

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2322.

27. VII - 60г

Основной ЖЗ

PRP 36. tip. Smiltenē P. 832 M. 5.000

ОМЕ

МУ

ОТС

ОМ

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 4440I

Марка "ИГ"

О Т Ч Е Т

О выполненных дополнительных инженерно-геоло-
гических работах на промплощадке завода п/я
№ 233, г. Рига



ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

I	Пояснительная записка	_____
II	Приложения:	
	1/ Протокол Г-60-53 (вк. № 109) испытания проб грунтов	_____
III	Чертежи:	
	1/ Схема месторасположения буровых скважин № ИГ-7	_____
	2/ Разрезы скважин № 25-27	№ ИГ-8 _____
	3/ Геолого-литологический разрез XII-III ^I	№ ИГ-9 _____

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с техническим заданием, утвержденным главным инженером института по проектированию промышленных предприятий "Латгипропром", на участке проектируемого завода п/я № 233 были выполнены нижеследующие работы:

1. Пробурены 3 разведочные скважины диаметром 89 мм, глубиной 10,00 до 18,30 м, общим метражом 44,30 м. Бурение произведено вручную, ударно-вращательным буровым комплектом с обсадкой трубами.

2. Отобраны образцы грунтов из каждой литологической разности, но не реже, чем через каждые 0,5 метров, из них 6 образцов переданы на лабораторные исследования.

3. Произведены наблюдения за уровнем грунтовой воды в разведочных скважинах в период полевых работ.

Полевые разведочные работы производились в период с 14 по 19 апреля 1960 года буровой бригадой в составе бурового мастера ПИШИНЬИ В.П. и буровых рабочих под руководством инженера-геолога ЛЯЕПИНЬИ К.А.

Анализ проб грунтов производился в Центральной лаборатории Управления Геологии и Охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

Камеральная обработка полевых материалов и составление инженерно-геологического отчета с заключением выполнены геологом ЛЯЕПИНЬИ К.А.

Общая геологическая и гидрогеологическая характеристика района участка имеется в отчете проектной конторы "Латпогресс" от 1954 года, а также в отчете проектного института "Латгипропром" от 1959 года.

Залегание грунтов на земельном участке проектируемого завода изображено на разрезах сивалии (чертеж № ИГ-3) и на геолого-литологическом разрезе по линии XII-XII^I (чертеж № ИГ-9).

Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты (сверху - вниз):

1. Насыпной слой (в разрезах слой № 1) вскрыт всеми скважинами мощностью 0,40-1,80 м. В составе данного слоя преимущественно пески с различными строительными.

2. Песок мелкозернистый (слой № 2) распространен по всему участку, залегает непосредственно ^{под} насыпным слоем или слоем торфа и прикрывает пылеватый песок в глубине в пределах отметок от -4,35 м до -7,15 м. Грунт в основном водонасыщенный со свойствами илывуна. Кровля этого грунта залегает в пределах отметок от +3,45 м до -1,85 м (на глубине от 1,20 м до 5,20 м от поверхности земли) и подошва его от -4,35 м до -7,15 м (на глубине от 8,60 м до 10,50 м от поверхности земли).

По данным гранулометрического анализа (приложение № 1) видно, что грунт содержит нижеследующие фракции в процентах по весу грунта:

Гравий	(Ø 5,0 - 2,0 мм)	0,1
Крупный песок	(Ø 2,0 - 0,5 мм)	0,5-1,0
Средний -" -	(Ø 0,5 - 0,25мм)	12,3-25,3

Мелкий песок (ϕ 0,25 - 0,10 мм) 59,2-75,7

Крупная и мелкая

пыль (0,01 - 0,005 мм) 10,9-14,9

Как это видно из приведенных данных анализа, основную массу минерального скелета грунта составляет мелкозернистая фракция - 59,2 до 75,7 %.

Угол естественного откоса песка в сухом состоянии составляет $29^{\circ}20'$ - $32^{\circ}30'$, а под водой - $30^{\circ}40'$ - $32^{\circ}10'$.

Коэффициент фильтрации грунта по данным лабораторного анализа составляет 0,455 - 4,29 м/сутки.

3. Торф хорошо разложившийся, водонасыщенный (слой № 3) вскрыт скважиной № 27 непосредственно под намытым слоем мощностью 3,40 м и прикрывает слой мелкозернистого песка. Кровля слоя залегает на глубине 1,30 м, а подошва на глубине 5,20 м от поверхности земли.

По данным лабораторного анализа (приложение № 1) видно, что торф содержит органических веществ 65,8 %. Слой принадлежит к сильно сгнившим грунтам и подлежит изъятию.

4. Песок мелкозернистый, заторфованный, водонасыщенный (слой № 4) вскрыт скважиной № 26 в виде прослоя в толще мелкозернистого песка мощностью 1,20 м. В направлении остальных скважин песок выклинивается. Кровля слоя залегает на глубине 2,20 м, а подошва - 3,40 м от поверхности земли.

По данным лабораторного анализа (приложение № 1) видно, что этот грунт содержит органических веществ 10,4 %.

5. Песок пылеватый, водонасыщенный, сладистый, средней плотности (слой № 5) имеет наибольшее распространение и вскрыт всеми скважинами. Проходная мощность слоя 1,40-7,80 м. Кровля слоя залегает в пределах отметок от -1,35 м до -7,15 м (на глубине 8,60 м до 10,50 м от поверхности земли), а подошва его -6,80 м до -14,25 м (на глубине 10,00 м до 18,80 м от поверхности земли).

По данным лабораторного анализа (приложение № 1) видно, что песок содержит нижеследующие фракции в процентах по весу грунта (в количестве исследованных образцов грунта 2):

Крупный песок	(\varnothing 2,0 - 0,5 мм)	0,1 - 0,2
Средний -" -	(\varnothing 0,5 - 0,25 мм)	0,6 - 3,6
Мелкий -" -	(\varnothing 0,25 - 0,10 мм)	36,6-42,6
Крупная пыль	(\varnothing 0,10 - 0,01 мм)	46,8-55,8
Мелкая -" -	(\varnothing 0,01 - 0,005 мм)	5,9 - 6,3
Глинистые частицы	(\varnothing менее 0,005 мм)	0,6 - 0,9

Крупная пыль составляет 46,8-55,8 %, мелкая пыль - 5,9-6,3 %. Мелкозернистая фракция грунта содержит 36,6-42,6 %.

Угол естественного откоса песка в сухом состоянии составляет $32^{\circ}10'$ - $33^{\circ}50'$, а под водой $29^{\circ}30'$ - $30^{\circ}00'$.

Коэффициент фильтрации грунта по данным лабораторного анализа составляет 0,508 - 1,02 м/сутки.

Грунтовая вода на участке залегает в песчаных слоях, а также в торфяных отложениях. Общий поток грунтовой воды направлен с запада и севера, т.е. по направлению к долине.

5

Во время производства полевых работ грунтовая вода была вскрыта всеми разведочными скважинами на глубине 0,40-1,40 м от поверхности земли, т.е. на отметке +3,05 м до +3,45 м абс.высоты.

На участке наблюдаемые уровни грунтовых вод предполагаются близкими к средним. Максимальные уровни грунтовых вод ожидаются на 0,30 - 0,50 м выше указанных.

В ы в о д н ы :

I. На исследованном земельном участке распространены в основном песчаные грунты, представленные мелкозернистыми и пылеватыми песками. Насыщенные грунты залегают в верхней части вскрытой толли до глубины 1,30 м от поверхности земли.

Торфяные образования мощностью до 3,40 м, прикрыты насынным слоем и мелкозернистым песком, встречаются в восточной части территории до глубины 5,20 м от поверхности земли.

Допускаемые нагрузки для вышерассказанных грунтов при существующих геологических и гидрогеологических условиях (согласно СНиП 127-55 § 57) приняты нижеследующие:

а/ Песок мелкозернистый, водонасыщенный со свойствами плавуче	1,5 кг/см ²
б/ Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности	1,0 -"-
в/ Песок мелкозернистый, нетерфьянный, водонасыщенный	0,7 -"-

Для торфа допускаемые нагрузки нормами не предусмотрены.

2. Во время производства полевых работ грунтовые воды вскрыты всеми разведочными скважинами на глубине 0,40-1,40 м от поверхности земли, т.е. на отметке +3,05 м до +3,45 м абс. высоты.

На исследованной территории наблюдаемые уровни грунтовых вод предполагаются близкие средним. Максимальные уровни грунтовых вод ожидается на 0,30-0,50 м выше указанных.

Гл. геолог - *К. Жулькин* / МЕЛЗОВС /

Геолог - *К. Черныш* / ЛМЕТШИНЬЯ /

на *кор. Б. 2*

Управление геологии и охраны недр
 Латвийской ССР
 Центральная лаборатория
 "27" апреля 1960 г.
 № _____
 г. Рига, ул. Индрани, № 13

ПРОТОКОЛ Г-30-53 (вк. № 109)
 Испытания 6 проб грунтов, доставленных в лабораторию "Латгипропром"
 Объект: и/я № 283

№ вы- раб.	№ об- раза	Глубина отбора пробы (м)		ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ											Угол естест- венного от- коса сухой под во- дой	Кэфф. фильтр. K ₁₀ и/сутки	Содер- жание органи- ки (%)
		От	до	10,0- -6,0	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			
25	1	2,50	3,00	-	0,1	0,3	0,7	12,3	75,7	6,3	4,6	-	-	-	29°20' = 32°10'	4,29	-
25	2	10,00	10,50	-	-	-	0,1	0,6	36,6	20,6	42,1	35,2	6,3	0,6	32°10' = 29°30'	0,508	-
26	3	2,50	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,4
27	4	2,00	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,8
27	5	5,00	6,00	-	0,1	0,1	0,4	25,3	59,2	8,6	6,3	-	-	-	32°30' = 30°40'	0,465	-
27	6	17,00	18,00	-	-	0,1	0,1	3,6	42,6	17,0	36,6	29,8	5,9	0,9	33°50' = 30°00'	1,02	-

НАЧ. ЛАБОРАТОРИИ - (подпись)

СТ. ИНЖЕНЕР - (подпись)

