

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2835

Основной экз.

2. IX-61г.

PRP 36. tīr. Smiltēnē P. 832 M. 5,000

Rīgā, Gorkija ielā 38, tālr. 70-130



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МС Латвийской ССР
ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига, ул. Горького, 38, тел. 70-130

МАТЕРИАЛЫ

ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
гор. С а л д у с .

Заказ № 2577 0
196 г.

№ _____ Инвент. № _____

Латвийский государственный институт проектирования
городского строительства МС ЛССР
" ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ "

г. Рига, ул. Горького № 38 тел. 70-130

ЗАКАЗЧИК: ОТДЕЛ МЕСТНОГО ХОЗЯЙСТВА САЛДУССКОГО РАЙИСПОЛКОМА
ЗАКАЗ № 2577

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2835
Дата 2-ix-61г.

МАТЕРИАЛЫ

изысканий для водоснабжения гор. С а л д у с .



Гл. инженер института : I. Placis (И.Плацис)

Нач. отдела изысканий : G. Virks (Г. Виркс)

Гл. гидрогеолог : J. Ozoliņš (Я.Озолиньш)

Гл. геодезист : K. Makarovs (К.Макаров)

гор. Р и г а
апрель, 1960 г.

О П И С Ь

Ш и ф р

1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по трассам водопровода и стройплощадкам под водонапорную башню и насосную станцию -
2. План стройплощадок, водонапорной башни, водоразборных колонок и трасс водопровода по ул. Блауманя, Райня и Леона Паэгле I-ТП-1
3. План трасс водопровода по ул. Свердлова и 5 августа и площадок водоразборных колонок I-ТП-2
4. План стройплощадки насосной станции водоразборных колонок и трассы водопровода по ул. Елгавас I-ТП-3
5. План стройплощадок, водоразборных колонок и трасс водопровода по ул. Ленина I-ТП-4
6. План стройплощадок водоразборных колонок и трассы водопровода по ул. Революцияс I-ТП-5
7. План стройплощадок водоразб. колонок и трассы водопровода по ул. Кирова I-ТП-6
8. План стройплощадок водоразб. колонок и трасс водопровода по ул. Дарзу и Каутувес I-ТП-7
9. Геолого-литологические колонки буровых скважин водопровода и разрезы стройплощадок под водонапорную башню и насосную станцию I-ГЛ-1

Латвийский Государственный Институт проектирования
городского строительства ИС Латвийской ССР

"ЛАТГИПРОГОРСТРОИ"

г. Рига, ул. Горького д. 38,

тел. 70-120

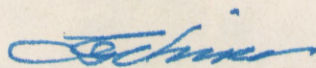
ЗАКАЗЧИК: Отдел местного хозяйства
Сабдусского Райисполкома.

ЗАКА: № 2577

О Т Ч Е Т

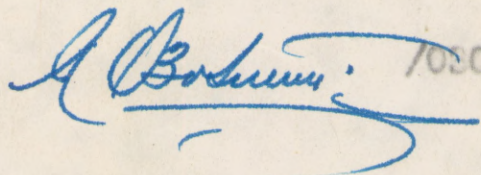
по инженерно-геологическим изысканиям
по трассам видопровода и стройплощадкам
под водонапорную башню и насосную станцию
в г. Сабдусе и инженерно-геологическое
обоснование /Заключение/ к проекту.

Начальник отдела
изысканий :



/ВИРКС/

Главный гидрогеолог:



ГОСОЛИНЬШ/

г. Р и г а.
Апрель 1960г.

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям по трассам водопровода и стройплощадкам под водонапорную башню и насосную станцию в г. Салдус и инженерно-геологическое обоснование /включение / к проекту.

1.

Латвийским Государственным Институтом проектирования городского строительства МС Латв. ССР, по заказу Отдела местного хозяйства Салдусского Райисполкома Латв. ССР, для получения данных по инженерно-геологическим условиям вышеуказанного объекта, необходимых для проектирования, в марте-апреле месяцах 1960 г. были выполнены нижеследующие работы:

1. Рекогносцировочное обследование территории строительных площадок и трассе водопровода.

2. Бурение 28 разведочных скважин, глубиной до 6,00 м общим погоняжем 114,90 м.

3. Топографическая съемка трассе и стройплощадок с плановой и высотной привязкой мест разведочных выработок /№ с 51 по 78/.

4. Отобраны 2 образца грунтов для определения их физико-механических свойств, и 3 пробы грунтовых вод для хим-анализа.

5. Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением.

Полевые инженерно-геологические работы и геолого-техническая документация были выполнены бригадой в составе и.о. инж. геолога Пуриньш И. Я., бур. мастера Цирулис Р. С. и др.

Топографическая съемка трасс водопровода и стройплощадок выполнена геодезистом Соловьевым И.М.

Лабораторные работы для определения физико-механических свойств грунтов, и химический состав грунтовых вод выполнены Центральной лабораторией Управления геологии и Охраны Недр при СМ Латв.ССР.

Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением выполнена ст.инж.геол. Целиня В.Я. и ст.инж.гидрогеологом Алстерс Р.К.

П Р И Л О Ж Е Н И Я:

1. Чертеж 1-ТП-1-2. План площадок водонапорной башни, водоразборных колонок и трасс водопровода по ул. Блауманя, Райня и Леона Паэгле /на 7 листах/.
2. Чертеж 1-ГД-1. Геолого-гидрологические колонки буровых скважин водопровода и разрезы стройплощадок под водонапорную башню и насосную станцию.

П. Общие сведения.

1. Трассы водопровода г.Салдус расположены по улицам Блауманя, Райня, Елгавас, Ленина, Революцияс, Свердлова, Кирова, Кеутувес общей протяженностью - 6,050 км/км. Приложение- чертеж 1- ТП - 1- 7.

Строительная площадка под водонапорную башню расположена на северной части города между улицами - Л.Паэгле, Райня и Свердлова, стройплощадка под насосную станцию расположена на восточной части города по ул. Елгавас.

2. Трассы водопровода размещены в пределах абс. отметок от + 112,50 м/стройплощадка под водонапорную башню/ до + 87,80 м/ берега р. Цицере/ абс.высоты.

Дно реки Цицере расположено в пределах +86,50м до +87,50м абс.отметок. Стройплощадка под насосную станцию расположена на уровне около 91,00 м абс.высоты.

III. Описание грунтов и гидрогеологических условий трасс водопровода и стройплощадок водонапорной башни и насосной станции.

1. На интересующей нас территории-по трассе водопровода и стройплощадкам под водонапорную башню и насосную станцию, были вскрыты нижеследующие грунты /см.приложен.чертеж 1- ГЛ - 1/:

1. Растительный слой - песок с растительными остатками слой мощн.до 0,30 м.

2. Насыпной грунт- строительный мусор, камни с песком, слой мощн.до 1,30 м.

3. Глина - пылеватая, слой мощн. от 0,00 до 2,70 м.

4. Суглинок- пылеватый, местами с органическими остатками, слой мощн. от 0,00 до 2,20 м.

5. Супесь- пылеватая, часто с органическими остатками /содержание органики 13,3%/ слой мощн.от 0,00 до 3,00м.

6. Моренные супеси и суглинки с гравием и редкой галькой, местами с прослоями разнозернистого песка, сл. мощностью от 0,00 до 4,00 м.

7. Песок - мелкозернистый местами илистый, местами глинистый; сл.мощностью 0,00-3,40 м

8. Песок разнозернистый с гравием и редкой галькой, слой мощн.от 0,00 до 2,30 м.

9. Гравий с галькой, песком и щебнями доломита; сл. мощн. от 0,00 до 2,80 м.

10. Галька со щебнями доломита, гравия и песком, слой мощн.от 0,00 до 1,10 м. Некоторые данные анализов грунтов приведены в табл.В 1/см.прилож.чертеж 1- ГЛ - 1/.

На территории г. Салдус к комплексу четвертичных пород приурочены грунтовые воды, которые залегают на разных - от 0,30 м /св.В 7/ до 4,0 м и более 4,00 м ниже поверхности земли /на 08.03.1960 г./ Уровень воды р. Диецере расположен на горизонте отметок + 87,87 и /на 08.03.1960 г./.

3. В весенние периоды, после таяния снега, а также в осенние периоды и после продолжительных обильных осадках и паводках на р. Цицере, уровень воды предположительно повышается на 1,5 м, достигая горизонт абс. отметок + 89,50 м.

Грунтовые воды на рассматриваемой территории гор. Салдус могут повышаться до 2,5 м в зависимости от рельефа поверхности земли и литологического состава пород.

Химическая характеристика грунтовых вод /св. № 71, 61, 53/ приведена в табл. № 2.

Таблица № 2.

Наименование определений	Водопровод в г. Салдус скв. № 71 с гл. ~1,00	Водопровод в г. Салдус скв. № 61 с гл. ~1,50	Проба № 3 Водопровод в г. Салдус скв. № 53 с гл. ~1,50
Цвет	Бесцветная	желтая	желтая
Прозрачность	прозрачная	опалесцир.	опалесцирует
Осадки	бурый осадок	бур. осадок	бур. осадок
Запах	Плесенный	зап. без запаха	неприятный
РН	6,8	6,6	6,8 ^{запах}
NH ₄	0,5	0,5	0,5
Na + K / выч. как Na /	58,2	105,0	8,5
Ca ⁺⁺	242,0	288,4	148,0
Mg ⁺⁺ ...	40,0	70,6	36,3
Fe ⁺⁺ + Fe ⁺⁺⁺	0,04	0,11	0,10
HCO ₃ [']	606,0	1189,0	563,6
Cl ₂	152,0	161,0	38,0
NO ₃ ['] + NO ₂ [']	не обнаруж.	0,5	0,5
SO ₄ ^{IV}	182,2	38,6	9,5
Агрессивная CO ₂	не обнаруж.	не обнаруж.	10,2
Окисляемость O ₂	11,0	16,5	10,6
Жесткость карбонатная	27,9	54,6	25,9
"- мг. гр. экв.	9,93	19,50	9,23
Жесткость, общая гр.	48,0	56,80	28,40
"- мг. экв.	15,38	20,27	10,13

19. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

1. Территории строительных площадок под водонапорную башню, под насосную станцию и по трассам водопровода в г. Салдус, до глубины 6,0 м сложены четвертичными отложениями, представленными суглинистыми, супесчанистыми песчаными и гравийно-галечниковыми грунтами.

2. К этой толще приурочены грунтовые воды, залегающие на глубинах от 0,30 м до 4,0 м более 4,0 м ниже поверхности земли /на 08.03.1960 г./ В абсолютных отметках уровень грунтовых вод расположен в пределах + 87,30 м до 106,00 м/ на 08.03. 1960 г./

В р. Цицере уровень воды /на 08.03.1960г./ соответствует горизонту абс.отметок + 87,87 м.

3. В весенние же периоды, после снеготаяния, а также и в осенние, при обильных затяжных осадках, уровень воду в р. Цицере повышается предположительно на 1,5 м, достигая горизонт абс.отметок + 89,50 м. Уровень грунтовых вод на рассматриваемой территории г.Салдус могут повышаться на 2,5 м, на стройплощадке под водонапорную башню горизонт абс.отметок- + 109,50 м, и под насосную станцию + 90,50 м, что должны учесть проектанты и строители для соответствующих мероприятий по борьбе с грунтовыми водами при их высоком уровне /дренаж, гидроизоляция и др./

4. В некоторых местах территории г. Салдус по трассам водопровода, над слоями, прослоями и линзами более глинистых пород, при высоком уровне грунтовых вод, образуется непостоянный водоносный горизонт- верховодка. В более пониженных местах рельефа может образоваться поверхностная вода.

5. Сопоставляя данные химанализов воды с техническими нормами агрессивности вод к бетону/Ниту 127-55/^{с.следует} что грунтовые воды г.Салдус являются не агрессивными к бетону на любом цементе в условиях слабо фильтрующих грунтах/коэффициент фильтрации менее 10 м/суток/.

В сильно фильтрующих грунтах/коэффициент фильтрации более 10 м/сут./, грунтовые воды являются агрессивными по величине водородного показателя /рН=6,6-6,8 < 7,0 / к бетону на рядовом /С_вА > 5 %/ и сульфатостойком /С_вА < 5 %/ портландцементе.

6. Несущая способность вышеуказанных грунтов, при существующих геолого-гидрогеологических условиях, изложенных выше, по техническим нормам НИТУ 127-55, для заложения фундаментов на глубину в 2,0 м ниже поверхности земли, определяется *гидр*:

глин и суглинков в пластичное состояние - 1,0 кг/см²;
супесей-пылеватых с орг. остатками/содерж. органики 13,8%/-1,0 кг/см²;

Моренных супесей и суглинков - 2,5 кг/см²;

песков-мелкозернистых, насыщенных водой - 1,5 кг/см²;
а для тех же песков-маловлажных - 2,0 кг/см²;
гравийно-галечниковых грунтов до 3,5 кг/см².

7. Не качественные-насыпные грунты, при заложении трассе водопровода подлежат удалению, поскольку материал засыпки непригодны.

8. Поскольку водопровод г. Салдус будет в некоторых местах заложено ниже уровня грунтовых вод в проекте необходимо предусмотреть мероприятия по борьбе с притоком грунтовых вод в строительные выемки и по креплению их бортов от обрушения грунтов.

Приток воды из песков и гравийно-галечных грунтов следует считать сильным.

Апрель 1960г. Ст. инж. гидрогеолог:

А. Стерс
/А. СТЕРС/