

Латвийские
геологические фонды

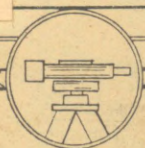
Инв. №

2812

Основной экз.

28. VIII - 61 г.

PRP 36. tip. Smiltene P. 832 M. 5,000



LPSR
Lauksaimniecības ministrijas
Latvijas Valsts
Meliorācijas
projektēšanas institūts

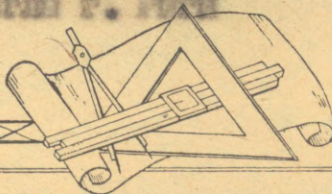
Латвийский Государственный
институт проектирования
мелиорации „Латгипроводхоз”
Министерство сельского хозяйства
ЛССР

Инв. № 2812

по инженерно-геологическим исследованиям
для детальной планировки жилищного и
культурно-бытового строительства в р-не
Вольской дачи г. Риги

г. Рига

1961 г.



ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕЛИОРАЦИИ "ЛАТВИРОВОДХОЗ"

№ 2598

ОТЧЕТ

по инженерно-геологическим изысканиям для детальной планировки жилищного и культурно-бытового строительства в районе Большой улицы г. Риги

Управление геолог и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
№ 2812
Дата 28. VIII - 61 г.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ИЗЫСКАНИЙ

Усов /УСОВ/

ГЛАВНЫЙ ГЕОЛОГ

В. Усов /УСОВ/

г. Рига - 1961 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| № № п п | Наименование | стр. |
|------------|------------------------------|---------------|
| 1. | Пояснительная записка | |
| | Введение | 1 стр. |
| 1/ | Содержание проделанных работ | 1 стр. |
| 2/ | Описание района | 4 стр. |
| 3/ | Характеристика грунтов | 5 стр. |
| 4/ | Характеристика подземных вод | 8 стр. |
| 5/ | Выводы | 10 стр. |



II. ПРИЛОЖЕНИЕ :

I/ Текстовые :

- а/ Реестр буровых скважин 5 ЛИСТ.
- б/ Протокол № 61-48 лабораторных исследований грунтов 2 ЛИСТ.
- в/ Протокол № 61-48-в хим. анализов воды 1 ЛИСТ

2/ Графические : / в отдельной папке/:

- а/ схема расположения буровых скважин ЛИСТ № 1
- б/ колонны буровых скважин ЛИСТ № 2-8
- всего 7 ЛИСТОВ
- в/ геолого-литологические разрезы ЛИСТ № 9-10
- всего 2 ЛИСТА

В В Е Д Е Н И Е

Инженерно-геологические изыскания, выполненные в мае и-це 1961 года Проектным институтом мелиорации "Латгипроводхоз", проводились по заданию Бюро Генерального плана гор. Риги при отделе по делам Строит. и архитектуры Исполкома Рижского горсовета, с целью получения необходимых исходных данных для проектирования детальной планировки жилищного и культурно-бытового строительства в районе Большой Юглы г. Риги.

1. Содержание проделанных работ.

В соответствии с Техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий района Большой Юглы г. Риги, изданным Гл. инж. Бюро Генплана г. Риги, проектным Институтом "Латгипроводхоз" была составлена программа инженерно-геологических изысканий.

В соответствии с Программой, следовало выполнить комплекс инж.-геологических работ, в том числе:

1/ провести сбор и обработку материалов инж.-геол. изысканий выполненных в предыдущие годы организациями г. Риги.

2/ Провести бурение скважин глубиной от 5 до 10 метров в количестве 50-65 штук.

"Латгипроводхозом" были выполнены следующие работы:

а/ Сбор архивных материалов о ранее выполненных инженерно-геологических изысканиях.

Ниже приводится перечень отчетов о ранее выполненных в районе Большой Юглы инж.-геологических работ:

I . Архив " Латгипроводкоза "

1/ "Отчёт по инж.-геол. изысканиям по трассе
р. Страдлуште г. Рига" шифр 224I, арх № 5022
1961 год.

II. Архив " Латгипрострой ", отчёты по инж.-геологи-
ческим изысканиям:

2/ ".... для детальной планировки застройки квар-
талов в г. Риге в районе ул. Юглас и инженерно-
геологическое обоснование / заключение / к проект-
ному заданию " заказ № 2263, - 1957 года.

3/ " на строительной площадке под жилищным
Текстильного комбината " Ригас мануфактура " в гор.
Риге по ул. Юглас " заказ № 2209 и № 2216 -1957 го

4/ ".... для строительства парка культуры и отдыха
в районе улиц Циелуне и Палес в г. Риге "
заказ № 2138 - 1957 год

5/ "... на стройплощадке школы-интерната для слепых
детей в г. Риге по ул. Юглас" заказ № 2533 - 1958 г

6/".... на площадке под жилищное и промышленное
строительство общества слепых Латв. ССР в г.Риге
/в р-не Страдмуйжа/" заказ № 502/22 -1952 г.

7/ ".... на строительной площадке под вспомога-
тельную станцию Рижского водопровода в г. Риге -
Страдмуйжа" заказ № 1792 - 1956 г.

8/ ".... на площадке под Утильзавод в г. Риге
на юго-западном берегу оз. Юглас" заказ № 1184
- 1951 г.

9/" под трансформаторную станцию Утильзавода
в Рижском р-не" заказ № 184 - 1954 г.

- 10/ ".....на площадке под производственные мастерские и цехостроительство в г. Риге по ул. Вглас / р-н Страздуйса/ " земз № 1403 - 1955 г.
- 11/ "Пояснительная записка по гидрологическому решению р. Вглы и общие гидрометеорологические сведения по р-ну г. Риги / материалы для проектирования канализации текстильной ф-ке "Ригас Лудумс"/."
- 12/ "Материалы изменений на площадке под строительство в/ч 7458 в г. Риге" земз № 800 - 1953 года.

На прилагаемой и настоящему отчету скене /лист №1 оинтурины участки из которых "Латгипрогорстрой" ранее были выполнены работы.

"Латгипрогорстрой" на указанных участках пробурено около 107 скважин глубиной от 5 до 10 м и отобрано 7 проб воды на ^и канализ.

б/ Территория, подлежащая изменению, обследована в натуре и намечены места бурения скважин

При намечении мест бурения учитывались имеющиеся данные по соответствующим участкам территории и на них скважины не намечались.

в/ Бурение

Бурение велось ручным ударно-вращательным комплектом \varnothing 80 мм. Пробурено всего 80 скважин глубиной от 5,0 м до 10,5 м; общим погоняжем 490,5 метров.

Скважины глубиной до 5,5 метров бурились на участках 2-3 этажной застройки и перпендикулярного строительства, а глубиной от 5,0 м до 10,5 метров на участках 5-11 этажной застройки.

На участках между ул. Ленина, скв. № 35-61, скв. № 81-61 и № 78-61, а также между ул. Вилас скв. № 41-60, скв. № 5-60, скв. № 7-60 и скв. № 25-61 бурение, от независимых от исполнителей причин не проводилось.

г/ Опробование.

Для характеристики грунтов и воды отобрано на лабораторные испытания 34 пробы грунта и 8 проб воды; при чем 1 проба воды отобрана из р. Большая Вилга и 2 пробы из оз. Волна.

д/ Камеральная обработка материалов полевок и лабораторных работ.

Получно выполнено обобщение материалов измерений пресник лет, составлен настоящий отчет с заключением.

Вышеуказанные работы выполнялись:

а/ полевок - буровой бригадой под руководством ст. инж. Э. Резгалле и ст. бур. мастера Э. Кариня.

б/ Лабораторные определения грунтов и химические анализы воды почво-грунтовой лабораторией "Латгипроводкоза" инж. И. Микельсон и ст. техн. В. Солиньш под руководством ст. инж.-хим. С. Берг.

г/ Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением гл. геологом В. Кроп.

2. Описание района.

Территория, намеченная для детальной планировки жилищного и культурно-бытового строительства, именуемая "Большой Вилгой" в северо-восточной части города Риги занимает площадь равную 220 га.

Территория, на которой проведены измерения, грани-
 чится с востока рекой Лиела Вгале и озером Вгале, с
 севера полосой жел. дороги Рига-Валка, с запада ул.
 Силдмана - Квалес, с юга - ул. Малиновас.

В ^ж южной части территории расположено озеро Волна,
 по центральной части протекает река Страздуште и её
 рукав, которая впадает в реку Лиела Вгале.

В геоморфологическом отношении эта местность
 представляет собой полнотную равнину, в развитии кото-
 рой весьма активно принимало участие течение реки
 Даугава и эоловые процессы.

Территория Большой Вгале и прилегающий к ней рай-
 он, изобилуют небольшими холмами и своеобразными возвы-
 шениями в которых сохранились маленькие озера или в
 результате зарастания их - болота.

Абсолютные отметки поверхности земли на рас-
 смотриваемой территории колеблются в пределах от
 +0,7 и до + 10 метров над средним уровнем Балтийского
 моря. Более пониженные участки территории: в
 южной части оз. Волна, участок между ул. Ломива,
 рекой Лиела Вгале, р. Страздуште и ул. Вгале и участок
 южно-восточной части территории между ул. Вгале и оз.
 Вгале.

В геологическом строении территории принимают ^ж
 участие антропогенное / четвертичное / и девонские
 отложения.

Отложения антропогенного / четвертичного / воз-
 раста представлены эоловыми, органогенными, ледниково-
 бассейновыми, ледниково-речными и ледниковыми отложе-
 ниями: песками, торфами, суглинками, суглинками /мореной,

Общая мощность толщи антропогенных отложений колеблется в пределах 20-35 метров.

Коренные породы представлены песчаниками анетской и гауйской свит верхнего девона .

3. Характеристика грунтов .

Сиважинами, пробуренными на глубину до 10 метров на территории проектируемой застройки, вскрыты торф, песок и супесь . Ниже приводится характеристика грунтов по участкам сверху вниз.

На участках 2-3 этажной застройки
в контуре сиважин от № 2 до № 7 , № 8 по № 14 и № 19 по № 24 вскрыты нижеследующие грунты :

/разрез I-I ; II- II и IV- IV /

а/ почвенно- растительный слой мощностью от 0,0-0,3м

б/ песок мелкозернистый желтый , местами пылеватый с прослойками супеси, слой на всю мощность не пройден, пробурен на глубину 5 метров.

В сив. № 21 вскрыт торф и заленный песок общей мощностью 1,1 метр. Торф вскрыт также в сив. № 1.

На участке между ул. Трамвиная и рекой Страсдушите /сив. от № 15 до № 18/ вскрыты нижеследующие грунты:
/разрез III - III /.

а/ торф, травяной, малоразложившийся, сурый слой мощностью от 0,6м /сив. №18/ до 3,8 м /сив. № 15 и № 16/.

б/песок мелкозернистый желтый, водонасыщенный, на всю мощность не пройден , пробурен до глубины 5 метров.

На участке между ул. Ленина , ул. Иглае , р.Страсдушите и р. Лмела Игла/от сив. № 54 до № 59/ в также органически и нему прилегающий участок по правому

берегу р. Страздулите / свк. № 40-60, 39-60, 38-60 и от № 64-61 по № 68-61 и разведанный "Латгипропроект" за № заказа 2138/ вскрыты нижеследующие грунты /разрез УИ - УИ / :

- а/ почвенно-растительный слой мощностью от 0,0-0,6м
- б/ торф, травяной, бурый слой мощностью от 0,0м /свк. № 59,54,55,56/ до 2,5 метров.
- в/ песок мелкозернистый чистый, слой на всю мощность не пройден, пробурен до глубины 5 мет.

На участках 5-11 этажной застройки:

На площади /разрез У - У ; У1 - У1 / между ул. Юглас, речкой Страздулите и оз. Вэлна / свк. № 25 - № 26 - № 34 и заказ № 2209 2216 и 2263 вскрыты нижеследующие грунты:

- а/ почвенно-растительный слой от 0,3 до 0,85 м.
- б/ песок мелкозернистый, местами пылеватый с прослойками супеси, слой мощностью от 5,3м до 10,0 метров / на всю мощность не пройден/.
- в/ супесь легкая пылеватая, слой мощностью от 0,0 м до 4,5 метров.

Аналогичные грунтовые условия также на участках с № заказа 800, 2263 / на левом берегу Страздулите/, 2533, 502/22 и 1403 и в районе скважин за № 60-61 по № 60-63.

- на площади между ул. Ленина и железной дорогой /свк. № 35 - № 39 и свк. № 69 по № 81/ вскрыты следующие грунты / разрез УИ - УИ /.

- а/ почвенно-растительный слой мощностью от 0,0м до 0,6
- б/ насыпной песок со стронт. мусором слой мощностью от 0,0 м до 0,4 м .
- в/ песок мелкозернистый чистый, местами пылеватый и слегка глинистый, слой мод. более 9,6 м /слой на всю мощность не пройден/.

На участке перспективного строительства

между ул. Иглас и оз. Иглас в пределах св. № 41 - № 44 - 61 - № 48-61 - № 49-61, в св. № 52, 53, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51 вскрыт торф мощностью от 0,8 м / св. № 41-61, 48-61, 49-61/ до 4,6 м / св. № 53-61/ В св. № 53-61 под торфом залегает слой сапропелей мощностью до 1,3 м. / разрез IX-IX /.

Органогенные отложения подстилается мелкозернистыми песками, пройден слой мощностью до 0,6 - 5,0 м. / на всю мощность не пройден/.

4. Характеристики подземных вод.

Грунтовые воды на территории площади приурочены к вышеописанным грунтам и залегают, в зависимости от абс. отметок поверхности земли, на глубине от 0,0 м до 8,0 метров. В отдельных скважинах, расположенных на более высоких отметках, уровень грунтовых вод не был достигнут.

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод, их максимальный и минимальный уровень, в данном районе неизвестен, так как режим грунтовых вод здесь не изучен. По данным материалов бурения прошлых лет, можно предположить, что амплитуда колебания составляет от $\pm 0,25$ до 0,80 м, а в прибрежной зоне озера и реки Игла, а также частично и реки Отрадуните, в паводковый период за счёт подпора воды из водосмов в пределах до $\pm 0,5$ м.

Питание грунтовых вод происходит за счёт атмосферных осадков.

Вся территория, по направлению уклона зеркала грунтовых вод можно грубо разделить на три участка:

а/ Участок на юг от ул. Ленина между оз. Вгла и ул. Вглас до впадной границы площади.

Грунтовые воды залегают здесь на глубине от 0,6 м до 4,4 м с зеркалом на абс. отн. от + 0,1 до + 4,5 м и имеют уклон зеркала на северо-восток в сторону оз. Вглас.

б/ Участок на юг от ул. Ленина между ул. Вглас и речной Страдушите. Сады примыкают также площади по левому берегу реки Страдушите, глубина залегания грунтовых вод на этом участке в пределах от 0,4 м до 6,0 м с зеркалом на отметках + 5,5 м до + 1,2 м, причем уклон зеркала воды направлен к реке Страдушите.

в/ Участок между ул. Ленина и жел.дор. полотном Грунтовые воды здесь залегают на глубине от 0,8 м до 3,7 м, / в свд № 69-61, 71-61 и 73-61 не достигнуто / с зеркалом от + 7,0 м до + 2,7 м при уклоне на восток юго-восток в сторону р. Двела Вгла.

Судя по химическим анализам воды / см. прилос./ грунтовые воды характеризуются водородными показателем R_H в пределах от 6,7 до 7,0 и содержанием агрессивной CO_2 в пределах до 81,4 мг/л, а это указывает на то, что они в большинстве случаев являются агрессивными к бетону на обычных цементах.

Вода из реки Двела Вгла по своему химическому составу родственна грунтовым водам, только $R_H = 7,4$; 2 пробы воды отобранные из оз. Волна дали одинаковый результат. Вода этого озера характеризуется водородным показателем $R_H = 7,0$, низким содержанием солей и вместе с тем обладает жесткостью только 1,3 нем. град.

Как следует из геологического описания, водоносный горизонт артезианских вод, приурочен к песчаным аматской свиты верхнего девона, залегают под

мощной толщей плотных четвертичных отложений, в следствии этого, воды этого горизонта естественного выхода на поверхность не имеют и могут быть вскрыты только буровыми скважинами.

5. Выводы

1/ Основные участки района Большой Вгли, намеченные под 5-11 этажную и 2-3 этажную застройку, сложены мелкозернистыми / иногда пылеватыми / песками мощность толщ которых достигает 10 метров / местами пески подстилается супесями мощностью которых достигает 5 метров. К толще песков приурочены грунтовые воды, которые, в зависимости от абс. отметки поверхности земли, залегают на глубине от 0,6 до 6,0 метров абс. выс.

Эти участки, по составу грунтов и глубине залегания грунтовых вод, являются благоприятными для строительства.

Несущая способность грунтов этих участков при существующих геолого-гидрогеологических условиях изложенных выше, по техническим нормам И и ТУ-127-55, для заложения фундаментов на глубине 2 метра ниже поверхности земли, определяется в 2,0 кг./см² /.

2/ Грунтовые условия на участках перспективного строительства в на участке 2-3 этажной застройки между ул: Трамплина и р. Стрездупите являются не благоприятными т.к. на них распространены торф, мощность слоя которого достигает 2,5 метров, а уровень грунтовых вод достигает поверхности земли.

Допускаемые нагрузки на торф и сфагнел не дается.

3/ Грунтовые воды по своему химическому составу являются агрессивными к бетону на рядовых цементах.

Составил: В. Фран. /Кроп /

РЕЕСТР
БУРОВЫХ СКВАЖИН

| № скваж. | № скваж. | Абсол. отметка устья скваж. м | Глубина скваж. м | Пробы грунта | | Пробы воды | | Устан. ур. от пов. земли м | Гр. вод в асс. оти. |
|----------|----------|-------------------------------|------------------|--------------|------------------|------------|----------------|----------------------------|---------------------|
| | | | | № | Глубина отбора м | № | Глубина отбора | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1-61 | 5,8 | 5,0 | 1 | 2,6 | - | - | 0,4 | 5,4 |
| 2. | 2-61 | 9,2 | 5,0 | - | - | - | - | недост. | - |
| 3. | 3-61 | 5,9 | 5,0 | 2 | 1,8 | 1 | 2,1 | 2,1 | 3,8 |
| | | | | 3 | 3,0 | - | - | - | - |
| 4. | 4-61 | 9,0 | 5,0 | - | - | - | - | недост. | - |
| 5. | 5-61 | 8,5 | 5,0 | - | - | - | - | 4,2 | 4,3 |
| 6. | 6-61 | 8,9 | 5,0 | 4 | 2,8 | - | - | 4,0 | 4,9 |
| 7. | 7-61 | 7,9 | 5,0 | - | - | - | - | 3,0 | 4,9 |
| 8. | 8-61 | 7,0 | 5,0 | 5 | 0,4 | 2 | - | 3,5 | 4,5 |
| | | | | 6 | 2,4 | - | - | - | - |
| 9. | 9-61 | 6,0 | 5,2 | 7 | 5,0 | 11 | 2,7 | 2,7 | 3,3 |
| 10. | 10-61 | 6,3 | 5,2 | - | - | - | - | 4,6 | 1,7 |
| 11. | 11-61 | 6,0 | 5,0 | - | - | - | - | 3,1 | 2,9 |
| 12. | 12-61 | 8,0 | 5,0 | - | - | - | - | 3,3 | 4,7 |
| 13. | 13-61 | 7,5 | 5,0 | 8 | 1,6 | - | - | 2,7 | 4,8 |
| | | | | 9 | 3,8 | - | - | - | - |
| 14. | 14-61 | 6,9 | 5,0 | - | - | - | - | 2,2 | 4,7 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-------|-----|------|----------|------------|---|---|-----|---------|
| 15. | 15-6I | 4,6 | 5,0 | 10 II | 3,6 5,0 | - | - | 0,4 | 4,2 |
| 16. | 16-6I | 3,6 | 5,0 | - | - | - | - | 0,4 | 3,2 |
| 17. | 17-6I | 3,1 | 5,0 | - | - | - | - | 1,0 | 2,1 |
| 18. | 18-6I | 4,6 | 5,0 | - | - | - | - | 2,6 | 2,0 |
| 19. | 19-6I | 7,4 | 5,0 | - | - | - | - | 4,1 | 3,3 |
| 20. | 20-6I | 7,3 | 6,0 | - | - | - | - | 3,4 | 3,9 |
| 21. | 21-6I | 5,3 | 5,0 | 12 | 1,0 | - | - | 1,2 | 4,0 |
| 22. | 22-6I | 7,0 | 5,0 | - | - | - | - | 3,2 | 3,8 |
| 23. | 23-6I | 7,4 | 5,0 | - | - | - | - | 4,1 | 3,3 |
| 24. | 24-6I | 8,3 | 5,0 | - | - | - | - | - | недост. |
| 25. | 25-6I | 7,9 | 10,0 | - | - | - | - | 6,0 | 1,9 |
| 26. | 26-6I | 7,6 | 10,5 | 13 | 3,7 | - | - | 5,1 | 2,5 |
| 27. | 27-6I | 7,5 | 10,0 | - | - | - | - | 4,0 | 3,5 |
| 28. | 28-6I | 7,7 | 10,0 | 14 | 7,9 | - | - | 4,4 | 3,3 |
| 29. | 29-6I | 7,5 | 10,0 | 15 | 9,5 | - | - | 4,4 | 3,1 |
| 30. | 30-6I | 9,0 | 10,0 | 16 | 9,5 | - | - | 3,4 | 5,6 |
| 31. | 31-6I | 7,0 | 10,0 | - | - | - | - | 3,6 | 3,4 |
| 32. | 32-6I | 6,3 | 10,0 | 17 | 2,6 | - | - | 5,0 | 1,2 |
| 33. | 33-6I | 7,0 | 10,0 | - | - | - | - | 5,3 | 1,7 |
| 34. | 34-6I | 8,1 | 10,0 | 18 | 5,8 | - | - | - | недост. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-------|------|------|----|-----|-----|-----|------|------|
| 35. | 35-6I | 7,3 | 5,2 | - | - | - | - | 2,0 | 5,3 |
| 36. | 36-6I | 7,5 | 9,5 | 25 | 3,0 | - | - | 2,0 | 5,5 |
| | | | | 26 | 7,0 | | | | |
| 37. | 37-6I | 8,1 | 10,0 | 21 | 5,0 | - | - | 3,2 | 4,9 |
| 38. | 38-6I | 9,3 | 10,0 | - | - | - | - | 8,1 | 1,2 |
| 39. | 39-6I | 8,2 | 9,5 | 20 | 6,0 | - | - | 3,7 | 4,5 |
| 40. | 41-6I | 7,2 | 5,0 | - | - | - | - | 3,2 | 4,5 |
| 41. | 42-6I | 6,0 | 5,5 | 31 | 4,0 | - | - | 4,0 | 2,0 |
| 42. | 43-6I | 1,5 | 5,5 | 32 | 1,0 | - | - | 0,3 | 1,5 |
| 43. | 44-6I | 0,7 | 5,5 | - | - | III | 2,0 | 0,3 | 0,4 |
| 44. | 45-6I | 1,0 | 5,5 | - | - | - | - | 0,3 | 0,7 |
| 45. | 46-6I | 1,3 | 5,0 | - | - | - | - | 0,3 | 1,0 |
| 46. | 47-6I | 1,6 | 5,0 | - | - | - | - | 0,3 | 1,3 |
| 47. | 48-6I | 1,2 | 5,0 | - | - | - | - | 0,2 | 1,0 |
| 48. | 49-6I | XXXX | XXXX | - | - | - | - | XXXX | XXXX |
| 49. | 49-6I | 4,6 | 5,5 | - | - | - | - | 4,4 | 0,2 |
| 50. | 50-6I | 3,7 | 5,5 | - | - | - | - | 3,6 | 0,1 |
| 51. | 51-6I | 0,9 | 6,5 | - | - | - | - | 0,0 | 0,9 |
| 52. | 52-6I | 0,9 | 5,5 | - | - | - | - | 0,1 | 0,8 |
| 53. | 53-6I | 0,8 | 6,0 | - | - | - | - | 0,1 | 0,7 |
| 54. | 53-6I | 1,6 | 5,5 | - | - | - | - | 1,4 | 0,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-------|-----|-----|----|-----|---|---|-----|---------|
| 54. | 55-61 | 1,4 | 5,5 | 33 | 3,0 | - | - | 0,7 | 0,7 |
| 55. | 56-61 | 0,7 | 5,5 | - | - | - | - | 0,4 | 0,3 |
| 56. | 57-61 | 0,7 | 5,5 | 34 | 1,0 | - | - | 0,1 | 0,6 |
| 57. | 58-61 | 1,4 | 5,5 | - | - | - | - | 0,4 | 1,0 |
| 58. | 59-61 | 6,2 | 5,5 | 35 | 3,0 | - | - | - | недост. |
| 59. | 60-61 | 4,8 | 5,5 | - | - | - | - | - | недост. |
| 60. | 61-61 | 3,7 | 5,5 | - | - | - | - | - | недост. |
| 61. | 62-61 | 7,2 | 5,0 | - | - | - | - | - | недост. |
| 62. | 63-61 | 7,5 | 5,0 | - | - | - | - | - | недост. |
| 63. | 64-61 | 0,8 | 5,5 | - | - | - | - | 0,2 | 0,6 |
| 64. | 65-61 | 1,3 | 5,5 | - | - | - | - | 0,0 | 1,3 |
| 65. | 66-61 | 0,9 | 5,5 | - | - | - | - | 0,0 | 0,9 |
| 66. | 67-61 | 0,7 | 5,5 | - | - | - | - | 0,0 | 0,7 |
| 67. | 68-61 | 0,6 | 5,5 | - | - | - | - | 0,0 | 0,6 |
| 68. | 69-61 | 8,8 | 5,5 | - | - | - | - | - | недост. |
| 69. | 70-61 | 3,6 | 5,5 | 36 | 3,0 | - | - | - | недост. |
| 70. | 71-61 | 7,6 | 5,5 | 37 | 2,0 | - | - | - | недост. |
| 71. | 72-61 | 7,3 | 5,5 | 38 | 4,0 | - | - | - | недост. |
| 72. | 73-61 | 3,6 | 5,5 | 39 | 2,0 | - | - | 4,8 | 2,8 |
| 73. | 74-61 | 6,1 | 5,5 | - | - | - | - | 1,9 | 4,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-------------|-----|-----|----|-----|------------|-----|-----|-----|
| 74. | 75-6I | 1,1 | 5,0 | - | - | - | - | 0,9 | 0,2 |
| 75. | 76-6I | 0,4 | 5,0 | 41 | 3,0 | IV | 1,0 | 0,3 | 0,1 |
| 76. | 77-6I | 0,6 | 5,0 | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 |
| 77. | 78-6I | 8,3 | 5,5 | 40 | 3,0 | - | - | 1,6 | 6,7 |
| 78. | 79-6I | 7,7 | 5,0 | - | - | - | - | 1,7 | 6,0 |
| 79. | 80-6I | 8,1 | 5,0 | - | - | - | - | 1,6 | 6,5 |
| 80. | 81-6I | 7,5 | 5,0 | 42 | 3,0 | V | 1,0 | 0,5 | 7,0 |
| 81. | река Вгне | | - | - | - | VI | 0,5 | - | - |
| 82. | озеро Велна | | - | - | - | VII и VIII | 0,5 | - | - |

Составил: *В. А. К.*

/Розгалис/

1961. g. maijā

Objekts: Lielās Tuglas dīvis.
Šifrs 2598 ēru masivs.

I. Granulometriskais sastāvs %

| № p. k. | Parauga № | Urbuma №№ | Parauga noņemšanas dziļums m | Sietu analīze | | | | | | | | | | Dekantācija | | | Grunts raksturojums |
|---------|-----------|-----------|------------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------|------------|-----------|---------------------|
| | | | | > 10.0 | 10.0-5.0 | 5.0-3.0 | 3.0-2.0 | 2.0-1.0 | 1.0-0.5 | 0.5-0.25 | 0.25-0.1 | 0.1-0.05 | <0.05 MM | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | <0.005 MM | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1. | 11 | 15-61 | 5.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 4.0 | 57.0 | 25.6 | 13.2 | 5.6 | 0.8 | 6.8 | |
| 2. | 12 | 21-61 | 1.0 | - | - | - | - | 0.2 | 0.2 | 2.8 | 34.0 | 34.2 | 28.6 | 11.4 | 1.2 | 16.0 | |
| 3. | 31 | 42-61 | 4.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 17.0 | 71.6 | 9.0 | 2.2 | 0.8 | 1.0 | 0.4 | |
| 4. | 33 | 55-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 24.6 | 60.4 | 12.4 | 2.4 | 1.2 | 1.2 | - | |
| 5. | 35 | 59-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 2.0 | 64.8 | 28.4 | 4.6 | 2.2 | 1.8 | 0.6 | |
| 6. | 14 | 28-61 | 7.9 | - | - | - | - | - | - | 0.4 | 18.6 | 27.0 | 54.0 | 38.4 | 11.2 | 4.4 | |
| 7. | 13 | 26-61 | 3.7 | - | - | - | - | - | - | 0.4 | 13.6 | 67.4 | 18.6 | 13.0 | 1.8 | 3.8 | |
| 8. | 15 | 29-61 | 9.5 | - | - | - | - | - | - | 1.2 | 35.0 | 33.2 | 30.6 | 20.6 | 6.8 | 3.2 | |
| 9. | 16 | 30-61 | 9.5 | - | - | - | - | - | 0.2 | 2.8 | 45.6 | 32.0 | 19.4 | 13.0 | 4.8 | 1.6 | |
| 10. | 36 | 69-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | - | 20.8 | 73.8 | 3.8 | 1.6 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | |
| 11. | 37 | 71-61 | 2.0 | - | - | - | - | - | - | 3.0 | 84.8 | 10.6 | 1.6 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | |
| 12. | 38 | 72-61 | 4.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 20.8 | 69.2 | 7.8 | 2.0 | 0.8 | 1.2 | - | |
| 13. | 39 | 73-61 | 2.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 0.6 | 5.8 | 16.4 | 77.0 | 50.6 | 20.6 | 5.8 | |
| 14. | 40 | 78-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 10.4 | 81.6 | 6.2 | 1.6 | 0.6 | 0.8 | 0.2 | |
| 15. | 41 | 76-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 52.4 | 43.0 | 2.6 | 1.8 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | |
| 16. | 42 | 81-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 14.0 | 72.8 | 10.4 | 2.6 | 1.4 | 0.6 | 0.6 | |
| 17. | 4 | 6-61 | 2.8 | - | - | - | - | 0.1 | 0.4 | 19.8 | 73.2 | 4.2 | 2.3 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | |
| 18. | 6 | 8-61 | 2.4 | - | - | - | - | - | 0.2 | 2.0 | 48.2 | 44.0 | 5.4 | 2.0 | 0.6 | 2.8 | |

1961

II. Citas fiziski-mehāniskas īpašības

| №№ p. k. | Parauga №№ | Urbuma №№ | Parauga noņemšanas dziļums m | Dabīgais mitrums % | Dabīgās nog. leņķis | | Plast. robežas | | Plast. skaitlis | Filtrac. koefic. | Org. vielu saturs % | | | | |
|-------------|---------------|--------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--|--|--|--|
| | | | | | sausā veidā | zem ūdens | augšējā robeža | apakšējā robeža | | | | | | | |
| 1. | 31 | 42 - 61 | 4.0 | - | 34° | 31° | - | - | - | 1.1×10^{-2} | - | | | | |
| 2. | 33 | 55 - 61 | 3.0 | - | 34° | 30° | - | - | - | 8.2×10^{-3} | - | | | | |
| 3. | 35 | 59 - 61 | 3.0 | - | 35° | 30° | - | - | - | 4.2×10^{-3} | - | | | | |
| 4. | 36 | 69 - 61 | 3.0 | - | 33° | 31° | - | - | - | 1.6×10^{-2} | - | | | | |
| 5. | 37 | 71 - 61 | 2.0 | - | 33° | 31° | - | - | - | 1.1×10^{-2} | - | | | | |
| 6. | 38 | 72 - 61 | 4.0 | - | 33° | 31° | - | - | - | 1.4×10^{-2} | - | | | | |
| 7. | 41 | 76 - 61 | 3.0 | - | 34° | 32° | - | - | - | 2.1×10^{-3} | - | | | | |
| 8. | 42 | 81 - 61 | 3.0 | - | 33° | 31° | - | - | - | 1.2×10^{-2} | - | | | | |
| 9. | 10 | 15 - 61 | 3.6 | - | - | - | - | - | - | - | 78.0 | | | | |
| 10. | 12 | 21 - 61 | 1.0 | - | - | - | 33 | 30 | 3 | 3.8×10^{-4} | 7.6 | | | | |
| 11. | 32 | 43 - 61 | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | 72.1 | | | | |
| 12. | 34 | 57 - 61 | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | 67.4 | | | | |
| 13. | 14 | 28 - 61 | 7.9 | - | - | - | 21 | 18 | 3 | - | - | | | | |
| 14. | 11 | 15 - 61 | 5.0 | - | - | - | - | - | - | 3.7×10^{-3} | - | | | | |
| 15. | 3 | 3 - 61 | 3.0 | - | - | - | - | - | - | 1.4×10^{-2} | - | | | | |
| 16. | 4 | 6 - 61 | 2.8 | - | - | - | - | - | - | 8.4×10^{-3} | - | | | | |
| 17. | 6 | 8 - 61 | 2.4 | - | - | - | - | - | - | 6.7×10^{-4} | - | | | | |
| 18. | 7 | 9 - 61 | 5.0 | - | - | - | - | - | - | 8.9×10^{-3} | - | | | | |
| 19. | 8 | 13 - 61 | 1.6 | - | - | - | 25 | 21 | 4 | 8.5×10^{-4} | - | | | | |
| 20. | 9 | 13 - 61 | 3.8 | - | - | - | 18 | 15 | 3 | 2.3×10^{-4} | - | | | | |
| 21. | 1 | 1 - 61 | 2.6 | - | - | - | - | - | - | - | 92.2 | | | | |

Izpildītājs : *V. Goliva.*

Laboratorijas vadītājs *Kerge*

1961. g. maijā

Objekts: Lielās Juglas dīvis.
Šifrs: 4598 iņu masivs.

I. Granulometriskais sastāvs %

| № p. k. | Parauga № | Urbuma №№ | Parauga noņemšanas dziļums m | Sietu analīze | | | | | | | | | | Dekantācija | | | Grunts raksturojums |
|---------|-----------|-----------|------------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------|------------|-----------|---------------------|
| | | | | >10.0 | 10.0-5.0 | 5.0-3.0 | 3.0-2.0 | 2.0-1.0 | 1.0-0.5 | 0.5-0.25 | 0.25-0.1 | 0.1-0.05 | <0.05 mm | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | <0.005 mm | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19. | 7 | 9-61 | 5.0 | - | - | - | - | - | 0.1 | 9.8 | 81.4 | 7.4 | 1.7 | 0.6 | 0.8 | 0.3 | |
| 20. | 8 | 13-61 | 1.6 | - | - | - | - | - | 0.1 | 0.6 | 7.8 | 60.4 | 31.1 | 21.0 | 7.2 | 2.9 | |
| 21. | 9 | 13-61 | 3.8 | - | - | - | - | 0.1 | 0.8 | 12.0 | 43.6 | 20.6 | 22.9 | 12.7 | 8.2 | 2.0 | |
| 22. | 2 | 3-61 | 1.8 | - | - | - | - | - | 0.4 | 17.4 | 72.0 | 6.8 | 3.4 | 0.6 | 1.0 | 1.8 | |
| 23. | 18 | 34-61 | 5.8 | - | - | - | - | - | - | 0.4 | 8.2 | 31.4 | 60.0 | 40.0 | 14.0 | 6.0 | |
| 24. | 17 | 32-61 | 4.6 | - | - | - | - | - | 0.2 | 3.6 | 52.4 | 26.8 | 17.0 | 9.0 | 6.6 | 1.4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | <0.01 |
| 25. | 21 | 37-61 | 5.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 0.8 | 10.2 | 24.8 | 64.0 | 41.0 | 23.0 | | |
| 26. | 20 | 39-61 | 6.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 0.4 | 5.6 | 23.2 | 70.6 | 39.2 | 31.4 | | |
| 27. | 25 | 36-61 | 3.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 5.4 | 41.6 | 45.6 | 7.2 | 5.0 | 2.2 | | |
| 28. | 26 | 36-61 | 7.0 | - | - | - | - | - | 0.2 | 1.0 | 27.4 | 53.2 | 18.2 | 14.2 | 4.0 | | |

96

