

Латвийские геологические  
ФОНДЫ

Инв. №

4420

Основной нр.

*Земле*

Latvijas Republikas celtniecības valsts pārvalde  
Latvijas celtniecības valsts  
PROJEKĒŠANAS INSTITŪTS



Тос. институт проектирования  
СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

„LATGIPROSEĻSTROJ”

„ЛАТГИПРОСЕЛЬСТРОЙ”

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по изысканиям стройплощадки водонапорной  
башни в совхозе "Залате" Бауского района.

г.Рига

1964 г.

ГОССТРОЙ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Латвийский Государственный Институт  
проектирования сельского строительства  
"ЛАТГИПРОСЕЛЬСТРОЙ"



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по изменениям стройплощадки водонапорной  
башни в совхозе "ЗАЛИТЕ" Беуского района

Начальник отдела  
изысканий

*A. Golovov*

/ГОЛОВОВ/

Гл. геодезист

*A. Avenin*

/АВЕНИНЬ/

Гл. геолог

/КЛИШАНС/

гор. Рига, 1964 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр-ца
I.    Общая часть	<u>1</u>
II.   Топографическая часть	<u>2</u>
III.  Инженерно-геологическая часть	<u>4</u>

### В приложении:

1.    Ведомость лабораторного исследования грунтов	I прот.
2.    Ведомость вычисления координат	I вед.
3.    Топоплан строительной площадки в м-бе 1:1000	I лист
4.    Геологические разрезы выработок	I -"-

-----

## 1. Общая часть

### 1. Расположение объекта

Стройплощадка водонапорной башни расположена в центре совхоза "Земляки" Бауского района, в 10 км от шоссе Ицэва-Елгава.

2. Изыскательские работы выполнены согласно техническому заданию сантехнического отдела института проектирования сельского строительства "Латгиросельстрой" в период с 6 по 8 июня 1964 года старшим инженером АЛКСНИС У.О. и топографом БУИ И.Р.

3. Руководством при производстве работ служили:

а/ Инструкция по инженерным изысканиям СН-211-62 г.

б/ Инструкция по топографо-геодезическим работам СН-212-62 г.

в/ Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500 изд. 1953г.

### 4. Объем выполненных работ:

Проложено теодолитных ходов	0,30 км
Установлено геознаков	4 зн
Установлено временных реперов	1 рп
Произведено нивелирных ходов	0,30 км
Произведена тахеометрическая съемка	1,0 га
Изыскана трасса канализации	0,2 км

5. В результате выполненных изыскательских работ получены следующие материалы:

а/ Полевой геодезический журнал	1 журн
б/ Журнал технического нивелирования	1 -"
в/ Журнал тахеометрической съемки	1 -"
г/ Топопланы в м-бе 1:1000	1 лист

## II. Топографо-геодезическая часть

### в/ Плановое обоснование

Для обоснования горизонтальной съемки на стройплощадке проложен замкнутый теодолитный ход. Пункты теодолитного хода закреплены в натуре деревянными столбами длиной 1,20 м, диаметром 0,10 - 0,15 м. Углы теодолитного хода измерялись теодолитом. Линии измерялись 20-ти мерной стальной лентой в прямом и обратном направлениях.

План ориентирован по магнитному меридиану.

Система координат условная.

Таблица технической характеристики планового обоснования

Длина хода км	К-во углов	Угловая невязка		Линейная невязка	
		полученная	допустимая	абсолютная	относительная
0,20 4/	4	+37"	$\pm 0,2'$	0,05	1:6000

Угловая невязка определена по формуле  $\pm 1' \sqrt{n}$ , где  $n$  - количество углов в ходе.

### б/ Высотное обоснование.

Высотным обоснованием съемки служит временный репер-железный штырь, заложенный в стене двухэтажного жилого дома с условной отметкой  $H=20.00$  м.

От репера по теодолитному ходу проложен ход технического нивелирования.

Нивелирование производилось теодолитом-нивелиром ТН № 28495, с применением трехметровой двухсторонней рейки.

Т а б л и ц а

Длина хода км	н е в я з к а	
	получена мм	допустима мм
0,30	7	$\pm 27$

Невязка определена по формуле  $\pm 50 \text{ мм} \sqrt{L}$ , где  $L$  -  
длина хода в км.

в/ Детальная съемка.

Ситуация и рельеф сняты теодолитом ТН № 38495 триангуляционно-  
метрическим способом, с пунктов теодолитных ходов №№ 1,2,3,4.

В результате выполненных топографо-геодезических работ  
составлен топоплан в м-бе 1:1000 с сечением рельефа горизон-  
талями через 0,5

/ Отчет составил: ст. инж. *Алексис* / Алексис/  
"10" июня 1964 г.

### III. Инженерно-геологические условия

#### I/ Объем и содержание работ

Инженерно-геологические исследования грунтов стройплощадки водонапорной башни совхоза "Залите" Бауского района производились в июне с.г. геологом УШЕННИКОВС и буровым мастером АНДЕРССОНОМ на основании задания сантехнического отдела "Латгипросельстрой".

На участке предполагаемой застройки, указанном на плане проектировщиком, пробурено две скважины глубиной до 12.00 метров, общим метражем 24.00 п.м.. Расстояние между выработками составляет 25 метров. Для отбора монолитов заложены шурфы глубиной 2.00 метра.

Бурение производилось буровым агрегатом УГБ-50. Из пройденной толщи грунтов отобрано три образца с нарушенной структурой и один монолит.

Лабораторные исследования сделаны в лаборатории "Латгипросельстрой".

Выработки увязаны с планом стройплощадки м-ба 1:1000, составленным топографом БУШ.

Камеральная обработка полевых материалов сделана в июне, а технический отчет составлен геологом ЯНСОНЕ.

В результате выполненных полевых и камеральных работ получен следующий материал:

1. Буровой журнал - 1 шт
2. Ведомость лабораторного исследования грунтов - 3 л.
3. План расположения выработок - 1 л.
4. Геологические разрезы - " - - 1 л.

## 2. Общая характеристика стройплощадки и физические свойства грунтов

Стройплощадка расположена в пределах Земгальской равнины, приподнятой на высоту около 10-40 метров над средним уровнем Балтийского моря.

Поверхность площадки, на застраиваемом участке, ровная с колебанием высотных отметок от 19.0 до 19.60 метров. Общий уклон прослеживается в северо-западном направлении.

В геологическом строении на исследуемой глубине принимают участие девонские и четвертичные отложения.

Коренные породы вскрыты скважинами на глубине 4.80-5.90 метра и представлены синевато-серыми полутвердыми глинами с прослойками мергеля, подстилающимися на глубине 8.00-8.50 метра синевато-серыми доломитизированными мергелями.

Мощность слоя глин составляет 2.60 - 3.20 метра.

По своему происхождению глины и мергели относятся к Огрской свите Франского яруса.

Четвертичный комплекс отложений мощностью 4.80-5.9 метра представлен пылеватыми серовато-желтыми песками мощностью 4.20 метра и моренными суглинками.

Пески по своему происхождению относятся к лимноглициальным осадкам и подстилаются меренно-ледниковыми буровато-серыми суглинками мощностью слоя 0.40 - 1.50 метра.

Основание проектируемого сооружения на глубине 3.00 метров составят пылеватые водонасыщенные пески, имеющие среднюю плотность. По данным лабораторного исследования, пески имеют объемный вес грунта в естественном состоянии 1,93 г/см<sup>3</sup>,

объемный вес скелета 1.58 г/см<sup>3</sup> и коэффициент пористости 0.68.

Моренные суглинки содержат включения гравия и гальки, имеет тугопластичную консистенцию. Нормативное сопротивление для этого грунта составит 2,5 кг/см<sup>2</sup> /для глуб. 1.5-2.0 м/.

Девонские глины являются плотными, полутвердыми. Объемный вес грунта составляет 2.00 гр/см<sup>3</sup>, объемный вес скелета - 1.58 г/см<sup>3</sup>, а коэффициент пористости равен 0.64.

Грунтовые воды отмечены 30.У1.64 г. на глубине 1.80 метра/усл.отметка 17.70 м/ и приурочены к лимногляциальным пескам. Мощность водоносного слоя составляет 2.40 - 2.50 метра.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Поверхность стройплощадки на застраиваемом участке ровная, с незначительным колебанием высотных отметок.
2. Геологические условия характеризуются распространением на глубине 4.50 - 5.90 м девонских мергелистых глин и мергелей, прикрытых четвертичными песками и суглинками гляциального и лимногляциального происхождения.
3. Пылеватые пески на глубине 3.00 метров являются среднеплотными, водонасыщенными и оплывающими.
4. Грунтовые воды отмечены 30.У1.64 г. на глубине 1.40-1.80 метра в песках. Максимальный уровень воды предполагается на глубине 0.80 - 1.10 метра.

Составил: инж.геолог *Янсоне* /Янсоне/

ПРОТОКОЛ № 687

испытания 5 образцов грунта, доставленных в лабораторию проектного института "Ленгипросельстрой" из строительной с/х "Защита" Бауского района, водонапорная башня

Г. Гранулометрический состав

№№ шп	№ образца	№ вырезовки	Глубина взятия образца мм	Ситовой анализ							Отмучивание				Пределы пластич.		Число пластич.
				10.0-5.0 мм	5.0-2.0 мм	2.0-1.0 мм	1.0-0.5 мм	0.5-0.25 мм	0.25-0.10 мм	0.10-0.05 мм	0.05 мм ✓	0.05-0.01 мм	0.01-0.005 мм	0.005 мм v	Верхн. предел	Нижн. предел	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	I	2.0	-	-	-	-	1.0	21.0	40.0	38.0	34.8	1.6	1.6	-	-	-
2	2	I	3.8-4.2	-	-	0.2	0.2	3.7	62.8	31.2	1.9	-	-	-	-	-	-
3	3	I	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	15.7	7.8
4	4	II	4.8-5.3	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20.0	20.0	8.0
5	5	III	2.0	-	-	-	-	0.2	17.2	69.9	12.7	-	-	-	-	-	-

II. Физико-механические свойства грунтов

№ п/п	№ образца	№ выработки	Глубина взятия образца в м	Естеств. влажность %	Удельн. вес	Объёмный вес		Порис- тость	Коэффициент пористости, $\epsilon$	Коэффиц. фильтрац. $K_{10}$ п/сутки
						г/см <sup>3</sup> в естеств. сложении	скелета			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	I	3.2-4.2	-	-	-	-	-	-	2.7
2	3	I	5.0	15.5	-	-	-	-	-	-
3	4	2	4.8-5.3	20.1	2.70	2.00	1.65	38.5	0.64	-
4	5	III	2.0	22.0	2.65	1.93	1.58	40.4	0.68	0.2

16 июля 1964 г.

Зав. лабораторией:

Лаборант:

*Эмвэл*

/Грехольская/

/Бриц/

## В Е Д О М О С Т Ь

вычисления координат точек теодолитного хода по строительной площадке  
водозащитной башни в совхозе "Залите" Баусского района

№ точек	Внутренние углы /исправленные/		Р у б и			Мера линий /горизонтальн. протяжение/	К о о р д и н а т ы		№№ точек
	0	'	Назва- ние	0	'		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	65	25					0.00	0.00	1
2	87	16	AB	6	38	93.69	- 93.05	+ 10.84	2
3	114	58	BC	86	06	61.27	- 97.23	- 50.28	3
4	93	21	CD	28	52	57.14	- 47.18	- 77.85	4
1			CB	58	47	91.02			
						303.12	0.00	0.00	

/ Составил: *Алексис* / Алексис /