

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

1909

16-хI-59г

Основной эрз

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



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МС Латвийской ССР
ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига, ул. Горького, 38, тел. 70-130

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям
для строительства жилого квартала в
гор. Ц Е С И С .

Заказ № 2349 8
195 г.

№ _____ Инвент. № _____

Латвийский Государственный Институт

проектирования городского строительства МС Латвийской ССР
гор. Рига, ул. Горького № 38, тел. 70-130.

Заказчик: Отдел коммунального х-ва Цесисского Райисполкома

Заказ № 2349.

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям для строитель-
ства жилого квартала в гор. Цесисе по ул. Леона Паэглес
и инженерно-геологическое обоснование /заключение/
к проекту. -

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ИЗЫСКАНИЙ



— подпись Исин Э.А.

Гл. гидрогеолог — подпись Озолиньш Я.П.

гор. Рига

апрель 1958 года.

Копия верна: *Вет*

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям для строительства жилого квартала в гор. Цесисе по ул. Леона Паэгле и инженерно-геологическое обоснование /заключение/ к проекту.

1.

Латгипрогорстроем по заказу Отдела коммунального хозяйства Цесисского Райисполкома для получения данных по инженерно-геологическим условиям вышеназванной площадки, необходимых для проектирования, в марте м-це 1958 г. были произведены нижеследующие работы:

1. Осмотрена площадка и намечены разведочные выработки;
2. Бурение 15 разведочных скважин глубинами от 4,00 до 6,00 м, общим погонажом 86,00 метров;
3. Отобраны 3 пробы грунтовых вод на химические анализы;
4. Камеральная обработка полученных материалов и составление отчета с заключением.

Полевые работы и геолого-техническая документация были выполнены бригадой в составе инж. геолога ЦЕЛИНЫШ В.Я. и буровых мастеров КАРКЛИНЫШ и ВИТЕ.

Химические анализы грунтовых вод были выполнены Центральной лабораторией МС Латвийской ССР.

Камеральная обработка полученных материалов и составление отчета с заключением выполнены инж. геологом ЦЕЛИНЫШ В.Я.

П р и л о ж е н и я :

1. Чертежи I-ТП-1 и I-ТП-2 - топографические планы строительной площадки и трасс канализации и водопровода с показанием на них мест пробуренных разведочных скважин с № 1 по № 15 ;

2. Чертеж I-ГП-1 - геолого-литологические разрезы строительной площадки и колонки бур. скважины № 15.

П. Описание площадки.

1. Площадка под жилой квартал в гор. Десисе по ул. Леон Паэгле, расположена в юго-восточной части города на возвышенной местности. Здесь высотные отметки поверхности земли колеблются от +109,00 до +116,50 м над средним уровнем Балтийского моря /см. прилож. чертеж I-III-I/.

2. В геологическом строении района принимают участие четвертичные и девонские отложения:

а) четвертичные отложения представлены моренными отложениями - песками, супесями, суглинками и гравием с галькой, слоем мощностью от 4,00 до 10,00 метров;

б) девонские отложения представлены доломитами и мергелями, слоем мощностью более 10 метров.

3. Пробуренными на площадке и по трассе водопровода и канализации скважинами (см. прилож. чертеж I-III-I) были вскрыты следующие грунты:

а) растительный грунт - пески глинистые с гумусом, слоем мощностью до 0,40 м;

б) моренные - валунные супеси и суглинки буроватые с прослойками и линзами гравелистых песков с галькой, влажные, неравномерно плотные, местами мягкие, пластичные, а местами менее пластичные - плотные, слоем общей мощностью от 4,50 до 6,00 и более 6,00 м;

в) доломиты, в верхней части трещиноватые и выветрелые; пробурено ~0,20 м.

4. На площадке грунтовые воды были вскрыты на глубинах от 1,00 м до 3,50 м ниже поверхности земли, с зеркалом воды на отметках от +108,80 до +112,90 и абсол. высоты (по замерам с 21 по 26.III-1958 г.). Грунтовый поток воды направлен с юга на север.

Максимальный уровень грунтовых вод в паводковые периоды года местами достигает поверхности земли.

В ближайших к площадке колодцах по ул. Ваверес грунтовые воды залегают на глубине от 1,50 м ниже поверхности земли.

Летом вода в колодце (по ул. Ваверес II) понижается до 3,0 м ниже поверхности земли, а весной и осенью повышается вплоть до поверхности земли.

В связи с этим у этого дома подвалов нет. Поны подвала дома № 3 по ул. Леона Паэглес находятся на глубине 1,50 м ниже поверхности земли, причем в некоторые весенние периоды они затапливаются.

В имеющемся у этого дома колодце грунтовые воды залегают на глубине ~9,00 м ниже поверхности земли.

5. Для характеристики грунтовых вод и оценки их степени агрессивности к бетону, были произведены химические анализы трех проб, взятых из скважин № 6, 5 и 13.

Результаты этих анализов приведены в таблице № 1.

Наименование определений	Наименование пробы: <i>уезд. ул. лесна. Пазиле</i>		
	Скв. № 5 ~3,5 м.	Скв. № 6 ~2,50 м.	Скв. № 13 ~3,50 м.
Цвет	бесцветн.	бесцветн.	бесцветн.
Прозрачность	прозрачн.	прозрачн.	прозрачн.
Осадки	кор. осадки	кор. осадки	кор. осадки
Запах	без запаха	без запаха	без запаха
РН	6,6	7,4	6,4
NH_4	1	1	0,3
$\text{Na} + \text{K}$ / выч. как Na / мг/л.	2,3	10,8	2,5
Ca^{++}	112,6	91,7	122,2
Mg^{++}	28,7	31,4	36,1
$\text{P}^{v} + \text{P}^{+++}$	0,34	0,25	1,41
HCO_3^- #2	407,5	401,4	450,8
Cl^-	21,0	20,0	19,0
NO_3^- #3 + NO_2^- #2	нет	нет	нет
SO_4^{--}	42,3	26,9	64,5
Агрессивная CO_2	4,4	нет	нет
Окисляемость O_2	9,0	7,8	8,0
Жесткость карбонатная гр.	18,70	18,42	20,69
" " мг./эquiv.	6,68	6,58	7,39
Жесткость общая гр.	22,42	20,12	25,49
" " мг./эquiv.	8,00	7,18	9,09

III. Заключение.

1. Площадка под жилой квартал в гор. Цесисе по ул. Лейона Парцис сложена растительным грунтом слоем мощностью до 0,40 м; моренными валунными супесями и суглинками с прослойками и линзами песков с гравием, местами влажными, мягкими, пластичными, а местами плотными, слоем мощностью от 4,40 до 6,00 и более 6,00 м, под которыми залегают доломиты, в верхней части трещиноватые, выветрелые.

2. Приуроченные к моренным отложениям грунтовые воды залегают на глубинах от 1,00 до 3,50 м ниже поверхности земли, с зеркалом воды от +108,80 до +113,0 м абсол. высоты, с потоком с юга на север.

3. Отмечается, что в весенние и осенние периоды, после снеготаяния и обильных затяжных осадков морена обильно насыщается водами вплоть до поверхности земли, что проектиранты и строители должны учесть для соответствующих мероприятий по борьбе с поверхностными и грунтовыми водами, при высоком стоянии их уровня (дренаж, гидроизоляция, регулирование стока поверхностных вод и т.п.).

4. Грунтовые воды площадки по водородному показателю ($pH = 6,4 < 7,0$) обладают кислотной агрессивностью к бетону, но поскольку суглинки (моренные) имеют низкий коэффициент фильтрации, их можно отнести к водам не агрессивным к бетону на любом цементе.

5. Несущая способность грунтов площадки, при существующих природно-естественных условиях, изложенных выше, по техническим нормам НИТУ-127-55, для заложения фундаментов на глубину в 2,0 м ниже поверхности земли для моренных суглинков и супесей определяется в 2,0 кг на см², а для трещиноватых (выветрелых) доломитов до 3,5 кг на кв.см.

6. В случае устройства подвалов или полуподвалов, в проекте необходимо предусмотреть мероприятия, указанные в п.3 настоящего заключения.

7. Приток воды из морены следует ожидать слабым. -

7.IV-1958 г. ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ - подпись Целиньш В.Я.

Копия верна: *Целиньш*