

Латвийские  
геологические фонды

Инв. №

2056

Зл. XII-59г.

Основной экз.

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

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

МАТЕРИАЛЫ

изысканий для строительства  
школы-интерната в г. ЭЛГАВА

Заказ № 2888 195 г.

№ Инвент. №

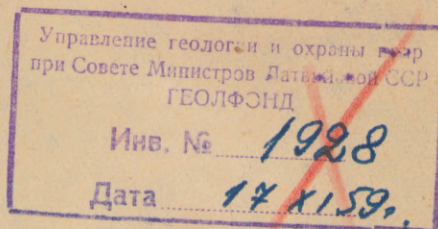
П-168

Латвийский государственный институт проектирования  
городского строительства МС ЛССР  
"ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ"

г. Рига, ул. Горького, 38 тел. 70 - 130

ЗАКАЗЧИК: МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ЗАКАЗ № 2888



МАТЕРИАЛЫ

изысканий под строительство школы-интерната в  
гор. Р и г а в а .

Гл. инженер Института :

Нач. отдела изысканий:

Главный гидрогеолог:

Главный геодезист :



(ШЛАЦИС И.Я.)

(ИСИН Э.А.)

(ОЗОЛИНЫ Я.П.)

(МАКАРОВ К.А.)

гор. Р и г а

1959 г.



О П И С Ь

1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на стройплощадках .

Ш и Ф р

2. План стройплощадки школы-интерната в м. 1:500

1-ТП-1

3. План трассы водопровода м. 1 : 500 .....

1-ТП-2

4. План стройплощадок станции перекачки, очистных сооружений, трассы канализации и в/в ЛЭП ( на 3-х листах ) .....

1-ТП-3

~~5. Продольный профиль в/в ЛЭП м. 1:500, 1:50~~

~~1-ТП-4~~

6. Геолого-литологические разрезы, стройплощадок и колонки скважин по трассам .....

1-ГЛ-1

## О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям для строительства школы-интерната, водопровода и канализации при ней в гор. Елгаве по ул. Института и инженерно-геологическое обоснование (заключение) и проекту.

### I.

Латвийским государственным институтом проектирования городского строительства МС ДССР, по заказу Министерства просвещения Латв.ССР, для получения данных по инженерно-геологическим условиям по вышеуказанной территории строительства, необходимых для проектирования в мае и июне месяцах были произведены ниже следующие работы:

1. Осмотрены в натуре площадка, трассы водопровода, канализации и намечены места разведочных выработок;
2. Бурение 28 разведочных скважин глубинами от 1,20 до 6,0 м общим погоняжем 118 метров;
3. Отобраны 8 пробы грунтовых вод на химические анализы;
4. Камеральная обработка полученных материалов и составление отчета с заключением.

Полевые работы и геолого-техническая документация выполнены бригадой в составе инженера-геолога ЦЕЛИНЯ В.Я. и буровых мастеров СКУИ А.К. и БЕРГС.

Химические анализы грунтовых вод выполнены Центральной лабораторией Управления геологии Латв.ССР.

Камеральная обработка полученных материалов и составление отчета с заключением выполнены инженером-геологом ЦЕЛИНЯ В.Я.

### Приложения

1. Чертеж I-ТИ-1 - топографический план площадки строительства школы-интерната с показанием мест пробуренных разведочных скважин.
2. Чертеж I-ТИ-2 - трасса водопровода и площадка водонапорной башни с показанием мест пробуренных разведочных скважин (скв. № 247 и 248).
3. Чертеж I-ТИ-3 - трасса канализации и площадки станции перекачки и очистных сооружений с показанием мест пробуренных разведочных скважин.
4. Чертеж I-ГИ-1 - геолого-литологические разрезы строительной площадки и колонки бур.скважин пробуренных по трассам водопровода и канализации.

### II. ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ

1. Территория под школу-интернат, водопровод и канализацию при ней в г. Елгаве (см.прилож.чертежи I-ТИ-1, I-ТИ-2 и I-ТИ-3) представляет собой низкую равнину с высотными отметками поверхности от +4,50 до +2,50 м над средним уровнем Балтийского моря.

Трасса водопровода протяженностью 0,55 км, проходит по ул. Института, пересекает ул. Ригас и проходит на юго-восток к водонапорной башне ( скв. № 248)

Трасса канализации протяженностью 1,90 км, от площадки проходит по ул. ул. Берзу, Робежу, Калищема цельш, а потом поворачивает на северо-запад к реке Диелупе.

Станция перекачки расположена к северу от площадки на расстоянии 200 м, а станция очистных сооружений расположена в 250 м от реки Диелупе ( см. чертёж 1-ТН-3).

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

а) четвертичные отложения представлены песками, глинами (ленточными) и моренными суглинками, слой общей мощи. около 30 м ;

б) девонские отложения представлены доломитами.

3. Пробуренными на территории скважинами ( см. прилож. чертежи 1-ГП-1, 1-ТН-2, 1-ТН-3 и 1-ГП-1) были вскрыты следующие грунты :

а) растительный грунт - пески с гумусом, слой мощи. до 0,50 м,

б) торф илистый, темно-бурый, слой мощи. до 1,20 м ( скв. № 246а),

в) илы темносерые, слой мощи. до 1,50 ( скв. № 146)

г) пески буроватые и серые, мелкозернистые и очень - мелкозернистые, местами переходящие в супеси, слой мощи. 2,70 - 5,40 м.

д) глина бурая, средне плотная, ленточная, слой мощи. от 0,80 до более 3,0 м,

е) суглинки моренные бурые с гравием и галькой, пробурено 2,0 м.

4. Пробуренными на территории скважинами грунтовые воды были вскрыты на глубинах от +0,20 до +1,45 м ниже поверхности земли, залегающие с зеркалом на отметках от +3,50 до +0,20 м абс. высоты ( по замерам в мае 1959 г.)

Поток грунтовых вод направлен от востока на запад, к реке Диелупе.

Уровень грунтовых вод на площадке до +3,50 м является близким к максимальному, но в паводковые периоды года, вообще, зеркало грунтовых вод может повышаться до поверхности земли - до +4,00 м абс. высоты, а места ниже 4,00 м будут затоплены, так как воды р. Диелупе при паводках достигает отметки +3,85 м абс. высоты.

5. Для характеристики грунтовых вод и оценки степени их агрессивности к бетонам, были произведены химические анализы.

Химический состав грунтовых вод приведен в табл. № 1.

Наименование определений	Бягва, ул. Института		
	скв.113 1/50	скв.118 1,50	скв.123 1,50
Цвет	желтая	желтая	желтая
Прозрачность	мутная	мутная	мутная
Осадки	сер.осадки	серо-кор. осадки	сер.-коричн. осадки
Запах	тухл.запах	без запаха	тухл. запах
РН	6,4	7,0	6,6
$NH_4$ мг/л	0,1	0,3	1
$Na^+ K$ (выч. как $Na$ )	4,4	1,6	нет
$Ca$ мг/л	192,5	105,3	235,1
$Mg$ "	55,0	43,5	70,3
$Fe^{2+} + Fe^{3+}$ "	0,32	0,33	0,20
$HCO_3$ "	65,3	344,0	119,0
$Cl$ "	260,0	38,0	137,0
$NO_3 + NO_2$ "	50	нет	30
$SO_4$ "	247,0	107,4	505,7
Агрессивная $CO_2$ "	21,3	12,8	17,2
Окисляемость $O_2$ "	7,2	9,2	5,3
Жесткость, карбонатная гр.	3,00	15,79	5,46
" " мг.эив.	1,07	5,64	1,95
Жесткость общая гр.	39,72	24,83	49,23
" " мг.эив.	14,17	8,86	17,56

Ш. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Территория под строительство школы-интерната, водопровода и канализации при ней, в г. Елгаве, сложена растительным грунтом слой мощн. до 0,50 м, песками мелко- и очень мелкозернистыми слой мощн. 2,70 - 5,40, супесями и глинами, среднеплотными, слой общей мощн. 0,80 - 3,0 м и моренными суглинками с галькой, слой мощн. более 2,0 м. за исключением участка трассы канализации от скв. № 246а до реки Лиелупе, где встречаются торфяные образования и илы, слой мощн. до 2,00 м.

2. Грунтовые воды на интересующей нас территории залегают на глубинах от 0,20 до 1,45 м с зеркалом на уровне отметок от +3,50 до +0,20 м абс. высоты, причем максимальный уровень зеркала грунтовых вод на территории бывает в весенние и осенние периоды после снеготаяния и длительных затяжных осадках, вплоть до поверхности земли (+ 4,00 м), а места ниже +4,00 затопливаются; так воды в р. Лиелупе в эти периоды достигают отметки до +3,85 м абс. высоты, что следует учесть проектантам и строителям для соответствующих мероприятий по борьбе с грунтовыми и поверхностными водами (подсыпка, дренаж, гидроизоляция, отрегулирование стока поверхностных вод и др.)

3. Грунтовые воды территории по данным анализов, приведенных в табл. № 1, по техническим нормам ННТУ-127-55 в условиях слабофильтрующих грунтов территории, можно считать неагрессивными к бетону на любом цементе, за исключением бетона на рядовом порландцементе (С А > 5%), поскольку воды содержат сульфаты (30<sub>4</sub>) от 107,4 до 505,7 мг на литр.

4. Не сушая способность грунтов территории площадок при существующих инженерно-геологических условиях, изложенных выше, по техническим нормам ННТУ-127-55 для заложения фундаментов на глубину в 2,0 м ниже поверхности земли для песков мелкозернистых водонасыщенных, определяется до 1,5 кг на кв. см, для супесей и глин, залегающих в основании песков, до 2,0 кг на кв. см, а для моренных суглинков, залегающих в основании ленточных глин, в 3,0 кг на кв. см.

5. Для торфов и илов, встречаемых на участке трассы канализации Лиелупе - скв. 246а, нагрузки в технических нормах на них не даны, поскольку они относятся к грунтам сильно сжимающимся под нагрузкой и к могущим дать неравномерные осадки. Поэтому они подлежат в необходимых местах удалению с заменой их качественными грунтами.

6. 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 при откачках следует ожидать сильным, а из глинистых грунтов ничтожным.

Инженер-геолог:

*А. В. Л.*

(ЦЕЛИНЯ В.Я.)

5 июня 1959 г.