

Латвийские геологические
ФОНДЫ

Инв. №

4632

Васильковой т.у.

ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗМАШСТРОЙПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
СТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
АТГИПРОПРОМ

Заказ № 59601

Марка ИГ

Завод телефонных аппаратов
в пос. им. П. Стучки Огрского
района Латв. ССР

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологичес-
ких изысканиях по II варианту трассы
внеплощадочной канализации



ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗМАСТРОЙПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 59601
Марка ИГ

Завод телефонных аппаратов
в пос. им. П. Стучки Огского
района Латв. ССР

Государственный производственный геологический комитет Латвийской ССР ГЕОЛФОНД Инв. № 4632 Дата

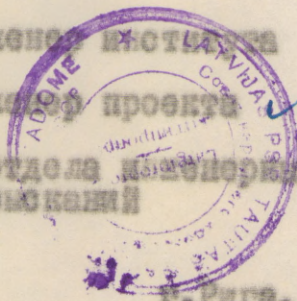
О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических
изысканиях по II варианту трассы вне-
площадочной канализации

1/ Главный инженер института *Машуров* /В. Фоллимонов/

Главный инженер проекта *Жакович* /А. Зайденшпир/

Начальник отдела инженерных
изысканий *Л. Портиной* /А. Портиной/



Р. Рига, 1964 год

Оглавление

	Стр.
I. Пояснительная записка	
1. Объем выполненных работ	—
2. Общие сведения	—
3. Инженерно-геологическая характеристика грунтов по второму варианту трассы	—
4. Заключение	—
II. Текстовые приложения	
1. Журнал проходки скважин №№ 199-207 (на 9 листах)	—
III. Чертежи	
1. Схема расположения скважин по II варианту трассы	ИГ-25
2. Геолого-литологический разрез по II варианту трассы	ИГ-26

I. Пояснительная записка

I. Объем выполненных работ

Для выяснения инженерно-геологических условий по II варианту трассы канализационного коллектора завода телефонных аппаратов в пос. им. П. Стучки Огрского района Латвийской ССР, геологическим сектором проектного института "Латгипропром" выполнены следующие инженерно-геологические работы:

- 1) произведена разбивка и плано-высотная привязка разведочных скважин - 9 точек;
- 2) пробурено 9 разведочных скважин диаметром 89 мм, глубиной 5,0-5,1 м, общим метражом 45,40 м. Бурение производилось вручную, с обсадкой скважин трубами;
- 3) отобраны образцы пород через каждые 0,5 м проходки и при смене пород.

Лабораторные исследования образцов при настоящих изысканиях не производились, так как имеется достаточный материал исследования грунтов на смежных участках;

- 4) во время полевых работ замерены уровни грунтовой воды в скважинах.

Полевые разведочные работы выполнялись буровой бригадой Латгипропрома под руководством ст. техника Малишевой Т. в период с 16 по 22 января 1964 года.

Камеральная обработка полевых материалов произведена ст. техником Малишевой Т., настоящий отчет составлен начальником геологической партии Зебериньшем А.

2. Общие сведения

Второй вариант трассы канализационного коллектора проложен южнее площадки водозаборных сооружений завода и примыкает к первому варианту у съездной автодороги к поселку им. П. Стучки.

Первый вариант трассы освещен инженерно-геологическими изысканиями, произведенными Латгипропромом в период с 26 июня по 2 сентября 1963 года (см. отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на стройплощадках и по трассам канализационного коллектора, кабельной ЛЭП и ЛЭС на стадии РЧ по заказу № 59601).

Местность на участке прокладки II варианта трассы в основном ровнинная, с колебанием абсолютных отметок земли от + 87 до + 89 м, но в конце II варианта трассы, на месте примыкания к I варианту, отметки земли опускаются до + 84,8 м, а в начале трассы отметки в отдельных подсыпанных местах достигают + 90,4 м.

Геологическое строение участка несложное — здесь распространены однообразные моренные отложения, представленные сверху пластичными супесями, а глубже — мягко- и тугопластичными суглинками с примесью гравия и гальки.

3. Инженерно-геологическая характеристика грунтов по второму варианту трассы

Как это видно из прилагаемого геолого-литологического разреза (см. чертеж ИГ-26), по второму варианту трассы канализационного коллектора распространены следующие грунты:

- а) насыпные грунты (в разрезе слой № 3) — представленные в основном гумусированным песком, перемешанным с супесями

и суглинком, а также щебнем и галькой — распространены между пикетами 3 и 8+50 слоем мощностью до 1,5 м, а также в отдельных местах в начале и в конце трассы. Насыпные грунты плохо слежавшиеся, рыхлого сложения;

- б) почвенно-растительный слой — в разрезах слой № 1, распространен по всей длине трассы II варианта слоем мощностью от 0,20 до 0,50 м.

Этот грунт представлен рыхлым сильно гумусированным песком, реже — супесью, которые местами погребены под насыпным слоем.

Под сооружениями канализационного коллектора растительный слой, как сильно сжимаемый грунт, подлежит удалению;

- в) супесь мелкая пластичная (слой № 6) вскрыта большинством скважин под растительным слоем. Мощность слоя № 6 колеблется от 0,20 м (скв. 199) до 0,70 м (скв. 207).

Эта супесь представляет собой перебитый моренный материал и характеризуется отсутствием гравийно-галечниковых фракций, а местами четко выраженной слоистостью.

Супесь слоя № 6 по всему разведанному участку трассы имеет пластичную консистенцию.

На основании данных исследования аналогичного грунта при изменениях смежных участков, супесь может быть охарактеризована следующими показателями (по СНИПам П-Б.1-62, табл. 13^и14):

коэффициент пористости от 0,61 до 0,7,

влажность на границе раскатывания от 13 до 19%.

нормативный модуль деформации от 150 до 180 кг/см²,
 расчетный угол внутреннего трения от 19 до 20°,
 расчетное сцепление от 0,05 до 0,1 кг/см²,
 нормативное давление 1,5 кг/см².

г) Супесь моренная с гравием и галькой — слой № 7 распространена только в начале II варианта трассы на участке до пикета 5, в верхних слоях моренных отложений — чаще всего между вышеописанным слоем мелкой супеси и глубже залегающим моренным суглинком. Мощность слоя № 7 (моренной супеси с гравием и галькой) колеблется от 0,20 м (сив. 207) до 0,70 м (сив. 206). Обычно переход от супеси (слой № 7) к подстилающему легкому моренному суглинку (слой № 8) выражается нечетко.

Моренная супесь повсюду здесь имеет пластичную консистенцию.

Согласно данным исследования аналогичного грунта при изысканиях смежных участков, моренная супесь характеризуется следующими показателями (по СНиПам П-Б.1-62, табл. 13 и 14):

коэффициент пористости от 0,51 до 0,60,
 влажность на границе раскатывания от 10,8 до 12,5%,
 нормативный модуль деформации от 180 до 200 кг/см²,
 расчетный угол внутреннего трения от 21 до 22°,
 расчетное сцепление от 0,01 до 0,05 кг/см²
 нормативное давление 1,8 кг/см².

д) Суглинок моренный с гравием и галькой — слой № 8 здесь имеет повсеместное распространение. Этот суглинок залегает в основании всех вышеописанных грунтов слоем мощ-

ностью больше 5 м. Вся мощность слоя разведочными скважинами не пройдена.

В верхней части слоя, на глубине до 2 м от его кровли, моренный суглинок имеет мягкопластичную консистенцию, а глубже — тугопластичную (подробнее см. чертеж ИГ-26).

Согласно данным исследования аналогичных грунтов при изысканиях смежных участков, моренные суглинки характеризуются следующими показателями (по СНиПам П-Б.1-62, табл.13 и 14):

Мягкопластичный моренный суглинок:

коэффициент пористости	от 0,51 до 0,60,
влажность на границе раскатывания	от 9,4 до 12,1%,
нормативный модуль деформации	— 160 кг/см ² ,
расчетный угол внутреннего трения	— 22°,
расчетное сцепление	0,01 кг/см ² ,
нормативное давление	1,8 кг/см ² .

Тугопластичный моренный суглинок:

коэффициент пористости	от 0,41 до 0,50,
влажность на границе раскатывания	от 9,4 до 12,1%,
нормативный модуль деформации	230 кг/см ² ,
расчетный угол внутреннего трения	23°
расчетное сцепление	0,03 кг/см ² ,
нормативное давление	2,0 — "

По разведанной трассе была вскрыта грунтовая вода типа верховодки на глубине от 0,38 до 1,90 м от поверхности земли, с уровнем на абсолютных отметках от + 84,18 (скв.199) до + 86,64 м (скв.207).

Поток грунтовой воды направлен к западу — к пониженным

участкам у подъездной автодороги к поселку им. П. Стучки.
 Фильтрационная способность моренных отложений весьма слабая
 и поэтому колебания уровня грунтовой воды типа верховодки в
 значительной мере зависят от количества выпадающих осадков,
 а также от интенсивности весеннего снеготаяния.

При этом колебания уровня верховодки имеют явно выраженный се-
 зонный характер.

Наблюденные уровни близки к средним, а максимальные уровни
 ожидаются 0,4-0,7 м выше наблюдаемых.

Наибольшие амплитуды колебаний уровня верховодки относятся
 к повышенным местам, где при настоящих изысканиях уровень воды
 был замерен сравнительно глубоко от поверхности земли.

По данным исследования 8-ми проб грунтовой воды при прежних
 изысканиях с разных мест смежных участков, никакие агрессивные
 свойства ее по отношению к бетону не обнаружены.

4. Заключение

1) Геологическое строение участка прокладки трассы II
 варианта канализационного коллектора однообразное, с распрост-
 ранением моренных отложений, которые сверху покрыты напочвенными
 и растительными грунтами небольшой мощности.

Верхняя часть толщи моренных отложений (до глубины 1,50 -
 -3,80 м) состоит более слабые слои перебитой морени (слой
 № 6, безвалунной супеси), а также пластичной моренной супеси
 (слой № 7) и мягкопластичного моренного суглинка (верхняя
 часть слоя № 8).

Глубже повсюду залегает тугопластичный моренный суглинок.

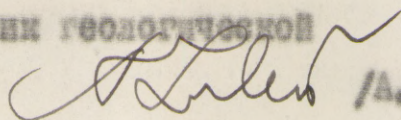
2) На участке трессы распространена грунтовая вода типа верховодки с сезонными колебаниями уровня, местами достигающая поверхности земли. Агрессивными свойствами по отношению к бетону грунтовая вода не обладает.

3) Нормативные и расчетные характеристики грунтов даны в разделе "3" настоящего отчета. Приведенные показатели грунтов даны по таблицам № 13 и 14 из СНиПа П-5.1-62, руководствуясь материалами исследований аналогичных грунтов на смежных участках. При этом нормативные давления для грунтов даны несколько ниже предусмотренных СНиПами для соответствующих грунтов, с учетом возможности размягчения глинистых грунтов вследствие колебаний уровня верховодки.

4) При вскрытии траншеи недопустим застой воды в ней, так как при переувлажнении глинистые грунты неизбежно теряют свою несущую способность. При этом надо учесть, что после размокания глинистых грунтов, сопровождаемого набуханием, практически невозможно эти грунты уплотнить и в результате размокшие грунты нужно удалить.

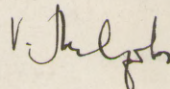
Составил начальник геологической

партии



/А.Зебаринь/

Главный геолог



/В.Мелзобс/

Приложение В. I

ЖУРНАЛ

проходки скважин № 199-207
(на 9-ти листах)

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 199
скважины

Месторасположение Гресса колонизация II вариант

Абсолютная отметка устья + 84,80 Дата проходки 16.1.64 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,62 м 22.1.64 г. + 84,18 абс.

Координаты x = _____ y = _____

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	I	+ 84,40	0,40	0,40	почвенно-растительный слой - песок гумусирован- ный, буровато-коричне- вый, до 0,20 м иерзлий грунт		
2	II	+ 84,20	0,60	0,20	глина легкая желто- коричневая пластичная		
3	III	+ 83,40	1,40	0,80	суглинок легкий (морен- ный) краснолато-бурый с включением песка светло- серого мелкозернистого с редкими гравиями и отдель- ной галькой	Вяжкопласт.	
4	IV	+ 83,00	1,80	0,40	суглинок легкий, красно- лато-бурый, с гравием	Вяжкопласт.	
5	V	+ 82,20	2,60	0,80	суглинок легкий, красно- лато-бурый, с гравием и галькой	Тугопласт.	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 200
скважины

Месторасположение Трасса канализации II вариант

Абсолютная отметка устья + 87,80 Дата проходки 16.I.64 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1.05 и 22.I.64 + 86,77 абс.

Координаты $x =$ $y =$

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+ 87,40	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой - супесчаный, буровато-коричневый, до 0,20 м - верховый грунт		
2	8	+ 86,80	1,00	0,60	Суглинок легкий (моренный) желто-коричневый с гравием и галькой		Мягкопласт.
3	8	+ 86,50	1,50	0,50	Суглинок легкий, красно-буро-бурый с прослойками до 2 мм мелкозернистого песка, серого		
4	8	+ 85,00	2,60	1,50	Суглинок легкий, красно-буро-бурый с гравием и отдельной галькой		
5	8	+ 82,75	5,05	2,25	100% из суглинок		Тугопласт.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 201
скважины

Месторасположение Трасса канализации II участка

Абсолютная отметка устья + 88,30 Дата проходки 17.1.64 г.

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 1,90 м, 22.1.64 г., +86,10 м.

Координаты x = _____ y = _____

№ № в/л	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	+ 87,10	0,90	0,90	Песчаный слой - песок гу- мурированный, перемежа- ющийся с суглинком и супесью желтой с обломками щебня, до 0,50 м - мерзлый грунт		
2	1	+ 86,70	1,30	0,40	Погребенный нечуждый слой - песок сильно гему- рированный, черный, уплот- ненный, в нижней части слой - гетерогенный		
3	6	+ 86,10	1,90	0,60	Перемитая морена чередо- ванно красновато-бурой супеси и суглинком с крас- ной глиной мелкозернистого песка, серого		Намокляст.
4	8	+ 84,80	3,20	1,30	Суглинок легкий, буровато- красный с включением глинчаток среднезернистого		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 202
скважины

Месторасположение Трасса канализации II вариант

Абсолютная отметка устья + 88.47 Дата проходки 17.1.64 г.

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 1.85 и 22.1.64 г. + 86.62 абс.

Координаты $x =$ $y =$

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	87.97	0.50	0.50	Песчаный слой - песок гумусированный, перепо- ловный с углинком, с обломками щебня, с отдель- ной галькой до 0.50 и - для моретый грунт		
2	1	+ 87.77	0.70	0.20	Погребенный почвенный слой - песок гумусирован- ный уплотненный		
3	6	+ 87.37	1.10	0.40	Супесь легкая желто- коричневая пластичная		
4	8	+ 86.27	2.20	1.10	Суглинок легкий, слоистый, буровато-красный с тонкими прослойками пес- ка мелкозернистого, серо- го (h=1-2 м) с гравием и галькой.		Мягкопласт.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа № 203
скважины

Гресса канализации II вариант

Месторасположение _____

Абсолютная отметка устья + 87.90 Дата проходки 18.1.64
Условная 1.24 и 22.1.64 г. + 86,66 абс.

Глубина установившегося уровня воды и время замера _____

Координаты x = _____ y = _____

№ № к/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	+ 87.50	0.40	0.40	Песчаный слой - песок гравелистый, пористо- занный с супесью, суг- линкой, щебнем и галькой, верный грунт.		
2	1	+ 87.20	0.70	0.30	Погребенный почвенный слой - песок гравелистый уплотненный.		
3	6	+ 86.70	1.20	0.50	Супесь легкая слоистая, желто-коричневая с се- рой с прослойками мелко- зернистого песка (В-2 м) с прослойками суглинки (В-1-2 м)		
4	7	+ 86.10	1.80	0.60	Супесь легкая красновато- бурая с прослойками мелкозернистого песка с гравием и галькой		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 204
скважины

Месторасположение Трасса канализации II вариант

Абсолютная отметка устья + 87.80 Дата проходки 18.1.64 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1.23 в 22.1.64 г. +86.66 абс.

Координаты x -

y -

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+ 87.49	0.40	0.40	Почвенно-растительный слой - песок гумусирован- ный, в нижней части - супесчанистый, мерзлый грунт.		
2	6	+ 86.89	1.00	0.60	Супесь слоистая, серая до охристой, с прослой- ками мелкозернистого песка и с прослойками суглинки.	Пластичн.	
3	7	+ 86.74	1.15	0.15	Супесь легкая красновато- бурая с многочисленными прослойками мелкозерни- стого песка серого с гравием и галькой		
4	7	+ 86.29	1.60	0.45	Супесь тяжелая с гравием и галькой		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ ^{шурфа} № 205
скважины

Трасса канализации II вариант

Месторасположение _____

Абсолютная отметка устья + 87.24 Дата проходки 20.1.64 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0.56 в 22.1.64 г. + 86.68 абс.

Координаты x = _____ y = _____

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	I	+ 86.94	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой - песок гумусированный с корнями свежесрубленных деревьев, в нижней части слой - слегка заторфованный, до 0.10 м - морзлий грунт.		
2	6	+ 86.74	0.50	0.20	Супесь желто-коричневая с прослойками серого мелкозернистого песка	Пластич.	
3	6	+ 86.34	0.90	0.40	Супесь слоистая, серая с прослойками серого песка и серого суглинка	-п-	
4	7	+ 86.04	1.20	0.30	То же, супесь с гравием и галькой	-п-	
5	8	+ 85.74	1.50	0.30	Суглинок легкая красно-красно-бурая с гравием и	Наклонист.	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 206
скважины

Месторасположение Трасса канализации II зарвант

Абсолютная отметка устья + 86.94 Дата проходки 21.1.64 г.

~~Условная~~ Глубина установившегося уровня воды и время замера 0.38 м 22.1.64 г. + 86.56 абс.

Координаты **x -**

y -

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	I	+86.44	0.50	0.50	Почвенно-растительный слой, сильно заторфован- ный, с многочисленными корнями растений до 0.10 м - торфяной грунт.		
2	7	+85.74	1.20	0.70	Супесь тяжелая зелено- вато-серая с прослойками красновато-бурого песка волокнистого (h=1-2 м) с гравием и крупной галькой размером до 5 см.	Пластич.	
3	8	+84.94	2.00	0.80	Суглинок легкий буровато- серый с гравием и круп- ной галькой (до 5 см)	Ископлест.	
4	8	+ 81.89	5.05	3.05	Тот же суглинок	Тугоплест.	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 207
скважины

Месторасположение Трасса канализации II вариант

Абсолютная отметка устья + 88.45 Дата проходки 22.1.64 г.
Условная X

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1.61 в 22.1.64 г. + 86.84 абс.

Координаты X = Y =

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	+ 88.15	0.30	0.30	Насыщенный слой - песок гумусированный пороченан с желтым желтозернистым песком до глубины 0.20 м - морзлый грунт		
2	6	+ 87.45	1.00	0.70	Суглесь красноовато- бурый, слоистый, с тонкими прослойками серого мелко- зернистого песка (II-I-2 м)	Пластичн.	
3	7	+ 87.25	1.20	0.20	То же, суглесь с гравием и галькой	Пластичн.	
4	8	+ 86.85	1.60	0.40	Суглесь красноовато-бурый с гравием и галькой	Мягкопласт.	
5	8	+ 83.45	5.00	3.40	Тот же суглинок	Тугопласт.	
Составил ст. техник <u>Цалышева / Г. Мамлова /</u>							