв.2, 4,00 м.
Цвет Прозрачность	Желтоватая мутная
Осадки Запах	кор.глин.осадки запах
РН NH ₄ МГ/Л	7,4 0,5
Na ⁺ K ⁺ (выч.квк Na ⁺) "	82,1
Ca ²⁺ "	108,9
Mg ²⁺ "	37,1
Fe ²⁺ + Fe ³⁺ "	0,05
HCO ₃ "	151,9
Cl ⁻ "	314,0
NO ₂ ⁻ + NO ₃ ⁻ "	нет
SO ₄ ²⁻ "	36,6
Агрессивная CO ₂ "	нет
Окисляемость O ₂ "	5,6
Жесткость, карбонатная гр. " " МГ.ЭКВ.	6,97 2,49
Жесткость, общая гр. " " МГ.ЭКВ.	23,87 8,51

Начальник лаборатории — подпись
инженер-химик — подпись

печать

Верно:

Малашин



СОКРАЩЕННАЯ ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ И ОТМЕТОК РАЗВЕДОЧНЫХ БУРОВЫХ СКВАЖИН

Объект: Рыбоприемный пункт Даугавпилсского межрайрыбхоза

Система - координат: Зальднера (сокращенная)

Высотные отметки абсолютные от среднего уровня Балтийского моря

№ № скважины	К о о р д и н а т ы				Высотные отметки	Примечание
	±	X	±	Y		
I	-	85830	-	40956	+ 116.14	
2	-	85871	-	40982	+ 117.25	
3	-	85917	-	40905	+ 118.05	

Составил - *Таувере*

ст.техник

(В.Таувере)

Верно:

