

Дополнение геологические  
ФОНДЫ

Инв. №

4518

Основной п.ц.

ГОССТРОЙ СССР  
СОЮЗМАШСТРОЙПРОЕКТ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ  
ДИРЕКТОРАТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЛАТВИПРОПРОМ

Заказ № 55202-2

Марка ИГ

Промышленное предприятие  
промрайона "Олайне"  
Водовод Даугава-Миса

О Т Ч Е Т

об инженерно-геологических изысканиях  
по трассе водовода и участкам водо-  
проводящих сооружений от водозаборно-  
го узла на реке Даугаве до реки Миса  
(на стадии рабочих чертежей)



ГОССТРОИ СССР  
СОЮЗМАШСТРОЙПРОЕКТ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПО  
ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
"ЛАТТИПРОМ"

Заказ № 55202-2

Марка ИГ

Промышленное предприятие  
промрайона "Олайне"  
Водовод Даугава-Миса

Государственный производственный  
геологический комитет  
Латвийской ССР  
ГЕОЛФОНД

ИГ № 4518

Дата \_\_\_\_\_

О Т Ч Е Т

об инженерно-геологических изысканиях по  
трассе водовода и участкам водопроводящих  
сооружений от водозаборного узла на реке  
Даугаве до реки Миса (на стадии рабочих  
чертежей)

Главный инженер института *В. Фолимонов* (В. Фолимонов)

Гл. инженер проекта *Е. Богданович* (Е. Богданович)

Начальник отдела инженерных изысканий *А. Портнойс* (А. Портнойс)

Рига - 1964 г

Оглавление

I. Пояснительная записка

- 1. Введение \_\_\_\_\_
- 2. Общие сведения и геологические условия \_\_\_\_\_
- 3. Общая инженерно-геологическая характеристика грунтов района изысканий \_\_\_\_\_
- 4. Инженерно-геологическая характеристика отдельных участков:
  - а) площадка водозаборных сооружений возле р. Даугава \_\_\_\_\_
  - б) площадка проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава \_\_\_\_\_
  - в) трасса водопровода от водоприемной камеры возле р. Даугавы до водохранилища \_\_\_\_\_
  - г) трасса земляного канала от водохранилища до р. Мисы и участки водопроводящих сооружений \_\_\_\_\_
  - д) участок выпуска земляного канала в р. Миса \_\_\_\_\_
  - е) месторождения глинистых грунтов \_\_\_\_\_
- 5. Гидрогеологические условия \_\_\_\_\_
- 6. Заключение \_\_\_\_\_

II. Текстовые приложения

- 1. Задание на проектирование \_\_\_\_\_
- 2. Журнал проходки скважин на "132" листах \_\_\_\_\_

стр.

- 3. Журнал проходки рекогносцировочных скважин на "7" листах \_\_\_\_\_
- 4. Пояснительная записка к разрезам скважин № 294 и 296 \_\_\_\_\_
- 5. Ведомость аварийных скважин \_\_\_\_\_
- 6. Протокол № У-64-170 испытания 130 проб грунтов на 8 листах \_\_\_\_\_
- 7. Сводная таблица результатов испытания сопротивления грунтов сдвигу \_\_\_\_\_
- 8. Протокол № 1882, 1883, 1884 химического анализа проб воды (на 3-х листах) \_\_\_\_\_
- 9. Таблица к подсчету запасов глинистых грунтов \_\_\_\_\_

III. Графические приложения

- 1. Водовод Даугава -Миса. Обзорная схема ИГ-37
- 2. Водозаборные сооружения на р. Даугаве. Схема расположения скважин и геолого-литологических разрезов от 75-75\* до 79-79\* ИГ-38
- 3. Геолого-литологические разрезы от 75-75\* до 79-79\* ИГ-39
- 4. Плотина с водосбросом на реке Кекава. Схема месторасположения скважин и линий геолого-литологических разрезов от 80-80\* до 89-89\* ИГ-40
- 5. Геолого-литологические разрезы от 80-80\* до 89-89\* ИГ-41

стр.

- 6. Трасса водопровода от водоприемной на-  
меры до водохранилища.  
Схема расположения скважин ИГ-42
- 7. Трасса водопровода от водоприемной на-  
меры до водохранилища. Геолого-литоло-  
гический разрез по трассе ИГ-43
- 8. Водоприемный оголовок и водопроводящие  
сооружения в начале земляного канала.  
Схема расположения скважин и геолого-  
литологических разрезов от 90-90\* до  
93-93\* ИГ-44
- 9. Геолого-литологические разрезы от  
90-90\* до 93-93\* ИГ-45
- 10. Участок трассы земляного канала между  
пикетами 13 и 25 (II вариант) и место-  
рождения глинистых грунтов. Схема  
расположения скважин и геолого-литоло-  
гических разрезов от 94-94\* до  
99-99\* ИГ-46
- 11. Геолого-литологический разрез участка  
трассы канала между пикетами 13 и  
25 (II вариант) ИГ-47
- 12. Месторождения глинистых грунтов.  
Геолого-литологические разрезы от  
94-94\* до 99-99\* ИГ-48
- 13. Исследованный участок реки Мисы. Схема  
расположения скважин и линий геолого-  
литологических разрезов от 100-100\*  
до 109-109\* ИГ-49
- 14. Геолого-литологические разрезы от  
100-100\* до 109-109\* ИГ-50
- 15. Условные обозначения ИГ-51
- 16. Водовод Даугава-Миса. Продольный про-  
филь с геолого-литологическим разре-  
зом на 3-х листах ИГ-4 листы 1-3

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### I. Введение

Инженерно-геологические изыскания по трассе проектируемого водовода и на площадках проектируемых водозаборных и водопроводящих сооружений от р. Даугавы до р. Мисы для водоснабжения промрайона "Олайне" выполнены геологическим сектором проектного института "Латгипропром" в соответствии с заданием главного инженера Е. Богдановича от 19.X.1963г. (см. текстовое приложение № I).

По отдельным объектам выполнены нижеследующие виды и объемы инженерно-геологических работ:

- I) на площадке проектируемых водозаборных сооружений и водоприемной камеры ручным способом пройдено 12 скважин, глубиной от 1,0 до 5,5 м, общим метражом 31,35 пог.м., в том числе 4 аварийные скважины, глубиной 1,0-2,60 м, общим метражом 6,60 пог.м, проходка которых прекращена при встрече твердых пород. Открыт один шурф, глубиной 2,2 м. Вышеуказанные работы выполнены буровой бригадой института "Латгипропром" под руководством старшего инженера-геолога Розитиса В. Отобрано 6 образцов для лабораторных испытаний.

Кроме сказанного на данной площадке колонковым механическим бурением пройдены 2 скважины, глубиной 8,60 м и 12,80 м, общим метражом 21,40 пог.м. Бурение выполнено комплексной изыска-

2

тельской партией № 2 Западной экспедиции "Гидропроекта".

2) На площадке проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава буровой бригадой института "Латгипропром" под руководством инженера-геолога Лингарте М. пробурено 25 скважин, глубиной от 2,30 м до 9,30 м, общим метражом 134,40 пог.м., в том числе 2 аварийные скважины, глубиной 2,30 м и 2,90 м. Отобрана 31 проба грунтов для лабораторных испытаний и 3 пробы грунтовой воды для химического анализа.

3) По трассе водопровода от водоприемной камеры возле р. Даугава до водохранилища пройдено 6 скважин, глубиной от 3,5 м до 5,00 м, общим метражом 25,2 м. Работа выполнена буровой бригадой института "Латгипропром" под руководством инженера-геолога Лингарте М.

4) По трассе земляного канала от водохранилища до р. Миса пройдено 38 скважин, глубиной от 1,80 м до 9,40 м, общим метражом 237,55 пог.м., в том числе три аварийные скважины, общей глубиной 13,25 пог.м. Отобрано 38 проб грунтов для лабораторных испытаний. Работа выполнена буровой бригадой института "Латгипропром" под руководством ст.инженера-геолога Розитис В.

5) На участке выпуска земляного канала в реку Миса по берегам и руслу реки пройдены 23 скважины, глубиной от 1,65 м до 9,20 м. Общий метраж бурения 135,50 пог.м. Отобраны 22 пробы грунтов для лабораторных испытаний. Работа выполнена буровой бригадой института "Латгипропром" под руководством инж.-геолога Стаувере М.

6) На участках проектируемых водопроводящих сооружений (водоприемные оголовки, мостики) по трассе земляного канала и на р. Кекава пройдено 27 скважин, глубиной от 4,80 м до 7,65 м, в том числе 2 аварийные скважины, глубиной 3,10 и 3,40 м. Общий метраж бурения 153,95 пог.м. Отобрано 17 проб грунтов для лабораторных испытаний. Работа выполнена буровыми бригадами института "Латгипропром" под руководством ст.инженера-геолога Розитис В. и инженеров-геологов Стаувере М. и Лингарте М.

7) Для выявления месторождений глинистых грунтов в районе проектируемой полотны на р. Кекава пройдены 22 рекогносцировочные скважины, глубиной от 1,0 м до 3,2 м, общим метражом 45,40 пог.м. Для определения геологических запасов на выявленных месторождениях пройдено 15 скважин, глубиной от 2,30 м до 4,80 м, общим метражом 60,80 пог.м. Отобрано 18 проб грунтов для лабораторных испытаний. Работа выполнена буровой бригадой института "Латгипропром", под руководством ст.инженера-геолога Розитис В. и инж.-геолога Лингарте М.

Проходка скважин произведена ручным ударно-вращательным буровым комплектом  $\phi$  89 мм с обсадкой трубами, за исключением 2-х скважин колонкового механического бурения (№№ 294 и 296).

Испытания проб грунтов произведены в Центральной лаборатории Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

Камеральная обработка полевых материалов и составление

настоящего отчета выполнены инженером-геологом Стаувере М., под руководством начальника геологической партии Слейнис Я.

## 2. Общие сведения

Исследованный район трассы проектируемого водовода и участков проектируемых водозаборных и водопроводящих сооружений находится между р. Даугава возле пос. Кекава и р. Миса вблизи пос. Плаканциемс. Протяженность данного района по направлению ЮЗ-СВ превышает 10 км. В геоморфологическом отношении весь исследованный район в целом входит в абразионно-аккумулятивную равнину Балтийского ледникового озера. Рельеф местности сравнительно спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от +7 м до +12 м, а в пойме р. Даугавы снижаются до +1,6 м.

В геологическом строении исследованного района принимают участие четвертичные и верхнедевонские отложения. Мощность толщи четвертичных отложений на площадке проектируемых водозаборных сооружений колеблется от 0,70 м (скв. № 354а) до 4,85 м (скв. № 356). На участке проектируемой плотины с водосбором на р. Кекава — от 2,30 м (скв. 379, в долине реки) до 7,40 м (скв. № 368, за пределами долины реки). По трассе земляного канала мощность четвертичной толщи колеблется от 3,90 м (скв. № 281 и 312) до 7,60 м (скв. № 307). На водоразделе местности, а также на участке трассы II варианта между пикетами 13 и 25, где рельеф немного повышенный, скважинами № 301 и 310

до глубины 9,30 м и 9,40 м подошва четвертичной толщи не достигнута.

Отложения верхней части четвертичной толщи представлены главным образом мелкими, пылеватыми и средними песками, нижней части - моренным суглинком. Пески, залегающие в верхней части четвертичной толщи, относятся к поздне- и послеледниковым отложениям. Мощность слоя этих песков колеблется от 0,10 м (скв. № 385) до 6,10 м (скв. № 370). Наименьшая мощность и невыдержанность слоев песка установлена в долинах рек. В пониженных местах рельефа (между скв. № 289 и 304, а также в некоторых других местах) встречается торф, сунесь и суглинок. Мощность слоя торфа достигает 1,70 м (скв. № 293).

В нижней части четвертичной толщи задегает моренный суглинок, мощностью от 0,15 м (скв. № 373) до 4,50 м (скв. № 279). Наибольшую мощность отложения моренного суглинка достигают на трассе земляного канала (участок между пикетами 13 и 25, II вариант), где скв. № 310, пройденная мощность суглинка составляет 7,60 м, но полная мощность толщи моренного суглинка не установлена.

Верхнедевонские отложения, залегающие под четвертичной толщей, представлены пылеватой глиной, суглинком и сунесью, мергелем и выветрелыми доломитами. Пройденная мощность коренных пород колеблется от 0,05 м (скв. № 360) до 8,30 м (скв. № 294-КП-2).

6

Более подробные геоморфологические и геологические характеристики исследованного района даны в Отчете об инженерно-геологических изысканиях производственного водоснабжения и внешней канализации промышленного района "Олайн" от 1963г. - проектный институт "Латгипропром", заказ № 55202.

### 3. Общая инженерно-геологическая характеристика грунтов района изысканий

При составлении геолого-литологических разрезов и обработке полевых материалов констатировано, что залегание грунтов на данном районе изысканий сравнительно выдержанное. Вскрытый комплекс грунтов в основном представлен следующими литологическими разновидностями:

1) четвертичные отложения:

- а) песчанистые грунты, залегающие в верхней части разреза, представленные в основном пылеватыми, мелкими и средними, в отдельных случаях крупными и гравелистыми песками;
- б) глинистые отложения аллювиально-озерного происхождения, также залегающие в верхней части разреза, представленные пылеватыми глинами, суглинками и супесями;
- в) моренные отложения, залегающие в нижней части четвертичной толщи, представленные в основном суг-

линном с примесью гравия и гальки;

2) девонские отложения, подстилающие четвертичную толщу, вскрыты в нижней части разреза и представлены в основном глиной.

При обобщении полевых материалов и данных лабораторных испытаний высказывается сходство аналогичных грунтов вышеуказанных литологических разновидностей по всему району изысканий.

Учитывая вышесказанное, считаем полезным дать общую характеристику грунтов, наиболее распространенных по данному району.

1. Песок пылеватый (на разрезах слой № II)

составляет значительную часть песчаных отложений, иногда даже всю песчаную толщу. В зависимости от глубины залегания песок бывает рыхлого сложения или средней плотности. Пылеватый песок бурой или желто-бурой окраски. Местами песок имеет небольшую примесь органических веществ, а отдельные прослойки в долинах рек являются заторфованными (содержание органических веществ 8,6-13,1%).

Гранулометрический состав пылеватого песка по анализам 18 проб нижеследующий:

Фракция $\phi$ крупнее 0,25 мм	составляет 0,2-21,5%, в среднем 6,9%
" $\phi$ 0,25-0,1 мм	" 13,6-71,2%, в среднем 40,4%
" $\phi$ 0,1-0,05 мм	" 23,8-80,6%, в среднем 45,2%
" $\phi$ менее 0,05 мм	" 0,3-16,2%, в среднем 7,2%.

- 2. Песок мелкий (на разрезах слой № 10) также имеет широкое развитие по району изысканий. Обычно этот слой вскрыт в верхней части разреза, но в отдельных случаях обнаружены и прослойки мелкого песка в средней, даже нижней части разреза. Песок светло-или желто-бурый и бурый, в верхней части слоя - рыхлый, а глубже - средней плотности, во время разработки в основном был влажным и водонасыщенным.

Гранулометрический состав мелкого песка нижеследующий:

Фракция крупнее 0,5 мм составляет	0,1-11,5%	в среднем	4,4%
" 0,5-0,25 мм	" 2,4-35,4%	"	22,3%
" 0,25-0,1 мм	" 41,8-84,8%	"	59,0%
" 0,1-0,05 мм	" 4,0 - 25,3%	"	11,7%
" менее 0,05 мм составляет	0,3-7,6%	"	2,6%.

3. Песок средней крупности (на разрезах слой № 9) является одним из наиболее распространенных грунтов по всему району изысканий. Песок залегает в верхней части разреза, обычно под растительным слоем, местами насыпью, торфом или илом и мало-мощным слоем другого песка - мелкого или пылеватого. Под средними песками обычно залегают глинистые грунты. В основном пески средней крупности имеют среднюю плотность, и рыхлого сложения бывают в тех местах, где содержат примесь органических веществ. Это обычно обнаружено в самой верхней части разреза. Иногда песок содержит довольно значительную примесь гра-велистых частиц  $\phi$  более 2,0 мм- 12,5; 12,8; 20,1%.

По анализам 22-х проб гранулометрический состав песка средней крупности нижеследующий:

фракция $\phi$ крупнее 2,0 мм	составляет 0,00-20,1%, в среднем 3,8%
" $\phi$ 2,0-0,5мм	" 5,2-42,3%, в среднем 20,6%
" $\phi$ 0,5-0,25мм	" 27,7-60,7%, " 45,7%
" $\phi$ 0,25-0,1мм	" 5,7-42,0%, " 23,8%
" менее 0,1 мм	" 2,7-20,60%, " 5,6%

4) Песок крупный и гравелистый (на разрезах слой № 8 и 7) ~~сравнительно~~ <sup>мало</sup> развиты <sup>имеют</sup> и не-большую мощность слоев. Пески залегают также в верхней части разреза. Гравелистый песок в основном развит в руслах рек Миса, Кекава и залегают над моренными отложениями. Крупный песок залегают прослойками в толще других песков. Иногда в верхней части моренных отложений или прослоем в толще <sup>последних</sup> ~~залегают~~ гравийно-галечный грунт (слой № 6), который отличается более высокой плотностью.

По анализам I пробы с каждой разновидности, гранулометрический состав нижеследующий:

	крупный песок, слой №8	гравелистый песок, слой № 7	гравий с галькой, слой - 6
I	2	3	4
фракция $\phi$ более 2,0мм	4,3	28,7	57,4
" $\phi$ 2,0-0,5 мм	49,5	15,8	13,3
" $\phi$ 0,5-0,25мм	36,1	30,9	12,7
" $\phi$ 0,25-0,1мм	8,0	17,7	11,2
" $\phi$ менее 0,1 мм	2,1	6,9	5,4

Ниже приводится таблица показателей других физико-механических свойств песчаных грунтов, составленная по результатам лабораторных испытаний.

Показатели физико-механических свойств песка		Пылеватый песок	Мелкий песок	Песок средней крупности	Крупный и гравелистый
		слой №11	слой №10	слой №9	слой №7и8
I		2	3	4	5
Объемный вес г/см <sup>3</sup>	в рыхлом состоянии	1,26-1,41	1,24-1,49	1,20-1,57	1,48-1,57
	в уплотненном состоянии	1,55-1,69	1,54-1,73	1,43-1,83	1,68-1,81
Пористость %	в рыхлом состоянии	46,7-52,4	43,6-53,2	40,8-54,7	40,8-43,9
	в уплотненном состоянии	36,2-41,5	34,5-42,3	30,6-46,0	31,8-36,4
Угол естественного откоса	в сухом состоянии	от 32°05' до 33°00'	от 31°10' до 32°40'	от 31°20' до 33°30'	32°00' 33°00'
	под водой	от 26°10' до 30°50'	от 30°00' до 31°30'	от 30°10' до 32°10'	31°10' 32°15'
Коэффициент фильтрации м/сутки		0,46-5,86	3,15-7,91	3,86-24,8	3,85 и 24,80

5. Сумесь и суглинок пылеватые (на разрезах слой № 12 и № 13), аллювиально-озерного происхождения в районе изысканий

сравнительно мало развиты. Данные грунты залегают в верхней части разреза маломощными прослоями в толще песчаных отложений или непосредственно под растительным слоем. Наибольшая мощность супеси вскрыта по трассе водопровода от водоприемной камеры до водохранилища, где достигает 1,30 м, и на площадке водозаборных сооружений на террасе Даугавы, где мощность слоя супеси достигает 3,5 м. Суглинок пылеватый вскрыт только в отдельных местах и не выдержан по простиранию и мощностям. Исключением является исследованный участок возле хутора "Стрелнишки", где обнаружено месторождение пылеватого суглинка. Более подробное описание этого слоя дается в главе 4, пункт "е".

Супесь во время разработки имела пластичную консистенцию, суглинок - мягкопластичную. Местами эти отложения имеют примесь органических веществ, особенно на террасе р. Даугавы.

Гранулометрический состав супеси низеследующий:

Фракция $\phi$ более 0,05 мм (песчаная)	составляет 44,4-84,8%, в ср. 65,6%	
" 0,05 - 0,005мм(пылеватая)	" 12,0- 47,6%,	" 30,0%
" менее 0,005мм(глинистая)	" 3,2-8,0%	" 6,4%

Состав пылеватого суглинка аналогичный, лишь количество глинистых частиц увеличивается до 30,4%. Коэффициент фильтрации супеси колеблется от 0,08 до 0,80 м/сутки.

Другие показатели физико-механических свойств пылеватого суглинка и супеси даны в текстовом приложении № 7.

б) Глина безвалунная (на разрезах слой № I4) также

относится к аллювиально-озерным отложениям и разведочными скважинами вскрыта в верхней части разреза. Обычно слой глины залегает между песчаными и моренными отложениями, но мощность его весьма различная, часто этот слой вообще отсутствует. Безвалунная глина наиболее распространена в районе около р. Мисы, где мощность слоя достигает примерно 2,5 м. Во время разработки глина обладала мягкопластичной консистенцией. В отдельных местах четко выражается слоистость глины, иногда в ней обнаружены тонкие прослойки пылеватого песка.

Гранулометрический состав пылеватой глины нижеследующий:

Фракция $\phi$ более 0,05 мм (песчаная)	составляет 1,8-45,6%, в ср. 15,4%	
" $\phi$ 0,05-0,005 мм (пылеватая)	" 19,2-61,8%	" 41,1%
" $\phi$ менее 0,005 мм (глинистая)	" 35,2-68,9%	" 43,3%

Показатели других физико-механических свойств глины даны в сводной таблице результатов испытаний - см. текстовое приложение № 7.

7) Суглинок моренный, с гравием и галькой (на разрезах слое № 16) распространен по всему району работ и вскрыт почти всеми разведочными скважинами. Исключением является терраса реки Даугавы, где размещаются проектируемые водозаборные сооружения. Моренные отложения здесь отсутствуют. Моренный суглинок залегает под песчаной толщей в нижней части разреза и подстилается девонскими глинами, реже супесями и суглинками. Наибольшие мощности моренного суглинка вскрыты в районе II

варианта участка трассы земляного канала, между пикетами 13 и 25 (см. чертежи ИГ-46 и ИГ-47), где местность повышенная и почти весь вскрытый комплекс грунтов представлен моренным суглинком. В этом районе находится месторождения моренного суглинка, подробное описание которой дано в следующей главе записки, в пункте "е" - 2.

В толще моренного суглинка обнаружены гравийно-галечные прослойки, особенно в районе проектируемой плотины на р. Кекава (см. чертеж ИГ-40 и ИГ-41).

Моренный суглинок в основном тугопластичной и полутвердой консистенции, а в верхней части моренной толщи или в тех местах, где слой маломощный, является мягкопластичным.

Гранулометрический состав моренного суглинка по анализам 36 проб грунта нижеследующий:

фракция $\phi$ более 2,0мм	составл. 2,6-17,4%,	в среднем 7,6%
" $\phi$ 2,0-0,05мм	" 41,2-58,8%	" 47,1%
" $\phi$ 0,05-0,005мм	" 16,3-28,9%	" 23,6%
" $\phi$ менее 0,005мм	" 12,8-25,7%	" 21,7%

В основном моренный суглинок по своему составу тяжелый, реже - средний, но иногда вскрыт и суглинок легкий. Лишь в отдельных местах моренные отложения представлены супесью (слой № 15 - на берегу р. Мисы, скв. № 321) или глиной (слой № 17 - скв. № 279, трасса земляного канала, пикет 19-21).

Пределы пластичности суглинка следующие:

верхний от 15,6 до 22,3

нижний от 9,6 до 13,7

число пластичности от 5,8 до 11,9.

Естественная влажность грунта колеблется от 8,0 до 12,0%.

По расчетам показатели консистенции В для 5 проб, суглинков полутвердого и твердого состояния, но по всему району также распространен тугопластичный суглинок.

13 проб моренного суглинка испытывалось на сопротивление сдвигу. Результаты испытаний даны в сводной таблице - см. текстовое приложение № 7.

8) Глина девонская (в разрезах слой № 20) вскрыта в самой нижней части разреза. Пройденная мощность слоя сравнительно небольшая, т.к. консистенция грунта полутвердая и твердая.

Вскрытая кровля девонских отложений в районе изысканий находится на абсолютных отметках от +3 до +4 м, а в долине реки Даугава скв. № 356 кровля девонских отложений находится на абс. отметке - 0,08 м.

Девонские отложения представлены в основном глиной, реже встречаются супеси и суглинки. В слое глины часто встречаются карбонатные конкреции, иногда прослойки плотного мергеля, а на террасе р. Даугавы механическим колонковым бурением пройдены прослой твердого песчанка.

Гранулометрический состав глины по анализам 13 проб  
нижеследующий:

Фракция  $\phi$  более 0,05 мм (песчаная) составляет 4,6-32,2%, в ср. 15,7%  
 "  $\phi$  0,05-0,005 мм (пылеватая) " 21,4-48,0% " 33,8%  
 "  $\phi$  менее 0,005 мм (глинистая) " 30,4-72,0% " 50,4%

Пределы пластичности по анализам 8 проб колеблются:

верхний предел - от 27,1 до 48,3

нижний предел - от 15,9 до 20,2

число пластичности от 10,1 до 29,5.

Девонская глина в основном полутвердой консистенции.  
 Результаты испытаний сопротивления сдвигу 6 проб глины даны  
 в сводной таблице - см. текстовое приложение № 7.

В отдельных случаях по трассе земляного канала вскрыты  
 супесь пылеватая и суглинок девонского возраста, которые по  
 своим свойствам аналогичны глине.

#### 4. Инженерно-геологическая харак- теристика отдельных участков

##### а) Площадка водозаборных сооружений возле р. Даугавы (пос. Кекава)

чертежи ИГ-38; ИГ-39, геол.-литологические разрезы  
 от 75-75\* до 79-79\*

Проектируемые водозаборные сооружения размещаются на  
 террасе левого берега р. Даугавы. Поверхность площадки имеет  
 уклон к р. Даугаве. Высотные отметки по устьям разведочных

скважины колеблются от +2,52 м (скв. № 252) до +6,76 м (скв. № 354). Ручным бурением достигнута глубина скважины — 5,50 м (скв. № 356), а механическим колонковым бурением — 12,80 м, до абс. отметки — 7,78 м (скв. № 294 — КИП-2).

Верхнюю часть разреза составляют четвертичные отложения, общей мощностью от 0,70 м (скв. № 354а) до 4,95 м (скв. № 356). Четвертичные отложения подстилаются девонскими глинами, кровля которых залегает на абс. отметках от +3,56 м (скв. № 354) до -0,08 м (скв. № 356).

Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты:

1) растительный слой (слой № 4), который покрывает всю площадку, мощностью до 0,40 м. Слой представлен гумусированным песком и супесью, маловлажными и влажными.

2) Насыпной грунт (слой № 2) вскрыт скважинами №№ 359 и 360, мощностью 1,10 м и 1,70 м. Верхняя часть слоя гумусирована, на ней образовался растительный слой. Грунт представлен песком равной крупности, преимущественно мелким, с включениями комков девонской глины, отдельных кирпичей и валунов. Образование этого слоя связано с сооружением существующей переправы через р. Даугаву. Грунт маловлажный (№ 360) и водонасыщенный (скв. № 359).

3) Песок мелкий (слой № 10) вскрыт под растительным слоем мощностью до 1,95 м (скв. № 355), или под пылеватой супесью, на глубине около 2,0 м от поверхности земли. Песок местами имеет примесь органических веществ (скв. № 355, 294 и 296), иногда является заиленным (скв. № 355) и в этих местах

рыхлого сложения. Во время разработки песок в основном был влажным и водонасыщенным. При наиболее глубоком залегании плотность песка - средняя.

Подробное описание мелкого песка дано в предыдущей главе.

4) Песок средней крупности (слой № 9) и крупный (слой № 8) вскрыт лишь скважинами № 356 и 358 над девонской глиной. Линза среднего песка в скв. № 356 достигает мощности 1,0 м, а прослойка крупного песка - 0,10 м. Пески средней плотности, водонасыщенные.

5) Супесь пылеватая (слой № 12) вскрыта в верхней части разреза в основном под растительным слоем, местами под мелким песком. Мощность от 0,60 м (скв. № 354а) до 3,50 м (скв. № 356). Супесь бурая и желто-бурая, пластичная, иногда имеет небольшую примесь органических веществ.

6) Суглинок и глина (слои № 12 и 14) вскрыты скважиной № 358 в верхней части разреза под растительным слоем, общей мощностью 1,65 м. Грунты мягкопластичной консистенции.

7) Гравий с галькой (слой № 6) и песок гравелистый (слой № 7) разведочными скважинами вскрыты в нижней части разреза непосредственно над девонской глиной. Слои не выдержаны по простиранию. Мощность их достигает 0,65 м (скв. № 259). Данные отложения насыщены водой, средней плотности и плотные.

8) Глина девонская (слой № 20) вскрыта всеми разведочными скважинами. Полная мощность слоя глины не установлена,

а вскрытая мощность достигает 8,30 м, до абс. отметки -7,78 м (скв. № 294 - КИП-2). Глина красная и фиолетовая, иногда серовато-зеленая, с прослойками плотного мергеля, алевролита и песчаника. Данный грунт полутвердой и твердой консистенции.

Подробная характеристика глины дана в предыдущей главе и в текстовом приложении № 4.

б) Площадка проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава (пос. Кекава) - чертежи ИГ-40 и ИГ-41, геол.-литологические разрезы от 80-80\* до 89-89\*

Данная площадка расположена около 1,5 км вверх по течению от устья реки Кекава. Абсолютные отметки поверхности земли в долине р. Кекава колеблются от +5,42 м (скв. № 371) до +6,31 м (скв. № 363), за пределами её достигают +10,06 м (скв. № 369). Русло реки Кекава врезано в четвертичных песчаных отложениях, дно реки находится на абс. отметках от +4,35 м до +3,70 м (замеры произведены по линиям разрезов). Борта долины довольно крутые и так же сложены песчаными отложениями. Геологическое строение площадки довольно выдержанное. Вскрытый комплекс грунтов разделяется на 2 части: верхнюю составляют песчаные отложения, подошва которых находится на абс. отметках от +2,8 м (скв. № 371) до +5,0 м (скв. 367м), но в среднем колеблется около +3 до +4 м;

нижняя часть ~~пред~~ представлена глинистыми грунтами - мореным суглинком, который подстилается девонской глиной.

Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты:

1) Насыпной грунт и растительный слой (на разрезах слои № 2 и 4) вскрыты мощностью 0,20 - 0,50 м от поверхности земли. Грунты рыхлого сложения, маловлажные и влажные. Иногда эти слои слабо выражены и отдельно не выделяются (скв. № 363, 367, 371, 372).

2) Ил органо-минеральный и сильно замленный грунты (на разрезах слой № 5) вскрыт в долине р.Кенава (скв. № 363, 367, 371, 373, 383). Слой залегает с поверхности земли или под растительным слоем, мощность его достигает 1,40 м (скв. № 373). Грунт мягкопластичный или влажный и водонасыщенный. В слое обнаружены прослойки песка и остатки древесины. Ил по своему гранулометрическому составу пылеватый песок или супесь, количество органических веществ в нем колеблется около 7%.

Скважиной № 383 вскрыт маломощный (0,40 м) слой сильно заторфованного грунта (на разрезе слой № 3). Содержание органических веществ в нем составляет 10,0%.

Образование этих илистых и заторфованных отложений связано с ранее существовавшей мельничной плотиной и водохранилищем.

3) Песок мелкий и пылеватый (на разрезах слои № 10 и 11) вскрыты в самой верхней части разреза и наибольшую мощность

достигает за пределами долины реки (скв. № 368) — 2,55 м. В долине реки мощность слоя мелкого песка достигает 1,80 м.

(скв. № 381). Песок местами имеет небольшую примесь органических веществ, иногда бывает заиленным (скв. №№ 364, 366). В долине реки он во время разработки был влажным и водонасыщенным, а за пределами долины — маловлажным. Песок в основном рыхлого сложения, лишь при наиболее значительной глубине залегания плотность его средняя (скв. № 378, 370 и др.).

4) Песок средней крупности (на разрезах слой № 9) является наиболее выдержанным по залеганию грунтом. Этот песок составляет нижнюю часть песчанистой толщи и подстилается моренными суглинками или гравийно-галечным слоем. Песок в основном средней плотности, во время разработки был водонасыщенным. Местами он имеет небольшую примесь органических веществ (скв. №№ 363, 367, 377) или гравелистых частиц и гальки, количество которых достигает 12,8 и 20,1% (скв. 368 и 370). Наибольшая мощность песка средней крупности составляет 5,30 м (скв. 369 — за пределами долины реки).

Песок крупный (слой № 8) вскрыт лишь скв. № 378 маломощным прослоем в толще средних песков.

5) Гравий с галькой (песок гравелистый) (на разрезах слой №№ 6 и 7) вскрыты в верхней части слоя моренного суглинка или под ним. Этот прослой довольно выдержан по всей площади, наибольшая мощность его составляет 1,05 м (скв. № 368). Данные грунты водонасыщены, средней плотности или плотные.

6) Супесь и суглинок пылеватые (на разрезах слой № 12 и 13) вскрыты маломощными прослоями (0,2-0,5 м) в толще песчанистых отложений (скв. № 362, 369, 370, 378). Грунты пластичной и мягкопластичной консистенции.

7) Суглинок моренный (на разрезах слой № 16) вскрыт почти всеми разведочными скважинами под песчанистыми отложениями. Мощность слоя сравнительно небольшая и колеблется в пределах от 0,10 м до 3,45 м. Моренный суглинок подстилается девонской глиной или между ними залегает маломощный прослой гравия с галькой. Иногда слой суглинка разделен прослоями гравия (скв. № 367, 368, 375 и др.). Суглинок содержит значительное количество гравия и гальки (см. главу 3), в основном является полутвердым и тугопластичным.

8) Глина девонская (на разрезах слой № 20) составляет нижнюю часть разреза и вскрыта почти по всей площадке, лишь отдельными скважинами кровля её не достигнута (скв. № 377, 383). Мощность слоя глины достигает 3,65 м (скв. № 374), по целым рядам скважин вся толща девонской глины не пройдена. Грунт полутвердой консистенции, с карбонатными конкрециями и доломитовым щебнем.

в) Трасса водопровода от водоприемной камеры возле р. Даугавы до водокранилица (пос. Кенава)

чертежи ИГ-42 и ИГ-43.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе водопровода колеблются от +5,75 м (скв. № 411 - на террасе р. Даугавы)

до +9,60 м за пределами долины реки. Почти весь геолого-литологический разрез представлен песчанистыми отложениями. Разведочными скважинами вскрыты следующие грунты:

1) растительный слой (на разрезах слой № 4), который покрывает почти весь участок. Слой представлен гумусированным иском и супесью, мощность его достигает 0,5 м. Слой рыхлый, маловлажный.

2) Супесь легкая до тяжелой, иногда пылеватая (на разрезе слой № 12) развита по всей трассе и залегает под растительным слоем, в скв. № 410 — под мелким иском. Мощность слоя достигает 1,25 м (скв. № 408). Супесь во время разработки имела пластичную консистенцию.

3) Пески средней крупности, мелкие и пылеватые (на разрезе слой № 9, 10, 11) вскрыты по всей трассе. Общая мощность песчанистых отложений установлена лишь скважинами № 405 и 407 и достигает 2,50 м; другими скважинами до глубины 5,0 м полная мощность их не пройдена. Толща исков подстилается моренным суглинком. Иски в верхней части разреза рыхлые, глубже — плотность их средняя. Во время разработки верхняя часть песчанистой толщи была маловлажной, а нижняя — водонасыщенной.

4) Суглинок моренный (на разрезах слой № 16) вскрыт в самой нижней части разреза скважинами № 405, 407, 411. Грунт мягкопластичной консистенции. Полная мощность слоя пройдена лишь скважиной № 411, где на глубине 2,10 м (в абс.

отм. +3,65м) вскрыта кровля девонской глины (слой № 20).

5) Гравий с галькой (на разрезах слой № 6) вскрыт скважиной № 405, мощностью 0,20 м в нижней части разреза. Грунт плотный, водонасыщенный.

г) Трасса земляного канала от водохранилища до реки Миса и участки водопроводящих сооружений

Чертежи ИГ-37, ИГ-45, ИГ-46, ИГ-47, ИТГ-4, лист 1-3

Залегание грунтов по трассе изображено на продольном профиле с геолого-литологическим разрезом, а на участках проектируемых водопроводящих сооружений даны отдельные геолого-литологические разрезы. Широкое распространение имеют пылеватые, мелкие и средние пески, залегающие в верхней части разреза.

Песчанистая толща подстилается глинистыми отложениями, в основном моренным суглинком, который в свою очередь подстилается отложениями девонского возраста.

Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты:

1) растительный слой (на профилях слой № 4) вскрыт почти всеми разведочными скважинами мощностью 0,20-0,60 м с поверхности земли и представлен в основном гумусированным песком или сунесью. В отдельных местах по трассе вскрыта насыпь, также залегающая с поверхности земли.

Насыпной грунт (слой № 2) представлен перерытыми песками

местами с примесью органических веществ, иногда супесью или суглинком. Мощность насыпи составляет 0,80-1,30 м (скв. № 317-320).

2) Торф и ил органо-минеральный (на профиле слой № 3 и № 5) наиболее распространены на ЮЗ части трассы, между пикетами 60 и 77 (скв. № 298-303). Торф залегает под растительным слоем, местами насыпью (скв. № 298, 302), или непосредственно с поверхности земли. Мощность слоя торфа достигает 1,70 м (скв. № 293). Торф в основном хорошо разложившийся, темно-бурый, влажный. Ил органо-минеральный имеет весьма ограниченное распространение и наибольшую мощность слоя (0,25 м) достигает в скв. № 301.

3) Песок пылеватый (на профилях слой № II) имеет широкое развитие на юго-западной части трассы, где пылеватый песок составляет почти всю песчанистую толщу, лишь в верхней части её залегают мелкие пески. Наибольшая мощность пылеватых песков составляет 4,05 м (скв. № 304).

Песок во время разработки в основном был водонасыщенным, плотность его средняя. Подошва слоя пылеватого песка на ЮЗ части трассы находится на абсолютных отметках от +6,78 м (скв. № 298) до +3,11 м (скв. № 351) и обычно залегает над глинистыми отложениями - безвалунными глинами и моренным суглинком. В отдельных местах под пылеватыми песками залегают мелкие и средние пески.

На СВ части трассы пылеватый песок широкого развития не имеет и залегает маломощным слоем под растительным слоем, в

отдельных местах образует прослой в мелких и средних песках.

4) Песок мелкий (на профиле слой № 10) разведочными скважинами вскрыт на различных глубинах, и мощность слоя также различная. Наиболее широкое развитие мелкий песок имеет в средней части трассы, между пикетами 52 и 62 (район скважин № 294-298). В этом районе мелкими песками представлена вся толща песчанистых отложений, кровля которой залегает под растительным слоем, торфом и местами под насыпью. Пески подстилаются моренными суглинками. Мощность слоя достигает 4,5 м (скв. № 295), подошва находится на абсолютных отметках от +5,17 м (скв. № 295) до +8,98 м (скв. № 298). По остальной части трассы залегание мелкого песка не выдержанное. Вскрыты прослой мелкого песка на различных глубинах и различной мощности. В окрестностях р. Миса мелкий песок вскрыт под растительным слоем, и мощность его достигает 2,70 м (скв. № 351). Во время разработки песок в основном был водонасыщенным. В верхней части разреза песок рыхлого сложения, а с глубины 1,0-2,0 м плотность его средняя.

5) Песок средней крупности (на профиле слой № 9)

вскрыт на отдельных участках трассы на различных глубинах. Обычно мощность слоя не превышает 1,5-2,0 м, но на участке между пикетами 45 и 54 (скв. № 290-294) мощность слоя достигает 4,30 м (скв. № 291). В этом районе песком средней крупности составлена вся толща песчанистых отложений и под ними залегают глинистые грунты. Плотность песка средняя, во

время разработки он являлся водонасыщенным.

На разрезах 91-91\* до 93-93\* также мощность слоя песка средней крупности достигает 2,5 м. Песок здесь местами имеет примесь органических веществ.

В маломощных прослойках, залегающих в верхней части разреза песок рыхлого сложения.

6) Песок крупный, гравелистый и гравий с галькой

(на профиле слой № 8,7,6) вскрыты в нижней части песчанистой толщи и отделяют её от глинистых отложений. Мощность этих отложений не превышает 0,8 м. Данные грунты насыщены водой, плотные или средней плотности.

7) Супесь и суглинок пылеватые (на профиле слой №

12 и 13) вскрыты маломощными прослойками в толще песчанистых отложений, в отдельных местах они залегают над моренным суглинком. Мощность этих слоев не превышает 1,0 м, глубина залегания различная. Обычно супеси и суглинки пластичной и мягкопластичной консистенции.

8) Глина безвалунная (на профилях слой № 14) обычно за-  
легает между песчанистой толщей и моренными отложениями. Данный грунт развит главным образом на ЮЗ части трассы, где мощность его достигает 1,45 м (скв. № 308). Грунт мягкопластичной консистенции, местами слоистой текстуры.

9) Суглинок моренный (на профилях слой № 16) вскрыт по всей трассе земляного канала. Кровля слоя залегает на различной глубине под песчанистыми отложениями. Мощность слоя также

различная, но большинством разведочных скважин вся толща моренного суглинка не пройдена. Наибольшие пройденные мощности достигают 7,60 м (скв. № 310) на участке II в варианте трассы земляного канала, но до глубины 9,40 м (+3,43 м. абс.отм.) подошва слоя не достигнута. Средняя мощность слоя 3-4 м, но иногда составляет всего лишь 0,8 м.

Суглинок в основном тяжелый, часто пылеватый, с примесью гравия и гальки до 17%. В скв. № 279 (образец № 10) суглинок переходит в моренную глину (слой № 17), а иногда сменяется супесью (скв. № 282 - слой № 15). Суглинок в основном тугопластичной и полутвердой консистенции.

10) Глина девонская (на разрезах слой № 20) разведочными скважинами вскрыта в нижней части разреза. Пройденная мощность её достигает 1,80 м (скв. № 290). Глина полутвердая зеленовато-синяя или красная, с карбонатными конкрециями и прослойками плотного мергеля. Всеми скважинами кровля девонской глины не достигнута, но в среднем она находится на абсолютных отметках от +2 до +4,86 м. Девонские породы кроме глины представлены еще супесью и суглинком (слои № 18 и 19), и выветрелыми доломитами (слой № 21).

д) Участок реки Миса в районе выпуска  
земляного канала в речу

Чертежи ИГ-49 и ИГ-50, геолого-литологические разрезы от 100-100\* до 109-109\*.

Разведочными скважинами на берегах и русле реки Миса вскры-

ты четвертичные отложения, мощностью до 9,20 м. До абсолютных отметок от +3,75 м (скв. № 344) до +0,30 м (скв. № 339) полная мощность четвертичной толщи не установлена; исключением является скв. № 336, где на глубине 5,40 м (+2,84 м абс. отм.) вскрыта доломитовая муна и выветрелая поверхность доломита. Разведочными скважинами вскрыты следующие слои:

1) насыпной грунт (на разрезах слой № 2) вскрыт всеми разведочными скважинами по берегам реки. Насыпь возведена при углублении реки, и представлена песчаными, супесчаными и суглинистыми грунтами. Часто грунт имеет примесь органических веществ и верхняя часть его задернована. Мощность насыпного слоя колеблется от 0,70 м (скв. № 321) до 3,20 м (скв. № 335). Во время разработки насыпь была в основном маловлажной. Грунты характеризуются рыхлым сложением, в нижней части слоя — средней плотностью. Обычно насыпь прикрыта растительным слоем (слой № 4), представленным гумусированным песком. Местами этот слой погребен под насыпью (скв. № 321, 324, 332, 342).

2) Песок пылеватый и мелкий (на разрезах слой № 10 и 11) имеют широкое развитие в верхней части разреза. Мощность песчаной толщи составляет 0,50-5,30 м, подошва находится в пределах абсолютных отметок от +6,5 до +2,5 м. Наиболее распространен песок пылеватый. Во многих случаях пески имеют примесь органических веществ, иногда в них встречены малоразложившиеся остатки древесины.

29

В скв. № 323 песчанистые отложения представлены песком средней крупности (на разрезе слой № 9). Во время изысканий пески в основном были водонасыщенными.

3) Супесь и суглинок пылеватые (на разрезах слой № 12 и 13) на участке мало распространены и залегают или в верхней части разреза (скв. №№ 349, 350, 327, 329) или подстигают песчанистую толщу (скв. № 327). Наибольшая мощность супеси 1,00 м (скв. № 327). Грунты пластичной и мягкопластичной консистенции.

4) Глина безвалунная (на разрезах слой № 14) разведочными скважинами вскрыта в верхней части разреза между песчанистыми отложениями и моренным суглинком. По простиранию этот слой не выдержан и мощности его различные. Наибольшая мощность вскрыта скважиной № 332 и составляет 2,60 м. Глина мягкопластичной консистенции.

5) Суглинок моренный (на разрезах слой № 16) вскрыт всеми разведочными скважинами в нижней части разреза. Вскрытая мощность суглинка колеблется от 0,35 м (скв. № 327) до 6,10 м (скв. № 339). Полная мощность суглинка пройдена лишь скважиной № 336. Кровля моренного суглинка находится в пределах абсолютных отметок от +1,50 м до 6,50 м, но в среднем на отметках +3м + 4,5 м. Суглинок в основном тугопластичной и полутвердой консистенции.

Русло реки Миса врезано в моренных отложениях, и там образовался слой гравелистого песка (на разрезах слой № 7).

Наибольшая мощность гравелистого песка вскрыта скважиной № 328 и составляет 1,90 м.

#### е) Месторождения глинистых грунтов

В результате рекогносцировочных работ, произведенных в районе проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава, выявлено два месторождения глинистых грунтов, материал которых можно использовать для строительства упомянутой плотины (см. чертежи ИГ-37, ИГ-46, ИГ-48).

1) Месторождение пылеватого суглинка (на обзорной схеме под № 8) расположено около 3 км южнее проектируемой плотины, на расстоянии 0,1 км южнее хутора "Стрелински" и 0,1 км восточнее грунтовой дороги Кекава-Плананциемс. Глинистые отложения данного месторождения главным образом представлены пылеватым суглинком, с тонкими прослойками глины и пылеватого песка.

Основную часть суглинка — от 42,8% до 65,2%, в среднем 59% составляют пылеватые частицы ( $\phi$  0,1-0,005 мм). Глинистые частицы ( $\phi$  менее 0,005 мм) составляют от 22,4% до 40,0%, в среднем 31,2% (см. текстовое приложение № 6, обр. № 61-69).

В связи с высоким содержанием пылеватых и грубых глинистых частиц число пластичности пылеватого суглинка весьма низкое: по испытаниям 3-х проб колеблется от 4,8 до 8,1, в среднем составляет 6,3. Эти величины близки к числу пластичности супеси.

Консистенция суглинка по полевым определениям мягкопластичная. Угол внутреннего трения по испытаниям 2-х проб колеблется от  $18^{\circ} 17'$  до  $24^{\circ} 25'$ , а сцепление от 0,07 до 0,14 кг/см<sup>2</sup>. Объемный вес суглинка по испытаниям аналогичных грунтов смежных участков принимается <sup>в</sup> среднем - 1,9.

Учитывая физико-механические свойства пылеватого суглинка рекомендуется его использовать как слабофильтрующий материал для создания ядра плотины, а для наружной части плотины использовать песчаные грунты.

Пылеватый суглинок относится к аллювиально-озерным отложениям, мощность слоя его колеблется от 1,70 м до 3,70 м, в среднем составляет 2,74 м. Пылеватый суглинок подстилается моренным суглинком, полная мощность которого не установлена; пройденная мощность составляет 0,60-1,60 м. Моренный суглинок также может быть использован для строительства указанной плотины. Таким образом общая мощность полезной толщи глинистых грунтов на данном месторождении колеблется от 1,70 м до 4,40 м, средняя мощность слоя 3,54 м (см. текстовое приложение № 9).

Площадь подсчета запасов определена палеткой на топо-схеме месторождения в масштабе 1:2000 и составляет 0,4 га.

Геологические запасы глинистых грунтов, пригодных для создания ядра плотины составляют 14 тысяч м<sup>3</sup>.

Вскрышные породы на месторождении представлены гумусированной супесью. Мощность этого слоя составляет 0,10-1,1 м.

Средняя мощность вскрыши относится к полезной толще, как 1:6,7.

Уровень грунтовой воды во время изысканий на месторождении замерен на глубине 0,30 - 0,80 м от поверхности земли; его можно считать выше среднего. Максимальный уровень ожидается около 0,5-0,6 м выше замеренного. Так как данные грунты относятся к слабофильтрующим, то во время обильных атмосферных осадков в более пониженных местах месторождения может образоваться застой воды.

Учитывая мягкопластичное состояние суглинка, въезд автомашинами в карьер невозможен. Рекомендуется добывать грунт экскаватором с лопаткой нижнего черпания. Чтобы не допустить в карьере застой лишней воды, которая может довести суглинок до текучего состояния, при разработке необходимо предусмотреть откачку воды из карьера.

## 2) Месторождение моренного суглинка

(на обзорной схеме под № 9) расположено около 2,5 км на ЮВ от проектируемой плотины, примерно 0,3 км на СВ от хутора "Дискачи" и 0,7-0,9 км западнее грунтовой дороги Кекава-Плаканциемс.

Глинистые грунты этого месторождения представлены моренным суглинком. Основную часть суглинка - от 56,6 до 67,2%, в среднем 61,9% - составляют пылеватые и глинистые частицы ( $\phi$  менее 0,1 мм), в том числе глинистые частицы ( $\phi$  менее

0,005 мм) от 19,2 до 23,2%, в среднем 21,4%. Число пластичности суглинка колеблется от 6,1 до 11,9, в среднем составляет 9,0. Угол внутреннего трения колеблется от  $17^{\circ}15'$  до  $25^{\circ}12'$ , в среднем составляет  $21^{\circ}13'$ .

Консистенция грунта по полевым определениям до глубины 1-2 м от поверхности земли мягкопластичная, глубже - тугопластичная, местами даже полутвердая. Объемный вес моренного суглинка принимается в среднем 2,20.

Общая мощность слоя моренного суглинка во время изысканий не установлена. Пройденная мощность суглинка колеблется от 2,30 м до 3,60 м, в среднем составляет 2,94 м (см. текстовое приложение № 9).

Размер площади подсчета запасов определен полеткой по топоосcheme месторождения в м-бе 1:2000 и составляет 0,72 га. Геологические запасы моренного суглинка, пригодного для строительства плотины, на данном месторождении составляют 21000 м<sup>3</sup>.

Вскрышные породы представлены гумусированной супесью и песками, общей мощностью 0,20 - 1,50 м, в среднем 0,78 м. Средняя мощность вскрыши относится к средней мощности полезной толщи как 1:3,8.

В природном залегании суглинки являются водонепроницаемыми. Во время изысканий многими скважинами встречена только верховодка. Замеренный уровень её находится на глубине 0,5-1,1 м от поверхности земли. В более сухом периоде года верховодка может отсутствовать, а при обильных атмосферных осадках в

понижениях рельефа может образоваться застой воды.

Так как суглинок с глубины 1-2 м от поверхности земли является тугопластичным, то въезд в карьер автомашинами и добыча экскаваторами с прямой лопаткой возможны. Сказанное относится именно к сухому периоду года.

В карьере возможно скапливание верховодки и атмосферных осадков, поэтому следует предусмотреть откачку воды из карьера.

Такой же моренный суглинок, пригодный для строительства плотины, залегает в нижней части разреза по всей трассе земляного канала. Суглинок, вымытый при строительстве канала, можно использовать для строительства плотины. В таком случае разработка карьера не нужна. Сказанное особенно относится к II варианту участка трассы земляного канала между пикетами 13 и 25.

#### 5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Во время изысканий грунтовая вода вскрыта почти всеми разведочными скважинами, и приурочена главным образом к песчаным отложениям четвертичного возраста. Уровень грунтовой воды во время изысканий находился на глубине от 4,5 м до 0,2 м от поверхности земли.

В долинах рек и более пониженных местах рельефа грунтовая вода залегает близко к поверхности земли (~ 0,2 м).

На СВ части трассы земляного канала уровень грунтовой

воды находился на абсолютных отметках от +6,0 м (скв. № 314) до +9,75 м (скв. № 299).

На ЮЗ части трассы канала уровень грунтовой воды находился на отметках от + 5,67 м (скв. № 327) до +9,84 м (скв. № 301). На участке этой трассы между пикетами 13 и 25 (II вариант), которая пересекает более повышенную местность, уровень грунтовой воды достигает абсолютную отметку +12,02 м (скв. № 310).

На площадке проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава уровень грунтовой воды находился на абсолютных отметках от +4,92 м (скв. № 371) до +6,25 м (скв. № 377).

По трассе водопровода от водоприемной камеры возле р. Даугава до водохранилища уровень грунтовой воды находится на абсолютных отметках от +4,45 м (скв. № 411) до +7,08 м (скв. № 405).

Замеренные уровни грунтовых вод на указанных участках можно считать выше средних. Максимальные уровни грунтовой воды за пределами долин рек ожидаются на 0,5 - 0,7 м выше замеренных.

Грунтовая вода питается атмосферными осадками, поэтому колебания ее уровня зависят от количества последних.

Скважиной № 308 (ЮЗ часть трассы земляного канала) вскрыта напорная вода, приуроченная к доломитам.

После проходки суглинков и глин, залегающих в нижней

части четвертичной толщи, подземная вода изливалась под напором, а через сутки статический уровень её установился на абс. отметке +7,70 м.

Трасса земляного канала в районе скв. № 301-304 пересекает водораздел между бассейнами рек Даугава и Лиелупе. В связи с этим поток грунтовых вод на ЮВ части трассы наблюдается к реке Миса. По наибольшей, т.е. СВ части трассы, а также на участке проектируемой плотины и по трассе водопровода от водоприемной камеры до водохранилища общий поток грунтовой воды наблюдается к реке Кекава и реке Даугава.

Колебания уровня грунтовых вод на участке водозаборных сооружений возле р. Даугава и на участке выпуска земляного канала в р. Миса в значительной степени зависят от колебаний уровня рек. На участке водозаборных сооружений возле р. Даугава уровень грунтовой воды колебался в пределах абсолютных отметок от +0,40 м (скв. № 296 КИП-2) до +4,76 м (скв. № 354). По многолетним наблюдениям наивысший уровень реки Даугавы возле пос. Кекава в 1955 году достиг абсолютную отметку +6,25 м, а самый низкий уровень в 1959 году понизился до отметки +0,36 м. Средний максимальный уровень реки Даугавы находится на абсолютной отметке +3,93 м. Из сказанного следует, что часть участка проектируемых водозаборных сооружений с абсолютными отметками поверхности земли до +6,25 м во время весеннего половодья иногда может затопливаться, что следует учесть при проектировании сооружений.

В скважинах, расположенных на берегу р. Миса, уровень грунтовой воды во время изысканий колебался от +5,56 м (скв. № 324) до +8,10 м (скв. № 332). Резкие колебания уровня грунтовой воды зависят от колебаний уровня реки, так как изыскания по берегам р. Мисы производились весной 1964 года - перед весенним половодьем и во время половодья.

По многолетним наблюдениям водомерного пункта "Лиелвейс" (около 3 км ниже по течению от места выпуска канавы в реку) максимальный уровень реки Мисы достигает абсолютную отметку +8,30 м (в 1953г.); минимальный уровень +4,10 м (в 1954 г.)

По данным химических анализов 3-х проб грунтовая вода, отобранная на участке проектируемой плотины с водосбросом на р. Кекава, агрессивными свойствами по отношению к бетону не обладает.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

I. Исследованная территория расположена в районе абразионно-аккумулятивной равнины Балтийского ледникового озера. Поверхность земли этого района сравнительно спокойная. Наиболее пониженными участками являются долины рек. Высотные отметки за пределами долины рек в среднем колеблются около +7 до +9м, лишь в отдельных повышенных местах превышают +12м (участок II варианта трассы земляного канала) и на водоразделе между бассейнами рек Даугава и Лиелупе +10 м.

2. В геологическом строении района принимают участие четвертичные отложения общей мощностью 7-10 м и девонские породы. Сводный геологический разрез района представляется следующим:

- а) поздне- и послеледниковые отложения — мелкие, пылеватые и среднезернистые пески, общей мощностью до 6,1 м;
- б) озерно-аллювиальные отложения представлены пылеватыми супесями, суглинками и глинами, которые не выдержаны как по мощности, так и по простиранию. Эти отложения залегают между вышеописанными песками и мореной;
- в) моренные отложения составляют нижнюю часть четвертичной толщи и представлены суглинком с примесью крупных частиц и гальки. Вскрытая мощность морены составляет от 0,15 м до 4,50 м, в одном случае превышает 7,6 м. Вся мощность данного слоя всеми скважинами не пройдена;
- г) девонские отложения — в основном глина, реже супесь и суглинок, подстилают вышеописанные четвертичные отложения. Кровля девонских пород залегает в пределах абс. отметок от +2 до +4 м.

3. Инженерно-геологические условия на участке проектируемых водозаборных сооружений возле р. Даугава следующие: участок расположен на террасе реки Даугава. Русло реки Даугава

врезано в девонских отложениях — полутвердых и твердых глинах. Верхнюю часть разреза составляют мелкие пески и супеси, в отдельных местах суглинки. Моренные отложения в этом районе отсутствуют. Следует отметить, что уровень р. Даугавы может подняться до +6,25 м (в 1955 г.), и участок строительства в таком случае будет затопливаться.

4. Участок проектируемой плотины с водосбросом на реке Кекава расположен около 1,5 км вверх по течению (от устья реки). Русло реки Кекава врезано в песчанистых отложениях. Борта долины довольно крутые и также сложены песчанистыми отложениями различной крупности. Нижняя часть вскрытого комплекса грунтов сложена в основном полутвердыми и тугопластичными глинистыми отложениями, представленными моренным суглинком и девонской глиной.

Кровля этих отложений находится ниже русла реки и колеблется в пределах абсолютных отметок от +3,00 м до +5,00 м.

5. По трассе водопровода от водоприемной камеры до водохранилища вскрыты в основном песчанистые отложения: пески средней крупности и мелкие, а также супесь, во многих случаях пылеватая. Вскрытая мощность песчанистой толщи достигает 5,0 м. В нижней части разреза отдельными скважинами вскрыты моренные суглинки и гравийно-галечниковые отложения, полная мощность которых не установлена.

6. По трассе земляного канала от водохранилища до Миса и участкам водопроводящих сооружений широкое распростра-

нение имеют пылеватые, мелкие и средние пески, которые подстилаются глинистыми отложениями, представленными в основном тугопластичным и полутвердым моренным суглинком.

По ЮЗ части трассы распространены безвалунные глины мягкопластичной консистенции, залегающие между песчанистой толщей и моренным суглинком.

Четвертичные отложения подстилаются девонской глиной, в основном тугопластичной и полутвердой консистенции, которая местами переходит в суглинок или супесь. В средней части трассы местами распространены заторфованные грунты, залегающие с поверхности земли.

#### 7) Участок выпуска земляного канала в реку Миса

также сложен четвертичными отложениями; в верхней части толщи залегают песчанистые отложения, представленные главным образом пылеватым песком, водонасыщенным, средней плотности. Нижнюю часть разреза составляет моренный суглинок, в основном тугопластичный и полутвердый.

Русло реки Мисы врезано в толщу моренных отложений. Берега реки крутые и сложены песчанистыми отложениями и насыпью.

8. Ниже приводится таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов, согласно СНиП - В. 1-62:

№ слоя в разрезах	Наименование грунтов	Угол внутр. трения в град.	Сцепление С кг/см <sup>2</sup>	Коэф-циент фильтрации м/сутки	Модуль деформ. кг/см <sup>2</sup>	Нормативн. давление кг/см <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
6	Гравий с галькой	34	-	50-500	400	5,0
7	Песок гравелистый	33	-	30-100	320	4,0
8	Песок крупный средней плотности	31-32	-	3,8-24,8	300	3,5
9	Песок средней крупности средней плотности	30-32	-	3,9-24,8	300	2,5
10	Песок мелкий маловлажный средней плотности	30	-	8,2-7,9	200	2,0
10	Песок мелкий водонасыщенный средн. плотности	27	-	3,2-7,9	180	1,5
11	Песок пылеватый маловлажный, средней плотности	30	0,005	0,48-5,86	100	2,0
11	Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности	28	0,01	"	90	1,0
12	Супесь пылеватая, пластичная	20-22	0,03	0,05-0,5	100	1,0
13	Суглинок пылеватый, мягкопластичный	18-24	0,08-0,14	< 0,05	120	1,5

1	2	3	4	5	6	7
14	Глина, в основном пылеватая, мягкопластичная	18-23	0,08-0,14	< 0,05	160	1,5
16	Суглинок моренный, мягкопластичный	14-25	0,06-0,15	< 0,05	180	1,8
16	Суглинок моренный, тугопластичный	14-25	0,06-0,15	< 0,05	210	2,5
16	Суглинок моренный, полутвердый	14-25	0,06-0,15	< 0,05	300	3,0
20	Глина девонская, в основном полутвердая	10-27 ср.16	0,18-0,21	< 0,05	220	4,0

9. Для создания ядра плотины на реке Кекава рекомендуется использовать глинистые грунты, залегающие в нижней части разреза по трассе земляного канала (участок II варианта, между пикетами 13 и 25), и глинистые грунты выявленных месторождений, общие геологические запасы которых составляют 25 тысяч м<sup>3</sup>.

10. Трасса земляного канала пересекает водораздел между бассейнами рек Даугава и Лиелупе. Поток грунтовых и поверхностных вод с СВ части трассы направлен к реке Даугава, а по ЮЗ части — к реке Миса.

Максимальный уровень реки Даугавы достигает абсолютную отметку +6,25м, минимальный +0,36 м. Площадка водозаборных сооружений во время весеннего половодья может затопливаться.

Максимальный уровень реки Миса достигает абсолютную отметку +8,30 м, минимальный +4,10 м. Уровень грунтовых вод в окрестностях реки Миса зависит от колебаний уровня реки.

II. На участке проектируемой плотины на р.Кекара грунтовая вода агрессивными свойствами по отношению к бетону не обладает.

Составила - инженер-геолог

*M. Stauffer*

(М. Стаувере)

Нач. геол. партии

*Janis Kleins*

(Я. Слейнис)

Главный геолог

*A. Ruzman*

(В. Мелзобс)

ЛМ

" УТВЕРЖДАЮ "

" ЛАТГИПРОПРОМ "

Главн. инженер .....

Начальнику отдела инженерных изысканий тов. ПОРТНОВС А.А.

"....."..... 196.... Г.

**ЗАДАНИЕ № .....**

на проектирование

- 1. Заказчик: Харьковский филиал института " Гипроорхим "
- 2. Предприятие: Латвийский завод химреактивов, пластмасс, клеевой в поселке Олайне
- 3. О б ъ е к т: инженерные сети и сооружение промпредприятий промрайона Олайне. Водопроводящие сооружения от насосной ст. на р. Даугава до р. Миса
- 4. Стадия: Рабочие чертежи.
- 5. Часть проекта: изыскания
- 6. Шифр 55202-2 Договор № ..... от "....."..... 196... г.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Прому выполнить топо-геодезические и инженерно-геологические изыскания по трассе водопроводящих сооружений от насосной станции на реке Даугава до реки Миса.

В состав водопроводящих сооружений входят:

- 1/ Напорный водовод от камер переключения до водохранилища на р. Кекава с водовыпуском в водохранилище.
- 2) Плотина с водосбросом на р. Кекава ( выше по реке 1,5 км)
- 3) Водохранилище на р. Кекава с НИГ - до 8 м.
- 4) Водоприемник на канале, соединяющем водохранилище на р. Кекава с р. Миса
- 5) Земляной канал, соединяющий водохранилище на р. Кекава с р. Миса, с искусственными сооружениями на нем: мостами и т.п.

I. Топогеодезические изыскания

- 1) Напорный водовод - задание на этот об"ект будет выдано особо, после уточнения места расположения насосной станции на берегу р. Даугава.

2) Плотина с водосбросом на р. Некава - см. приложенный эскиз.

1. Снять участок долины р. Некава с берегами от створа в 75 м. выше и 100 м. ниже намеченного створа плотины. Ширина снимаемого участка 200 м. Масштаб съемки 1:500

2. По возможности ближе к створу плотины разведать запасы глинистого грунта в объеме ок. 10 тыс. м<sup>3</sup> для отсыпки тела плотины.

3) Водоохранилище на реке Некава.

1. Снять долину р. Некава от створа плотины и выше до горизонтали 8,5-9 (абс.) в м. 1:2000

2. Снять продольные и поперечные профили всех канав, впадающих в р. Некава в пределах съемки долины реки. Съемку распространять до места отметки горизонта воды в них + 7,5 + 8,0 м. (абс) Масштабы съемки (примерно: горизонтальные профили: Гор. 1:1000, вертикал. 1:10, поперечные профили - М. 1:50). Поперечных профилей <sup>дается</sup> минимальное количество - 2 + 3 (в характерных местах).

3. Снять места пересечений будущего водохранилища с дорогами (макс. отметка НПУ водохранилища + 7,50 м) Ширина полосы съемки вдоль дороги - 50 м., длина полосы - до отм. + 8,5 + 9,0 м., масштаб съемки - 1:500.

4) Водоприемник на канале

В месте выхода канала из будущего водохранилища снять площадку размером 75x75 м. в М. 1:500

5) Земляной канал

1. Протрассировать канал в натуре по возможности по самым низким отметкам рельефа местности и кратчайшему направлению в соответствии с общим направлением трассы, нанесенной на планшеты М. 1:25000

2. Снять полосу территории вдоль трассы канала шириной 100 м. в М. 1:2000.

3. Снять продольные и поперечные профили всех канав, пересекающих трассу канала, в пределах снимаемой полосы вдоль трассы канала. Масштаб съемки примерно: продольные профили: гор. 1:1000, верт. 1:100. Поперечные профили - 1:50.

дорог

4. В местах пересечений трассой канала, снять площадки шириной вдоль дорог 50 м. и длиной 100 м. в пределах съемки полосы вдоль трассы канала. Масштаб съемки 1:500.
5. Снять продольный профиль по трассе канала в масштабе: гориз. 1:1000, вертикальный 1:100 (после окончательной трассировки канала).
6. Снять поперечные профили в характерных местах рельефа канала. Ширина поперечников 100 м (в пределах съемки полосы вдоль трассы канала). Масштабы съемки (примерно): гориз. 1:500, вертик. 1:50 <sup>по трассе</sup>
7. У места выхода канала в реку Миса, снять продольные и поперечные профили реки на расстоянии 200 м. вверх и 500 м. вниз по течению реки. Масштаб съемки: прод. пр.: гор. м. 1:1000; верт. 1:100. Поперечн. - 1:100.

## II. Инженерно-геологические изыскания.

### 1) Плотина с водосбросом на р. Кекава

Дать: 1. 3 инженерно-геологических разреза поперек долины реки Кекава: 1-й по створу плотины, 2-й - в 25 метрах выше створа плотины и 3-й - в 25 метрах ниже створа плотины.

2. 3 инженерно-геологических разреза вдоль долины реки: 1-й примерно по руслу реки, 2-й и 3-й - по левобережной и правобережной пойме рек соответственно. Разрезы даются в пределах топосъемки. Глубина заложения скважин ок. 10 м. (относится только к площадке плотины).

### 2) Водоохранилище на р. Кекава.

Инженерно-геологические характеристики площадок в местах пересечения дорог с будущей чашей водохранилища в пределах

топос"емки площадок. Глубина заложения скважин примерно 6 метров.

4) Водоприемник на канале

Дать инженерно-геологическую характеристику площадки строительства водоприемника в пределах топос"емки. Глубина заложения скважин - примерно 6 м.

5) Земляной канал

1. Дать продольный инженерно-геологический профиль по трассе канала. Глубина заложения скважин от отм. + 3,50 м. (эбс) в начале канала и до + 1,5 м. в конце канала.

2. Дать инженерно-геологическое строение русла реки Миса в пределах топос"емки. Глубина заложения скважин прим. 3 метра в русле реки и 6 м. на ее берегах.

Сроки выполнения работы:

- 1) Передача материалов гидротехническому сектору для проектирования - 31/III-1964 г.
- 2) Передача материалов заказчику - 30/VI-1964 г.

Главный инженер  
проекта:

( Е. Богданович )

С подлинным верно: *В.Ровасевич*

Приложение № 2

на <sup>132</sup>..... листах

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ СКВАЖИН

№№ 277-339; 341; 342; 344; 345; 347-364;  
366-371; 373-385; 406-413; 415; 418-424;  
426-433

Время разработки  
март-апрель 1964 г.

Составила: инж.-геолог: *Антанов* (М. Стаувере)

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 277

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная +7,94 м отметка устья 21-23 III. 64г.  
Условная \_\_\_\_\_

Глубина установившегося уровня воды и время замера I,20 м - 24. III. 64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/л	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	II	+7,24	0,70	0,70	Песок пылеватый с при- месью органических веществ м/вл	рыхл.	
2	II	+6,44	1,50	0,80	Песок пылеватый, желтый и сероватый, с остатками разложившейся древесины м/вл	и пл. рыхл.	
3	II	+5,99	1,95	0,45	Песок пылеватый, серый с отдельными зернами мелкой гальки	в/н ср.пл.	
4	6-7	+5,79	2,15	0,20	Галька, мелкая, зашодни- тель - песок мелкий, серый	в/н	плотн.
5	I6	+3,64	4,30	2,15	Суглинок моренный лег- кий и средний, с гравием и галькой, светло-бурый и бурый	мягкопласт. с глуб. 2,60, тугопласт. с глуб. 3,60 полутвердый с гл. 4,20 м мягкопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект проиралон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 278  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +8,18 м Дата проходки 23 и 24. III. 64г  
Человная 1,00 м - 25. III. 64г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	II	+7,08	1,10	1,10	Песок пылеватый, сильно загрязненный, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	II	+6,58	1,60	0,50	Песок пылеватый, серый, с примесью отдельной мел- кой гальки, с обломками ракушек, местами с неболь- шой примесью органических веществ	в/в	ср.пл.
3	7	+6,38	1,80	0,20	Песок гравелистый, серый	"	плотн.
4	16	+1,98	6,20	4,40	Суглинок средний, морен- ный, светло-серый с гра- вием и галькой, светло- бурый и бурый	мягкопласт., с глуб. 2,2 м тугопласт., с глуб. 3,6 м полутвердый	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 279

Месторасположение Трасса земляного канала

Абсолютная +8,03 м Условная \_\_\_\_\_  
отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 24 и 25. III. 64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,05 м - 8. IX - 64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № ш/г	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+7,73	0,30	0,30	Растительный слой - пе- сок сильно гумусированный	м/вл.	рыхл.
2	3	+7,43	0,60	0,30	Торф среднеразложивший- ся, бурый	м/вл.	
3	II	+7,03	1,00	0,40	Песок пылеватый, слоистый слоистый, местами с тонки- ми прослойками супеси или с небольшой примесью органических веществ	"	ср.пл.
4	3	+6,93	1,10	0,10	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый, с ракушками		
5	8	+6,23	1,80	0,70	Песок крупный, серый с редкими включениями ракушек	в/н	ср.пл.
6	II	+6,03	2,00	0,20	Песок пылеватый серый слабо слоистый, с незна-		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 280  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
+8,83 м 25 м - 26. III. 64г.  
Абсолютная 1,5 м - 8. IV - 64г  
Условная отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки \_\_\_\_\_  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,63	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный	м/вд	
2	2	+8,33	0,50	0,50	Насыпной грунт - песок пылеватый, моренный суглинок и супесь с примесью органических веществ	"	рыхл.
3	II	+7,93	0,90	0,40	Песок пылеватый с незначительной примесью органических веществ, желтый	"	"
4	10	+7,73	1,10	0,20	Песок мелкий, с небольшой примесью органических веществ	"	ср.пл.
5	8	+7,33	1,50	0,40	Песок крупный, с отдельной галькой, желтый	"	"
6	7	+6,78	2,05	0,55	Песок гравелистый, серый, с галькой	в/п	"





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 281 скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +8,90 м Дата проходки 26 и 27. III. 64 г.  
Условная III Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,50 м — 27. III. 64 г.

Координаты X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,60	0,30	0,30	Растительный слой — песок гумусированный, с корнями деревьев	м/вн	рыхл.
2	10	+7,70	1,20	0,90	Песок мелкий, красновато-бурый и серо-желтый, с незначительной примесью органических веществ	"	"
3	9	+7,40	1,50	0,30	Песок средней крупности, бурый, с окисью железа	в/н	ср.пл.
4	8	+7,00	1,90	0,40	Песок крупный, буровато-желтый	в/н	"
5	10	+6,10	2,80	0,90	Песок мелкий, серый, с примесью среднего, с отдельной мелкой галькой	в/н	"
6	9	+5,70	3,20	0,40	Песок средней крупности, с отдельной галькой	"	ср.пл.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олаине"  
Заказ 55202 - 2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 281-Б  
скважины

трасса земляного канала

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная +7,30 м Условная \_\_\_\_\_  
отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 28-30. III. 64 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+6,90	0,40	0,40	Вода		
2	9	+5,90	1,40	1,00	песок средней крупности, серый	в/н	ср.пл.
3	7	+5,80	1,50	0,10	Песок гравелистый, серый	"	плотн.
4	16	+3,40	3,90	2,40	Суглинок моренный, с гравием и галькой, бурый, с глубиной 3,75 м с прослойками девонской глины	мягкопласт., с	тугопласт., с
						с глуб. 2,10 м	с глуб. 2,50 м
							полутвердый
5	28	+2,44	4,86	0,96	Суглинок тяжелый пылеватый (девонского возраста) фиолетовый, с глубиной 4,1 м зеленовато-синий, с глуб. 4,76 м - глина	тугопласт.	полутвердая

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 282  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная + 8,91 м Условная 30.II.64г. отметка устья Дата проходки

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м - 31.II.64г.

Координаты X - Y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,61	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный	м/вл	рыхл.
2	9	+7,51	1,40	1,10	Песок средней крупности, буровато-желтый, с неболь- шой примесью органики	"	ср.пл.
3	10	+7,21	1,70	0,30	Песок мелкий, серый	в/п	"
4	9	+6,31	2,60	0,90	Песок средней крупности, серый, с отдельной галь- кой	"	"
5	10	+5,61	3,30	0,70	Песок мелкий, серый, с примесью отдельной гальки	"	"
6	11	+4,81	4,10	0,80	Песок пылеватый, желтый	"	"
7	15	+4,36	4,55	0,45	Супесь моренная с гравием и галькой, бурая	пластичная	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 282-а  
скважины

Месторасположение 7 м правее трассы земляного канала

Абсолютная + 8,90 м отметка устья 31. III. 64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м - 8. IV - 64г.

Координаты X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_

№ № в/в	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,60	0,30	0,30	Растительный слой - песок пылеватый, гумусированный, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	10	+7,60	1,30	1,00	Песок мелкий, желтый и буровато-серый, местами с прослойками серого, мягкопластичного суглин-ка	"	ср.пл.
3	8	+7,10	1,80	0,50	Песок крупный, буровато-желтый	в/н	"
4	9	+4,95	3,95	2,15	Песок средней крупности, с отдельной галькой, местами с прослойками суглинка	"	"
5	14	+4,65	4,25	0,30	Глина безвалунная, слоистая, бурая	тугопласт.	







ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 283  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная +8,95 м отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 1.IV-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м - 8.IV.64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,65	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	10	+8,00	0,95	0,65	Песок мелкий желтый, местами с прослойками суглеси.	"	рыхл. и ср.пл.
3	9	+7,75	1,20	0,25	Песок средней крупности, серо-желтый	"	ср.пл.
4	10	+7,45	1,50	0,30	Песок мелкий, серовато- желтый, с прослоями суглеси или среднего песка	вл.	"
5	13	+7,25	1,70	0,20	Суглинок с примесью орга- нических веществ, сине- вато-серый		мягкопласт.
6	10	+5,95	3,00	1,30	Песок мелкий с отдельной галльной		в/н ср.пл.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олаине"  
55202-2  
Заказ

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 284  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная 1. IV. 64г.  
~~Условная~~ отметка устья +8,76 м Дата проходки

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,75 м - 8. IV. 64г.

Координаты X = Y =

№ № в/в	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,46	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный, бурый и желтый	м/вн	рыхл.
2	3	+8,01	0,75	0,45	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	вн.	
3	9	+7,91	0,85	0,10	Песок средней крупности серый	вн.	ср.пл.
4	13	+7,56	1,20	0,35	Суглинок синевато-серый с прослойками торфа		мягкопласт.
5	10	+7,26	1,50	0,30	Песок мелкий, глинистый, зеленовато-серый	в/н	ср.пл.
6	11	+6,66	2,10	0,60	Песок пылеватый, серый, местами с прослойками супеси	"	"



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфаш № 285 скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +9,20 м Дата проходки 2.IV.64г.  
Условная  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,35 м - 8.IV.64г.

Координаты X = Y =

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,70	0,50	0,50	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный, бурый	м/вл.	
2	10	+8,60	0,60	0,10	Песок мелкий, желтый	"	
3	3	+8,30	0,90	0,30	Торф хорошо разложившийся, бурый		
4	13	+8,25	0,95	0,05	Суглинок с примесью органических веществ, слоистый, серый	мягкопласт.	
5	10	+8,05	1,15	0,20	Песок мелкий, серовато-желтый	м/вл ср.пл.	
6	13	+7,70	1,50	0,35	Суглинок легкий, заиленный (7% органики) серый	мягкопласт.	
7	10	+7,50	1,70	0,20	Песок мелкий, серый, с прослойками супеси	в/н ср.пл.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Объект Производон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 286 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная исходная отметка устья +8,73 м Дата проходки 2 и 3. IY. 64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,75 м - 8. IY. 64г

Координаты x - y -

№ № в/г	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,43	0,30	0,30	Растительный слой — песок мелкий, гумусированный	м/вл	рыхл.
2	10	+7,93	0,80	0,50	Песок мелкий, бурый	"	"
3	9	+7,23	1,50	0,70	Песок средней крупности, бурый	м/вл и в/н	ср.пл.
4	10	+6,93	1,80	0,30	Песок мелкий, буровато- серый	"	"
5	9	+6,63	2,10	0,30	Песок средней крупности, серый, с примесью гальки	"	"
6	16	+3,33	5,40	3,30	Суглинок моренный, бу- рый с гравием и галькой	мягкопласт. с глуб. 2,2м тугопласт., с глуб. 3,5м полутвердый	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Огайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шнурфал</sup> скважины № 287

Месторасположение трасса зем'яного канала

Абсолютная отметка устья +8,91 м Дата проходки 4-6. IV. 64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,95 м - 8. IV. 64г

Координаты x - y -

№ № ш/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,61	0,30	0,30	Растительный слой-песок мелкий, гумусированный, теми- бурый	м/вл	рыхл.
2	10	+7,66	1,25	0,95	Песок мелкий, бурый, с глубины 0,80 м заторфо- ванный	м/вл и в/н	"
3	9	+7,31	1,60	0,35	Песок средней крупности, серый	"	ср.пл.
4	10	+6,71	2,20	0,60	Песок мелкий, серый, слег- ка слюдястый	"	"
5	9	+6,51	2,40	0,20	Песок средней крупности, с примесью редкой, мелкой гальки	"	"
6	16	+3,26	5,65	3,25	Суглинок моренный, с гра- вию и галькой, бурый, с глуб. 3,5 м	мягкопласт., с глуб. 2,8м тугопласт.,	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Прошайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа № 288  
скважины

Месторасположение Трасса земляного канала

Абсолютная ~~шурфовая~~ отметка устья +8,90 м Дата проходки 6.IV.64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,95 м - 8.IV.64г.

Координаты X - Y -

№ № н/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,60	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный	м/вн рыхл.	
2	10	+7,40	1,50	1,20	Песок мелкий, бурый, с глубины 0,80 м с примесью среднего песка	м/вн ср.пл. с глуб. 1,10 в/н	
3	9	+7,00	1,90	0,40	Песок средней крупности, серый	в/н ср.пл.	
4	7	+6,70	2,20	0,30	Песок гравелистый, с галь- кой	" плотн.	
5	16	+3,30	5,60	3,40	Суглинок моренный, с гравием и галькой, бурова- то-серый	тугопласт., с глуб. 3,20м полутвердый, с глуб. 5,10м тугопласт.	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 289  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +9,19 Дата проходки 8.IV.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,95 м - 14.IV.64г.

Координаты  $x =$   $y =$

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,79	0,40	0,40	Растительный слой - пе- сок мелкий, гумусирован- ный, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	II	+7,09	2,10	1,70	Песок мелкий с примесью органических веществ, на глуб. 1,7-2,1 м, про- слой заиленного песка	м/вл с гл. 1,25м	ср.пл.
3	9	+6,39	2,80	0,70	Песок средней крупности, серый	в/н	"
4	8	+6,09	3,10	0,30	Песок крупный, с редкой галкой, серый	"	"
5	6	+5,89	3,30	0,20	Галька мелкая, запол- нитель - песок разной крупности	"	плотн.
6	16	+3,99	5,20	1,90	Суглинок моренный, серо-		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 290

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +9,04 м Дата проходки 8 и 9. IV. 64г.  
Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,65 м - 14. IV. 64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/д	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,74	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, заторфованный, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	3	+8,14	0,90	0,60	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	вл.	"
3	10	+7,34	1,70	0,80	Песок мелкий, желтый и серый	в/н	ср.пл.
4	5	+7,29	1,75	0,05	Ил органо-минеральный, серый		мягкопласт.
5	9	+5,79	3,25	1,50	Песок средней крупности, серый	в/н	ср.пл.
6	6	+5,54	3,50	0,25	Галька мелкая	"	плотн.
7	16	+4,24	4,80	1,30	Суглинок моренный, с гравием и галькой, буровато-серый		тугопласт., с глуб. 3,8м полутвердый



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа скважины № 291

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +9,15 м Дата проходки 9. IY. 64г.  
Условная 0,65 м - 14. IY. 64г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,85	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой - торф с корнями растений		
2	3	+8,35	0,80	0,50	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый		
3	9	+4,05	5,10	4,30	Песок средний желто- вато-серый, с глубины 2,70 м - с отдельной мелкой галькой, с глуб. 4,50 м - со значительной примесью гальки	в/н ср.	
4	16	+3,35	5,80	0,70	Суглинок моренный с гра- вием и галькой, серова- то-бурый	тулопласт.	
5	18	+2,35	6,80	1,00	Супесь пылеватая, зелено- вато-синяя с карбонатными конкрециями, с прослоями плотная полутвердой глины		

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 292 скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +9,11 м Дата проходки 9.IV.64г.  
~~Меловая~~ Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,60 м - 14.IV.64г

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,81	0,30	0,30	Растительный слой - торф с корнями растений, темно-бурый	м/вн рыхл.	
2	3	+7,96	1,15	0,85	Торф, хорошо разложившийся, темно-бурый		
3	9	+4,51	4,60	3,45	Песок средней крупности, серый, с глуб. 1,90 м - бурый, с отдельной мелкой галькой	в/н ср.пл.	
4	16	+3,06	6,05	1,45	Суглинок моренный буровато-серый, с гравием и мелкой галькой	мягкопласт., с глуб. 5,0м тугопласт.	
5	18	+2,96	6,15	0,10	Супесь пылеватая, зеленовато-синяя. На забое - доломит	плотная	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 293

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +9,28 м Дата проходки 10.IV.64г.

Условная ~~глубина~~ Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,60 м - 14.IV.64г.

Координаты X - Y -

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,98	0,30	0,30	Растительный слой - затор- фованный песок, темно- бурый	м/вл	рыхл.
2	3	+7,28	2,00	1,70	Торф хорошо разложивший- ся, темно-бурый, с глуб. 1,30 м - среднеразложив- шийся	вл.	
3	9	+4,88	4,40	2,40	Песок средней крупности, буровато-серый, с глуб. 3,0 м с отдельной мелкой галечкой	в-п	ср.пл.
4	6	+4,78	4,50	0,10	Галечка мелкая	в	плотн.
5	16	+2,43	6,85	2,35	Суглинок моренный, серова- то-бурый, с гравием и галечкой	тугопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Слайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 294 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная +9,50 м отметка устья 10.IV.64г  
Условная \_\_\_\_\_ Дата проходки \_\_\_\_\_

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,70 м - 17.IV.64г

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № ш/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,20	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, гумусированный	м/вн	рыхл.
2	10	+7,40	2,10	1,80	Песок мелкий, желтовато- бурый	"	ор.пл.
3	9	+5,20	4,30	2,20	Песок средней крупности, серый	в/н	"
4	10	+4,75	4,75	0,45	Песок мелкий, серый, с примесью среднего, с глуб. 4,60 м со значительной примесью мелкой гальки	"	"
5	16	+2,45	7,05	2,30	Суглинок моренный с гра- вием и галькой, серовато- бурый	мягкопласт., с глуб. 5,5м тугопласт., с глуб. 6,10м полутвердый	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 295 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная +9,67 м Дата проходки 10.IV-64г.  
Условная отметка устья

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,54 м - 17.IV.64г.

Координаты x - y -

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+9,47	0,20	0,20	Насыпной грунт - галька со строительным мусором	м/вн	рыхл.
2	3	+8,82	0,85	0,65	Торф хорошо разложившийся	н	
3	10	+4,32	5,35	4,50	Песок мелкий, бурый, с глуб. 1,70 м - серый, с глуб. 2,9 м, серовато- бурый	в/н	ср.пл.
4	16	+2,87	6,80	1,45	Суглинок моренный с гра- вием и галькой, серый, с глуб. 5,45 м - серовато- бурый	тугопласт.,	с глуб. 6,0 м полутвердый
5	20	+1,97	7,70	0,90	Глина девонская, карбо- натная, зеленовато-синяя, с глуб. 6,95 м - фиоле- товая, с глуб. 7,55 м - буровато-красная	полутвердая,	с глуб. 7,0 м твердая

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

55202-2

Заказ \_\_\_\_\_

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 296 скважины

Месторасположение Трасса земляного канала

Абсолютная +9,71 м отметка устья 15 и 16.IV.64г.  
~~Условная~~

Дата проходки 15 и 16.IV.64г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,32 м - 17.IV.64г

Координаты X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,41	0,30	0,30	Растительный слой - песок зоторфованный с корнями деревьев	вн. рыхл.	
2	3	+9,11	0,60	0,30	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	в/н	
3	10	+5,81	3,90	3,30	Песок мелкий, бурый, с глуб. 3,0 м, серый	"	ср.пл.
4	16	13,81	5,90	2,00	Суглинок моренный серый и серовато-бурый, с гра- нем и галькой	мягкопласт., с глуб. 5,2м	полутвердый
5	20	+2,06	7,65	1,75	Глина девонская, зеле- новато-синяя, с глуб. 6,50 м с карбонатными конкрециями, с глуб. 6,70 м с прослоями алеврита	полутвердая, с глуб. 6,3м	твердая

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 297 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +9,56 м Дата проходки 16 и 17. IV. 64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 17. IV. 64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,26	0,30	0,30	Растительный слой — торф, с корнями деревьев, темно-бурый	м/вл	рыхл.
2	3	+9,06	0,50	0,20	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	"	-
3	10	+6,06	3,50	3,00	Песок мелкий, серовато-желтый, с глубины 3,30м — с примесью мелкой гальки	в/н	ср.пл.
4	16	+4,86	4,70	1,20	Суглинок моренный, серовато-бурый, с гравием и галькой	мягкопласт., с глуб. 3,8м	тугопласт., с глуб. 4,2м
5	20	+4,26	5,30	0,60	Глина девонская, зеленовато-синяя, с карбонатными конкрециями		полутвердая



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа № 298  
скважины

Месторасположение трасса земляного канала  
Абсолютная отметка устья +10,98 м Дата проходки 17. IV. 64г.  
Условная отметка устья \_\_\_\_\_  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,25 м - 21. IV. 64г.

Координаты X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подошва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень пресности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	+10,18	0,80	0,80	Насынный грунт - песок мелкий, бурый	и/вд	рыхл.
2	3	+9,58	1,40	0,60	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	"	"
3	10	+8,98	2,00	0,60	Песок мелкий, бурый	в/и	ср.пл.
4	II	+6,78	4,20	2,20	Песок пылеватый, желтый и серый	"	"
5	6	+6,48	4,50	0,30	Мелкая галька, заполнитель - песок мелкий	"	плотн.
6	16	+3,98	7,00	2,50	Суглинок моренный, с гравием и галькой, бурый, с глуб. 5,40 м - буровато-серый	мягкопласт., с глуб. 5,3м	тугопласт., с глуб. 5,3м полутвердый
					На забое валун		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 299 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная условная отметка устья +10,18 м Дата проходки 18.IV.64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,43 м - 2I.IV.64г.

Координаты x = y =

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,88	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, заторфованный, темно-бурый	м/вл.	
2	3	+9,48	0,70	0,40	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый		
3	II	+6,03	4,15	3,45	Песок пылеватый, бурый, с глуб. 1,20 м - серовато- желтый, с глубины 3,30 м - с примесью гравия и мел- кой гальки, буровато- желтый	в/н	ср.пл.
4	16	+3,18	7,00	2,85	Суглинок моренный, сред- ний и тяжелый, с гравием и галькой, серовато-бу- рый, с глуб. 6,20 м - бу- рый	мягкопласт., с глуб. 4,3 м, полутвердый	





ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 301

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +10,57 м Дата проходки 20.IV-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,73 м - 21.IV-64г.

Координаты x - y -

№ № д/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	3	+9,02	1,55	1,55	Торф хорошо разложившийся темно-бурый, с глубин 1,10 м - слабо разложив- шийся	вл.	
2	5	+8,77	1,80	0,25	Ил органично-минеральный, пылеватый, бурый	мягкопласт.	
3	10	+7,97	2,60	0,80	Песок мелкий, буровато- желтый	в/н	ср.пл.
4	II	+5,47	5,10	2,50	Песок пылеватый, серова- то-бурый, с примесью мел- кого песка	"	плотн.
5	10	+3,82	6,75	1,65	Песок мелкий, серовато- бурый, с глуб. 5,70 м с примесью гальки	в/н	"
6	12	13,47	7,10	0,35	Супесь легкая, пылеватая, бурая	пластичная	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 302

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная Условная отметка устья +10,33м Дата проходки 21.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,20 м - 21.IV-64г

Координаты X = Y =

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2/4	+10,03	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий, серый, слабо гуму- сированный по <i>проис-</i> хождению насыпь	в/д рыхл.	
2	3	+8,83	1,50	1,20	Торф, хорошо разложивший- ся, бурый, с глуб. 1,00м - слабо разложившийся	вл.	
3	10	+8,43	1,90	0,40	Песок мелкий, желтый	в-н	ср.пл.
4	5	+8,33	2,00	0,10	Ил органико-минеральный, пылеватый, серый	мягкопласт.	
5	11	+5,83	4,50	2,50	Песок пылеватый, желто- ватый, серый	в/н	ср.пл.
6	10	+4,33	6,00	1,50	Песок мелкий, серый, на глуб. 5,1-5,4 м с редки- ми тонкими прослойками супеси, темной, мягкопласт.	"	ср.пл.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 303

Месторасположение Трасса земляного канала

Абсолютная +9,88 м Условная 0,50 м отметка устья 22.IV-64г. Дата проходки 22.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 22.IV-64г.

Координаты x =                      y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,38	0,50	0,50	Растительный слой - песок мелкий гумусированный, темно-бурый, образовался на насыщенном грунте	вл. рыхл.	
2	3	+8,28	1,60	1,10	Торф хорошо разложившийся, темно-бурый	вл. и в/н	
3	10	+8,03	1,85	0,25	Песок мелкий, желтый	в/н	ср.пл.
4	13	+7,88	2,00	0,15	Суглинок безвалунный, бу- рый		мягкопласт.
5	11	+6,88	3,00	1,00	Песок пылеватый, желто- вато-серый	в/н	ср.пл.
6	13	+6,78	3,10	0,10	Суглинок безвалунный, пылеватый, бурый		мягкопласт.
7	11	+4,93	4,95	1,85	Песок пылеватый, бурый	в/н	ср.пл.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 304  
скважины

трасса земляного канала

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная Условная отметка устья +10,53м Дата проходки 22.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,20 м - 22.IV-64г.

Координаты X - Y -

№ № ш/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
	I 4	+10,38	0,15	0,15	Растительный слой - песок гумусированный, темно-серый	м/вл	рыхл.
	2 10	+9,33	1,20	1,05	Песок мелкий, ярко коричне-невый, цементированный и желтый	"	рыхл. и ср.пл.
	3 II	+5,25	5,25	4,05	Песок пылеватый, светло-коричневый	в/н	ср.пл.
	4 I6	+4,00	6,50	1,25	Суглинок моренный, сред-ний, с гравием, галькой и валунами, бурый	мягкопласт.	
	5 I6	+3,50	7,00	0,50	Такой же суглинок	тупопласт.	
	6 I6	+3,30	7,20	0,20	Такой же суглинок, серокоричневый На забое крупный валун	полутвердый.	

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 305 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная Условная отметка устья +10,05 м Дата проходки 21.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,30 м - 22.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,70	0,35	0,35	Растительный слой - песок гумусированный, темно- серый	вл.	ср.пл.
2	10	+9,35	0,70	0,35	Песок мелкий, желтый	"	"
3	10	+8,35	1,70	1,00	Песок мелкий, серый	в/н	ср.пл.
4	11	+4,95	5,10	3,40	Песок пылеватый, светло- коричневый	"	"
5	16	+3,95	6,10	1,0	Суглинок моренный, средний и тяжелый, с гравием, галькой и включениями ва- лунов, бурый	мягкопласт.	
6	16	+2,00	8,05	1,95	Такой же суглинок	тугопласт.	
7	16	+1,35	8,70	0,65	Такой же суглинок	мягкопласт.	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 306

Месторасположение \_\_\_\_\_ трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +9,19 м Дата проходки 21.IV-64г  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,55 м - 21.IV-64г

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,79	0,40	0,40	Растительный слой - песок сильно гумусированный; темно-коричневый	вл.	рыхл.
2	10	+7,39	1,80	1,40	Песок мелкий, серый	вл. и в/н	ср. плотн.
3	11	+5,24	3,95	2,15	Песок пылеватый, бурый	в/н	"
4	14	+4,49	4,70	0,75	Глина легкая, пылеватая, бурая		мягкопласт.
5	16	+2,44	6,75	2,05	Суглинок моренный тяже- лый, с гравием и галькой, бурый		мягкопласт., с гл. 0,5, 90 м тугопласт.
6	20	+1,14	8,05	1,30	Глина девонская, синяя, местами красноватая, со щебнями доломита		полутвердая

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Прошайрон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 307 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная III Мслонная отметка устья +9,52 м Дата проходки 20.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,35 м - 21.IV-64г.

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,22	0,30	0,30	Растительный слой - пе- сок гумусированный, темно- коричневый	м/вл	рыхл.
2	10	+7,62	1,90	1,60	Песок мелкий, серо- желтый и серый	м/вл с глуб. и 1,30м-средн. -в/н	рыхл. плотн.
3	11	+5,22	4,30	2,40	Песок пылеватый, светло- коричневый	в/н	ср.пл.
4	14	+4,42	5,10	0,80	Глина легкая, пылеватая, бурая	мягкопласт.	
5	16	+3,82	5,70	0,60	Суглинок моренный, сред- ний и тяжелый с гравием и галькой, бурый	-12-	
6	16	+1,97	7,55	1,85	Такой же суглинок	тугопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** <sup>шурфа</sup> скважины № 308

трасса земляного канала

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка устья +7,80 м Дата проходки 18.IV-64г  
Условная 0,85 м - 18.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,10 м - 21.IV-64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+7,50	0,30	0,30	Насыпной грунт - песок гумусированный, коричневый и желто-коричневый	м/вл	рыхл.
2	3	+7,30	0,50	0,20	Торф-хорошо разложившийся, темно-коричневый	"	"
3	12	+7,10	0,70	0,20	Супесь тяжелая, пылеватая, синевато-серая	пластичная	
4	10	+6,00	1,80	1,10	Песок мелкий, серый	вл. и в/н	ср.пл.
5	11	+3,75	4,05	2,25	Песок пылеватый, светло-коричневый	в/н	ср.пл.
6	14	+2,30	5,50	1,45	Глина легкая, пылеватая, бурая		микробласт.
7	16	+1,80	6,00	0,50	Суглинок моренный, сред-		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 309  
скважины

Месторасположение участок II варианта трассы земляного канала  
Абсолютная отметка устья +11,03 Дата проходки 23.IV.64г  
условная  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 1.15 м - 27.IV.64г

Координаты X = Y =

№ № д/д	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+10,78	0,25	0,25	Растительный слой - песок мелкий, слабо гумусированный, темно-серый	м/вд	рыхл.
2	10	+10,13	0,90	0,65	Песок мелкий, буровато-желтый; с глубины 0,50м цементированный железной окисью, с глуб. 0,70 м - светло-желтый		
3	14	+8,43	2,60	1,70	Глина безвалунная, слоистая, бурая		мягкопласт.
4	16	+3,78	7,25	4,65	Суглинок моренный, тяжелый, пылеватый, с гравием и галькой, бурый; с глубины 4,4 м - серовато-бурый На забое валун		мягкопласт., с глуб. 3,2м тугопласт., с глуб. 3,8м полутвердый

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 310  
скважины

Месторасположение участок II варианта трассы земляного канала

Абсолютная отметка устья +12,87 м Дата проходки 23.IV.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,85 м - 27.IV.64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+12,27	0,60	0,60	Растительный слой - пе- сок мелкий, слегка гуму- сированный, темно-серый	м/вл рыхл.	
2	10	+11,27	1,60	1,00	Песок мелкий, желтый	м/вл ср.пл. и в/н	
3	12	+11,07	1,80	0,20	Супесь тяжелая, слоис- тая, желтая	пластичная	
4	16	+8,27	4,60	2,80	Суглинок моренный, Тяже- лый, с гравием и галь- кой, бурый	мягкопласт., с глуб.3,2м тугопласт., с глуб.4,0м полутвердый	
5	10	+8,07	4,80	0,20	Песок мелкий, бурый, слегка глинистый	в/н ср.плотн.	
6	16	+3,47	9,40	4,60	Суглинок моренный, Тяже- лый	полутвердый	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Онлайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 311 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +8,38 м Дата проходки 25.IV.64г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,80 м - 27.IV.64г

Координаты x - y -

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,08	0,30	0,30	Растительный слой - песок пылеватый, гумусированный	м/вл.	рыхл.
2	I2	+7,18	1,20	0,90	Супесь легкая, песчанистая, слоистая, с прослойками пылеватого песка, желтая	пластичная	
3	I3	+6,93	1,45	0,25	Суглинок безвалунный, легкий, местами слоистый, фиолетово-бурый	мягкопласт.	
4	6	+6,78	1,60	0,15	Галька, мелкая	в/н	плотн.
5	I6	+2,28	6,10	4,50	Суглинок моренный тяжелый, бурый, с гравием и галькой, с глуб. 2,5 м - серовато-бурый, с глуб. 5,30 м - бурый	мягкопласт., с глуб. 1,90м	тугопластичн. с глуб. 2,80м полутвердый, с глуб. 5,40м
						тугопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 312 скважины

Месторасположение трасса земляного канала

Абсолютная условная отметка устья +7,65 м Дата проходки 27.IV.64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,15 м - 27.IV.64г.

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+7,05	0,60	0,60	Растительный слой - пе- сок мелкий, сильно гуму- сированный, темно-серый	м/вн	рыхл.
2	10	+6,55	1,10	0,50	Песок мелкий, серовато- желтый	"	"
3	3	+6,15	1,50	0,40	Торф, хорошо разложивший- ся, темно-бурый	в/н	
4	7	+5,45	2,20	0,70	Песок гравелистый, серый	"	плотн.
5	12	+5,05	2,60	0,40	Супесь легкая, бурая	пластичная	
6	14	+4,45	3,20	0,60	Глина безвалунная, серо- вато-бурая	тугопласт.	
7	12	+3,90	3,75	0,55	Супесь легкая, пылева- тая, бурая	пластичная	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Програйтон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 313

Месторасположение Трасса земляного канала

Абсолютная отметка устья +7,27 м Дата проходки 27.IV.64г  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,10 м - 27.IV.64г

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,97	0,30	0,30	Растительный слой - песок сильно загорфованный	м/вл	рыхлый
2	10	+6,17	1,10	0,80	Песок мелкий, сильно за- торфованный, темно-бурый	м/вл	ср.пл.
3	8	+6,07	1,20	0,10	Песок крупный, серый	в/н	рыхл.
4	10	+5,27	2,00	0,80	Песок мелкий, бурый, с остатками растений, загор- фованный	в/н	ср.пл.
5	9	+4,87	2,40	0,40	Песок средней крупности, серый	"	"
6	16	+4,27	3,00	0,60	Суглинок моренный, с гра- вием и галькой, серый с глуб. 2,60 м бурый, с глуб. 2,8 м серый с прослоями мелкого песка	тугопласт., с глуб. 2,80 м мягкопласт.	





Объект Промрайон "Олайне"

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 315 скважины

Месторасположение около мостика через канаву на дороге Кекава-Илакан-цлемс

Абсолютная отметка устья +7,03 Дата проходки 23.IV.64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 24.IV.64г.

Координаты x - y -

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,98	0,05	0,05	Растительный слой - песок сильно гумусированный, темно-коричневый	вл.	рыхл.
2	10	+6,38	0,65	0,60	Песок мелкий, бурый, с небольшой примесью органических веществ	"	"
3	II	+4,68	2,35	1,70	Песок пылеватый, серый и серо-бурый, с примесью органических веществ, местами с прослойками хорошо разложившегося торфа	в/н	ср. пл.
4	II	+3,93	3,10	0,75	Песок пылеватый, заиленный, местами с остатками полуразложившейся древесины	"	рыхл



# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 315а

Месторасположение около мостика через канаву на дороге Кексва-  
Плаканице

Абсолютная +7,04 отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 23.IV-64г.  
Условная \_\_\_\_\_

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,55 м - 24.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,49	0,55	0,55	Растительный слой - песок гумусированный, темно-коричневый	вл.	рыхл.
2	10	+6,14	0,90	0,35	Песок мелкий, серый, с небольшой примесью орга- нических веществ	в/п	рыхл.
3	9	+3,94	3,10	2,20	Песок средней крупности, темно-серый и бурый, с примесью органических ве- ществ, местами заторфо- ванный, с остатками полу- разложившейся древесины	"	ср.пл.
4	7	+3,64	3,40	0,30	Песок гравелистый, с крупной галькой, серый	"	"
5	16	+2,44	4,60	1,20	Суглинок моренный, средний, с гравием и галькой, серо- бурый, в основном туго-		





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Прошрайон "Олаине"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 316а скважины

Месторасположение около дороги Кекава-Плаканциемс возле мостика через канаву

Абсолютная отметка устья +6,87 Дата проходки 24.IV.64г  
условная 0,40 м - 24.IV.64г

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты  $x =$  \_\_\_\_\_  $y =$  \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,77	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный, темно-серый	вл.	рыхл.
2	10	+6,37	0,50	0,40	Песок мелкий, желто-бурый	"	"
3	9	+3,87	3,00	2,50	Песок средней крупности, серый, в прослойках с примесью органических веществ	в/н	ср.пл.
4	16	+3,17	3,70	0,70	Суглинок моренный, тяжелый, с гравием и галькой, бурый, с редкими прослойками песка		мягкопласт.
5	16	+2,62	4,25	0,55	Такой же суглинок - тугопластичный		
6	20	+1,77	5,10	0,85	Глина девонская, тяжелая, красная, с прослойками серой		полутвердая

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 317  
скважины

Месторасположение участок выпуска канавы в реку Кекава

Абсолютная отметка устья +7,64 Дата проходки 25.IV.64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м - 25.IV.64г.

Координаты X = Y =

№ № ш/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+7,49	0,15	0,15	Почвенно-растительный слой - песок гумусирован- ный, темно-серый	м/вн рыхл.	
2	2	+6,34	1,30	1,15	Насыпной грунт - песок мелкий, местами п сок средней крупности, желто- бурый	" "	
3	10	+5,39	2,25	0,95	Песок мелкий, со значи- тельной примесью органи- ческих веществ, с остат- ками малоразложившейся древесины, темно-серый и темно-коричневый	вл. и в/н	рыхл. и ср. плотн.
4	II	+4,99	2,65	0,40	Песок пылеватый, заилен- ный, с остатками полуразло- жившейся древесины	в/н	рыхл.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 318

Месторасположение участок выпуска канавы в реку Кекава

Абсолютная +7,67 отметка устья 25.IV.64г.  
Условная \_\_\_\_\_ Дата проходки \_\_\_\_\_

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м - 25.IV.64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+7,57	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный, темно-серый	м/вл	рыхл.
2	2	+6,52	1,15	1,05	Насыпной грунт - песок мелкий и средней крупности, желтый и бурый	"	рыхл. и ср.плотн.
3	10	+5,07	2,60	1,45	Песок мелкий, с небольшой примесью органических веществ, с остатками полуразложившейся древесины, серый и серо-бурый	вл. и в/н	ср.пл.
4	9	+3,37	4,30	1,70	Песок средней крупности, с примесью мелких частиц, с гравием	в/н	ср.пл.
5	16	+2,87	4,80	0,50	Суглинок моренный, средний, с гравием и галькой, бурый		мягкопласт.







ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 320  
скважины

Месторасположение около мостика через р. Кекая

Абсолютная отметка устья +6,73 Дата проходки 27. IY-64г.

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 1,10 м - 27. IY. 64г.

Координаты X = Y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,69	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный, темно-коричневый	м/вл	рыхл.
2	2	+5,34	1,45	1,35	Насыпной грунт - песок мелкий, коричневый и серый	"	"
3	10	+4,29	2,50	1,05	Песок мелкий, серый	в/н	ср.пл.
4	9	+4,09	2,70	0,20	Песок средней крупности с примесью гравия	"	"
5	10	+3,19	3,60	0,90	Песок мелкий, светло-коричневый	"	"
6	16	+2,59	4,20	0,60	Суглинок моренный, сред-ний, пылеватый, с гравием и галькой, бурый	мягкопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 321 скважины

Месторасположение на левом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +6,93 м Дата проходки 30. III. 64г.  
Условная 1,10 м - 31. III. 64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты X - Y -

№ № в/в	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+6,23	0,70	0,70	Насынный грунт - песок мелкий, с редкой галькой, желто-бурый и серый, в верхней части (0,15м) гумусированный	м/вн рыхл.	
2	4	+6,13	0,80	0,10	Погребенный растительный слой - песок сильно гумуси- рованный, темно-коричне- вый	" "	" "
3	15	+5,38	1,55	0,75	Супесь легкая, бурая с крупной галькой, с верна- ми гравия, в нижней части слоя синевато-серая (перемеш- тая морена)	в/н	
4	16	+5,23	1,70	0,15	Суглинок моренный тяжелый с гравием и галькой, синев- ато-серый	тугопласт,	







ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 324 скважины

Месторасположение на левом берегу р. Мисси

Абсолютная отметка устья +8,85 м Дата проходки 1.IV.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,30 м - 4.IV.64г.

Координаты x = y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+6,96	1,90	1,90	Насынный грунт - песок мелкий и средний, места- ми пылеватый, с включе- ниями кусков супеси и суглинка, в верхней части слоя (0,05 м) слабо гуму- сированный	м/вд	рыхл.
2	2	+6,61	2,25	0,35	Насынный грунт - супесь и суглинок, серый и ко- ричневый	мягкопласт.	
3	4	+6,51	2,35	0,10	Погребенный растительный слой - песок гумусированный, темно-серый	м/вд	рыхл.
4	10	+4,96	3,90	1,55	Песок мелкий, светло-жел- тый и серый, с прослойка- ми песка, содержащего при- месь органических веществ, темно-коричневого, иногда		

1	2	3	4	5	6	7	8
					встречаются тонкие прослойки заторфованного песка или торфа (до 1 см); в верхней части слоя органических веществ больше	м/вл с глуб. 3,30 в/н ср.пл.	
5	10	+3,91	4,95	1,05	Песок мелкий, серый, с примесью органических веществ и с прослойками ила, встречаются остатки хорошо разложившейся древесины	в/н	рыкл.
6	14	+3,81	5,05	0,10	Глина пылеватая, коричневая		мягкопласт.
7	16	+1,56	7,30	2,25	Суглинок моренный, тяжелый, с гравием и галькой, красно-бурый	мягкопласт., с глуб. 5,15- 6,00 тугопласт., глубже опять мягкопластичн.	



**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 326  
скважины

Месторасположение на правом берегу реки Мисса \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка устья +7,66м \_\_\_\_\_ Дата проходки 16.17.64г  
Условная 0,70 м - 16.17.64г

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+7,56	0,10	0,10	Почвенно-растительный слой - песок гумусиро- ванный, коричневый	м/вл	рыхл.
2	10	+5,96	1,70	1,60	Песок мелкий, светло- коричневый	м/вл и вл. и ср. вл.	рыхл.
3	10	+4,51	3,15	1,45	Песок мелкий, местами с примесью органических веществ или с тонкими прос- лойками заиленного песка, коричневый и серо-корич- невый	в/в	ср.пл.
4	14	+4,36	3,30	0,15	Глина пылеватая бурая	мягкопласт.	
5	16	+1,06	6,60	3,30	Суглинок моренный, сред- ний и тяжелый, с гравием с глуб. 3,80м и галькой, бурый	мягкопласт. тугопласт.	



**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 327  
скважины

Месторасположение на левом берегу реки Миссы

Абсолютная отметка устья +9,57 м Дата проходки 2. IV. 64 г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,90 м - 3. IV. 64 г.

Координаты x - y -

№ № и/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+9,32	0,25	0,25	Растительный слой - пе- сок слабо гумусированный, коричневый	м/вл	рыхл.
2	2	+6,87	2,70	2,45	Насыпной грунт - песок мелкий перемежа с су- песью легкой и тяжелой, желтый и бурый	"	рыхл. и ср. пл.
3	2	+6,57	3,00	0,30	Насыпной грунт - супесь тяжелая, перерытая, с примесью органических ве- ществ, коричневая		пластичная
4	13	+6,22	3,35	0,35	Суглинок пылеватый, бурый и серый		мягкопласт,
5	II	+3,17	6,40	3,05	Песок пылеватый, серый, с прослойками заиленного песка или ила (до 1 см) темно-коричневый	м/вл 3,70 в/н	средней с глуб. пл.





ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа № 329  
скважины

Месторасположение на правом берегу реки Мисон

Абсолютная отметка устья +8,14 м Дата проходки 14. IV. 64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,20 м - 15. IV. 64г.

Координаты x -

y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+7,79	0,35	0,35	Растительный слой - пе- сок гумусированный, темно- коричневый	м/вн рыхл.	
2	12	+7,09	1,05	0,70	Супесь легкая до тяжелой, желто-бурая	рыхлая, с глуб. 0,70 м - пластич.	
3	10	+5,84	2,30	1,25	Песок мелкий, слегка гли- нистый, желто-бурый и серый	м/вн с глуб. средней 1,80 в/н	плотн.
4	11	+2,69	5,45	3,15	Песок пылеватый, слабо- слюдистый, светло-корич- невый	в/н	ср. пл.
5	16	+0,99	7,15	1,70	Суглинок моренный, лег- кий с гравием и галь- кой, бурый	мягкопласт.	

1	2	3	4	5	6	7	8
6	16	+0,79	7,35	0,20	Суглинок моренный сред-		
					ний с гравием и галькой	полутвердый	
					На забое крупный валун или		
					ДОЛЖИТ		

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 330  
скважины

Месторасположение на левом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,39 м Дата проходки 2.IV.64г  
Условная 2.45 м - 3.IV.64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты  $x =$  \_\_\_\_\_  $y =$  \_\_\_\_\_

№ № н/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	+7,09	1,30	1,30	Насыпной грунт - песок мелкий, местами супесь легкая до тяжелой, желто-бурый, в верхней части слоя (0,10м) гумусированный, темнокоричневый	м/вл рыхл.	
2	I2	+6,94	1,45	0,15	Супесь тяжелая синевато-серая	пластичная	
3	10	+4,99	3,40	1,95	песок мелкий, бурый местами с примесью органических веществ, темно-коричневый	м/вл с гл. сред-ней и пл.	
4	I4	+2,99	5,40	2,00	Глина пылеватая, местами с прослойками супеси, бурая	мягкопласт.	





**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 332  
скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +9,49 м Дата проходки 13. IY. 64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,70 м - 14. IY-64г.

Координаты  $x =$   $y =$

№ № л/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+7,29	2,20	2,20	Насыпной грунт - песок мелкий, перерытый, места- ми с примесью органичес- ких веществ, желто-бурый и коричневый, серый, в верх- ней части слоя (0,10м) гумусированный	м/вл	рыхл. и ср. пл.
2	4	+6,89	2,60	0,40	Погребенный растительный слой - песок сильно за- иленный, темно-коричневый	"	рыхл.
3	10	+5,59	3,90	1,30	Песок мелкий, желто-бу- рый и серый, местами с примесью органических ве- ществ, коричневый	м/вл. с глуб. 3,00м в/н	ср. пл.
4	14	+2,99	6,50	2,60	Глина пылеватая, бурая	мягкопласт.	
5	16	+1,39	8,10	1,60	Суглинок моренный, тяже- лый с гравием и мелкой галькой, бурый	тугопласт.	

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа скважины № 333

Месторасположение на левом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,87 м Дата проходки 3.IV.64г.

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 3,20 м - 3.IV-64г.

Координаты x = y =

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подошва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	+7,67	1,20	1,20	Насыпной грунт - песок в основном мелкий, серый и бурый, перерытый, в верхней части слой (0,15м) гумусированный, темно-коричневый	м/вл	рыхл.
2	10	+6,27	2,60	1,40	Песок мелкий, желто-бурый, слегка глинистый	м/вл	средн. плотн.
3	11	+6,07	2,80	0,20	Песок пылеватый, бурый	в/н	
4	14	+4,27	4,60	1,80	Глина тяжелая, пылеватая, бурая		мягкопласт.
5	16	+3,82	5,05	0,45	Суглинок моренный, средний и тяжелый, с гравием и мелкой галькой, бурый		
6	16	+2,32	6,55	1,50	Такой же суглинок моренный		полутверд.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 335  
скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +9,83 м Дата проходки II. Ю-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,20 м - 13. Ю-64г.

Координаты x = y =

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	+6,63	3,20	3,20	Насыпной грунт - песок мелкий, желтобурый и коричневый, в верхней части слоя (0,10 м) гуму- сированный	м/вн	рыхл. ср.пл.
2	10	+6,13	3,70	0,50	Песок мелкий, гумусирован- ный, с остатками полу- разложившейся древесины, темно-коричневый и се- рый	вл. и в/н	ср.пл.
3	II	+5,93	3,90	0,20	Песок пылеватый, бу- рый	в/н	ср.пл.
4	I4	+4,38	5,45	1,55	Глина тяжелая, пылеватая, бурая	мягкопласт.	
5	I6	+3,63	6,20	0,75	Суглинок моренный сред- ний и тяжелый, с гравием и мелкой галькой	-п-	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 336  
скважины

Месторасположение на левом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,24 м Дата проходки 6.IV.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,00 м - 6.IV-64г.

Координаты x - y -

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	II	+6,44	1,80	1,80	Песок пылеватый, светло-серый и желтый, местами коричневый, в верхней части слоя гумусированный (0,05 м)	м/вн рыхл.	
2	II	+6,14	2,10	0,30	Песок пылеватый с остатками хорошо - и среднеразложившейся древесины, коричневый	вл.	"
3	I6	+5,69	2,55	0,45	Суглинок моренный, средний и тяжелый, с гравием и мелкой галькой, красно-бурый	мягкопласт.	
4	IO	+5,39	2,85	0,30	Песок мелкий серый	в/н ср.пл.	
5	I6	+2,89	5,35	2,50	Суглинок моренный пластичный, с гравием и мелкой галькой, бурый	мягкопласт.	





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 338 скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная +10,30 м отметка устья 10-11.11.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+9,60	0,70	0,70	Насынный грунт - супесь легкая до тяжелой с грав- ием, галькой и валуна- ми небольшого диаметра бурая, в верхней части слоя (0,05 м) слабо гуму- сированный	м/ви	ср.пл.
2	2	+9,15	1,15	0,45	Насынный грунт - песок мелкий, светло-желтый, перерытый	"	"
3	2	+8,95	1,35	0,20	Насынный грунт - супесь тяжелая, коричневая, с валунами		пластичная
4	2	+7,70	2,60	1,25	Насынный грунт - песок мелкий, с остатками полу- разложившейся древесины, местами с примесью органи-		

1	2	3	4	5	6	7	8
					ческих веществ, желто- бурый, серый и темно-се- рый	м/вн	ср.пл.
5	II	+5,50	4,80	2,20	Песок пылеватый, светло- серый, с глубины 3,30 м встречаются остатки полу- разложившейся древесины	м/вн с гл ал. 3,30м в/н	ср.
6	I6	+5,10	5,20	0,40	Суглинок моренный сред- ний, с гравием и галькой, синевато-серый и бурый		мягкопласт.
7	I6	+1,10	9,20	4,00	Суглинок моренный легкий до тяжелого, с гравием и мелкой галькой, темно- коричневый		тугопласт. и полутверд.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 39 скважины

Месторасположение на левом берегу р. Мисси

Абсолютная отметка устья + 8,50 м Дата проходки 6. IV - 64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,85 м - 7. IV - 64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,40	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный, коричне- вый	м/вл	рыхл.
2	2	+7,00	1,50	1,40	Насыпной грунт - песок мелкий, светло-серый, пе- ребитый	"	"
3	10	+6,40	2,10	0,60	Песок мелкий, с примесью органических веществ, серо-желтый	в.и	ор.пл.
4	16	+4,35	4,15	2,05	Суглинок моренный тяже- лый с гравием и круп- ной галькой, красно- бурый		мягкопласт.
5	16	+1,60	4,90	2,75	Суглинок моренный тяже- лый, с гравием и галькой, бурый		полутверд.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 341  
скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +3,56 м Дата проходки 9-10. IY-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,50 м - 10. IY-64г.

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,41	0,15	0,15	Растительный слой - песок гумусированный, коричне- вый	и/вл	рыхлый.
2	2	+7,11	1,45	1,30	Насыпной грунт - песок мелкий, светло-желтый, перерытый	"	"
3	II	+6,56	2,00	0,55	Песок пылеватый, серый и коричневый	и/вл. с гл. 1,80- в/н	ср.пл.
4	-	+6,46	2,10	0,10	Древесина - хорошо раз- ложившаяся		плотн.
5	IO	+5,36	3,20	1,10	Песок мелкий, серый, с прослоями коричневого, с примесью органических веществ	и/н	ср.пл.



**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 342  
скважины

Месторасположение на левом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,57 м Дата проходки 7. IV - 64г  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,70 м - 8. IV - 64г

Координаты x - y -

№ № д/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,47	0,10	0,10	Растительный слой — песок гумусированный, коричне- вый	м/вл	рыхл.
2	2	+6,67	1,90	1,80	Насыпной грунт — песок мелкий желто-бурый и се- рый	м, вл и вл.	рыхл. и ср. пл.
3	4	6,37	2,20	0,30	Песок сильно гумусирован- ный, даже заторфован- ный, темно-коричневый, погребенный раститель- ный слой	вл.	рыхл.
4	10	+5,87	2,70	0,50	Песок мелкий, серый, местами с тонкими прос- лойками коричневого	в/и	ср. пл.
5	14	+5,72	2,85	0,15	Глина пылеватая, легкая синева-серая	мягко пласт.	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 344  
скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,85 Дата проходки 9.IV.64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,80 м - 10.IV.64г.

Координаты x - y -

№ № н/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,75	0,10	0,10	Растительный слой - пе- сок гумусированный, коричневый	м/вл	рыхл.
2	2	+7,00	1,85	1,75	Насыпной грунт - песок мелкий желтый и светло- серый	"	рыхл. и ср.пл.
3	10	+5,65	3,20	1,35	Песок мелкий, серый, с остатками полуразложив- шейся древесины, с примесью органических ве- ществ, коричневый	вл. и в/н	ср.пл.
4	16	+5,50	3,35	0,15	Суглинок моренный тяже- лый с гравием и мелкой галькой, синий	мягкопласт.	
5	16	+5,15	3,70	0,35	Такой же суглинок бурый		



**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 345  
скважины

Месторасположение на левом берегу р. Миссы  
Абсолютная отметка устья +8,98 м Дата проходки 7 и 8. IV. 64г.  
Условная 1,90 м - 8. IV. 64г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № в/д	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,68	0,30	0,30	Растительный слой - песок слабо гумусированный	м/вл	рыхл.
2	2	+7,65	1,35	1,05	Насыпной грунт - песок мелкий, серый	"	рыхл. и ср. пл.
3	II	+7,08	1,90	0,55	Песок пылеватый, светло-серый	"	ср. пл.
4	10	+5,38	3,60	1,70	Песок мелкий с примесью органических веществ, серый, с прослойками коричневого и темно-серого на глубине 2,30 м - остатки среднеразложившейся древесины; редко встречаются прослойки заторфованного песка	вл. и рыхл., в/н	с глуб. 3,00 м - средн. пл.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 347 скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы  
Абсолютная отметка устья +8,98 м Дата проходки 8.IV.64г  
Условная  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,90 м - 9.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,83	0,15	0,15	Растительный слой - песок слабо гумусированный, коричнеый	м/вл	рыхл.
2	2	+6,88	2,10	1,95	Насыпной грунт - песок мелкий желто-бурый и светло-серый	м/вл и вл.	рыхл. и ср.пл.
3	10	+6,28	2,70	0,60	Песок мелкий с примесью органических веществ, темно-коричневый	в/н	ср.пл.
4	10	+5,93	3,05	0,35	Песок м. лий, серый	в/н	"
5	14	+4,53	4,45	1,40	Глина пылеватая, бурая	мягкопласт.	
6	16	+3,58	5,40	0,95	Суглинок моренный тяжелый, с гравием и мелкой галькой, бурый	-"-	
7	16	+2,48	6,50	1,10	Такой же суглинок	полутверд.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олаине"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 349 скважины

Месторасположение на правом берегу реки Миссы возле канавы

Абсолютная отметка устья +7,76 м Дата проходки 15.IV-64г

Условная отметка устья 0,75 м - 16.IV-64г

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	12	+6,96	0,80	0,80	Супесь тяжелая, желто-серая и коричневая	вл.	ср.пл.
2	10	+5,86	1,90	1,10	Песок мелкий, серый и коричневый	в/н	ср.пл.
3	11	+2,66	5,10	3,20	Песок пылеватый, слегка слюдястый, светло-коричневый	в/н	ср.пл.
4	11	+2,21	5,55	0,45	Глина пылеватая, светло-коричневая	мягкопласт.	
5	16	+1,66	6,10	0,55	Суглинок моренный, тяжелый с гравием и галькой, бурый	-п-	
6	16	+1,06	6,70	0,60	Суглинок моренный тяжелый с гравием и галькой, бурый, встречаются обломки доломита На забое валун или доломит		полутверд.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 350 скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы восточнее канавы  
Абсолютная отметка устья +7,64 м Дата проходки 15.IV-64г.  
Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,60 м - 16.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	II	+6,39	1,25	1,25	Супесь тяжелая, серая и желто-бурая	вл. и в/н	рыхл.
2	II	+3,74	3,90	2,65	Песок пылеватый, светло- коричневый, слегка сло- дистый	в/н	ср.пл.
3	II	+2,14	5,50	1,60	Песок пылеватый, светло- коричневый, слюдистый, с тонкими прослойками глины и редкими зернами гравия	"	"
4	IV	+1,54	6,10	0,60	Суглинок моренный сред- ний, с гравием и галькой, бурый	мягкопласт.	
5	IV	+1,34	6,30	0,20	Суглинок моренный легкий, с гравием и галькой, ко- ричневый	тугопласт.	
					На забое валун или доломит		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 351  
скважины

Месторасположение на правом берегу р. Миссы

Абсолютная отметка устья +8,21 м Дата проходки 13-14.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,40 м - 14.IV-64г.

Координаты X - Y -

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+8,11	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный, коричневый	м/вл	рыхл.
2	12	+7,51	0,70	0,60	Супесь легкая, желто-бурая		рыхлая
3	10	+7,01	1,20	0,50	Песок мелкий, слегка глинистый, желто-бурый и серый, с небольшой примесью органических веществ	м/вл	рыхлый
4	10	+4,81	3,40	2,20	Песок мелкий, светло-серый	вл., с глуб. средн. 1,40 в/н	плотн.
5	11	+3,11	5,10	1,70	Песок пылеватый, слегка слюдястый, светло-коричневый	в/н	ср.пл.





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайне"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 353 скважины

Месторасположение около 300 м, северо-восточнее скв. № 352, в пос. Кекава  
Абсолютная отметка устья +8,37 м Дата проходки 27.IV-64г.  
Условная \_\_\_\_\_  
Глубина установившегося уровня воды и время замера 2.00 м - 27.V-64г.

Координаты X - \_\_\_\_\_ Y - \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подошва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,27	0,10	0,10	Растительный слой - песок слабо гумусированный (без дерна)	м/вл	рыхл.
2	10	+7,72	0,65	0,55	Песок мелкий, с примесью среднего, серый, с прослойками темно-серого, содержащего примесь органических веществ	"	рыхл.
3	9	+6,42	1,95	1,30	Песок средней крупности, серовато-бурый	"	ср.пл.
4	8	+5,17	3,20	1,25	Песок крупный, светло-бурый	вл.и	в/н "
5	9	+3,67	4,70	1,50	Песок средней крупности, серый, с гравием и отдельной гальной	в/н	ср.пл.



**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 354  
скважины

Водозаборный узел на р. Даугаве

Месторасположение

Абсолютная  
Условная

отметка устья

+6,76 м

Дата проходки

28. IY. 64г.

2,00 м - 29. IY. 64

Глубина установившегося уровня воды и время замера

Координаты

x -

y -

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+6,46	0,30	0,30	Растительный слой - су- песь легкая, гумусирован- ная	м/вл рыкл.	
2	12	+5,46	1,30	1,00	Супесь легкая, с тонкими прослойками пылеватого песка, темно-коричневая, с примесью органических веществ	пластичная	
3	12	+5,16	1,60	0,30	Супесь легкая, светло- коричневая, с редкими прослойками песка	п.	
4	10	+5,01	1,75	0,15	Песок мелкий, светло- бурый	влажн. рыкл	
5	12	+4,76	2,00	0,25	Супесь легкая, светло- коричневая	пластичная	







ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 356 скважины

Месторасположение водозаборный узел на р. Даугаве

Абсолютная +4,87 Дата проходки 28.IV-64г.  
Условная отметка устья

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,05 м - 28.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+4,72	0,15	0,15	Растительный слой-песок гумусированный, бурый	м/вл	рыхл.
2	10	+4,42	0,45	0,30	Песок мелкий, коричневый	"	"
3	12	+2,27	2,60	2,15	Супесь тяжелая, коричневая	пластичная	
4	12	+0,92	3,95	1,35	Супесь легкая, светло-коричневая	"	
5	9	-0,08	4,95	1,00	Песок средней крупности, с примесью гравия и крупной гальки, хорошо откачанной	в/н ср.пл.	
6	20	+0,63	5,50	0,55	Глина девонская, фиолетово-красная	тугопласт.	

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Слайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 357 скважины

Месторасположение водозаборный узел на р. Даугаве

Абсолютная +5,27 м отметка устья 29.IV-64г  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,37 м - 29.IV-64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+4,97	0,30	0,30	Растительный слой — суг- линок слабо гумусирован- ный, бурый		
2	12	+3,17	2,10	1,80	Супесь тяжелая, бурая, и желтая, с глуб. 1,5м слоистая, с глуб. 2,0м с тонкими прослойками водонасыщенного мелкого песка	пластич.	
3	12	+2,42	2,85	0,75	Супесь тяжелая слоистая, в прослойках примесь органических веществ, с глубины 2,60 м — заилен- ный	—	
4	6	+2,12	3,15	0,30	Галька мелкая, с гравием, заполнитель — супесь	в/н	плотн.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 358 скважины

Месторасположение водозаборный узел на р.Даугаве

Абсолютная +5,47 м Условная \_\_\_\_\_  
отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 29.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,10 м - 29.IV-64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подошва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+5,22	0,25	0,25	Растительный слой - суглинок слабо гумусированный, светло-бурый	м/вз	
2	I3	+4,47	1,00	0,75	Суглинок средний, бурый, с глубины 0,70 м переходит в суглинок тяжелый темно-бурый	мягкопласт.	
3	I4	+3,57	1,90	0,90	Глина легкая, слоистой текстуры, бурая и серо-желтая, с тонкими прослойками мелкого, водонасыщенного песка	...	
4	8	+3,47	2,00	0,10	Песок крупный, желтый	в/п	ср.пл
5	20	+3,42	2,05	0,05	Глина серая, с прослойками черной	мягкопласт.	







ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 361 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная +6,02 Дата проходки 22.IV-64г.  
Условная отметка устья

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,62 м - 22.IV-64г.

Координаты x = y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+5,82	0,20	0,20	Растительный слой - песок мелкий, заиленный	вл.	рыхл.
2	10	+5,22	0,80	0,60	Песок мелкий, с тонкими прослойками заиленного песка	вл.	"
3	9	+4,42	1,60	0,80	Песок средней крупности, с прослойками мелкого, ме-ста- ми крупного песка - реч- ные наносы. В нижней части слоя - слабо разложив- шаяся древесина	в/н	ср.пл.
4	7	+3,92	2,10	0,50	Песок гравелистый, с галь- кой и прослойками суглин- ка	в	"
5	16	+3,22	2,80	0,70	Суглинок моренный, лег- кий с гравием и галькой, коричневый, х	полутвердый	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа  
скважины

№ 362

Плотина на р. Кекаве

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка устья +9,02 м Дата проходки 10. IV - 64г.  
Условная \_\_\_\_\_

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,20 м - 22. IV - 64г

Координаты x = y =

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,72	0,30	0,30	Растительный слой - песок гумусированный	м/вл	рыхл.
2	10	+8,22	0,80	0,50	Песок мелкий, желтый	"	"
3	12	+8,07	0,95	0,15	Супесь легкая, светло- коричневая		пластичная
4	10	+7,12	1,90	0,95	Песок мелкий, светло- бурый	м/вл	ср.пл.
5	9	+6,92	2,10	0,20	Песок средней крупности, светло-бурый	"	ср.пл.
6	10	+6,72	2,30	0,20	Песок мелкий, светло- бурый	"	ср.пл.
7	9	+6,02	3,00	0,70	Песок средней крупности, встречаются отдельные зерна гравия	"	"



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайн" \_\_\_\_\_  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 363 скважины

Месторасположение плотина на р. Кокаво

Абсолютная +6,31 м Условная \_\_\_\_\_  
отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 9.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 22.IV-64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	5	+5,II	1,20	1,20	Ил органико-минеральный, суглинистый, с остатками растений и древесины, сверху дёрн	мягкопласт.	
2	9	+4,7I	1,60	0,40	Песок средней крупности со значительной примесью органических веществ, в прослойках среднеразложив- шаяся древесина	в/н	рыхлый
3	9	+4,II	2,20	0,60	Песок средней крупности, с примесью гравия, светло- коричневый	"	ср.пл.
4	16	+3,5I	2,40	0,20	Суглинок моренный тяже- лый со значительной при- месью гравия, гальки и щебня	мягкопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Процрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 364 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная условная отметка устья +6,30 м Дата проходки 9.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,90 м - 22.IV-64г

Координаты x - y -

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	10	+5,70	0,60	0,60	Песок мелкий заиленный, с остатками малоразно- жившейся древесины	вл.	рыхлый
2	10	+5,40	0,90	0,30	Песок мелкий, заиленный, светло-коричневый	в/н	рыхл.
3	9	+3,90	2,40	1,50	Песок средней крупности со значительной примесью гравия, гальки и щебня	"	ср.пл.
4	6	+5,40	2,90	0,50	Гравий, галька и щебень, заполнитель - глинистые частицы	в/н	
5	20	+1,50	4,80	1,90	Глина девонская, красная		полутвердая
6	20	+0,50	5,80	1,00	Глина девонская, голу- бая со щебнем доломита и отдельными гнездами пыле- ватого песка		
7	21				доломит		

-122-

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект промрайон "Слайне"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 366  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве  
Абсолютная +5,84 м Условная \_\_\_\_\_  
отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 14 и 15. IV - 64г.  
0,40 м - 22. IV - 64г  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	10	+5,04	0,80	0,80	песок мелкий, заиленный с прослоями чистого мел- кого песка	вл.п в/п	рыхл.
2	9	+3,74	2,10	1,30	Песок средней крупности, с отдельными зернами гра- вия, с небольшой примесью органических веществ	в/п	"
3	16	+3,34	2,50	0,40	Суглинок моренный легкий, с гравием, галькой и щеб- нем, бурый	тугопласт.	
4	6	+3,24	2,60	0,10	Гравий, галька, щебень	в/п	плотн.
5	16	+2,84	3,00	0,40	Суглинок моренный, тяже- лый, серый с примесью гравия и гальки		полутвердый
6	20	+1,34	3,50	0,50	Глина девонская голу-		



# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа № 367  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве  
Абсолютная отметка устья +5,92 м Дата проходки 15.IV-64г.  
Условная отметка устья 0,10 м - 22.IV-64г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № н/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	5	+5,32	0,60	0,60	Ил органико-минеральный, пылеватый, с частыми прослойками пылеватого песка, в верхней части слоя дерн с корнями растений		мягкопласт.
2	9	+4,97	0,95	0,35	Песок средней крупности, буровато-серый, с примесью органических веществ и небольшим количеством гравия		в/н рыхл.
3	16	+4,02	1,90	0,95	Суглинок моренный, тяжелый, с гравием и галькой, коричневатого-серый, в нижней части слоя с прослойками гравелистого песка		тугопласт.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 368  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная +9,70 м отметка устья 15 и 16.IV-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,75 м — 22.IV-64г.

Координаты x = y =

№ № ш/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+9,25	0,45	0,45	Растительный слой-песок мелкий, гумусированный	вл.	рыхл.
2	10	+7,55	2,15	1,70	Песок мелкий, желтый и светло-бурый	вл.	рыхл. и ср.пл.
3	II	+7,10	2,60	0,45	Песок пылеватый, местами с прим сью органических веществ	"	рыхл.
4	9	+6,90	2,80	0,20	Песок средней крупности, светло-коричневый	"	ср.пл.
5	10	+6,50	3,20	0,40	Песок мелкий, светло- серый	вл.	"
6	9	+5,20	4,50	1,30	Песок средней крупности, с редкими зернами гравия	вл., с глуб. 3,90м в/н	ср.пл.

1	2	3	4	5	6	7	8
7	9	+4,40	5,30	0,80	Песок средней крупности с примесью гравия и гальки	в/н	ср.пл.
8	16	+4,20	5,50	0,20	Суглинок моренный, средний, с гравием и галькой, коричневый		мягкопласт.
9	6	+3,70	6,00	0,50	Гравий, галька и щебень с примесью глинистых частиц		в/н ср.пл.
10	16	+3,20	6,50	0,50	Суглинок моренный, тяжелый, с гравием и галькой, коричневый		полутвердый
11	6	+3,05	6,65	0,15	Гравий, галька и щебень	в/н	пл.
12	16	+2,70	7,00	0,35	Суглинок моренный, тяжелый, с гравием и галькой, коричневый		тугопласт.
13	6	+2,30	7,40	0,40	Гравий, галька и щебень, заполнитель - глинистые частицы		в/н плотн.
14	20	+1,60	8,10	0,70	Глина девонская, голубая, с прослойками красной, со щебнем доломита		

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>шурфа</sup> скважины № 369

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная +10,06 м Условная отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 7.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 4,50 м - 22.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,81	0,25	0,25	Растительный слой—песок гумусированный, коричневый	м/вн	рыхл.
2	II	+9,21	0,85	0,60	Песок пылеватый с примесью органических веществ, бурый	"	"
3	II	+9,06	1,00	0,15	Супесь легкая, пылеватая, коричневая		мягкопласт.
4	IO	+8,76	1,30	0,30	Песок мелкий, бурый	м/вн	рыхл.
5	9	+7,56	2,50	1,20	Песок средней крупности, с примесью гравия и гальки, светлобурый	"	ср.пл.
6	9	+5,56	4,50	2,00	Песок средней крупности, светло-бурый	влажн.	ср.пл.
7	9	+3,46	6,60	2,10	Песок средней крупности со значительной примесью		

1	2	3	4	5	6	7	8
					гравия и хорошо окатанной гальки, с глуб. 4,80м со щебнем	в/н	ср.пл.
8	16	+3,16	6,90	0,30	Суглинок моренный, тяжелый с гравием и галькой, бурый		тугопласт.
9	6	+2,86	7,20	0,30	Гравий, галька и щебень доломита, с примесью глинистых частиц	в/н	плотн.
10	20	+2,06	8,00	0,80	Глина девонская, красная		полутвердая
11	20	+1,41	8,65	0,65	Глина девонская, голубая, со щебнем доломита и тонкими прослойками пылевато-го песка (<1 см)		"

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 370 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная отметка устья +9,94 м Дата проходки 8.IV-64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 4,50 м - 22.IV-64г.

Координаты x = y =

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	+9,54	0,40	0,40	Насыпной грунт - песок мелкий с примесью органических веществ, перерыхлый	м/вн	рыхл.
2	10	+9,19	0,75	0,35	Песок мелкий желтый	"	"
3	12	+9,09	0,85	0,10	Супесь легкая, пылеватая, коричневая	м/вн	пл.
4	10	+7,79	2,15	1,30	Песок мелкий, желтый, с тонкими прослойками (1-2 см) супеси, коричневой	м/вн	ср.пл.
5	9	+7,14	2,80	0,65	Песок средней крупности, с зернами гравия	"	ср.пл.
6	9	+6,54	3,40	0,60	Песок средней крупности светло-бурый	"	"

1	2	3	4	5	6	7	8
7	9	+5,74	4,20	0,80	Песок средней крупности, с зернами гравия, светло- бурый	вл.	ср.пл.
8	10	+5,44	4,50	0,30	Песок мелкий, светло- бурый	в/н	ср.пл.
9	9	+3,04	6,90	2,40	Песок средней крупности с зернами гравия, бурый, с глубины 5,0 м - со значительной примесью гравия	"	ср.пл.
10	16	+2,84	7,10	0,20	Суглинок тяжелый морен- ный, с гравием и галькой, со щебнем доломита, бу- рый	тугопласт.	
					На забое валун		

- 127

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайне"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 371 скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная отметка устья +5,42 м Дата проходки 8. IV - 64г.  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 22. IV - 64г.

Координаты x - y -

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	5	+4,57	0,85	0,85	Ил органо-минеральный, суглинистый пылеватый с остатками слаборазложившихся растений, сверху дёрн	мягкопласт	
2	9	+3,62	1,80	0,95	Песок средней крупности с примесью гравия. На глубине 1,0 м - слабо разложившаяся древесина, глубже встречается древесина в прослойках	в/п рыхл.	
3	9	+2,82	2,60	0,80	Песок средней крупности с гравием и галькой	"	ор.пл.
4	16	+2,52	2,90	0,30	Суглинок моренный с галькой и щебнем доломита, мягкопластичный		



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 373  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная отметка устья +6,24 м Дата проходки 13. IV - 64г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,70 м - 22. V - 64г

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+5,84	0,30	0,30	Растительный слой - песок гумусированный с корнями деревьев		
2	5	+4,54	1,70	1,40	Ил органо-минеральный суглинистый, с прослойками (более 7 мм) среднего песка. На глубине 1,60 - 1,70 м среднеразложившаяся древесина		мгткопласт.
3	9	+3,44	2,80	1,10	Песок средней крупности, со значительной примесью гравия, светло-серый		в/п ср.пл.
4	16	+3,29	2,95	0,15	Суглинок моренный, с гравием, галькой и щебнем доломита, бурый		мгткопласт.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 374 скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная +5,96 м Условная отметка устья Дата проходки 13.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,40 м - 22.IV-64г

Координаты x - y -

№ № н/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+5,76	0,20	0,20	Растительный слой-песок гумусированный	вл.	рыхл.
2	10	+4,86	1,10	0,90	Песок мелкий, с прослой- ками среднего песка, с небольшой примесью органи- ческих веществ	вл. и в/н	рыхл. и ср.пл.
3	9	+4,06	1,90	0,80	Песок средней крупности, с небольшой примесью гравия, светлосерый	в/н	ср.пл.
4	16	+3,66	2,30	0,40	Суглинок моренный, тяже- лый, с гравием, галькой и щебнем, с включениями валунов	и плотн.	
5	6	+3,56	2,40	0,10	Гравий, галька, щебень	в/н	плотн.





1	2	3	4	5	6	7	8
6	16	+2,31	3,70	1,20	Суглинок моренный лег- кий, красно-бурый, с гра- вием, галькой и щебнем с глуб. 3,00 м - суглинок средний полутвердый		
7	16	+1,21	4,80	1,10	Суглинок моренный тяжелый серый с гравием и галькой с глуб. 4,20 м - тяжелый, почти глина полутвердый		
8	20	+1,01	5,00	0,20	Глина девонская тяжелая, голубая, со щебнем, мерге- листая	"	
9	20	+0,61	5,40	0,40	Глина девонская, тяжелая, фиолетово-красная	"	
10	20	+0,16	5,85	0,45	Глина легкая до тяжелой, девонская, голубая, мерге- листая с тонкими прослой- ками песка (до 1 см) и щебнем доломита	"	
11	21				Доломит		

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 376  
скважины

плотина на р. Кекаве

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная +9,52 м отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 16 и 17. IV. 64г.  
~~Исходная~~

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,70 м - 22. IV. 64г.

Координаты X - \_\_\_\_\_

Y - \_\_\_\_\_

№ № ш/я	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+9,12	0,40	0,40	Растительный слой - песок гумусированный с корнями растений	вл. ракл.	
2	10	+8,32	1,20	0,80	Песок мелкий, желтый, с примесью пылеватых частиц, с гнездами органических веществ	" "	
3	9	+6,12	3,40	2,20	Песок средней крупности, светло-бурый, на глуб. 2,0-2,5 м с прослойками пылеватого песка (~ 5см)	"	ср.пл.
4	9	+5,22	4,30	0,90	Песок средней крупности с примесью гравия, бурый	"	"
5	9	+4,82	4,70	0,40	Песок средней крупности, с гравием и галькой	"	"



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шпурфа № 377  
скважины

Месторасположение плотина на р.Кеказе

Абсолютная отметка устья +6,46 м Дата проходки 17.IV-64г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,20 м - 22.IV.64г.

Координаты **X -** **Y -**

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	10	+5,86	0,60	0,60	Песок мелкий, заиленный, серый, встречаются прослойки ила	в/н	рыхл.
2	9	+4,91	1,55	0,95	Песок средней крупности, с примесью органических веществ, с прослойками крупного и мелкого песка	в/н	"
3	16	+4,46	2,00	0,45	Суглинок моренный, средний, с гравием и галькой, голубовато-серый		мягкопласт.
4	6	+3,96	2,50	0,50	Гравий, галька и щебень с прослойками глины	в/н	ср.пл.
5	16	+2,36	4,10	1,60	Суглинок моренный средний с гравием и галькой, со щебнем, красно-бурый		тугопласт. с глуб. 2,70м полутвердый
					На забое скважины валун		

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 378 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная отметка устья +9,32 м Дата проходки 10 и 11. IY-64г  
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,90 м - 22. IY-64г

Координаты  $x =$   $y =$

№ № в/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+8,82	0,50	0,50	Растительный слой - песок гумусированный	вл.	рыхл.
2	10	+7,82	1,50	1,00	Песок мелкий, светло- бурый	вл.	рыхл.
3	13	+7,32	2,00	0,50	Суглинок тяжелый пылева- тый, слоистый с гнезда- ми органических веществ		мягкопласт.
4	9	+6,22	3,10	1,10	Песок средней крупности, встречаются прослойки крупного песка (около 1 см) и отдельные зерна гравия		м/вл ср. пл
5	8	+5,82	3,50	0,40	Песок крупный с при- месью гравия	вл	"

1	2	3	4	5	6	7	8
6	9	+5,52	3,80	0,30	Песок средний с зернами гравия и отдельной галькой	вл. ср.пл.	
7	10	+5,12	4,20	0,40	Песок мелкий, бурый	вл.и в/н	ср.пл.
7 <sup>a</sup>	9	+3,12	6,20	2,00	Песок средней крупности с примесью гравия, с отдельной галькой, светло-бурый	в/н	ср.пл.
8	16	+3,02	6,30	0,10	Суглинок тяжелый моренный с примесью гравия и гальки, бурый	мягкопласт.	
9	6	+2,82	6,50	0,20	Гравий, галька, щебень (промытая морена)	в/н	плоти.
10	20	+1,22	8,10	1,60	Глина девонская тяжелая, красно-бурая	полутверд.	
11	20	+0,02	9,30	1,20	Глина девонская тяжелая, голубая с тонкими прослойками пылеватого песка и щебнем доломита	-п-	
12	21				Доломит		

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайне"  
Заказ 55202-2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 379  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве  
дна реки +4,35м  
Абсолютная отметка устья 21.IV-64г  
Условная Дата проходки  
Глубина установившегося уровня воды и время замера

Координаты X - Y -

№ № в/п	№ слоя в разрезе	Подошва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	+4,35	-	0,65	Вода		
2	9	+3,45	0,90	0,90	Песок средней крупности, светло-бурый	в/п	рыхл.
3	9	+3,25	1,10	0,20	Песок средней крупности, со значительной примесью гравия	"	ср.пл.
4	16	+3,15	1,20	0,10	Суглинок моренный средний, с гравием и галькой, бурый	микропласт.	
5	6	+3,05	1,30	0,10	Гравий, галька, щебень, заполнитель - глинистые частицы	в/п	ср.пл.
6	20	+2,15	2,20	0,90	Глина девонская красная, со щебнем доломита	полутвердая	

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** 380  
шурфа № \_\_\_\_\_  
скважины

**плотина на р.Кекаве**

Месторасположение \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка устья +6,00 м Дата проходки 21 и 22. IY-64г  
Условная 0,75 м - 22. IY-64г

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты **x -** **y -**

№ № п/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	+5,75	0,25	0,25	Растительный слой-песок гумусированный	м/вн	рыхл.
2	9	+5,20	0,80	0,55	Песок средний крупности с прослойками мелкого песка, с незначительной примесью органических веществ	вл. и в/н	рыхл.
3	10	+5,00	1,00	0,20	Песок мелкий, заиленный, с включениями древесины, неразложившейся	в/н	рыхл.
4	9	3,70	2,30	1,30	Песок средней крупности, со значительной примесью гравия и гальки	"	ср.пл.
5	16	+3,50	2,50	0,20	Суглинок моренный средний, с гравием и галькой, коричневый	мягкопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
55202-2  
Заказ \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 381  
скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная +5,80 м Условная 0,40 м отметка устья \_\_\_\_\_ Дата проходки 20 и 21.IV-64г.  
0,40 м - 22.IV-64г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x = y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	10	+5,00	0,80	0,80	Песок мелкий, заиленный темно-серый, с корнями растений, сверху покрыт дёрном	в/п	рыхл.
2	10	+4,00	1,80	1,00	Песок мелкий, светло-бу- рый, с отдельными зерна- ми гравия	в/п	рыхл. и ср.пл.
3	16	+3,80	2,00	0,20	Суглинок моренный, сред- ний, с гравием и галькой, бурый		мягкопласт.
4	6	+3,50	2,30	0,30	Гравий, галька и щебень	в/п	ср.пл.
5	20	+2,60	3,20	0,90	Глина девонская красная с фиолетовым оттенком		полутвердая
6	20	+2,30	3,50	0,30	Глина девонская, со щебнями доломита и тонки- ми прослойками пылевато- го песка		



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 382  
скважины

Месторасположение плотина на р. Кекаве

Абсолютная отметка устья +6,10 м Дата проходки 21.IV-64г.

Условная 0,60 м - 22.IV-64г  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	+5,75	0,35	0,35	Растительный слой - песок заилленный, темно-коричне- вый.	вл.	рыхл.
2	10	+4,90	1,20	0,85	Песок мелкий, бурый, с небольшой примесью орга- нических веществ	вл. и в/н	рыхл.
3	9	+3,70	2,40	1,20	Песок средней крупности, с примесью гравия	в/н	ср.пл.
4	16	+3,60	2,50	0,10	Суглинок моренный, сред- ний, с гравием и галькой	мягкопласт.	
5	6	+3,40	2,70	0,20	Гравий, галька, щебень, заполнитель - глинистые частицы	в/н	плотн.
6	16	+2,25	3,85	1,15	Суглинок моренный, легкий, с гравием и галькой, коричневый	Тугопласт., с гл. 0,3,00м	полутвердый



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 383 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве  
Абсолютная отметка устья +6,15 м Дата проходки 20.IV-64г.  
Условная 0,15 м - 22.IV-64г  
Глубина установившегося уровня воды и время замера

Координаты x - \_\_\_\_\_ y - \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	+5,65	0,50	0,50	Ил органо-минеральный, пылеватый, сверху дёрн с корнями растений	мягкопласт.	
2	3	+5,25	0,90	0,40	Торф - хорошо разложившийся с тонкими прослойками песка (около 1 см)	в/н	рыхл.
3	10	+4,25	1,90	1,00	Песок мелкий с примесью органических веществ	"	"
4	10	+3,75	2,40	0,50	Песок мелкий, с зернами гравия и с прослойками сугнеси	"	ср.пл.
5	16	+2,25	3,90	1,50	Суглинок моренный средний, с гравием и галькой, коричневый	полутверд., с гл. 3,0 м	тугопласт., с гл. 3,2-3,7 м
						мягкопласт.	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 385 скважины

Месторасположение плотина на р.Кекаве

Абсолютная отметка устья +6,38 м Дата проходки 22.IV-64г

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 1,25 м - 22.IV-64г

Координаты x - y -

№ № п/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	+4,98	1,40	1,40	Ил органико-минеральный, пылеватый, с прослойками мелкого песка	мягкопласт.	
2	9	+4,88	1,50	0,10	Песок средней крупности, с зернами гравия	в/н	рыхл.
3	16	+4,08	2,30	0,80	Суглинок моренный, сред- ний, с гравием и галькой	мягкопласт.	
4	12	+3,83	2,55	0,25	Супесь пылеватая, светло- коричневая	пластичная	
5	20	+2,88	3,50	0,95	Глина девонская, красная со щебнем доломита	полутвердая	
6	20	+1,93	4,45	0,95	Глина девонская, коричнева- то-красная	"	
7	20	+1,38	5,00	0,55	Глина девонская, со щеб- нем		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 405 скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище

Абсолютная отметка устья + 7,78 м. Дата проходки 25/IV-64 г.

Условная глубина установившегося уровня воды и время замера 0,70 м. 25/IV-64 г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	7,58	0,20	0,20	Насыпной грунт-супесь пылеватая	вл	
2	15	6,98	0,80	0,60	Супесь пылеватая, с прослойками пылеватого песка	д	
3	10	6,58	1,20	0,40	Песок мелкий с примесью глинистых частиц	в.н.	
4	10	5,78	2,00	0,80	Песок мелкий бурый	в.н.	
5	9	4,48	3,30	1,30	Песок средний с примесью крупного песка и гравия	"	средн. плотн.
6	16	4,18	3,60	0,30	Суглинок средний с гравием и галькой	мягкопласт	
7	6	3,98	3,80	0,20	Гравий с галькой и щебнем, с примесью глинистых частиц	в.н.	средн. плотн.

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 406 скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище

Абсолютная + 8,04 м. отметка устья 25/IV-64 г. Дата проходки

условная 2,50 м. 25/IV-64 г. Глубина установившегося уровня воды и время замера

Координаты X = Y =

№ № ш/я	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	7,54	0,50	0,50	Растительный слой - супесь гумусированная		
2	12	6,99	1,06	0,55	Супесь вылеватая с про- слойками ( I см) песка, желтовато-коричневая	мягкопласт	
3	10	6,74	1,30	0,25	Песок мелкий с незначи- тельной примесью гравия	вл. рыхлый	
4	9	6,34	1,70	0,40	Песок средний со значи- тельной примесью гравия с прослойкой мелкого песка	" "	
5	7	5,84	2,20	0,50	Гравелистый песок с галькой	" "	
6	10	5,44	2,60	0,40	Песок мелкий, светло- бурый	§	средн. плотн.
7	9	3,34	4,70	2,10	Песок средний с примесью гравия и гальки светло- коричневый		ср.пл.

В.Н.

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 407  
скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище

Абсолютная + 5,92 м. 25/IV-64  
~~Условная~~ отметка устья Дата проходки

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,10 м. 25/IV-64 г.

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	5,52	0,40	0,40	Растительный слой-песок гумусированный		рыхл.
2	12	5,22	0,70	0,30	Супесь пылеватая с про- слойкой песка	мягкопласт	
3	10	4,62	1,30	0,60	Песок мелкий с примесью глинистых частиц, светло- серый		рыхл.
4	9	3,72	2,20	0,90	Песок средний с примесью гравий и остатками слабо разложившейся древесины	в.н.	
5	16	2,72	3,20	1,00	Суглинок средний, моренный	мягкопласт	
6	10	2,52	3,40	0,20	Песок мелкий с незначи- тельной примесью гравия, свет- локоричневый	в.н.	
7.	16	2,12	3,80	0,40	Суглинок средний с грави- ем и галькой, моренный	тугопласт	

Объект промрайон Славяно

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 408 скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище

Абсолютная отметка устья + 8,25 м. Условная Дата проходки 25/IV-64 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,60 м, 25/IV-64 г.

Координаты x - y -

№ № л/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	7,90	0,35	0,35	Растительный слой-супесь гумусированная		
2	12	7,55	0,70	0,35	Супесь пылеватая с про- слойками (1-5 см) песка	мягкопласт	
3	10	7,45	0,80	0,10	Песок мелкий	м.вл.	
4	12	6,65	1,60	0,80	Супесь пылеватая с про- слойками (<1 см) песка	мягкопласт	
5	9	6,05	2,20	0,60	Песок средний с незначи- тельной примесью гравия, светло-коричневый	вл.	
6	10	5,75	2,50	0,30	Песок мелкий, светло-бу- рый		
7	9	4,35	3,90	1,40	Песок средний со значи- тельной примесью гравия	в.н.	ср.
8	10	3,25	5,00	1,10	Песок мелкий, светлобу- рый	д	рыхл

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Промрайон \* Майне \* \_\_\_\_\_  
Заказ 55202-2 \_\_\_\_\_

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ <sup>ХХХХХХ</sup>шурфа № 409 скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище  
Абсолютная отметка устья + 8,70 м. Дата проходки 25/IV-64 г.  
Условная \_\_\_\_\_  
Глубина установившегося уровня воды и время замера \_\_\_\_\_

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № п/п	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	8,45	0,25	0,25	Растительный слой-сухень гомусаровая		
2	12	7,40	1,30	1,05	Сухень пылеватая, тяжелая с прослойками (< 1 см) песка, краснового-коричневая	мягкопаяет	
3	10	6,30	1,90	0,80	песок мелкий со значительной примесью пылеватого песка и с прослойками (1-2 см) сухень	вл.	рихла.
4	9	5,90	2,70	0,55	песок средний со значительной примесью гравия, светлогобурый	"	"
5	10	5,30	2,90	0,15	песок мелкий светлогобурый	"	сред. плотн.
6	9	5,50	3,20	0,30	песок средний с примесью глинистых частиц	"	"



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 410  
скважины

Месторасположение трасса водопровода: насосная станция-водохранилище

Абсолютная отметка устья + 9,60 м. Дата проходки 28/IV-64 г.  
условная появления

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,20 м. 28/IV-64 г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/в	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	9,20	0,40	0,40	Растительный слой-песок гумусированный с галькой и битым кирпичом	вл.	рыхл.
2	II	8,60	1,00	0,60	Песок пылеватый с незна- чительной примесью орга- нических веществ и отдель- ной галькой светло-корич- невый	" "	" "
3	I2	8,40	1,20	0,20	Супесь пылеватая легкая с прослойками (< 1 см) пе- ска, светло-коричневая	мягкопласт	
4	II	8,20	1,40	0,20	Песок пылеватый, светло- бурый	вл.	
5	I2	7,60	2,00	0,60	Супесь пылеватая, легкая с прослойками пылеватого песка, светло-коричневая	мягкопласт	
6	II	6,50	3,10	1,10	Песок пылеватый светло- бурый	вл.	сред.



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа- № 411  
скважины

Месторасположение Водоприемная камера

Абсолютная отметка устья + 5,75 м. Дата проходки 28/IV-64 г.  
Условная появления

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,30 м. 28/IV-64 г.

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	5,25	0,50	0,50	Растительный слой-супесь гумусированная	вл.	
2	I2	4,85	0,90	0,40	Супесь пылеватая, тяжелая с примесью органических веществ	мягкопласт	
3	I3	4,75	1,00	0,10	Суглинок пылеватый со значительной примесью гравия и щебня		
4	I2	4,45	1,30	0,30	Супесь тяжелая с прослой- кой песка, со значитель- ной примесью гальки, со щебнем доломита	мягкопласт	
5	I6	3,65	2,10	0,80	Суглинок легкий со зна- чительной примесью галь- ки и щебня доломита, ме- стами с прослойками гра- вельистого песка, светло- коричневый	мягкопласт	



ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 412  
скважины

Месторасположение на берегу р. Кекая северозападнее хутора "Бутлеры"

Абсолютная условная отметка устья + 8,16 м. Дата проходки 27/IV-1964 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,75 м. 27/IV-64 г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/я	№ слоя в разрезе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Степень влажности пород	Степень прочности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	7,76	0,40	0,40	Растительный слой - супесь гумусированная		рыхлая
2	12	7,46	0,70	0,30	Супесь пылеватая с примесью органических веществ		мягкопласт
3	12	6,96	1,20	0,50	Супесь пылеватая, тяжелая с прослойками (1-2 см) песка, коричнево-желтая		" "
4	10	6,56	1,60	0,40	Песок мелкий с примесью органических веществ	вл.	
5	11	5,86м	2,30	0,70	Песок пылеватый светло-серый. На глубине 2,00 м прослойка гравия		в.н. средн.
6	13	2,56	5,60	3,30	Суглинок пылеватый с прослойками пылеватого песка, светло-коричневый		мягкотелый





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_  
Прошайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 415 скважины

Месторасположение месторождение пылеватого суглинка

Абсолютная отметка устья +10,80 м Дата проходки 27.IV-64г.

Условная появления Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,50 м - 27.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	10,70	0,10	0,10	Растительный слой - супесь гумусированная		
2	13	9,00	1,80	1,70	Суглинок пылеватый, слоис- тый, светло-коричневый	мягкопласт.	
3	12	8,10	2,70	0,90	Супесь пылеватая, тяжелая, слоистая, светло-серая	"	
4	11	7,60	3,20	0,50	Песок пылеватый	"	

### СКВАЖИНА № 418

Месторасположение - месторождение пылеватого суглинка  
Абсолютная отметка устья +10,20 м  
Глубина появления воды и время замера 0,90 м - 27.IV-64г.

I	4	10,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный		
---	---	-------	------	------	---	--	--



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 419  
скважины

Месторасположение месторождение пылеватого суглинка

Абсолютная отметка устья +10,50 м Дата проходки 23.IV-64г.  
Условная появления

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,30 м - 28.IV-64г

Координаты x - y -

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	10,20	0,30	0,30	Растительный слой - су- песь гумусированная		
2	13	7,30	3,20	2,90	Глина пылеватая желто- бурая	мягкопласт.	
3	16	5,80	4,70	1,50	Суглинок с гравием и галкой бурый, моренный	" с глуб. 3,8м тугопласт.	
<u>СКВАЖИНА № 420</u>							
Месторасположение: <u>месторождение пылеватого суглинка</u>							
Абсолютная отметка устья <u>+10,70 м</u>							
Глубина появления воды и дата замера <u>0,6 м - 28.IV-64г</u>							
1	2	10,30	0,40	0,40	Насыпной слой - супесь тяжелая, бурая	мягкопласт.	
2	4	10,10	0,60	0,20	Растительный слой (погребен- ный) - супесь гумуси- рованная, темно-серая	"	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 421 скважины

Месторасположение месторождение пылеватого суглинка

Абсолютная условная отметка устья +10,20 м Дата проходки 28.IV-64г.

Глубина появления установившегося уровня воды и время замера 0,70 м - 28.IV-64г.

Координаты x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

№ № л/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	9,70	0,50	0,50	Растительный слой - суг- линок гумусированный		
2	13	6,50	3,70	3,20	Суглинок пылеватый жел- то-бурый	мягкопласт.	
3	16	5,80	4,40	0,70	Суглинок с гравием и галечкой, бурый, моренный	" с глуб. 3,9 м полутверд.	
<b>СКВАЖИНА № 422</b>							
Месторасположение <u>месторождение пылеватого суглинка</u>							
Абсолютная отметка устья <u>+10,30 м</u>							
Глубина появления воды и дата замера <u>0,80 м - 28.IV-64г.</u>							
I	2	9,50	0,80	0,80	Насыпной слой - суглинок гумусированный, черный	мягкопласт.	
2	13	7,10	3,20	2,40	Суглинок пылеватый, желто- бурый	"	



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон "Олайн"  
Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 423 скважины

Месторасположение месторождение пылеватого суглинка

Абсолютная условная отметка устья +10,50 м Дата проходки 28.IV-64г

Глубина появления установившегося уровня воды и время замера 0,8м - 28.IV.64г

Координаты x = y =

№ № в/п	№ слоя в раз-резе	Подшва слоя		Мощность слоя	Описание пройденных пород	Сте-пень влаж-ности пород	Сте-пень про-чности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	2	9,40	1,10	1,10	Насынный слой - супесь с прослойками пылеватого песка и примесью органических веществ, желто-вато-серый		мягкопласт.
2	13	6,70	3,80	2,70	Суглинок пылеватый желто-бурый		"
3	16	6,10	4,40	0,60	Суглинок с гравием и галькой, бурый, моренный		тугопласт. с глубины 4,0м полутвердый
<u>Скважина № 424</u>							
Месторасположение - месторождение пылеватого суглинка							
Абсолютная отметка устья +10,70 м							
I	4	10,40	0,30	0,30	Растительный слой - суглинок гумусированный,		



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект Промрайон " Олайне "  
Заказ 55202-2

**ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ** шурфа № 426  
скважины

Месторасположение трасса земельного канала - II вариант

Абсолютная + 9,80 м. Условная отметка устья Дата проходки 4/У-1964 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,10 м. 4/У-64 г.

Координаты **x =** **y =**

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	9,50	0,30	0,30	Растительный слой-песок мелкий с органическими остатками		
2	10	7,70	2,10	1,80	Песок мелкий светло-серый, с глубины 0,90 м. коричне- вый	м.вл. с глущ 0,9 м. вл. и в.н.	средн. плот.
3	16	5,80	4,00	1,90	Суглинок тяжелый, мори- стый, серовато-коричневый	тугопласт	

СКВАЖИНА № 427

Месторасположения: трасса земельного канала, II-й вариант  
Абсолютная отметка устья: + 12,80 м.  
Дата проходки 4/У-1964 г.  
Глубина установившегося уровня воды и время замера: 0,95 м. 4/У-64 г.

I	4	12,55	0,25	0,25	Растительный слой-песок мелкий гумусированный	вл.	рыхл.
---	---	-------	------	------	--	-----	-------











ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

Объект \_\_\_\_\_

Промрайон "Олайн"

Заказ 55202-2

# ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа  
скважины

№ 432

Месторасположение месторождение моренного суглинка

Абсолютная отметка устья + 8,62

Дата проходки 5/У-64 г.

Глубина установившегося уровня воды и время замера 0,55 м. 5/У-64 г.

Координаты

x =

y =

№ № в/п	№ слоя в раз- резе	Подошва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень проч- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
I	4	8,42	0,20	0,20	Растительный слой - супесь гумусированная		рыхлая
2	I2н	7,62	1,00	0,80	Супесь тяжелая, желтовато- коричневая		пластичная
3	9	7,12	1,50	0,50	Песок средний ( разно- зернистый) сероватый		в.н. ср.пл.
4	I6	4,82	3,80	2,30	Суглинок моренный тяже- лый, сероватый		Мягкопл. в глуб. 2,0 м. тугопласт
СКВАЖИНА № 433							
Месторасположение: месторождение моренного суглинка:							
Абсолютная отметка устья: + 8,60 м.							
I	4	8,40	0,20	0,20	Растительный слой - супесь гумусированная		
2	I2	7,75	0,85	0,65	Супесь ( песок глини- стый) желтоватый		мягкопласт



Приложение № 3  
на <sup>7</sup>..... листах

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ  
рекогносцировочных скважин  
№ 386-404; 414-425

пройденных для обследования илистых грунтов.  
диаметр бурения 89 мм.

Время разработки  
апрель 1964 г.

Составила: инж. геолог *Лунгарте М.* (Лунгарте М.)

№№ шп	Глубина скважин		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород
	от	до		
I	2	3	4	5

СКВАЖИНА № 386

Месторасположение: около 250 м. на СВ от хутора "Силэдукура"

I	0,00	0,25	0,25	Растительный слой - супесь гумусированная
2	0,25	0,75	0,50	Супесь пылеватая, тяжелая, желтоватая
3	0,75	1,20	0,45	Песок мелкий желтый

СКВАЖИНА № 387

Месторасположение: около 200 м. южнее скв. № 386

I	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - супесь гумусированная
2	0,20	0,80	0,60	Супесь пылеватая, тяжелая, желтая
3	0,80	1,00	0,20	Песок мелкий, желтый.

СКВАЖИНА № 388

Месторасположение: около 200 м. на ЮВ от скв. № 387

Уст. уровень воды 1,70 м.

I	0,00	0,25	0,25	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,25	0,90	0,65	Супесь пылеватая, тяжелая, желтая
3	0,90	1,80	0,90	Песок мелкий с незначительной примесью глинистых частиц и зерен гравия, желто-вато-коричневый.
4	1,80	3,00	1,20	Песок средний с примесью глинистых частиц.

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 389</u>				
Месторасположение: около 350 м. севернее хутора "Шлюкас"				
I	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - супесь гумусированная
2	0,20	0,90	0,70	Супесь пылеватая, тяжелая
3	0,90	1,30	0,40	Песок средний с незначительной примесью гравия, желтый.
<u>СКВАЖИНА № 390</u>				
Месторасположение: около 350 м. на ЮВ от хутора "Шлюкас"				
I	0,00	0,10	0,10	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,10	1,30	1,20	Песок мелкий, ярко-желтый
3	1,30	1,50	0,20	Песок мелкий, бурый
<u>СКВАЖИНА № 391</u>				
Месторасположение: около 300 ЮВ от хутора "Силадукури" на развилке дорог				
I	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,20	1,10	0,90	Песок мелкий светлобурый
3	1,10	1,30	0,20	Супесь пылеватая, бурая
4	1,30	1,50	0,20	Песок мелкий, светлобурый.
<u>СКВАЖИНА № 392</u>				
Месторасположение: около 300 м. на В от скв. № 391				
I	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,20	1,10	0,90	Песок средний с остатками органических веществ
3	1,10	1,40	0,30	Песок мелкий светлобурый
4	1,40	2,00	0,60	Песок средний с примесью крупного, бурый

I	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 393

Месторасположение: около 380 м. на КВ от скв. № 392

Глубина появления воды 1,25 м

1	0,00	0,80	0,80	Торф среднеразложившийся, с корнями растений
2	0,80	1,40	0,60	Суглинок пылеватый, тяжелый с гнездами органических веществ, серый
3	1,40	2,60	1,20	Песок средний с примесью органических веществ, серый

СКВАЖИНА № 394

Месторасположение: около 175 м. на ЮВ от скв. № 392

Уст. уровень воды 1,20 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой - супесь гумусированная
2	0,10	0,70	0,60	Супесь пылеватая тяжелая с гнездами органических веществ
3	0,70	1,10	0,40	Песок средний с примесью глинистых частиц
4	1,10	1,30	0,20	Песок мелкий, бурый
5	1,30	2,40	1,10	Песок средний с примесью крупного, светло-коричневый.

СКВАЖИНА № 395

Месторасположение: около 200 м. ЮВ от хутора "Шлюкас"

Глубина появления воды 1,35 м

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2	0,10	1,20	1,10	Песок мелкий, желтый
3	1,20	1,50	0,30	Песок крупный с незначительной примесью гравия.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 396

Месторасположение: около 200 м. СВ от хутора "Шлюкас"

Устан. уровень воды 1,40 м.

1	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2	0,10	1,30	1,20	Песок мелкий с гнездами органических веществ
3	1,30	2,20	0,90	Песок крупный с незначительной примесью гравия и глинистых частиц.

СКВАЖИНА № 397

Месторасположение: около 320 м на З от хутора "Амкевицас"

Устан. уровень воды: 1,60 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,20	1,60	1,40	Суглинок пылеватый, тяжелый с прослойками пылеватого песка, светлорыжий
3	1,60	2,30	0,70	Песок пылеватый, светлорыжий
4	2,30	3,00	0,70	Супесь пылеватая, рыжая, текучая.

СКВАЖИНА № 398

Месторасположение: около 420 м. на ЮЗ от хутора "Амкевицас"

Устан. уровень воды 0,90 м.

1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,20	1,80	1,60	Песок мелкий с незначительной примесью органических веществ
3	1,80	2,80	1,00	Суглинок пылеватый с прослойками пылеватого песка (< 1 см)
4	2,80	3,10	0,30	Песок пылеватый с примесью глинистых частиц, серовато-рыжий

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 399</u>				
Месторасположение: около 520 м. на ЮВ от хутора "Ашкевицас"				
Устан. уровень воды 0,90 м.				
1	0,00	0,25	0,25	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,25	1,00	0,75	Песок мелкий, бурый
3	1,00	2,40	1,40	Суглинок пылеватый с прослойками пылеватого песка, текучий, светлорыжий
4	2,40	2,90	0,50	Суглинок легкий, пылеватый рыжевато-серый
5	2,90	3,20	0,30	Песок пылеватый рыжеватый
<u>СКВАЖИНА № 400</u>				
Месторасположение: около 100 м. на ЮВ от скв. № 398				
Уст. уровень воды 0,90 м.				
1	0,00	0,30	0,30	Растительный слой - песок мелкий с примесью органических веществ
2	0,30	1,50	1,20	Песок мелкий, рыжий, с глубины 1,20 м. бурый
3	1,50	1,80	0,30	Глина пылеватая с прослойками пылеватого песка, рыжеватая
4	1,80	2,50	0,70	Суглинок пылеватый с прослойками (1-5 см) пылеватого песка рыжеватый
5	2,50	2,90	0,40	Песок мелкий бурый

I	2	3	4	5
---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 401

Месторасположение: около 50 м. на СВ от хутора "Шлюкас"

I	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2	0,35	1,50	1,15	Песок мелкий с примесью органических веществ
3	1,50	1,70	0,20	Супесь моренная, легкая

СКВАЖИНА № 402

Месторасположение: около 500 м. на С от хутора "Шлюкас"

Глубина появл. воды 0,50 м.

I	0,00	0,50	0,50	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,50	1,00	0,50	Песок мелкий, светлобурый
3	1,00	1,80	0,80	Песок средний с небольшой примесью гравия.

СКВАЖИНА № 403

Месторасположение: около 300 м. ЮВ от пос. Кекава

Глубина появления воды 0,55 м.

I	0,00	0,40	0,40	Растительный слой - супесь гумусированная
2	0,40	0,80	0,40	Супесь пылеватая, легкая с прослойками мелкого песка
3	0,80	1,50	0,70	Песок мелкий с примесью глинистых частиц
4	1,50	1,90	0,40	Песок мелкий

СКВАЖИНА № 404

Месторасположение: Развилка дорог Яунелгава-Валдоне

I	0,00	0,25	0,25	Растительный слой - песок гумусированный
2	0,25	1,30	1,05	Песок средний с незначительной примесью органических веществ и гравия

1	2	3	4	5
<u>СКВАЖИНА № 414</u>				
Месторасположение: около 125 м. на В от хутора "Стрелниeki"				
1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - заторфированный песок
2	0,20	1,70	1,50	Песок пылеватый (тонкий)
<u>СКВАЖИНА № 425</u>				
Месторасположения: около 250 м. на В от хутора "Машаны"				
1	0,00	0,20	0,20	Растительный слой - песок пылеватый
2	0,20	1,20	1,00	Супесь легкая пылеватая желтовато-коричневая
3	1,20	1,40	0,20	Песок мелкий желтовато-коричневый

Приложение № 4  
На 7 листах

ГПК

С С С Р

ГЛАВЭНЕРГПРОЕКТ  
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ  
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ГИДРОПРОЕКТ"  
имени С.Я. ЖУК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
к разрезам скважин № 294 и 296

Начальник КИП-2:      подпись      (С. Конопацкий)

Старший геолог      подпись      ( Гилеп Г.И.)  
КИП-2:

Записка №  
Текст      стр  
Форматки 3  
Экз. 6

г. Рига, 1964 г.

### ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОРОД, ВСКРЫТЫХ СКВАЖИНАМИ № 294 и 296

Скважины № 294 и 296 ( форм № 2 и 3) расположены в поселке Кекава Рижского района Латвийской ССР на бровке надпойменной трассы и бичевнике левого берега протоки Сайсе-Даугава, в 80 м восточнее, юго-восточнее устья р. Кекава, 180-220 м. южнее костела ( см. форму № 1).

Скважины были пройдены КВП № 2 Западной экспедиции Гидропроекта по заданию главного инженера проекта Латгипро-прома, Союзстроймашпроекта т. Е. Богданович, письмо № 4368 от 30/У-64 г.

Физико-механические показатели пород, вскрытых скважинами, даются по данным лабораторных исследований, аналогичных литологическим разностям грунтов, выполненных для обоснования створа Рижской ГЭС.

1. Отложения огрской свиты, представлены в основном сургучно-красными, фиолетово-серыми и серовато-зелеными глинами, в толще которых встречаются относительно небольшие, редкие прослои тонкозернистых глинистых песчанников, алевролитов и доломита.

Состав и состояние огрских глин изучены на 13 образцах. Результаты анализов приводятся ниже:

Таблица № 1.

Наименование показателей	Значения		
	минимальное	максимальное	среднее
1. Механический состав в %			
а) песок	5,00	33,94	14,4
б) пыль	18,00	44,69	28,9
в) глина	29,78	74,00	56,7
2. Пластичность в % влажности:			
а) верхний предел	27,4	58,6	49,8
б) нижний предел	17,2	33,3	30,1
в) число пластичности	10,2	25,3	19,7

продолжение

Наименование показателей	значения		
	минимальное	максимальное	среднее
3. Удельный вес в г/см <sup>3</sup>	2,74	2,83	2,8
4. Естественная влажность в %	20,0	32,2	29,9
5. Объемный вес в г/см <sup>3</sup>			
а) влажность образца	1,83	2,03	1,94
б) скелета	1,41	1,73	1,50
6. Пористость в %	37,3	50,0	46,4
7. Коэффициент пористости	0,595	1,0	0,842
8. Коэффициент водонасыщения	0,849	1,0	0,94

Сопротивляемость сдвигу для оргских глин определялась на II образцах.

Среднее и расчетные-среднеминимальные значения коэффициента сдвига получены следующие:

Таблица № 2

Наименование показателей	Вертикальная нагрузка в кг			
	I	2	3	5
Средние значения				
1. Коэффициент сдвига	1,03	0,73	0,55	0,47
2. Угол внутреннего трения в градусах		16°		
3. Сцепление в кг/см <sup>2</sup>		0,87		
Среднеминимальные значения				
1. Коэффициент сдвига	0,93	0,67	0,52	0,42
2. Угол внутреннего трения в градусах		14°		
3. Сцепление в кг/см <sup>2</sup>		0,83		

Схематический план  
расположения скважин в  
районе насосной станции.



Ст. геолог: подпись /Гилеп/  
Копировал: подпись

„Латгипропром”	
Водозаборный узел на р. Даугава	Ш 55202-2 ДАТА
Копиров. Лебедева	Лебедева

# Сквжина № 294

Местоположение: В пос. Кекова, на надпойменной террасе  
левого берега протоки р. Сауса Даугава,  
в 80м восточней устья р. Кекавы

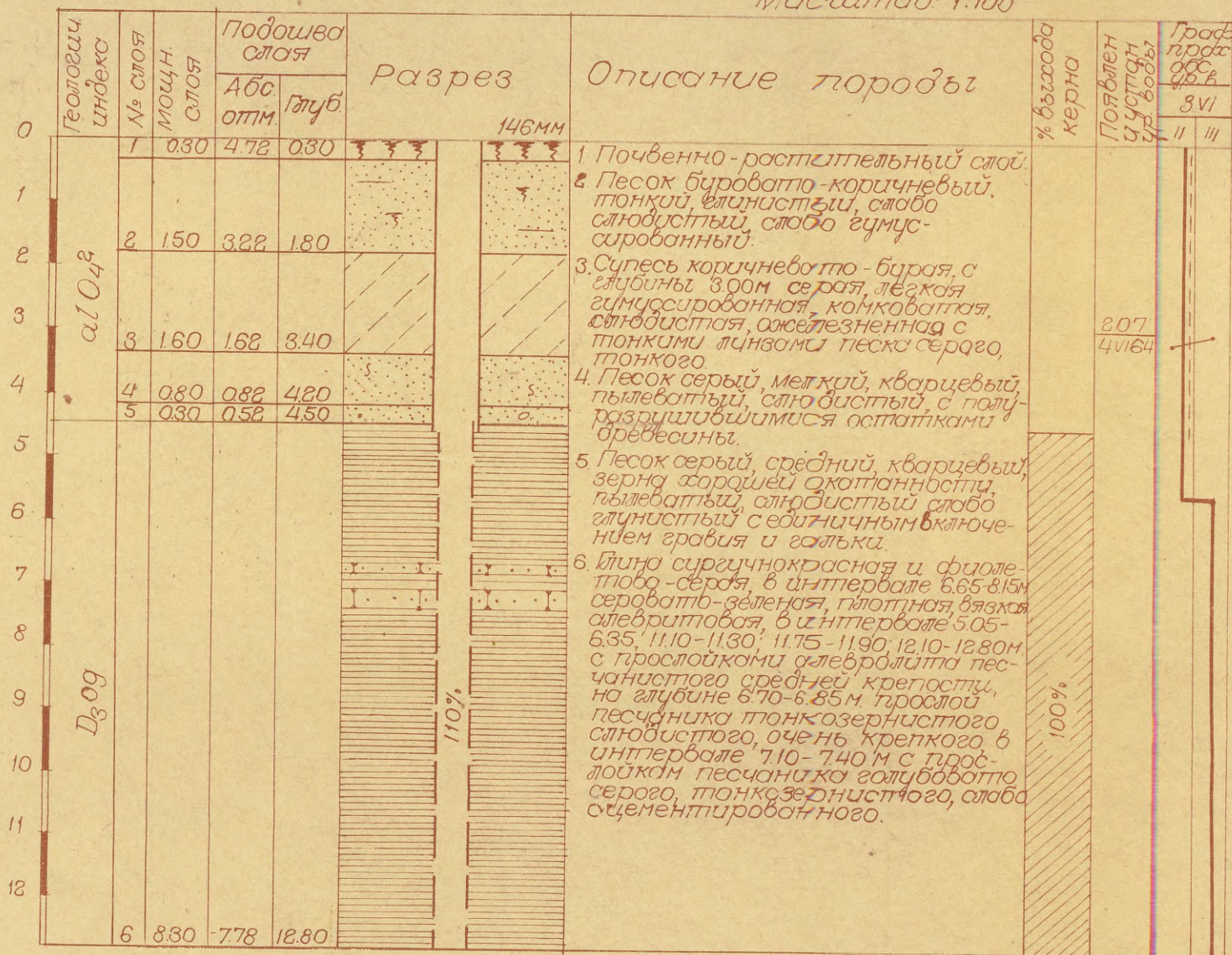
Абс отм устья: 5.02

Начата: 3 VI 1964г

Способ бурения: колонковое

Окончена: 4. VI 1964г

Масштаб: 1:100



Ст. геолог /подпись/ /Гилеп./  
Составила: /подпись/ /Гурина./  
Копировала /подпись/ /Коврига./

ЛАТГИПРОПРОМ

Водозаборный узел  
на р. Даугава

ш. 55202-2

Дата

Копиров. Витольдина

А. В. Волков

# СКВАЖИНА №296

Местоположение: в пос. Кекава, на бичевнике левого берега протока  
р. Сауса Даугава, в 80 м восточней устья р. Кекава

Абс. отм. устья: 1.63

Способ бурения: колонковое.

Начата 2 VI. 1964 г.

Окончена 3 VI 64 г

Масштаб: 1:100

Геологич. индекс	№ слоя	Мощн. слоя	Подшва слоя		Разрез.	Описание породы.	% выхода керна	Появлен и уст. ур. воды	График - прох - осе - осе	
			Абс. отм.	Глуб.					2	3
0	1	0,15	1,48	0,15		1. Почвенно-растительный слой.		1,23	III	1
1	2	0,85	0,63	1,0	~ 3 ~	2. Песок желтовато-серый тонкий, кварцевый, пылеватый с глубины 0,65 м, гумусированный		2 VI. 64		
2						3. Глина пестроокрашенная, сургучно-красная и фио- летово-серая, в интервале 3,55 - 5,60 м серовато-зеле- ная плотная вязкая, участками мергелистая, на глубинах 3,50 - 4,25 и 7,55 - 7,80 м с прослойками песчанника голубовато-се- рого, тонкозернистого, средней крепости, тонко- слоистого, слоистость косая и горизонтальная в интервале 4,95 - 5,50 и 5,60 - 6,20 м с прослойками длев- рита песчанистого, сред- ней крепости.	100%			
3	3	7,60	6,97	8,60	I - I					

Ст. геолог:  
Составила:  
Копировала:

Г. Гулені.  
Л. Коврига.  
Л. Коврига.

„ЛАТГИПРОПРОМ“	
Водозаборный узел на р. Даугава	Ш 55202-2 ДВВ
Копиров. Бабамова	Бабамова

### ТАБЛИЦА

расчетных показателей основных типов пород района Рижской гэс  
на р. Даугаве

№ п/п	Наименование пород	Геологический индекс	И слоя на геологич. разрезе	Естественная влажность	Объемный вес пород т/м <sup>3</sup>		Пористость в %	Пределы пластичности			Сопротивление сдвигу					Модуль осадки					Коэффициент фильтрации м/сут.		
					Удельный вес т/м <sup>3</sup>	Горючесть		Граница текучести	Граница раскатыв.	Число пластичн.	Коэффициент сдвига при нагрузке кг/см <sup>2</sup>				Угол внутреннего трения	Коэффициент сцепления кг/см <sup>2</sup>	мм/м при нагрузках дополнительных к природной						
											1	2	3	5			2	3	5	7		9	
1	Песок	а <sub>1</sub> -Q <sub>4</sub> <sup>1</sup>			1.55	2.67	41.5					0.51	0.51	0.51	27°	0.0							10
2	Суглинок	"						23.4	15.3	8.1													
3	Песок среднезернистый	В <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> <sup>2</sup>			$\frac{1.73}{1.50}$	2.65	$\frac{34.7}{43.4}$					0.53	0.53	0.53	28°	0.0							20
4	Песок мелкозернистый	"			$\frac{1.74}{1.46}$	2.66	$\frac{34.6}{45.1}$					0.49	0.49	0.49	26°	0.0							10
5	Глина	D <sub>3</sub> Og		29.9	1.94	1.50	2.8	46.4	49.8	30.1	19.7	0.67	0.52	0.42	14°	0.83	7	18	30	38			

Составил подпись /Андрющенко/  
Копировал подпись /Коврига/

"Лятгипропром"		
Водород Даугава-Мисса	Ш 55202-2	
	ДАГА	
Копиров.	Лебедева	Лебедев

Для характеристики аллювиальных отложений, которые, вероятно, окажутся в стенках котлована и не рассматриваются нами как основание будущей станции перекачки, могут быть получены из таблицы расчетных показателей основных типов пород района Рижской ГЭС на р. Даугава ( см. форм. № 4)

Копия верна:



*Antan*  
( Стафверс М.)

## Приложение № 5

СПИСОК АВАРИЙНЫХ СКВАЖИН

№ пп	Месторасположение скважин	№ скважин	Глубина скв:	Причина прекращения проходки	№ дублирующей скважины
I	Трасса земляного канала	290а	4,75	На забое скважины твердые породы /валун/	290
2.	"	303а	6,70	"	303
3.	Мостик на реке Кекава	319а	3,10	На забое скважины крупный валун или доломит	319
4.	"	319б	3,40	"	319
5.	Водозаборный узел на р. Даугава	354б	2,60	На забое скважины валун или плотный щебень	354
6.	"	360а	1,50	На забое скважины твердые породы	360
7.	"	360б	1,50	"	360
8.	"	411а	1,00	На забое скважины валун	411
9.	Плотина на р. Кекава	373а	2,90	"	373
10.	"	374а	2,30	"	374
11.	Трасса земляного канала	281а	1,80	"	281

Составила:

*А. С. Савицкая*

( М. Сгаувере )

и.ш.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
Управления геологии и  
охраны недр при СМ ЛССР  
Рига, ул. Индрану, 13

**ПРОТОКОЛ** № Г-64-170  
(Вход. № 162-6)

Лист № I

г. Рига, июня 1964 г.  
Заказ № 55202-2

испытания 130

проб грунтов с объекта Промрайон "Слайне". Водовод Даугава-Миса

**I. Гранулометрический анализ**

№№ п/п	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Ситовой анализ							Отмучивание			Примечание
				> 2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	< 0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														
2	1	277	1,4 - 1,5	-	1,2	0,3	4,0	35,6	47,7	11,2	-	-	-	-
3	3	"	4,4 - 4,6	4,6	2,6	2,0	8,1	18,8	15,2	48,7	16,7	7,2	24,8	-
4	5	278	0,8 - 1,0	1,6	3,2	2,2	8,2	26,4	44,0	14,4	11,2	1,6	1,6	-
5	6	"	1,3 - 1,5	3,1	3,0	2,4	13,0	45,6	26,3	6,6	-	-	-	-
6	7	"	1,8 - 1,9	6,3	3,4	2,8	8,4	16,8	17,5	44,8	18,4	7,2	19,2	-
7	8	279	1,8 - 1,9	0,1	1,3	2,1	12,6	39,6	37,2	7,1	-	-	-	-
8	10	"	6,4 - 6,6	0,4	1,6	0,8	2,4	5,4	28,8	60,6	25,4	3,2	32,0	-
9	11	"	6,8 - 6,9	0,6	1,4	0,4	0,8	1,6	18,8	76,4	34,8	8,0	33,6	-
10	12	280	3,8 - 4,0	14,2	4,8	3,5	7,7	12,2	13,2	44,4	14,0	6,4	24,0	-
11	15	282	3,5 - 4,0	-	-	0,1	3,3	61,6	33,8	1,2	-	-	-	-
12	17	82a	0,8 - 1,2	0,1	2,0	4,8	27,4	46,3	15,6	3,8	-	-	-	-
13	18	"	2,7 - 3,2	4,8	8,4	14,8	47,0	20,4	2,8	1,8	-	-	-	-
14	20	283	2,2 - 2,7	0,3	3,1	8,0	35,4	44,6	6,8	1,8	-	-	-	-
15	21	285	1,15- 1,25	-	0,4	1,4	10,2	22,0	14,6	51,4	25,8	14,4	11,2	-
16	23	"	6,8 - 7,0	3,4	1,2	0,4	1,0	8,4	38,8	46,8	22,8	1,6	22,4	-
17	24	287	4,2 - 4,6	9,4	2,8	2,6	8,0	17,3	16,6	43,3	23,3	5,6	14,4	-
18	26	289	0,7 - 1,0	-	0,4	2,0	22,6	55,2	12,2	7,6	6,0	1,6	-	-
19	27	"	2,1 - 2,6	0,7	7,9	17,2	53,0	18,4	1,0	1,8	-	-	-	-
20	29	290	4,4 - 4,7	13,9	3,7	3,0	7,0	12,3	14,0	46,1	16,5	8,8	20,8	-
21	31	290a	4,9 - 5,2	-	0,6	0,4	1,6	6,8	22,8	67,8	19,8	1,6	46,4	-
22	34	291	1,8 - 2,2	0,6	2,4	7,0	44,0	42,0	2,8	1,2	-	-	-	-
23	35	"	3,0 - 3,5	0,4	4,1	12,4	54,0	24,6	3,7	0,8	-	-	-	-
24	41	294	2,1 - 2,6	3,2	3,1	7,4	42,4	35,7	6,7	1,5	-	-	-	-
25	42	"	7,1 - 7,4	-	-	0,2	0,2	1,0	14,4	84,2	18,6	3,2	62,4	-
26	44	296	7,55- 7,65	-	0,2	0,2	0,6	1,8	5,0	92,2	37,8	3,2	51,2	-
27	45	297	2,8 - 3,3	-	1,1	4,4	35,8	41,8	15,0	1,9	-	-	-	-
28	46	298	3,2 - 3,6	-	0,2	0,6	15,0	37,4	40,4	6,4	-	-	-	-
29	47	299	4,3 - 4,7	17,4	4,1	3,3	8,1	15,0	13,8	38,3	16,7	4,8	16,8	-
30	49	"	7,0 - 7,5	2,6	1,4	0,8	1,4	5,2	50,0	38,6	24,2	1,6	12,8	-
31														
32														

№№ д/п	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Ситовой анализ							Отмучивание			Примечание
				> 2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	< 0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30	50	300	3,0 - 3,5	-	0,2	0,2	3,2	26,5	67,2	2,7	-	-	-	-
31	51	301	4,5 - 5,0	-	0,3	1,1	16,7	48,6	30,3	0,3	-	-	-	-
32	53	"	7,1 - 7,2	7	0,4	0,4	0,8	1,0	1,8	95,6	9,2	17,5	68,9	-
33	54	302	2,5 - 3,0	-	0,2	0,2	1,1	25,8	67,0	5,7	-	-	-	-
34	55	309	1,5 - 1,8	1,0	1,6	2,8	6,0	11,0	12,4	65,2	20,4	4,8	40,0	-
35	56	"	3,7 - 4,2	3,1	2,7	2,3	3,8	22,1	18,5	47,5	21,1	4,0	22,4	-
36	57	310	5,2 - 5,7	5,2	3,1	2,7	7,2	15,7	16,9	49,2	19,2	9,2	20,8	-
37	59	311	0,8 - 1,2	-	-	0,2	0,8	18,6	47,2	33,2	23,6	3,2	6,4	-
38	61	418	1,3 - 1,6	-	0,4	0,2	3,2	46,0	35,0	15,2	7,2	4,8	3,2	-
39	62	"	2,3 - 2,6	-	-	0,2	0,2	1,0	3,2	95,4	58,6	9,6	27,2	-
40	63	"	3,1 - 3,4	7	-	-	0,2	2,4	14,6	82,8	60,4	8,0	14,4	-
41	64	419	0,5 - 0,9	-	-	0,2	0,2	1,4	3,2	95,0	45,4	9,6	40,0	-
42	65	"	1,5 - 1,7	-	-	0,2	0,2	0,6	3,2	95,8	59,0	6,4	30,4	-
43	66	"	4,0 - 4,3	7,8	2,7	2,3	6,2	15,6	16,8	48,6	18,2	6,4	24,0	-
44	67	420	2,6 - 2,8	0,4	0,6	0,2	0,2	0,6	13,8	84,2	53,8	8,0	22,4	-
45	68	421	1,5 - 2,0	-	-	-	0,2	0,2	7,2	92,4	65,2	4,8	22,4	-
46	69	"	2,4 - 2,8	0,6	0,4	0,4	1,0	3,6	14,4	79,6	42,8	11,2	25,6	-
47	201	322	2,3 - 2,5	10,2	2,3	5,0	7,8	13,0	14,2	47,5	19,5	4,8	23,2	-
48	204	324	3,2 - 3,5	0,1	-	0,1	1,1	69,6	25,3	3,8	-	-	-	-
49	205	"	6,0 - 6,2	7,8	1,6	3,5	7,6	17,5	16,1	45,9	20,3	5,6	20,0	-
50	208	327	7,3 - 7,7	-	-	0,2	0,4	8,0	42,8	48,6	39,0	1,6	8,0	-
51	209	"	8,1 - 8,4	5,1	1,5	4,2	7,4	16,7	15,8	49,3	20,4	7,6	21,3	-
52	210	330	3,5 - 4,0	-	-	0,2	0,4	0,6	0,6	98,2	37,3	22,5	38,4	-
53	211	"	5,8 - 6,0	3,7	4,4	3,1	7,6	13,6	16,0	51,6	21,2	7,2	23,2	-
54	214	336	4,4 - 4,7	5,4	2,9	2,2	7,9	20,2	17,6	43,8	15,8	5,6	22,4	-
55	215	339	1,3 - 1,5	-	-	0,1	2,4	84,8	11,8	0,9	-	-	-	-
56	216	"	3,8 - 4,1	5,3	2,8	2,1	7,4	19,4	19,8	43,2	17,6	4,8	20,8	-
57	218	345	1,4 - 1,6	-	0,1	0,1	2,1	71,2	23,8	2,7	-	-	-	-
58	219	"	2,7 - 3,0	-	0,1	0,1	5,0	72,0	19,4	3,4	-	-	-	-
59	220	347	3,5 - 3,8	0,6	0,4	0,2	0,4	0,6	0,4	97,4	49,4	4,8	43,2	-
60	221	"	6,0 - 6,4	8,0	1,4	3,1	7,8	18,1	16,8	44,8	16,0	4,8	24,0	-
61	222	341	1,5 - 1,8	-	-	0,1	1,4	69,9	26,1	2,5	-	-	-	-

№№ п/п	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Ситовой анализ							Отмучивание			Примечание
				> 2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	< 0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
62	223	341	5,7 - 6,0	5,5	1,3	4,2	7,7	21,7	14,9	44,7	14,5	4,5	25,7	-
63	225	338	2,6 - 2,9	-	0,2	0,1	0,4	58,8	34,4	6,1	-	-	-	-
64	232	351	0,7 - 1,0	-	0,1	0,1	3,2	74,0	19,6	3,0	-	-	-	-
65	233	329	3,0 - 3,4	-	0,1	-	0,2	13,6	74,2	11,9	-	-	-	-
66	234	349	0,5 - 0,8	-	-	-	0,2	2,4	66,8	30,6	17,8	6,4	6,4	-
67	235	"	6,2 - 6,5	3,8	1,9	3,8	7,5	19,2	17,3	46,5	17,3	4,6	24,6	-
68	241	308	4,2 - 4,4	-	-	0,2	0,2	0,6	2,0	97,0	39,4	22,4	35,2	-
69	242	306	5,7 - 6,0	7,6	1,5	3,5	6,5	15,2	15,5	50,2	17,6	8,9	23,7	-
70	244	305	4,0 - 4,5	-	-	0,1	1,1	31,8	63,0	4,0	-	-	-	-
71	245	304	1,4 - 1,6	-	-	-	0,2	13,8	80,6	5,4	-	-	-	-
72	246	315	1,2 - 1,5	-	-	0,2	8,4	49,2	26,0	16,2	13,0	3,2	-	-
73	247	"	3,9 - 4,1	0,2	0,2	0,4	1,2	1,6	28,6	67,8	31,0	6,4	30,4	-
74	248	"	4,3 - 4,5	0,8	-	0,2	0,2	2,0	12,0	84,8	38,4	9,6	36,8	-
75	249	315a	2,0 - 2,4	0,4	1,5	5,5	43,4	37,7	7,5	4,0	-	-	-	-
76	250	"	3,1 - 3,4	28,7	7,7	8,1	30,9	17,7	4,4	2,5	-	-	-	-
77	251	316a	3,1 - 3,3	12,9	2,3	4,7	7,8	16,4	16,7	39,2	14,1	2,8	22,3	-
78	252	"	4,7 - 5,0	-	0,2	0,2	0,4	1,0	2,8	95,4	18,6	4,8	72,0	-
79	253	316	2,0 - 2,4	1,4	15,0	27,1	44,0	7,8	2,1	2,6	-	-	-	-
80	254	317	2,3 - 2,6	-	-	1,2	4,8	33,8	46,8	13,4	11,8	1,6	-	-
81	255	"	3,6 - 4,0	1,2	1,4	3,6	48,4	41,6	1,8	2,0	-	-	-	-
82	256	319b	1,0 - 1,3	-	0,1	0,1	3,0	38,8	45,4	12,6	-	-	-	-
83	257	"	2,9 - 3,3	1,6	4,1	5,8	34,2	50,0	4,0	0,3	-	-	-	-
84	258	320	3,8 - 4,2	15,1	2,0	4,1	7,1	17,3	15,6	38,8	12,9	8,2	17,7	-
85	402	428	2,8 - 3,2	5,2	2,4	1,8	6,0	17,4	17,2	50,0	18,8	6,4	24,8	-
86	403	429	1,8 - 2,3	9,7	3,6	2,8	7,3	13,9	15,8	46,9	20,5	5,6	20,8	-
87	410	431	2,5 - 3,0	7,6	3,6	2,8	8,1	15,2	17,5	48,8	19,2	8,8	20,8	-
88	405	430	0,5 - 1,0	16,2	4,0	2,8	7,4	12,9	14,1	42,6	17,0	6,4	19,2	-
89	407	"	1,5 - 2,0	8,0	3,5	2,7	8,1	13,8	16,9	47,0	18,2	7,2	21,6	-
90	408	"	3,0 - 3,5	5,2	4,7	3,0	8,1	14,3	16,4	48,3	18,7	6,4	23,2	-
91	411	433	2,0 - 2,5	7,8	3,8	2,8	7,8	15,9	16,1	45,8	19,4	6,4	20,0	-
92	412	432	0,5 - 1,0	0,2	0,2	0,2	1,6	15,2	27,0	55,6	41,2	6,4	8,0	-
93	413	"	1,0 - 1,5	12,5	10,8	16,5	27,7	11,9	7,6	13,0	8,2	2,4	2,4	-

№№ п/п	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Ситовой анализ							Отмучивание			Примечание
				> 2.0	2.0—1.0	1.0—0.5	0.5—0.25	0.25—0.1	0.1—0.05	< 0.05	0.05—0.01	0.01—0.005	< 0.005	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
94	414	432	2,5 - 3,0	8,4	4,6	3,4	8,4	14,2	16,3	44,7	17,5	5,6	21,6	-
95	324	362	2,5 - 2,7	0,4	5,4	19,6	59,0	12,8	0,9	1,9	-	-	-	-
96	325	"	4,0 - 4,5	2,8	2,6	8,3	60,7	19,2	4,8	1,6	-	-	-	-
97	317	364	1,5 - 2,0	-	1,0	2,8	33,7	55,2	6,0	1,3	-	-	-	-
98	318	"	2,4 - 2,9	57,4	8,7	4,6	12,7	11,2	3,7	1,7	-	-	-	-
99	319	"	4,8 - 5,2	-	0,6	0,2	1,2	2,6	2,4	93,0	30,6	4,8	57,6	-
100	343	367	3,0 - 3,4	3,7	2,4	2,1	7,7	20,3	18,0	45,8	14,6	5,6	25,6	-
101	347	368	3,3 - 3,7	2,6	18,6	23,7	37,6	14,0	1,6	1,9	-	-	-	-
102	348	"	4,5 - 4,7	20,1	9,9	18,1	37,5	11,7	1,4	1,3	-	-	-	-
103	301	369	1,8 - 2,2	0,2	3,7	13,0	57,9	21,6	1,4	2,2	-	-	-	-
104	302	"	2,9 - 3,3	-	1,4	8,6	57,9	28,5	2,0	1,6	-	-	-	-
105	305	"	5,9 - 6,3	8,0	1,6	4,6	51,9	28,2	4,0	1,7	-	-	-	-
106	307	"	7,3 - 7,6	1,6	1,0	0,8	3,6	2,8	4,8	85,4	27,8	3,2	54,4	-
107	309	370	1,2 - 1,4	0,2	1,7	4,5	28,1	53,4	10,4	1,7	-	-	-	-
108	310	"	2,3 - 2,5	1,2	7,3	17,7	48,2	22,0	2,0	1,6	-	-	-	-
109	311	"	2,9 - 3,2	0,1	1,4	3,8	52,4	39,8	1,2	1,3	-	-	-	-
110	312	"	4,0 - 4,2	12,8	12,9	27,5	37,7	5,7	1,4	2,0	-	-	-	-
111	316	371	4,5 - 5,0	-	-	-	0,2	2,6	16,4	80,8	26,4	4,8	49,6	-
112	314	"	0,5 - 0,8	-	0,8	1,0	5,6	14,0	37,2	41,4	39,8	1,6	-	-
113	334	373	2,0 - 2,5	5,3	17,6	22,2	32,2	17,8	3,2	1,7	-	-	-	-
114	337	374	5,0 - 5,5	-	-	0,2	0,4	0,4	5,2	93,8	23,4	6,4	64,0	-
115	339	375	2,5 - 3,0	9,4	2,4	1,9	7,5	19,7	16,9	42,2	13,4	4,0	24,8	-
116	351	376	2,5 - 3,0	0,3	3,6	7,2	43,6	36,4	6,0	2,9	-	-	-	-
117	352	"	4,3 - 4,7	8,3	8,8	22,7	38,5	15,8	2,5	3,4	-	-	-	-
118	354	"	6,8 - 7,3	7,9	2,6	2,2	7,6	20,4	18,2	41,1	15,5	0,8	24,8	-
119	329	378	1,5 - 2,00	0,4	0,2	0,2	1,0	6,6	19,0	72,6	43,8	12,8	16,0	-
120	330	"	3,10 - 3,30	4,3	21,7	27,8	36,1	8,0	0,8	1,3	-	-	-	-
121	361	380	1,8 - 2,2	8,6	9,6	9,5	33,8	31,4	4,7	2,4	-	-	-	-
122	363	382	3,2 - 3,6	5,6	2,4	2,0	8,2	19,4	17,6	44,8	16,8	3,2	24,8	-
123	357	383	0,5 - 0,9	-	-	-	Т о р о	-	-	-	-	-	-	-
124	356	384	2,8 - 3,2	3,2	1,1	1,3	8,4	22,5	21,8	41,7	21,7	2,4	17,6	-
125	262	354а	1,2 - 1,5	0,2	0,2	0,2	0,8	1,0	3,2	94,4	43,2	4,8	46,4	-



## II. Другие физико-механические свойства грунтов

№№ п. п.	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Естеств. влажн. %	Удельный вес	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %		Угол естественного откоса		Пределы пласт.		Число пластичности	Коэффициент фильтрации K <sub>10</sub>	Угол внутрен. трения	Содерж. органич. веществ %
						в ест. состоянии	скелета		в рыхлом сост.	в уплотненном сост.	в рыхлом сост.	уплотн. сост.	в сухом состоянии	под водой	верхн. предел	нижн. предел				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I	I	277	1,4-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30°50'	-	-	-	-	-	-
2	3	"	4,4-4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,6	9,6	5,8	-	-	-
3	5	278	0,8-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27°40'	-	-	-	-	-	8,6
4	6	"	1,3-1,5	-	2,65	-	-	-	1,35	1,63	49,1	38,5	-	28°00'	-	-	-	0,56	-	-
5	8	279	1,8-1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30°45'	-	-	-	-	-	-
6	II	"	6,8-6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,3	17,0	25,3	-	-	-
7	12	280	3,8-4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	18	282a	2,7-3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33°10'	32°30'	-	-	-	-	-	-
9	20	283	2,2-2,7	-	2,64	-	-	-	1,45	1,73	45,1	34,5	31°10'	30°20'	-	-	-	5,33	-	-
10	21	285	1,15-1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,6	30,0	16,6	-	-	7,0
11	24	287	4,2-4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,8	10,3	6,5	-	-	-
12	27	289	2,1-2,6	-	2,64	-	-	-	1,49	1,70	43,6	35,6	31°50'	30°20'	-	-	-	14,64	-	-
13	31	290a	4,9-5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,3	15,9	22,4	-	-	-
14	33	291	0,6-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,5
15	35	"	3,0-3,5	-	2,64	-	-	-	1,55	1,80	41,3	31,8	32°40'	30°00'	-	-	-	8,37	-	-
16	41	294	2,1-2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	46	298	3,2-3,6	-	2,65	-	-	-	1,41	1,69	46,7	36,2	-	26°10'	-	-	-	0,48	-	-
18	49	299	7,0-7,5	-	-	-	-	-	маленький образец				-	-	-	-	-	-	-	-
19	54	302	2,5-3,0	-	2,65	-	-	-	1,26	1,55	52,4	41,5	-	28°30'	-	-	-	0,79	-	-
20	57	310	5,2-5,7	9,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,4	10,0	6,4	-	-	-
21	59	311	0,8-1,2	-	2,66	-	-	-	1,23	1,55	53,8	41,7	-	25°40'	-	-	-	0,15	-	-
22	61	418	1,3-1,6	-	2,66	-	-	-	1,23	1,51	54,0	43,4	-	29°40'	-	-	-	0,80	-	-
23	64	419	0,5-0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,3	20,2	8,1	-	-	-
24	66	"	4,0-4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,4	10,6	4,8	-	-	-
25	68	421	1,5-2,0	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	19,0	7,9	-	-	-
26	204	324	3,2-3,5	-	2,65	-	-	-	1,25	1,54	52,8	41,8	32°15'	31°10'	-	-	-	3,15	-	-
27	205	"	6,0-6,2	11,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,2	10,3	5,9	-	-	-
28	208	327	7,3-7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-
29	211	330	5,8-6,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,1	10,6	6,5	-	-	-

Испытания выполнил:  
 Заведующий лабораторией:

## II. Другие физико-механические свойства грунтов

Протокол № Г-4-170 Лист № 7

№№ п. п.	№№ образца	№№ выра- ботки	Глубина взятия пробы м	Естеств. влажн. %	Удель- ный вес	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пори- стость %	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %		Угол естественного откоса		Пределы пласт.		Число пластич- ности	Коэффициент фильтрации K <sub>10</sub>	Угол внутрен. трения	Содерж. органич. веществ %
						в ест. состоя- нии	скелета		в рыхлом сост.	в уплот- ненном сост.	в рыхлом сост.	уплотн. сост.	в сухом состоянии	под водой	верхн. предел	нижн. предел				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
30	215	339	1,3-1,5	-	2,64	-	-	-	1,40	1,64	47,0	38,0	32°10'	30°40'	-	-	-	5,86	-	-
31	216	"	3,8-4,1	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,7	10,2	6,5	-	-	-
32	218	345	1,4-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33°00'	28°45'	-	-	-	2,09	-	-
33	219	"	2,7-3,0	-	2,65	-	-	-	1,24	1,53	53,2	42,3	32°40'	30°10'	-	-	-	3,91	-	1,8
34	222	341	1,5-1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32°05'	30°40'	-	-	-	3,57	-	-
35	223	"	5,7-6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	225	338	2,6-2,9	-	2,65	-	-	-	1,25	1,55	52,8	41,5	32°40'	30°20'	-	-	-	2,09	-	-
37	232	351	0,7-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31°55'	30°35'	-	-	-	3,91	-	-
38	233	329	3,0-3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28°15'	-	-	-	0,57	-	-
39	234	349	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	-	-
40	235	"	6,2-6,5	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,3	11,1	5,2	-	-	-
41	242	306	5,7-6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,7	11,5	5,2	-	-	-
42	247	315	3,9-4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,1	16,0	14,1	-	-	-
43	249	315a	2,0-2,4	-	2,65	-	-	-	1,20	1,43	54,7	46,0	33°10'	32°30'	-	-	-	7,51	-	-
44	250	"	3,1-3,4	-	2,64	-	-	-	1,48	1,68	43,9	36,4	33°00'	32°15'	-	-	-	3,85	-	-
45	252	316a	4,7-5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,9	20,2	20,7	-	-	-
46	253	316	2,0-2,4	-	2,64	-	-	-	1,45	1,68	45,1	36,4	33°05'	32°30'	-	-	-	10,02	-	-
47	254	317	2,3-2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5
48	255	"	3,6-4,0	-	2,64	-	-	-	1,48	1,73	43,9	34,5	31°45'	30°20'	-	-	-	10,02	-	-
49	256	319b	1,0-1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,1
50	257	"	2,9-3,3	-	2,64	-	-	-	1,49	1,71	43,6	35,2	32°30'	31°30'	-	-	-	7,91	-	-
51	258	320	3,8-4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,4	13,7	6,7	-	-	-
52	403	429	1,8-2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,3	10,4	11,9	-	-	-
53	405	430	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,9	10,8	6,1	-	-	-
54	411	433	2,0-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,2	14,0	5,2	-	-	-
55	412	432	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	не вышел		-	-	-	-
56	324	362	2,5-2,7	-	2,64	-	-	-	1,54	1,78	41,9	32,8	31°20'	30°20'	-	-	-	13,8	-	-
57	317	364	1,5-2,0	-	2,65	-	-	-	1,39	1,64	47,6	38,1	31°30'	30°10'	-	-	-	5,91	-	-

Испытания выполнил:  
Заведующий лабораторией:

## II. Другие физико-механические свойства грунтов

Протокол № П-64-170 Лист № 8

№№ п. п.	№№ образца	№№ выработки	Глубина взятия пробы м	Естеств. влаж. %	Удельный вес	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %	Объемн. вес г/см <sup>3</sup>		Пористость %		Угол естественного откоса		Пределы пласт.		Число пластичности	Коэффициент фильтрации K <sub>10</sub>	Угол внутрен. трения	Содерж. органич. веществ %
						в ест. состоянии	скелета		в рыхлом сост.	в уплотненном сост.	в рыхлом сост.	уплотн. сост.	в сухом состоянии	под водой	верхн. предел	нижн. предел				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
58	318	364	2,4-2,9			маленький образец														
59	319	"	4,8-5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,1	17,0	10,1	-	-	-
60	347	368	3,3-3,7	-	2,64	-	-	-	1,56	1,83	40,9	30,6	31°20'	30°10'	-	-	-	9,68	-	-
61	348	"	4,5-4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32°00'	30°40'	-	-	-	10,3	-	-
62	301	369	1,8-2,2	-	2,65	-	-	-	1,55	1,80	41,5	32,0	33°10'	31°20'	-	-	-	8,88	-	-
63	302	"	2,9-3,3	-	2,64	-	-	-	1,53	1,77	42,0	32,9	31°20'	30°30'	-	-	-	7,75	-	-
64	310	370	2,3-2,5	-	-	маленький образец														
65	311	"	2,9-3,2	-	-	" "														
66	316	371	4,5-5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,8	19,6	16,2	-	-	-
67	314	"	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,9	40,9	12,0	-	-	7,1
68	334	373	2,0-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33°30'	32°10'	-	-	-	3,86	-	-
69	339	375	2,5-3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,8	10,2	6,6	-	-	-
70	351	376	2,5-3,0	-	-	маленький образец														
71	352	"	4,3-4,7	-	2,65	-	-	-	1,47	1,79	44,5	32,4	33°00'	32°10'	-	-	-	4,27	-	-
72	354	"	6,8-7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,1	10,0	6,1	-	-	-
73	329	378	1,5-2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,0	17,1	8,9	-	-	-
74	330	"	3,10-3,30	-	2,64	-	-	-	1,57	1,81	40,8	31,8	32°00'	31°10'	-	-	-	24,8	-	-
75	363	382	3,2-3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,4	10,0	6,4	-	-	-
76	357	383	0,5-0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0
77	262	354a	1,2-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,3	18,6	29,5	-	-	-
78	260	356	2,0-2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	19,8	4,4	-	-	-
79	74	357	1,0-1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	17,4	5,1	-	-	-
80	76	"	2,3-2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,3	22,0	5,3	-	-	-
81	79	"	3,15-3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,2	17,9	15,3	-	-	-
82	71	358	1,0-1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,9	19,5	11,4	-	-	-

Испытания выполнил: ПОДПИСЬ

Заведующий лабораторией: ПОДПИСЬ

Копия выдана

*Антон*

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ  
СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ СДВИГУ

№№ пп	№ слоя в разрезе	№ № скважин	№ № образца	Суммарный гранулометрический состав			Предел пластичности			Коэффициент сдвига $\gamma$	Коэффициент внутр. трения $tg \varphi$	Угол трения $\varphi$	Сцепление "с" кг/см <sup>2</sup>	Примечание
				песок > 0,05	пыль 0,05-0,005	глина < 0,005	верхн. w п	нижн. w p.	число пласт. w п					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а) <u>Глинистые грунты аллювиально-озерного происхождения</u>														
1	12	349	234	69,4	24,2	6,4	-	-	-	0,44	0,42	22°50'	0,05	
2	12	357	76	61,6	32,0	6,4	27,3	22,0	5,3	0,52	0,51	27°05'	0,03	
3	12	357	74	71,2	22,4	6,4	22,5	17,4	5,1	-	-	-	-	
4	12	432	412	44,4	47,6	8,0	-	-	-	0,45	0,44	23°47'	0,03	
5	13	285	21	48,6	40,2	11,2	46,6	30,0	16,6	0,47	0,44	23°47'	0,08	
6	13	378	329	27,4	56,6	16,0	26,0	17,1	8,9	0,38	0,35	19°20'	0,08	
7	13	419	64	5,0	55,0	40,0	28,3	20,2	8,1	0,38	0,33	18°17'	0,14	
8	14	358	71	45,6	19,2	35,2	30,9	19,5	11,4	0,46	0,41	22°20'	0,14	
б) <u>Моренный суглинок</u>														
9	16	310	57	50,8	28,4	20,8	16,4	10,0	6,4	0,49	0,47	25°12'	0,06	
10	16	324	205	54,1	25,9	20,0	16,2	10,3	5,9	0,41	0,37	20°20'	0,12	
11	16	330	211	48,4	28,4	23,4	17,1	10,6	6,5	0,44	0,40	21°50'	0,11	
12	16	339	216	56,8	22,4	20,8	16,7	10,2	6,5	0,43	0,39	21°20'	0,11	
13	16	349	235	53,5	21,9	24,6	16,3	11,1	5,2	0,53	0,50	26°35'	0,09	
14	16	375	339	57,8	17,4	24,8	16,8	10,2	6,6	0,50	0,46	24°43'	0,11	
15	16	382	363	55,2	20,0	24,8	16,4	10,0	6,4	0,35	0,32	17°47'	0,08	
16	16	429	403	53,1	26,1	20,8	22,3	10,4	11,9	0,35	0,31	17°15'	0,13	
17	16	430	405	57,4	23,4	19,2	16,9	10,8	6,1	0,30	0,26	14°36'	0,11	
18	16	433	411	54,2	25,8	20,0	19,2	14,0	5,2	0,39	0,36	19°50'	0,10	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	16	277	3	51,3	23,9	24,8	15,6	9,6	5,8	0,39	0,34	18 <sup>0</sup> 47'	0,15	-
20	16	287	24	56,7	28,9	14,4	16,8	10,3	6,5	0,36	0,31	17 <sup>0</sup> 15'	0,14	-
21	16	376	354	58,9	16,3	24,8	16,1	10,0	6,1	0,41	0,38	20 <sup>0</sup> 50'	0,10	-
22	16	419	66	51,4	24,6	24,0	15,4	10,6	4,8	0,47	0,45	24 <sup>0</sup> 15'	0,07	-
в) <u>Глинистые грунты девонского возраста</u>														
23	20	315	247	32,2	37,4	30,4	30,1	16,0	14,1	0,30	0,26	14 <sup>0</sup> 35'	0,13	-
24	20	316a	252	4,6	23,4	72,0	40,9	20,2	20,7	0,27	0,20	11 <sup>0</sup> 20'	0,21	-
25	20	364	319	7,0	35,4	57,6	27,1	17,0	10,1	0,28	0,22	12 <sup>0</sup> 26'	0,19	-
26	20	371	316	19,2	31,2	49,6	35,8	19,6	16,2	0,25	0,19	10 <sup>0</sup> 47'	0,18	-

Выписка



карта:

*Я. Слейнис*

(Я.Слейнис)

20 ИЮНЯ 4  
196 г.  
Заказ № 55202-2

Протокол № 1882

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект: промрайон "Олаине", водовод Даугава - Миса (створ плотины)			
	Скв. № 369	глубина взятия пробы 3,5-5,0	Скв. №	глубина взятия пробы
Дата взятия образца	0,8.0,4.64			
Цвет	25°			
Мутность	прозрачность			
Осадок	2,2			
Запах	нет			
pH	7,25			
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH <sub>4</sub>	следы			
Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> (выч. как Na <sup>+</sup> )	4,4	0,19		
Ca <sup>++</sup>	68,0	3,40		
Mg <sup>++</sup>	29,7	2,43		
Fe <sup>++</sup>	0,4	0,01		
Fe <sup>+++</sup>	0,2	0,01		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	268,4	4,40		
Cl <sup>-</sup>	12,8	0,36		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,6	0,01		
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	нет	-		
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	61,0	1,27		
Сухой остаток при 110°C	-	-		
SiO <sub>2</sub>	-	-		
Окисляемость по Кубелю O <sub>2</sub>	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость переходящая	12,32°	4,40		
Жесткость постоянная	4,06°	1,45		
Жесткость общая	16,38°	5,85		
CO <sub>2</sub> свободная	38,7	0,83		
CO <sub>2</sub> агрессивная	39,6	1,80		
Раствор кислорода O <sub>2</sub>				

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик

(подпись)

(подпись)

Копия верна:

(Стягувер)



-187

«30» июня 1964 г.  
Заказ № 55202-2

Протокол № 1883

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект		Скв. №		Скв. №	
	глубина взятия		глубина взятия		глубина взятия	
	Обр. №		Обр. №		Обр. №	
	Промрайон "Олаине" водовод, дзугава - Миса ( створ плотинь )		375		375	
	14.04.64		2		2	
Дата взятия образца	20°		0,3-0,5		0,3-0,5	
Цвет	прозрачная					
Мутность	нет					
Осадок	нет					
Запах	7,1					
pH	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.		
NH <sub>4</sub>	0,1	-				
Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> (выч. как Na <sup>+</sup> )	16,8	0,78				
Ca <sup>++</sup>	64,2	3,21				
Mg <sup>++</sup>	27,6	2,26				
Fe <sup>++</sup>	0,3	0,01				
Fe <sup>+++</sup>	0,1	-				
HCO <sub>3</sub> <sup>'</sup>	329,4	5,40				
Cl <sup>'</sup>	7,1	0,20				
NO <sub>3</sub> <sup>'</sup>	0,3	-				
NO <sub>2</sub> <sup>'</sup>	нет	-				
SO <sub>4</sub> <sup>"</sup>	29,1	0,61				
Сухой остаток при 110°C	-	-				
SiO <sub>2</sub>	-	-				
Окисляемость по Кубелю O <sub>2</sub>	-	-				
Щелочность, общая	-	-				
Жесткость переходящая	15,12 <sup>0</sup>	5,40				
Жесткость постоянная	0,32 <sup>0</sup>	0,08				
Жесткость общая	15,34 <sup>0</sup>	5,48				
CO <sub>2</sub> свободная	96,8	2,20				
CO <sub>2</sub> агрессивная	нет	-				
Раствор кислорода O <sub>2</sub>						

Копия верна: *Arbatov*  
(Оставерс М.)

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

(подпись)

Инженер-химик

(подпись)

20 ИЮНЯ 1964 г.

Протокол № 1834

Заказ № 55202-2

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект пробирная скважина водовод Даугавя-Миса ( створ плотины )			
	Скв. № Обр. №	глубина взятия пробы	Скв. № Обр. №	глубина взятия пробы
Дата взятия образца	22.04.64			
Цвет	110°			
Мутность	прозрачная			
Осадок	0,1			
Запах	нет			
pH	6,8			
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH <sub>4</sub>	0,6	0,08		
Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup> (выч. как Na <sup>+</sup> )	1,8	0,08		
Ca <sup>++</sup>	48,8	2,44		
Mg <sup>++</sup>	10,4	0,85		
Fe <sup>++</sup>	0,1	-		
Fe <sup>+++</sup>	0,3	0,01		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	108,7	1,70		
Cl <sup>-</sup>	7,1	0,20		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	3,3	0,05		
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	нет	-		
SO <sub>4</sub> <sup>==</sup>	70,0	1,46		
Сухой остаток при 110°C	-	-		
SiO <sub>2</sub>	-	-		
Окисляемость по Кубелю O <sub>2</sub>	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость переходящая	4,76°	1,70		
Жесткость постоянная	4,48°	1,60		
Жесткость общая	9,24°	3,30		
CO <sub>2</sub> свободная	48,4	1,10		
CO <sub>2</sub> агрессивная	19,8	0,90		
Раствор кислорода O <sub>2</sub>				

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик

(подпись)

(подпись)

Копия верна: *И. С. Суверев*  
( И. Суверев )



ТАБЛИЦА

к подсчету запасов глинистых грунтов

№ скв.	Мощность в м.		Ср. мощн. в м по месторожд.		Размер площади в м <sup>2</sup>	Объем в м <sup>3</sup>	
	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи	вскрыши		глинистых грунтов	вскрышных пород
1	2	3	4	5	6	7	8
а) Для месторождения пылеватого суглинка							
415	1.70	0.10					
419	4.40	0.30					
420	4.20	0.60					
421	3.90	0.50	354	0.53	4000	14160	2120
422	3.90	0.80					
423	3.30	1.10					
424	3.40	0.30					
б) Для месторождения моренного суглинка							
429	3.20	0.20					
430	3.60	0.50					
431	3.10	0.60	2.94	0.78	7200	21168	5616
432	2.30	1.50					
433	2.50	1.10					

*Fain Klein*