

Название

Латвийские
геологические фонды

Инв. № _____

2362.

29. VII. 60г

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 № 1302

Марка ИГ

Лесозавод "Вентспилс кокс"
гор. Вентспилс

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологических изыска-
ниях на территории лесозавода "Вентспилс
кокс" для переоборудования бывшей Вентспилс-
ской электростанции под бондарное производство

гор. Рига, 1959 г.



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

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
И.л. № 2362
Дата 29. VII 60г.

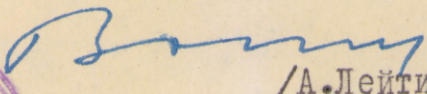
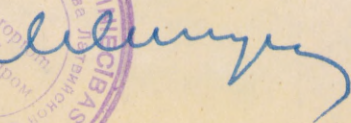
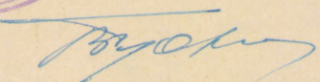
Заказ № 1302

Марка ИГ

Лесозавод "Вентспилс кокс"
гор. Вентспилс

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологических изысканиях
на промплощадке лесозавода "Вентспилс кокс" для
переоборудования бывшей Вентспилсской электростанции
под бондарное производство

/ Гл. инженер института:  /А.Лейтис/
/ Гл. инженер проекта:  /А.Падчин/
/ Начальник отдела инженерных изысканий:  /А.Портнойс/

гор.Рига, 1959 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Пояснительная записка

II. Текстовые приложения:

1. Протокол Г-59-95 испытания грунтов

2. Протокол № К-59-424 химического анализа
грунтовой воды

III. Чертежи :

✓ 1. Схема месторасположения скважин и геолого-
литологических разрезов ИГ-1

2. Разрезы скважин ИГ-2

✓ 3. Геолого-литологические разрезы ИГ-3



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для получения инженерно-геологических данных по промплощадке лесозавода "Вентспилс кокс" для переоборудования бывшей Вентспилской электростанции под бондарное производство. Государственным институтом по проектированию промышленных предприятий "Латгипропром" выполнены следующие работы:

1. Пробурено 5 разведочных скважин, глубиной от 9,5 до 10.0 м, общим метражом 48.90 м. Бурение произведено вручную, ударно-вращательным буровым комплектом, диаметром 89 мм.

2. Произведены наблюдения за грунтовыми водами в скважинах.

3. Отобраны образцы пород из каждого слоя, вскрытых буровыми скважинами, из них 14 образцов для лабораторных испытаний.

4. Взята проба грунтовой воды из скважины № I для определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону.

Полевые работы выполнялись с I по 4 июня 1959г.

буровой бригадой в составе бурового мастера ГРИГОРЬЕВА А.В. и рабочих в присутствии ст техника ТАУБЕРЕ В.Ф.

Анализы образцов пород и грунтовой воды произведены

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

Камеральная обработка полевых материалов и составление инженерно-геологического отчета с заключением выполнена ст.техником ТАУБЕРЕ В Ф.

Территория бывшей электростанции расположена на левом берегу реки Вента в Северо-западной части города Вентспилс. Исследованная промплощадка находится в Приморской низменности. Высотные отметки поверхности земли колеблются в интервале от + 1.56 до + 3.27 м над уровнем моря. Общий наклон поверхности наблюдается к северу.

В геологическом строении промплощадки принимают участие коренные породы среднего девона.

Четвертичная толща, налегающая на их поверхность, в нижней части представлена моренным суглинком и песчаными отложениями, в верхней части слабо заиленным безвалунным суглинком и глиной.

Разведочными скважинами, пробуренными на промплощадке до глубины 10.0 м в нижней части вскрыты песчаные грунты, в верхней части суглинок и глина. Вблизи берега реки Вента (скв. 3 и 4) в месте суглинка встречается заиленные пески и супеси. Упомянутые грунты образовались в послеледниковое время.

Залегание грунтов, распространенных по промплощадке бывшей Вентспилской электростанции изображено на геологическом литологическом разрезе от I-I' до IV-IV' (см.черт. ИГ-3).

4
Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты (сверху вниз).

1. Насыпной грунт покрывает поверхность земли в западной части промплощадки мощностью 0.50-0.80 м.

I-а. Булыжник вскрыт скважиной № 5 у западного конца здания бывшей электростанции мощностью 0.50 м.

2. Растительный слой вскрыт на северо-восточной части территории. В западной части промплощадки вскрыт погребенный растительный слой под насыпным слоем и булыжником. Мощность слоя 0.30 - 0.40 м.

3-а Песок мелкозернистый, гумусированный вскрыт скважинами № 3 и 4 под растительным слоем мощностью 0.70 м.

3. Песок мелкозернистый залегает под растительным слоем или гумусированным песком (скв. № 2 и 3). Мощность слоя 0.70 - 0.85 м. По лабораторным данным содержание фракции мелкозернистого песка диаметром 0.25 - 0.1 мм составляет 75.0 %. Фракции крупнее 0.25 мм составляют 21.6%, фракции менее 0.1 мм составляют 3.4%.

Нижняя часть слоя, вскрытая скважиной № 3, насыщена водой. Коэффициент фильтрации мелкозернистого песка составляет 4.13 м/сутки. Угол естественного откоса в сухом состоянии 30°00' под водой 26°40'.

4. Супесь пылеватая (слой № 5) вскрыта скважиной № 4 под гумусированным песком. Мощность слоя 0.70 м.

Супесь находится в мягкопластичной консистенции.

5. Супесь пылеватая, илистая мягкопластичная (слой № 5-а) вскрыта скважиной № 4 мощностью 1.10 м. Кровля слоя залегает на глубине 1.70 м от поверхности земли. Содержание органики в данном слое 3.0%.

6. Песок пылеватый, заиленный в нижней части с редкими прослойками пылеватой супеси (слой № 8), водонасыщенный вскрыт скважиной № 3 мощностью 2.15 м на глубине 1.95 м от поверхности земли.

По лабораторным данным содержание фракции диаметром крупнее 0.25 мм составляет 8.8%, фракции диаметром 0.25-0.1 мм составляют 47.5% фракции диаметром менее 0.1 мм составляют 43.7%. Примесь органики 2.7%.

7. Глина пылеватая ^{илистая} мягкопластичная (слой № 7а) вскрыта скважиной № 3 под слоем заиленного песка. Мощность слоя 1.70 м. Кровля слоя находится на глубине 4.10 м от поверхности земли. По данным лабораторного испытания содержание песчаных частиц диаметром крупнее 0.25 мм составляет 0.9%, содержание частиц диаметром 0.25 - 0.1 мм составляет 1.3%, содержание пылеватых частиц ^{ме} диаметром 0.1-0.005 мм составляет 58.0%. Глинистые частицы диаметром менее 0.005 мм составляют 39.8%. Примесь органики 4.6%.

Вышеописанные слои по всей промплощадке подстилаются следующими отложениями:

5

8. Суглинок пылеватый мягкопластичный (слой № 6) вскрыт всеми скважинами, за исключением скважины № 3. Слой имеет мощность от 2.10 до 5.50 м. В толще суглинка скважинами № 1 и 2 вскрыта небольшая прослойка пылевато-песка мощностью 0.10 - 0.40 м. Содержание песчаных частиц диаметром крупные 0.1 мм колеблется в пределах от 2.3 до 43.6%, содержание пылеватых частиц диаметром 0.1 - 0.005 мм колеблется в пределах от 45.7 до 74.3%, содержание глинистых частиц диаметром менее 0.005 мм колеблется от 10.7 до 23.9%. В верхней части слоя вокруг скважины № 1 повышается содержание глинистых частиц до 49.2%, поэтому в месте суглинка встречается глина (слой № 7). Суглинок содержит небольшую примесь органики, которая достигает 2.1 % (образец № 12).

9. Ил органо-минеральный мягкопластичный (слой № 9) вскрыт всеми скважинами под вышеописанным слоем в виде небольшой почти горизонтальной прослойки. Мощность слоя 0.20 - 0.30 м. Кровля слоя залегает на глубине 5.80-7.00 м от поверхности земли или на абсолютных отметках от -3.80 до -4.30 м. По лабораторным данным содержание органических веществ составляет 19.4%. Слой же ила относится к сильно сжимаемым. В связи с небольшой мощностью и равномерной распространённостью слоя ожидается равномерная осадка.

10. Песок пылеватый водонасыщенный со свойствами пливуна (слой № 4) вскрыт скважинами № 1, 2, 3 и 5 под слоем ила органо-минерального, мощностью 0.20 - 2.00 м. Верхняя часть слоя, вскрытая скважинами № 1 и 2, слабо

заиленная. Небольшая прослойка пылеватого песка вскрыта также в толще суглинка (скважинами № 1 и 2).

II. Песок мелкозернистый водонасыщенный со свойствами пливуна (слой № 3) вскрыт всеми скважинами под вышеупомянутым слоем. По лабораторным данным преобладающей является фракция мелкозернистого песка диаметром 0.25 - 0.1 мм, которая составляет 55.9%. Частицы среднезернистого и крупнозернистого песка диаметром крупнее 0.25 мм составляет 35,2%. Пылеватые частицы менее 0.10 мм составляют 8.9%. Коэффициент фильтрации мелкозернистого песка составляет 0.76 м³/сутки.

Грунтовая вода во время изыскательских работ залегала на глубине от 0.90 до 2.30 м от поверхности земли. Направление общего потока грунтовой воды наблюдается в сторону реки Вента.

По лабораторным данным грунтовая вода не относится к агрессивным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

I. По промплощадке бывшей Вентспилсской электростанции распространены главным образом суглинки, которые подстилаются прослойкой ила органо-минерального; под которым залегает песок мелкозернистый, местами пылеватый. Поверхность глинистых грунтов покрыта растительным слоем и в западной части засыпана строймусором. Вблизи реки Вента в месте суглинка встречаются аллювиальные отложения, которые представлены слабо заиленным пылеватым

6

песком, супесью и глиной. Поверхность аллювиальных отложений покрыта мелкозернистыми песками., верхняя часть которых содержит примесь органических веществ.

2. Согласно НИТУ 127-55 при существующих геологических и гидрогеологических условиях приняты нижеследующие допустимые нагрузки при заложении фундаментов на глубине 1.5 - 2.0 м от поверхности земли:

а) для мелкозернистого песка маловлажного	2.0	кг/см ²
б) для мелкозернистого песка водонасыщенного	1.5	"
в) для супеси мягкопластичной	1.5	"
г) для суглинка мягкопластичного	1.0	"
д) для глины мягкопластичной	1.0	"
е) для супеси илистой мягкопластичной	0.8	"
ж) для глины илистой мягкопластичной	0.8	"
з) для пылевато-глинистого песка с свойствами пльвуна	0.8	"
Наасыщенность со свойствами пльвуна	0.8	"

Органо-минеральный ил, вскрытый в виде небольшого, горизонтального залегающего прослойка, относится к сильно-сжимаемым грунтам, на которых допускаемая нагрузка нормами не предусмотрена. Вследствие выдержанного распространения ил^с и небольшой мощности ожидается небольшая равномерная осадка.

3. Уровень грунтовой воды во время изыскательских работ находился на абсолютных отметках от +0.05 до +1.50 м (0.90 - 2.30 м от дневной поверхности). Максимальный уровень весной ожидается на 0.5 м выше наблюдаемого.

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

СОСТАВИЛА : Ст. ТЕХНИК *Т. Сидорова* (ТАУБЕРЕ)

/ Гл. ГЕОЛОГ :- *А. Зинман* (В. МЕЛЗОБС).

Н.р. Т. Сидорова

0.5		
1.0		
1.5		
2.0		
2.5		
3.0		
3.5		
4.0		
4.5		
5.0		
5.5		
6.0		
6.5		
7.0		
7.5		
8.0		
8.5		
9.0		
9.5		
10.0		

Ориентировочно в виде неводного, торфянистого зольного раствора, относящегося к слабо-кислым и средним кислотам, в которых доминирует кальций и магний. Вредности в отношении распространения и опасности для бетона не имеют. Вредности в отношении распространения и опасности для бетона не имеют.

Уровень грунтовой воды во время весеннего таяния льда находится на высоте 0.05 до 0.10 м от дневной поверхности (в среднем 0.07 м). Уровень весной находится на 0.5 м выше дневной поверхности.

Центральная лаборатория
Управления геологии и
охраны недр
при Совете Министров Латв. ССР
г.Рига, ул.Индрану № 13

ПРОТОКОЛ Г-59-95 (вх. № 287)

испытания "I4" проб грунтов, доставленных в лабораторию "Латгипропром"
с объекта Лесозавод "Вентспилс кокс"

№№ сква- жины	№№ образ- ца	Глубина взятия образца		Гранулометрический с о с т а в											Коэффициент фильтрации при пористости n и объемный вес			Угол естествен- ного откоса		Орган. приме- си в %		
		от	до	>10	10-5	5-2.0	2.0-1.0	1.0-0.50	0.50-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005	S пл	n %	K_{10} м/сут	Сухой	Под водой			
I	I	1.20	1.60	-	-	-	0.1	0.2	0,7	0,6	0,7	16,5	32,0	49,2								
I	2	2,50	3,00	-	-	-	-	0.2	0.7	13.4	3.3	38,6	26,5	17,3								
I	3	3,50	4,00	-	-	-	0.2	0.2	0.7	34.0	7,3	33.4	13.3	10,9								
I	4	8,00	9,70	-	-	-	0,1	1.0	34.1	55.9	5.4				3,5		1.64	38,0	0,76 м/сут			
3	5	1.30	1.60	-	0,1	0,5	0,5	2,7	17,8	75.0	3,4						1.69	36,0	4,13 м/сут	30°00'	26°40'	
3	6	2,10	2.60	-	-	1,2	0,6	1,5	5,5	47,5	21,2	15,3			7,2						2,7	
3	7	4,50	5,50	-	-	-	-	0,2	0,7	1,3	2,7	20,8	34,5	39,8							4,6	
4	8	1,50	1,70	-	-	-	0,1	0,2	0,7	40,0	19,3	22,4	9,3	8,0								
4	9	2,20	2,50	-	-	-	0,1	0,2	0,7	39,3	12,0	34,5	9,2	4,0								3,0
4	10	3,30	3,80	-	-	-	0,1	0,2	0,7	42,6	10,7	29,7	5,3	10,7								
2	11	2,40	3,00	-	-	-	0,2	0,3	0,7	10,0	2,0	40,3	22,6	23,9								
5	12	2,50	3,70	-	-	-	0,1	0,2	0,7	1,3	2,0	35,2	36,6	23,9								2,1
5	13	5,50	6,40	-	-	-	-	0,2	0,7	8,7	2,7	36,9	34,7	16,1								1.8
3	14	5,80	6,10					Торф														19,4

в ЗАВ.ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ (подпись)

27.УІ. 59г. ЛАБОРАНТ :- (КОРШУНОВ)



корр. Л.И.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Управления Геологии и охраны недр
при Совете Министров Латв. ССР

ф.7

"13" июня 1959 года

ПРОТОКОЛ № К-59-424

Заказ № 287

Химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию
Латгипропром согласно отношения за № 1302
от 6 июня 1959 года дал следующие результаты :

Наименование определений	Лесозавод "Вентспилс кокс" скв. I 0.90 м.
Цвет	Бесцветная
Прозрачность	Опалесцирует
Осадки	немного осадка
Запах	без запаха
РН	7.4
Mn^{2+} мг/л	нет
$Na+K$ /выч. как Na /	64.6
Ca^{2+}	126.6
Mg^{2+}	47.0
$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	0.29
HCO_3^-	373.9
Cl^-	116.0
$NO_3^- + NO_2^-$	20
SO_4^{2-}	159.2
Агрессивная CO_2	нет
Окисляемость O_2	13.8
Жесткость, карбонатная гр.	17.16
"-" мг.экв.	6.13
Жесткость, общая гр.	28.63
"-" мг.экв.	10.21

Начальник лаборатории:

печать

Инженер-химик:-

Верно *Толкушкин*