

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

5075

Основной экз.

30. VII - 62 г.

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

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

Заказ № 33502
Марка ИГ

Даугавпилсский завод синтетического волокна

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических
изысканиях под проектируемой трубой и
мазутными резервуарами



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

Заказ № 88502
Марка ИГ

Даугавпилсский завод синтетического волокна

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОРУ
Инв. № 5075
Дата 30.VII-62г.

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологических изысканиях
под проектируемой дымовой трубой и мазутными ре-
зервуарами

Гл. инженер института	<i>В. Андрющенко</i>	/Ю. Андрющенко/
Гл. инженер проекта	<i>Э. Берзиньш</i>	/Э. Берзиньш/
Начальник отдела		
Инженер-изысканий	<i>А. Портнойс</i>	/А. Портнойс/

гор. Рига, 1961 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Пояснительная записка

II. Текстовые приложения:

1. Задание на изыскания.
2. Журнал проходки скважин № 132а.
3. Протокол № М-1 испытания проб грунтов.

III. Чертежи:

1. Схема расположения разведочных скважин
и геолого-литологических разрезов ИГ-12
 2. Разрезы скважин № № 129-133..... ИГ-13
 3. Геолого-литологические разрезы от
I-I' до IV-IV'..... ИГ-14
-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКАI. Введение

Для выяснения инженерно-геологических условий участка промплощадки Даугавпилсского завода синтетического волокна под проектируемой дымовой трубой и под мазутными резервуарами выполнены нижеследующие работы:

1. Произведено бурение разведочных скважин ручным ударно-вращательным буровым комплектом \varnothing 89 мм. Всего пробурено 6 скважин по № 129-133 глубиной от 8.20 до 10.30 м. общим метражом 53.60м. из них одна скважина глубиной 7.80 м аварийная.

2. Отобраны образцы грунта из скважин через каждые 0,5 м и при смене пород, из них 13 образцов на лабораторные испытания.

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

Испытания грунтов произведены в лаборатории института геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР.

Полевые работы выполнены с 7 по 17 декабря 1960 года буровой бригадой "Латгипропрома" под руководством геолога Таувере В.

Камеральная обработка полевых материалов и составление инженерно-геологического отчёта с заключением выполнены геологом Таувере В.

По промплощадке Даугавпилсского завода синтетического волокна ранее выполнены инженерно-геологические работы и составлен отчёт Государственным институтом по проектированию предприятий искусственного волокна "ГИПРОИВ" в 1958 и 1959 г.г.

Общая геологическая и гидрогеологическая характеристика исследованного района дана в вышеуказанных отчётах и в настоящем отчёте не повторяется.

2. Инженерно-геологическая характеристика грунтов

Исследованный участок пром. площадки под проектируемой дымовой трубой и мазутными резервуарами расположен в западной части пром. площадки между улицами Менделеева и Вишню. Разведочными скважинами, пробуренными на участке до глубины 10,30 м вскрыты четвертичные отложения, представленные средними, мелкими и пылеватыми песками зандрового происхождения. Верхняя часть песков переветная.

Рельеф исследованного участка ровный. Высотные отметки по устьям скважин колеблются в пределах от + 117,18 до + 117,95 м. После окончания изыскательских работ началась планировка участка.

Залегание грунтов, распространенных на исследованном участке пром. площадки, изображено на геолого-литологических разрезах от I-I' до IV-IV' /см. черт. III-IV/. Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты /сверху вниз/:

1/ Насыпной грунт- песок мелкозернистый, местами пылеватый рыхлого сложения /слой № 1 / вскрыт в районе скв. 132 мощностью 0,90 м.

2/ Песок среднезернистый маловлажный /слой № 2/ в мощности 1,60.- 2,45 м вскрыт в верхней части песчаной толщи под проектируемой дымовой трубой. По гранулометрическому составу преобладают частицы среднего песка диаметром 0,5-0,25 мм, составляющая 57,0% по весу. Частицы мелкого песка / ϕ 0,25-0,1 мм / составляют 36,0%. Примесь частиц крупнее 0,5 мм составляют 4,0% и примесь пылеватых частиц / ϕ менее 0,1 мм / 3,0%.

Угол естественного откоса среднезернистого песка в сухом состоянии $31^{\circ}50'$, под водой $30^{\circ}30'$.

Тонкие прослойки среднезернистого песка встречены в толще мелкозернистого песка. Наибольшая мощность прослоек /до 0.80 м/ среднего песка вскрыта в районе скважин № 131 и 132. В прослойке среднего песка, обнаруженной в скважине № 131, наблюдается значительная примесь крупного песка и редких зерен гравия/см. приложение № 3, обр. № II/.

Среднезернистый песок имеет среднюю плотность, которая установлена в процессе бурения.

3. Песок мелкозернистый/слой № 3/ маловлажный, вскрыт всеми разведочными скважинами \varnothing мощностью 2.85-4.55 м. В районе проектируемой дымовой трубы слой мелкого песка прикрыт слоем среднего песка. Под проектируемыми мазутными резервуарами в районе скв. № 132 мелкозернистый песок прикрыт насыпным слоем. В слое мелкозернистого песка встречаются прослойки среднего песка и редкие тонкие прослойки пылеватого песка.

По гранулометрическому составу песок неоднородный. По лабораторным данным / см. приложение № 3, обр. № 2, 3, 4 и 12/ содержание частиц в % по весу грунта нижеследующий:

частицы \varnothing крупнее 0.5 мм	2.4- 6.8%
" " \varnothing 0.5-0.25 мм	13.8-35.4%
" " \varnothing 0.25-0.1 мм	48.4- 78.0%
" " \varnothing менее 0.1 мм	5.2- 12.0%

Как это видно из приведенных данных гранулометрического состава, основную часть грунта составляет фракция мелкого песка, но наблюдается значительная примесь среднего песка.

Угол естественного откоса в сухом состоянии колеблется в пределах от $31^{\circ}50'$ до $32^{\circ}50'$, под водой от $30^{\circ}05'$ до $30^{\circ}45'$. Песок имеет среднюю плотность.

Песок мелкозернистый водонасыщенный вскрыт скважинами № № 129 и 130 под слоем пылеватого песка. Вскрытая мощность слоя 0,40-1,20м. Гранулометрический состав песка однородный. Преобладает фракция мелкого песка / \varnothing 0,25-0,1 мм / 82,6%. Фракция среднего песка / \varnothing 0,5-0,25/ составляет 5,2%, частицы крупнее 0,5 мм составляют 1,2%, примесь пылеватых частиц \varnothing менее 0,1 мм 11,0%. Песок имеет среднюю плотность. При бурении в обсадных трубах мелкий песок образовал "пробку" более 2 метров.

4. Песок пылеватый /слой № 4 / вскрыт в нижней части песчаной толщи. Кровля слоя обнаружена на глубине от 4,30 до 6,30 от дневной поверхности. В районе скв. № 129 и 130 слой пылеватого песка имеет мощность 3,50м. В остальных скважинах подошва слоя не достигнута. Наибольшую вскрытую мощность /4,00 м/ упомянутый слой достигает в районе скважин № 133. В верхней и в нижней части слоя в пылеватом песке наблюдается значительная примесь мелкого песка. В средней части слоя повышается содержание пылеватых и глинистых частиц и в районе скв. № 129 пылеватый песок переходит в прослой пылеватой супеси с содержанием глинистых частиц / \varnothing менее 0,005 мм/ 4,3% по весу грунта/слой № 5/.

Гранулометрический состав пылеватого песка нижеследующий:

содержание частиц \varnothing более 0,5 мм составляет	0,2-1,8%
" " " \varnothing 0,5-0,25мм " "	1,4-7,4%
" " " \varnothing 0,25-0,1мм " "	18,8%-69,0%
" " " \varnothing 0,1-0,05мм " "	11,2 -27,0%
" " " \varnothing 0,05-0,005 мм " "	8,7 -59,4%
" " " менее 0,005 мм " "	0,2- 2,1%.

Пылеватый песок имеет среднюю плотность. К упомянутому слою приурочена грунтовая вода. Нижняя водонасыщенная часть песка при бурении обладала свойствами пльвуна.

5. Супесь легкая пылеватая вскрыта скважиной № 129. в виде прослойки/мощностью 0,90 м/в слое пылеватого песка/слой № 5/.

Супесь имеет мелкопесчаную конусовидную форму. Гранулометрический состав данного грунта характеризуется образцом № 8 / см. приложение № 2/.

Уровень грунтовой воды на исследованном участке дауровинского завода синтетического волокна по замерам на 16.II.1960г. установлен на глубине 7.20 до 7.55 м от поверхности земли или на абсолютных отметках от + 109⁹3 до + 110.55 м. Максимальный уровень грунтовой воды ожидается 1,2-1,5 м. выше наблюдаемого.

Незначительная верховодка встречается в районе скв. № 130 на глубине 5.15 м от дневной поверхности. Тонкие прослостки пылеватого песка, встречающиеся в мелкозернистом песке, вызывают относительным водоупором верховодки. В связи с ограниченной распространением прослосток пылеватого песка верховодка наблюдается в незначительном количестве и в котлованах при отрывки не ожидается ее значительный приток воды.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Поверхность исследованного участка под проектируемой дымовой трубой и наземными резервуарами ровная. После окончания изыскательских работ начата планировка участка.

2. По исследованному участку площади распространены песчаные отложения кварцевого происхождения, представленные в верхней части среднезернистым песком, в средней части - мелкозернистым песком, в нижней части - пылеватым песком. Песчаные отложения имеют среднюю плотность.

3. Согласно НИИ Г-27-55 § 57 при существующих геологических и гидрогеологических условиях приняты ниже следующие допустимые нагрузки:

а/ для среднезернистого песка, маловлажного	-	2,5-кг/см ² .
б/ для мелкозернистого песка, маловлажного	-	2,0 кг/см ² .
в/ для мелкозернистого песка, водонасыщенного	-	1,5 кг/см ² .
г/ для пылеватого песка влажного	-	1,5 кг/см ² .
д/ для пылеватого песка водонасыщенного	-	1,0 кг/см ² .
е/ для пылеватой мелкопластичной супеси	-	1,0 кг/см ² .

Имея в виду, что пылеватые пески залегают на значительной глубине, они не ухудшают несущую способность выше залегающих слоев.

4. Уровень грунтовой воды во время изыскательских работ находился на абсолютных отметках от + 109.63 до + 110.55м /7.20-7.55 м от дневной поверхности/. Максимальный уровень грунтовой воды ожидается на 1,2-1,5 м выше наблюдаемого.

5. Верховодка в мелкозернистом песке над малофильтрующими пропластками незначительна и в котлованах при отсыпании значительный приток воды.

Составила:

Галиева

/Тауверс /

Гл.геолог:

V. Melzob

/В.Мелзобс/

КОПИЯ

Приложение № 1

"Утверждено"

Гл. инженер

"Датгирпрол"

" 2" XII 1960 года

Науч. отд. инж. изысканий

Гов. Портной

ЗАДАНИЕ № _____

1. Заказчик - Даугавпилсский завод синтетического волокна
2. Предприятие - то же
3. Объект - Котельная
4. Стадия - Р.Ч.
5. Часть проекта - инж. изыскан.
6. Шифр - 33502

Содержание задания:

Для проектирования дымовой трубы котельной Даугавпилсского завода синтетического волокна прошу произвести геологические изыскания участка территории под дымовой трубой.

Необходимо пробурить 3 скважины под фундаменти дымовой трубы согласно прилагаемому чертежу.

Глубина ~ 10 м и

2 скважины под назутным резерв.

Стоимость - по смете / представлять мне к 6. XII. с.г. /

Срок - до 15. XII. 60г.

Приложение: черт. - Генплан котельной Даугавпилсского завода синтетического волокна с привязкой дымовой трубы.

2. XII. 60г.

Гл. инженер проекта

Верно:



/З.Берзиньш/

Объект Даугавпилсский завод

синтетического волокна

Заказ: 33502

СНХ Латвийской ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа
скважины

№ 132а

/аварийная/

Месторасположение мазутные резервуары

Координаты: x= _____ y= _____

Начат 15/ХП.60г.

Абсолютная отметка устья +117.20м

Окончен 16/ХП.60г.

Условная Глубина 7.80 м

Сечение 89 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подшва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	0.90	+116.30	0.90		Насынный грунт-песок мелкозернистый местами пылеватый, буроватый	маловл. рыхл.		
2	2.50	+113.80	3.40		Песок мелкозернистый, буроватый	-"- с/плотн.		
3	0.80	+113.00	4.20		Песок среднезернистый с примесью гравия	-"- -"-		
4	2.00	+111.00	6.20		Песок мелкозернистый светло серый	-"- -"-		
5	1.6	+109.40	7.80		Песок пылеватый желтоватый	с 7.5м в/н -"-		

ПРОТОКОЛ № 1

Испытания проб грунтов, доставленных в лабораторию Института геологии и полезных ископаемых Академии наук ЛССР Латгипропрому согл.отн.от 20.XII.60г.

1. Гранулометрический состав:

№ п/п	№ образ.	№ № выреб.	Шифр площадки	Глубина взятия проб м	Ситовой анализ						Отмучивание	
					3,0-2,0-2,0	1,0-0,5-1,0	0,5-0,25-0,25	0,25-0,1-0,1	0,1 < 0,05	0,05 0,01 < 0,005		
1	1	1	Даугавпилс.	0,8-1,6	0,4	3,6	57,0	36,0	1,4	1,6	0,05 0,01 < 0,005	
2	2	1	завод синтет. волокна	3,0-3,5	0,2	0,6	13,8	78,0	4,8	2,6	0,01 0,005 мм	
3	3	1		3,5-4,0	2,0	2,8	28,6	56,0	3,4	5,2		
4	4	1		4,5-5,0	0,4	2,0	29,0	63,4	2,8	2,4		
5	5	1		5,65-5,80	0,4	1,2	6,4	85,6	27,0	29,2	27,9	
6	6	1		5,80-6,00	0,4	1,2	7,4	18,8	11,2	61,0	57,1	
7	7	1		6,90-7,05		0,2	3,4	37,6	14,4	44,4	42,1	
8	8	1		8,00-8,50	0,5	1,5	12,0	40,0	31,3	14,7	7,7	
9	9	1		8,7-9,1	0,4	1,4	5,8	69,0	12,6	10,8	6,7	
10	10	1		9,5-10,0	0,4	0,8	5,2	82,6	4,2	6,8		
11	11	3		4,3-4,8	4,6	16,2	49,4	25,8	0,8	1,0		
12	12	3		5,8-6,3	0,6	3,4	35,4	48,4	5,4	6,6		
13	13	3		6,5-7,0	0,4	0,6	1,4	40,6	17,4	39,6	38,0	
											1,4	0,2



Копия

П. Другие физико-механические свойства

№№ шт	№№ обр.	№№ выраб.	Шифр плоч.	Глубина взятия пробы м	Угол естествен.отк.	
					В сухом состоян.	Под водой
I	I	I	Дауг. З-д СИНТ. ВОЛОК на	0,8-1,6	31°50'	30°30'
2	2	I	Тоже	3,0-3,5	32°15'	30°25'
3	3	I	Тоже	3,5-4,0	32°50'	30°05'
4	4	I	Тоже	4,5-5,0	32°35'	30°45'

Зав. лабораторией

/подпись /

Ст. лаборант

/ подпись /

