

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 1667

17 VII 59г

Основной экз.

39. tīr., Ergļos 342 5000

Latvijas PSR CM
PROJEKTU INSTITUTS
LATGIPROGORSTROJ

Rīga, Gorkija ielā 38, tālr. 70-130



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МС Латвийской ССР
ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига, ул. Горького, 38, тел. 70-130

15/VI ссср

МАТЕРИАЛЫ

изысканий на строительных площадках
объекта в 1957 Латвийской ССР .

фонд

Заказ № 2507 195 9 г.

№ _____ Инвент. № _____

П-168

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 1667
Дата 17. VI - 59.

Латвийский государственный институт проектирования
городского строительства МС Латв.ССР

"ЛАТГИПРОГОРСТРОИ"

гор. Рига, ул. Горького, дом № 38.

Телефон 70-130

Заказчик: Отдел местного хозяйства Сигулдского райисполкома
З а к а з № 2507

МАТЕРИАЛЫ ИЗЫСКАНИЙ
НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ ОБЪЕКТА
№ 1957

Главный инженер института		(ПЛАЦИС И.Я.)
Начальник отдела		(ИСИН Э.А.)
Главный геодезист		(МАКАРОВ К.А.)
Главный гидрогеолог		(ОЗОЛИНШ Я.П.)

гор. Р и г а - 1 9 5 9 год

О П И С Ь

Ш и Ф р

- | | |
|---|--------|
| 1. Отчет по инженерно-геологическим
изысканиям на стройплощадках | |
| 2. План стройплощадки м.1:500 | 1-ТП-1 |
| 3. План стройплощадки м.1:2000 | 1-ТП-2 |
| 4. Геолого-литологические профили
стройплощадок | 1-ГЛ-1 |
-

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на строительных площадках объекта № 1957 и инженерно-геологическое обследование (заключение) к проекту

1

Латгипрогорстроем по заказу отдела местного хозяйства Сигулдского райисполкома, для получения данных по инженерно-геологическим условиям вышеуказанных строительных площадок, необходимых для проектирования, в марте-апреле и мае месяцах 1959 года были выполнены следующие работы:

1. Осмотрены две строительные площадки и намечены места разведочных выработок;
2. Бурение 20 разведочных скважин: на площадке топографической съемки в м.1:2000 - 17 скважин, а на площадке съемки в м.1:500 - 3 скв., глубинами от 2,00 до 6,00 м, общим погоняжем 86,40 м;
3. Камеральная обработка материалов и составление настоящего отчета с заключением.

Полевые работы и геолого-техническая документация были выполнены бригадой в составе инж.-геолога ПАЗИЧ А.Л., бурового мастера Цирулиса Р. и буровых рабочих.

Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением выполнены инж.-геологом Пазич А.Л.

П р и л о ж е н и я:

- 1) Топографические планы строительных площадок с показанием мест разведочных скважин - чертежи 1-ТП-1, 1-ТП-2.
- 2) Геолого-литологические разрезы стройплощадок - чертеж 1-ГЛ-1.

II

Площадка топографической съемки в масштабе 1:2000 расположена на слабоволнистой равнине с отметками +45,00 до +51,00 условной высоты (см.чертеж 1-ТП-2), а площадка топографической съемки в масштабе 1:500 расположена на пологой равнине с отметками +90,50 до +84,00 м абсолютной высоты с уклоном с востока на запад к оврагу (см.прилож.чертеж 1-ТП-1).

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

а) четвертичная толща представлена мелкозернистыми песками, супесями и суглинками общей мощностью 1,00-6,00 м;

б) девонские отложения представлены доломитами, песчаниками и глинами;

3. Пробуренными на площадках скважинами (см. прилож. чертёж (1-П-1, 1-П-2 и 1-ГЛ-1) были вскрыты следующие грунты:

1) почвенный грунт (гумусированные пески), слой мощностью 0,10 - 0,50 м;

2) пески желтые и буровато-красные (скв. № № 74, 75 и 76) мелкозернистые, слой мощностью от 1,50 до 6,00 и более 6,00 м;

3) супеси желтые и буровато-желтые, слой мощностью от 0,00 до 2,50 м;

4) песчаники буровато-серые и серовато-красные, слабоцементированные (невыясненной мощности) и

5) доломиты светлосерые трещиноватые (невыясненной мощности).

4. На площадках грунтовые воды были вскрыты на разных глубинах от 0,20 до 3,50 м, в зависимости от высот рельефа местности. На площадке съемки в м.1:2000 с зеркалом на уровне отметок от +47,60 до +43,15 м условной высоты, а на площадке съемки в м.1:500 с зеркалом от +89,90 до +85,70 м абс. высоты (по замерам на 7.4.1959 г.).

В периоды весеннего снеготаяния и обильных атмосферных осадков уровень грунтовых вод на площадках может повышаться предположительно на 1,50 м. На площадке съемки м.1:2000 до отметок +48,50 и +46,50 м условной высоты и местами может достичь поверхности земли (район скважин № № 58, 59, 60, 62, 63 и 67).

На строительной площадке (топосъемки в масштабе 1:500) грунтовые воды, залегающие с зеркалом на уровне отметок от +89,92 до +85,82 м абс. высоты с уклоном потока с востока на запад, т.е. к оврагу, в периоды весеннего снеготаяния и обильных атмосферных осадков здесь грунты насыщаются талыми и дождевыми водами вплоть до поверхности земли.

Данные химических анализов грунтовых вод площадок приведены в таблице № 1.

Табл. № 1

Наименование определений	Объект № 1957			
	сква. № 60 0,50 м	сква. № 65 3,25 м	сква. № 71 2,70 м	сква. № 75 0,80 м
Цвет	темножелт.	бесцветн.	бесцветн.	бесцветн.
Прозрачность	мутная	опалесц.	опалесц.	опалесц.
Осадки	темнокор. ос.	глин.ос.	глин.ос.	глин.ос.
Запах	неприятный	без запаха	без запаха	неприятн.
Рв	6,0	7,2	6,8	6,7
NH_4 мг/л ..	1	1	нет	0,2
$\text{Na}^+ + \text{K}^+$ (выч. как Na^+) -"-	8,1	0,9	1,8	0,9
Ca^{++}	4,2	25,5	13,8	40,5
Mg^{++}	4,8	6,9	4,4	24,9
$\text{Fe}^{++} + \text{Fe}^{+++}$	0,10	0,1	0,05	0,05
HCO_3	53,7	106,8	53,7	243,4
$\text{NO}_3' + \text{NO}_2'$	нет	нет	нет	нет
SO_4''	0,8	2,5	2,5	1,6
Агрессивная CO_2	38,5	нет	10,5	38,5
Окисляемость O_2 ...	48,3	5,8	6,9	8,4
Щелочность карбонатная гр	2,46	4,90	2,46	11,17
" " " " мг/экв.	0,88	1,75	0,88	3,99
Жесткость общая гр.	1,70	5,19	2,94	11,44
" " " " мг/экв.	0,61	1,85	1,05	4,03
се'	4.0	5.0	7.0	4.0

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Строительная площадка (топосъемки в м.1:2000) сложена мелкозернистыми песками и общей мощностью от 2,70 до 6,00 и более 6,00 м, причем в основании этих отложений залегают скальные породы - доломиты, слой мощностью предположительно более 3,00 м.

2. Приуроченные к вышеописанным отложениям подземные грунтовые воды залегают на глубинах от 0,20 до 3,50 м с зеркалом на уровне отметок от +47,60 до +43,15 м условной высоты, причем в весенние и осенние периоды, после снеготаяния дождей и обильных затяжных осадков уровень грунтовых вод здесь может повышаться предположительно на 1,50 м, т.е. до отметок +48,50 и +46,50 м относительной высоты, а местами вплоть до поверхности земли (район скважин № № 58, 59, 60, 62, 68 и 67).

3. Вышесказанное следует учесть проектантам и строителям для соответствующих мероприятий по борьбе с грунтовыми и поверхностными водами при их высоких уровнях (дренаж, гидроизоляция, отрегулирование стока поверхностных вод и др.).

4. Несущая способность грунтов этой площадки при существующих грунтовых условиях, изложенных выше, по техническим нормам НИТУ-127-55, для заложения фундаментов на глубину в 2,00 м ниже поверхности земли для мелкозернистых водонасыщенных песков и супесей определяется в 1,5 кг на кв.см, а для подстилающих их доломитов (как для разборной скалы) до 5 кг на кв.см.

5. Строительная площадка топосъемки в м.1:500 сложена мелкозернистыми пылеватыми и глинистыми песками, сл.мощн.от 1,50 до 5,50 м, причем здесь в их основании залегают песчаники слабоцементированные, сл.мощн.более 5,00 м.

6. Грунтовые воды здесь в этих отложениях залегают на глубинах от 0,60 до 2,00 м, а в весенние и осенние периоды они достигают поверхности земли, в связи с чем проектанты и строители должны учесть мероприятия, указанные выше в п.3, по борьбе с грунтовыми водами.

7. Несущая способность грунтов площадки съемки м.1:500 по техническим нормам НИТУ-127-55, также для заложения фундаментов на глубину в 2,00 м ниже поверхности земли для мелкозернистых, водонасыщенных пылеватых и глинистых песков определяется в 1,5 кг на кв.см, а для подстилающих их слабоцементированных песчаников до 3,5 кг на кв.см.

8. При проектировании сооружения на данной площадке (съемки м.1:500) необходимо считаться с близким расположением площадки

к крутому склону оврага и образованному здесь косогору у коренных пород-песчаников.

Целесообразным представляется здесь площадку (под габарит сооружения) несколько переместить на юго-восток, где песчаные отложения, залегающие над песчаниками, по-видимому, имеют равномерную мощность.

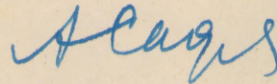
9. По данным химических анализов, приведенных в таблице № 1, грунтовые воды площадок по техническим нормам ННТУ 127-55, по водородному показателю $pH < 7 = 6,8$ до $6,0$ и по содержанию агрессивной углекислоты $CO_2 = 38,5$ мг на литр, агрессивны к бетону на любом цементе, в условиях сильно фильтрующих грунтов.

Учитывая, что площадки сложены мелкозернистыми слабо фильтрующими грунтами, грунтовые воды не агрессивны к бетону на любом цементе.

10. Поскольку заложение фундаментов сооружений возможно будет происходить ниже уровня грунтовых вод, в проектах необходимо предусмотреть мероприятия по борьбе с притоком грунтовых вод в строительные выемки, а также по креплению их бортов от обрушения грунтов.

Приток воды из песчаных отложений следует ожидать сильным.

/ Инж.-геолог



(ПАЗИЧ А. Л.)

гор. Рига, 6.5.1959 г.

нг