

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2172.

6. IV - 60г.

Основной экз.

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

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 15402

Марка "ИГ"

Очистные сооружения
промышленного района
Югла

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических изыска-
ниях на площадке очистных сооружений и по
трассам канализационного коллектора на ста-
дии рабочих чертежей

Работа 1959/60 года



Совет народного хозяйства Латвийской ССР
Государственный институт по проектированию промышленных предприятий

"Латгирпрои"

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2172
Дата 6.10.60г

Основной фз.

Заказ № 15402
карта "ЛГ"

Очистные сооружения
промышленного района "Огла"

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологических изысканиях
на площадке очистных сооружений и по трассам на-
плавационного коллектора на стадии рабочих
чертежей.

Работа 1959/60 года.

Главный инженер-инженер института:



Главный инженер проекта:

Начальник отдела инженерных изысканий:

[Signature] (А. Лейтис)

[Signature] (А. Соловьев)

[Signature] (А. Портнов)

г.р. Рига, 1960 года

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Пояснительная записка

- 1. Введение
- 2. Общие сведения
- 3. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками на месте проектируемых вертикальных отстойников
- 4. Описание грунтов, вскрытых разведочными скважинами на месте проектируемых насосных
- 5. Описание грунтов, вскрытых разведочными скважинами на месте проектируемого контактного бассейна
- 6. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками на месте проектируемой станции перекачки сточных вод
- 7. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками по трассе самотечного канализационного коллектора по ул. Нарманнас
- 8. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками по трассе самотечного канализационного коллектора по ул. Саламандрас
- 9. Гидрогеологические условия

А. По площадке очистных сооружений

Б. По трассе канализационного коллектора

10. Заключение

II. Текстовые приложения:

- 1. Задание на испытания
- 2. Протокол № Г-60-9 испытания 80 проб грунтов
- 3. Протокол № К-60-29 химического анализа пробы воды

- 4. Паспорт грунта образца № 10
- 5. " " " " образца № 11
- 6. " " " " образца № 143
- 7. Каталог координат и отметок геологических выработок

II. Ч е р т е ж и

- 1. Схематический план площади очистных сооружений с нанесением геологических выработок и линий разрезов ИГ-1
- 2. Схематический план трассы канализационного коллектора по ул. Маршаллес с нанесением геологических выработок ИГ-2
- 3. Схематический план трассы канализационного коллектора по ул. Саламандрас с нанесением геологических выработок ИГ-3
- 4. Разрезы скважин № 41-45 ИГ-4
- 5. Разрезы скважин № 46-49 ИГ-5
- 6. Разрезы скважин № 50-51 ИГ-6
- 7. Разрезы скважин № 52-55 ИГ-7
- 8. Разрезы скважин № 56-59 ИГ-8
- 9. Разрезы скважин № 60-61 ИГ-9
- 10. Геолого-литологические разрезы по линиям XII-XII¹ и XIII - XIII¹ ИГ-10
- 11. Геолого-литологические разрезы по линиям от XIV - XIV¹ до XIX - XIX¹ ИГ-11
- 12. Геолого-литологический разрез по трассе канализационного коллектора по ул. Маршаллес ИГ-12
- 13. Геолого-литологический разрез по трассе канализационного коллектора по ул. Саламандрас ИГ-13

1. ВВЕДЕНИЕ

Для уточнения грунтовых условий на площадке очистных сооружений, а также по трассам канализационного коллектора на стадии рабочих чертежей, Государственным институтом по проектированию промышленных предприятий "Латга-пропром" были произведены следующие инженерно-геологические работы:

1. Пробурена 21 разведочная скважина, из них 11 скважин на площадке очистных сооружений, диаметром 89 мм, глубиной 12,0 - 15,6 м., общим метражом 158,9, 8 скважин по трассе канализационного коллектора по ул. Маршаллес, диаметром 89 мм, глубиной 7,4 - 11,8 м., общим метражом 79,2 м. и 2 скважины по трассе канализационного коллектора по ул. Саламандрас, глубиной 8,8 - 9,0, общим метражом 17,8 м.

2. Отобраны образцы пород из каждой литологической разности, но не реже, чем через каждые 0,5 м., из них 80 образцов на лабораторные исследования.

3. Отобрана одна проба грунтовой воды из скважины № 46 (на площадке очистных сооружений) для химического анализа на предмет агрессивности.

4. Произведена камеральная обработка полевых материалов с увязкой с данными предыдущих изысканий и составлен отчет с заключением.

Полевые разведочные работы выполнялись в период с 8 по 25 декабря 1956 года буровой бригадой в составе ст. техника Ватале О.И., буровик мастеров Пашинья В.П. и Григорьева А.В.

и буровых работ под руководством ст. инженера-геолога
Зоберинья А.И.

Анализ проб грунтов и воды произведен в центральной ла-
боратории Управления геологии и охраны недр при Совете Министров
Латвийской ССР.

Настоящий отчет с заключением составлен ст. инженером-
геологом Зоберинья А.И.

При составлении настоящего отчета использованы материалы
испытаний, произведенных Рижским отделением ГИИ-3 в 1956 году
(см. отчет - Арх. № 7226, заказ № 90-0С), а также испытаний
по трассам, произведенным Латгипропромом в 1956 году.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Площадка очистных сооружений расположена на узкой косе,
образованной при впадении р. Лиела Вгла в Кип озеро.

Площадка имеет вытянутую треугольную форму, с запада ее
оmyвает Кип-озеро, с северо-востока - река Лиела Вгла, а с
южной стороны к ней примыкает стрельбище общества охотников.

Рельеф площадки разный с абсолютными отметками земли
от 0 до + 0,7 м, а в местах, подсыпанных путем рефульровки,
отметка земли достигает + 2,50 м (в районе расположения проекти-
руемых перичных отстойников и югозападнее от них).

В районе расположения площадки очистных сооружений мощ-
ность четвертичных отложений составляет более 40 м и верхняя
часть их сложена аллювиальными отложениями, представляющими
преимущественно мелкозернистыми песками с небольшой примесью

органики, в нижней части - илами и торфом. Мощность аллювиальной толщи достигает 14 м и более. Пески и суглинки, встреченные разведочными выработками ниже органических слоев, можно отнести к бассейновым отложениям. Нижняя часть четвертичной толщи представлена ледниковыми отложениями - валунными суглинками и супесями с ленточными прослойками песчано-гравийно-галечник пород, общей мощностью около 5 м.

Четвертичную толщу подстилает девонские отложения, представленную песчаниками и глинами.

Трассы канализационных коллекторов проходит по улице Маршаллес, начиная от ул. Ленина до площади очистных сооружений, а также по улице Саламадрас от неэксплуатируемого комбината "Ригас Аудумс" до ул. Маршаллес, где вблизи косметической ф-ки "Дзинтарс" подключается к канализационному коллектору по ул. Маршаллес.

Рельеф поверхности земли по трассам ~~они~~ ~~не~~ равнинный, с абсолютными отметками от +8,0 до +11,0 м.

В геологическом строении района прокладки трасс в отличие от площади очистных сооружений отсутствуют мощные аллювиальные отложения, а в верхней части имеют место золотые отложения в виде мелких и тонких песков. Бассейновые отложения, представленное мелкими, тонкими и пылеватыми песками с глинистыми прослоями, залегают значительно ниже и являются преобладающими для этого района.

3. Описание грунтов, вскрытых разведочными
выработками на месте проектируемых первичных
отстойников

На месте проектируемых первичных отстойников пробурено 5 разведочных скважин № 4I-15. Залегание грунтов на данном объекте изображено на геолого-литологических разрезах по линиям от XII-XII^I до XV-XV^I, а также по линиям XVI-XVI^I и XVII-XVII^I (см. чертежи № ИГ-10 и 11). Как это видно из указанных разрезов, здесь залегают следующие грунты (сверху вниз).

I. Насыпной грунт - песок мелкозернистый с незначительной примесью органики (0,8 %) Насыпь возведена путем рефулировки в 1959 году. Мощность насыпного слоя здесь колеблется от 0,70 до 2,15 м. Во время производства изысканий верхний слой насыпного грунта, залегающий выше уровня грунтовой воды, до глубины 0,70 метра находился в мерзлом состоянии. Плотность замерзшего грунта по буримости была определена ниже средней.

По данным лабораторных исследований в песке преобладает фракция мелкозернистых песков с размерами частиц от 0,1 до 0,25 мм, которая составляет 84,1%. Фракция среднезернистого песка (0,25 - 0,5 мм) составляет 12,4%. Угол естественного откоса насыпного песка в лаборатории определен в сухом состоянии 30°0', а под водой - 28°30'.

Коэффициент фильтрации составляет 8,2 м/сутки. Допустимая нагрузка для водонасыщенного однородного грунта с плотностью ниже средней при заложении фундаментов на глубину 1,5 - 2,0 м. от поверхности земли, принимается 1,0 кг/см².

При такой нагрузке ожидается осадка грунта за счет сжатия подстилающего слоя торфа примерно на 10-20 см. в зависимости от мощности торфа.

2. Торф плохо разложившийся, рыхлого сложения, залегает по всему участку проектируемых первичных отстойников слоем мощностью от 0,25 до 0,50 м. В этом же слое включен задержанный растительный слой (торф с корнями растений). Слой торфа образовался в недавнем геологическом прошлом в условиях развития низменного болота на данном участке.

Содержание органических веществ в торфе колеблется от 20,8 до 26,4%.

Торф относится к сильносжимаемым грунтам. Модуль осадки торфа при нагрузке 1,0 т/см² ожидается не менее 300 мм/м, так как по данным компрессионной проверки образца более плотного торфа из глубины 12 м, последний при такой же нагрузке имеет модуль осадки 183 мм/м.

При заложении фундаментов с подошвой на отливках в интервале залегания торфа (слой № 2), подлежащий торфяной слой изъять и заменить несущим грунтом, или же прорезать его и заложить подошву фундаментов на нижележащие мелкозернистые пески.

3. Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, средней плотности, водонасыщенный залегает на месте проектируемых первичных отстойников слоем мощностью от 6,0 до 7,4 м.

По гракулометрическому составу в этом песке преобладает мелкозернистая фракция (от 0,1 до 0,25 мм), которая составляет от 48,2 до 73,7%. Песок содержит значительное количество среднезернистых частиц (от 0,25 до 0,5 мм), содержание которых колеблется от 23,1 до 50,2%.

В песке слоя № 3 имеется незначительная примесь органических веществ (от 0,6 до 1,3%).

Допускаемая нагрузка на этот песок, согласно СНТУ 127-55 § 57, как для песка мелкозернистого, водонасыщенного принимается 1,5 кг/см².

4. Песок мелкозернистый заиленный, местами с прослойками ила залегает в основании вышеописанного слоя (№ 3) мелкозернистого песка.

Мощность заиленного песка колеблется от 0,25 до 1,50 м. Такой же грунт встречен в кровле слоя № 3 скважины № 45 под слоем торфа (№ 2). Здесь мощность заиленного песка составляет 0,50 м. Аналогичный грунт залегает еще под нижеописываемым слоем торфа № 6 в районе скважины № 43 и здесь мощность заиленного песка составляет 0,70 м.

Допускаемая нагрузка для этого грунта принимается условно в размере 1,0 кг/см². При такой нагрузке грунт следует отнести к среднесжимаемым, с модулем осадки от 20 до 60 мм/м.

5. Ил глинистый, мягкопластичный встречен всеми 5 разведочными скважинами под слоем заиленного песка (4), а скважиной № 43 также непосредственно под слоем мелкозернистого песка (8).

Кроме этого аналогичный ил встречен под глеевыми залегающим слоем торфа № 6, описанным выше.

Мощность верхнего слоя ила колеблется от 0,90 до 1,70 м, а нижнего слоя (под слоем торфа № 6) - от 0,6 до 0,9 м.

По данным лабораторных анализов в гранулометрически^{ый} составе ила входит преимущественно глинистые и глиннистые частицы, которые составляют от 52,3 до 76,9%, в том числе глиннистые частицы от 17,4 до 25,0%. Содержание органических веществ в иле колеблется от 6,5 до 16,2%. Ил обладает довольно высокой пластичностью, число пластичности колеблется от 14,9 до 36,7.

По данным компрессионной проверки модуль осадки ила при нагрузке 0,5 кг/см² составляет 92 мм/м, а при нагрузке 1,0 кг/см² - 138 мм/м, и при таких нагрузках грунт характеризуется как сильносжимаемый.

6. Торф хорошо разложившийся подстилает вышеописанный ил и встречен всеми 5 разведочными скважинами. Мощность слоя торфа колеблется от 0,45 до 1,20 м.

Содержание органических веществ в торфе колеблется от 44,7 до 58,9%.

Торф также (как вышеописанный ил) относится к сильносжимаемым грунтам. По данным компрессионного испытания модуль осадки торфа при нагрузке 0,5 кг/см² равен 138 мм/м, а при нагрузке 1,0 кг/см² 183 мм/м.

Слой торфа (№ 6) подстилается илом, а также залегающим песками небольшой мощности. Ил под торфом встречен скважинами № 41 и 42 слоем мощностью 0,6 - 0,9 м. Характеристику грунта см. выше - слой № 5.

Скважиной № 43 под торфом встречен мелкозернистый песок с прослойками пылевато-глинистого, заиленного песка, с примесью торфа, мощностью 0,70 м. Описание песка с илстыми прослойками приведено выше, под № 4.

7. Песок пылеватый, заиленный встречен скважиной № 45 под слоем торфа № 6, а также скважиной № 42 под нижним слоем ила, подстилавшим слой торфа. Мощность пылеватого песка небольшая, 0,3 - 0,4 м. В пылеватом песке встречаются прослойки торфянистого ила, а также мелкозернистого песка.

Допускаемая нагрузка для этого грунта принимается условно 0,3 кг/см². При такой нагрузке грунт следует отнести к среднесжимаемым, с модулем осадки от 20 до 60 мм/м

8. Вышеописанные грунты подстилает песок мелкозернистый, чистый, местами с примесью среднезернистого, средней плотности, водонасыщенный. Вскрытая мощность этого песка колеблется от 1,4 до 2,9 м. По данным лабораторного анализа образца этого песка из скважины № 42, в песке преобладают мелкозернистые частицы (от 0,1 до 0,25 мм), которые составляют 51,4%. Содержание частиц с размерами более 0,25 мм составляет 40,7%.

По бурности плотность песка определена как средняя. Допускаемая нагрузка для песка мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенного БИТУ 127-55 предусмотрена 1,5 кг/см² (при глубине подошвы фундаментов 1,5-2,0 м от поверхности земли), а в данном случае, учитывая значительное содержание в песке среднезернистых частиц, допускаемая нагрузка для песка слоя № 8 принимается 1,8 кг/см².

4. Описание грунтов, вскрытых разведочными скважинами на месте проектируемых метантенков

На месте проектируемых метантенков при настоящих изысканиях были пробурены четыре разведочных скважины, № 46, 47, 48 и 49 по которым выполнены геолого-литологические разрезы по линиям XVI - XVI^I, XVII - XVII^I и XIX - XIX^I (см. чертеж № ИГ-II)

Грунты, залегающие на месте проектируемых метантенков, очень сходны с грунтами, описанными в предыдущей главе по проектируемым первичным отстойникам. Поэтому в настоящей главе указаны только условия залегания отдельных слоев, а характеристика несущей способности грунтов принимается по аналогии с вышеописанными.

На месте проектируемых метантенков залегают следующие грунты (сверху - вниз):

I. Насынный грунт - песок мелкозернистый с примесью пылеватого песка и органических веществ, образованный при рефулировке песка на рядом расположенном участке.

Основная масса пылины направляется на участок проектируемых первичных отстойников, а на периферии этого участка из стоканной воды вымывала мелкие фракции и остатки растений, содержащиеся в пылине.

Мощность насынного слоя на месте проектируемых метантенков не превышает 0,25 м, а на северо-восточной стороне насыль вовсе отсутствует.

2. Торф плохо разложившийся, рыхлого сложения с корнями растений, мощность слоя от 0,30 до 1,00 м.

Содержание органических веществ в торфе составляет 31,0%. Характеристика несудей способности этого торфа приведена в предыдущей главе, слой № 2.

3. Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с небольшой примесью органики, залегает под слоем торфа (№ 2) и встречен всеми 4 разведочными скважинами. Мощность слоя колеблется от 6,90 до 7,90 м. Местами этот песок по своему гранулометрическому составу соответствует буег среднезернистым пескам (св. 48, обр. № 98, на глубине 6,6 - 7,0 м), а в основном, содержание среднезернистых песков менее 50%. Содержание органических веществ в песке здесь колеблется от 0,5 до 1,7%. В верхней части песок местами отличается несколько большим содержанием органических примесей (2,5%) или загрязнен торфом. Здесь в разрезах выделен слой № 4а - песок мелкозернистый, с примесью торфа. Мощность этого слоя колеблется от 0,4 до 0,6 м.

Плотность мелкозернистого песка слоя № 3 по бурности определена как средняя.

Допускаемая нагрузка для этого песка принимается согласно НИТУ 127-55, § 57 $1,5 \text{ кг/см}^2$.

Для мелкозернистого песка с примесью торфа (слой № 4а) допускаемая нагрузка принимается $1,0 \text{ кг/см}^2$. При такой нагрузке грунт следует отнести к среднесжимаемым, с модулем осадки от 20 до 60 мм/м.

4. Песок мелкозернистый заиленный, местами с тощими прослойками ила, подстилает вышесказанный слой № 3 мелкозернистого песка и встречен скважинами № 46, 47 и 49 слоем мощностью от 0,6 до 1,1 м. Скважиной № 48 на такой же глубине встречен песок пылеватый, заиленный, мощностью 1,10 м. (слой № 7). Характеристика этих грунтов (слоев № 4, 7) дана в предыдущей главе настоящего отчета и здесь не повторяется.

5. Ил глинистый, мягкопластичный встречен всеми 4 скважинами под слоями № 4 и 7, где он образует слой мощностью 1,3-2,0 м. Скважинами № 46, 47 и 48 встречен еще второй, нижний слой ила мощностью 0,25 - 0,75 м, который от верхнего отделен слоем торфа (№ 6). Содержание органических веществ в иле колеблется от 10,6 до 19,0%. Характеристика несущей способности ила дана в предыдущей главе.

6. Торф хорошо разложившийся встречен всеми скважинами под первым слоем ила. Мощность торфа колеблется от 0,50 до 1,05 м. Этот торф вполне аналогичен описанному в предыдущей главе.

7. Песок пылеватый, заиленный, как уже выше отмечалось, залегает под мелкозернистым песком слой № 3 в районе скважины № 48, а скважиной № 49 аналогичный грунт встречен под слоем торфа (№ 6). Здесь мощность пылеватого, заиленного песка составляет 0,50 м. Такой же пылеватый песок слоем 0,20 м. залегает под вторым слоем ила в районе скважины № 46. Характеристику пылеватого песка слоя № 7 см. в предыдущей главе.

8. Песок мелкозернистый, чистый, средней плотности, водонасыщенный подстилает вышесказанные грунты. Отметки прона

этого песка на месте проектируемых метантенгов колеблется от 10,56 м (снв. 49) до - 13,60 м (снв. 48) вскрытая мощность этого песка колеблется от 1,5 до 2,7 м. Допускаемая нагрузка для этого песка, так же как под проектируемые перничные отстойники, принимается 1,8 кг/см².

5. Описание скважин, вскрытых разведочными скважинами на месте проектируемого контактного бассейна

На месте проектируемого контактного бассейна при настоящих изысканиях была пробурена одна разведочная скважина (№ 50).

Общий геологический разрез здесь такой же, как на остальных участках. Вскрытые грунты так же сходны с описанными.

Сверху вниз здесь залегают следующие слои грунтов (см. разрез скважины № 50, черт. ИГ-6, а также геолого-литологический разрез по линии ХУВ-ХУВ^I, черт. № ИГ-11):

- 1. Торф плохо разложившийся, рыхлого сложения, мощностью 1,10 м (в разрезах слой № 2).
- 2. Песок мелкозернистый с органикой, с небольшой примесью торфа, плотности ниже средней, водонасыщенный (слой № 4а).
- 3. Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики (1,7%), средней плотности, водонасыщенный. Мощность слоя 4,90 м (слой № 3).

4. Песок мелкозернистый с прослойками ила, содержание органических веществ от 1,6 до 4,4%, мощность слоя 1,70 м. (слой № 4)

5. Ил глинистый, мягкопластичный, содержание органических веществ от 5,7 до 17,4%, мощностью 1,80 м.

6. Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый (слой № 6)

7. Песок мелкозернистый с незначительной примесью органики, мощностью 0,15 м. В разрезах этот слой не выделен, так как от нижеследующего отличается только незначительной примесью органических веществ.

8. Песок мелкозернистый, с примесью среднезернистого, чистый, средней плотности, водонасыщенный. Этот слой (№ 8) вскрыт на глубину 2,40 м.

Так как грунты вполне аналогичны грунтам, описанным в предыдущих главах, допустимые нагрузки ЭСВ для этих грунтов принимаются такие же, как для грунтов под проектируемые перемычки отстойника и метантенки.

6. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками на месте проектируемой станции перекачки сточных вод

На месте проектируемой станции перекачки сточных вод при настоящих изысканиях была пробурена одна разведочная скважина (№ 51).

Геолого-литологический разрез сверху-вниз здесь следующий (см. разрез скважины № 51 - черт. № ИГ-6, а также разрезы

по линии КУ-КУ^I и XIX - XIX^I, чертёж № ИГ-11):

1. Насыпной грунт - песок мелкозернистый с органикой, плотность ниже средней, мощность слоя 0,30 м. Во время изысканий грунтовая вода находилась ниже насыпи, однако при более высоких уровнях المياه часть насыпного слоя будет насыщена водой.

Допускаемая нагрузка для этого грунта принимается 1,0 кг/см². При такой нагрузке ожидается осадка грунта за счет сжатия подстилающего слоя торфа примерно на 10-20 см.

2. Торф плохо разложившийся, рыхлого сложения, с корнями растений, мощность 0,60 м.

Торф относится к сильносжимаемым грунтам, и модуль осадки его при нагрузке 1,0 кг/см² ожидается около 300 мм/м.

Рекомендуется при возможности этот слой торфа вырезать и под фундаментами засыпать песком.

3. Песок мелкозернистый с остатками торфа (в разрезах слой № 4а), содержит органические вещества 2,1%, плотность ниже средней, водонасыщенный.

Мощность слоя 0,30 м. Допускаемая нагрузка принимается 1,0 кг/см², и при такой нагрузке модуль осадки ожидается от 20 до 60 мм/м.

4. Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с содержанием органических веществ 0,8%, средней плотности, водонасыщенный.

Содержание мелкозернистых частиц (0,1-0,25 мм) от 50,2 до 60,6%, среднезернистых (0,25 - 0,5 мм) от 34,2 до 43,6%. Коэффициент фильтрации 4,8 м/сутки.

Мощность слоя составляет 4,0 м (в разрезах слой № 3). Допускаемая нагрузка для этого песка принимается 1,5 кг/см², при глубине подошвы фундаментов от 1,5 до 2,0 м.

5. Ил органо-минеральный, пылеватый с содержанием органических веществ 8,0%, мягкопластичный образует слой мощностью 1,10 м. По данным компрессионной пробы (см. приложение № 6) грунт при нагрузке 0,5 кг/см² характеризуется как среднеосидаемый с модулем осадки 43 мм/и, а при нагрузке 1,0 кг/см², как сильноосидаемый, с модулем осадки 32 мм/и.

6. Песок мелкозернистый, слабо заиленный, содержание органических веществ 1,3%. Мощность слоя 0,80 м. (в разрезах слой № 4). Допускаемая нагрузка для этого грунта принимается 1,0 кг/см².

7. Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого (содержание частиц крупнее 0,25 мм составляет 47,7%), средней плотности, водонасыщенный. Мощность слоя 4,0 м (в разрезах слой № 8). Допускаемая нагрузка для этого песка принимается 1,8 кг/см².

8. Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный подстилает в районе скважины № 51 вышеописанные грунты. Кровля суглинка находится на глубине 11,70 м от поверхности земли, на абс. отметке - 10,92 м. (в разрезах слой № 10)

Допускаемая нагрузка для этого суглинка принимается согласно СНиП 127-55, § 57, 1,2 кг/см².

7. Описание грунтов, вскрытых разведочными
выработками по трассе санитарного канализа-
ционного коллектора по ул. Маршальская

При настоящих изысканиях по трассе между нивотами 0 и 7 было пробурено 8 разведочных скважин (№№ 52-59), по которым выполнен геолого-палеологический разрез (см. чертеж № ПГ-12). Для составления разреза использованы также данные скважин № 3 и 5, пробуренных в 1958 году Латгариэпроним и скважины № 5 (39), пробуренной в 1956 году Вилским отделением ГИИ-3. По трассе разведочными выработками вскрыты следующие грунты:

1. Насынный грунт - песок мелкозернистый с редким щебнем, старый, хорошо сцекавшийся. Насынный грунт распространен на участке трассы между нивотами 0 и 2+50, где его мощность колеблется от 0,5 до 2,0 м. Наибольшую мощность насынный грунт достигает в районе скв. № 58 (2,0 м). Между нивотами 2+50 и 4+70 насынный грунт имеет незначительную мощность (0,30 м.), а далее по трассе отсутствует. Насынный грунт мало чем отличается от подстилающего его мелкозернистого песка и практически может быть рассмотрен вместе с ним.

2. Растительный слой - песок гумусированный с корнями растений вскрыт только в районе скважины № 5 (39) 1956 года мощностью 0,50 м.

Этот грунт при сооружении канализационного коллектора будет прорезан.

2а. Песок мелкозернистый, илистый вскрыт под растительным слоем той же сизвиной, слоем мощностью 0,80 м. Этот грунт при сооружении коллектора так же будет прорезан.

3. Песок мелкозернистый и тонкозернистый, местами с примесью иллеватого песка, распространён по всей трассе и является здесь преобладающим грунтом. Между абс. отметками + 6,50 и +7,80 м в этом песке часто встречаются линзообразные прослойки иллеватого песка с глинистыми прослойками, обладающие низкой фильтрационной способностью, которые при проходке траншеи будут обуславливать пониженные уровни грунтовой воды.

Общая мощность мелкозернистого песка по трассе, включая упомянутые прослойки, колеблется от 3 до 8 м, а сизвиной № 56 вся мощность слоя не пройдена. Вскрытая мощность мелкозернистого песка здесь составляет 3,7 м.

На участке трассы между колодцами № 15 и 16 слой мелкозернистого песка выклинивается за счёт возвышения кровли подстилающих его сульфидов и суглинков. Здесь мощность мелкозернистого песка сокращается до 0,50 м (ска. № 5 (39) 1956 года).

По данным лабораторных анализов в песке преобладает мелкозернистая фракция с размерами частиц от 0,1 до 0,25 мм, которые составляют от 61,4 до 88,9%. Фракция крупнее 0,25 мм не превышает 15,6%, а содержание частиц с размерами менее 0,05 мм колеблется от 0,9 до 8,1%. Значительную долю в песках составляет фракция тонкозернистого песка, с размерами частиц от 0,05 до 0,1 мм, содержание которой чаще всего колеблется от 11 до 24%.

Коэффициент фильтрации песка колеблется от 1,0 до 4,7 м/сутки, а для образца № 228 из скважины № 54, с глубины от 3,9 до 4,4 м, коэффициент фильтрации определен только 0,17 м/сутки.

Плотность песка по буримости определена как средняя.

Ниже уровня грунтовой воды песок находится в водонасыщенном состоянии. Допускаемая нагрузка для этого песка, согласно НИТУ 127-55, § 57, принимается 1,5 кг/см².

4. Песок мелкозернистый и пылеватый с прослойками пылеватой супеси или пылеватого суглинка встречен в линзообразных прослойках в слое № 3 вышеописанных песков. Мощность этих прослоев достигает 1,10 м (скв. № 3 1958 г.)

Более мощным слоем аналогичный грунт встречен под слоем мелкозернистого песка (№ 3). Мощность этого (нижнего) супесчаного слоя колеблется от 0,7 до 3,2 м, а часто эти мощности его не пройдены, так как скважины в этот слой углублены только на 1-2 м.

Отметки кровли подстилающего слоя № 4 (песка с глинистыми прослойками) колеблется от +0,90 до +4,74 м, постепенно повышаясь по направлению к концу трассы.

Коэффициент фильтрации грунта колеблется от 0,03 до 0,05 м/сутки.

Допускаемая нагрузка для этого грунта принимается 1,0 кг/см².

5. Песок пылеватый так же образует линзообразные прослои в песках слоя № 3, мощностью до 1,1 м, а скважинами № 5 (39) 1956 года и № 54 - 1959 года вскрыт под супесчаным слоем с пройденной мощностью до 2,20 м.

В этом песке преобладает фракция менее 0,1 мм, содержание которой колеблется от 27,8 до 31,6%. Коэффициент фильтрации этого песка колеблется от 0,45 до 0,66 м/сутки.

Допускаемая нагрузка для этого песка, согласно ННТУ 127-55 принимается 1,0 кг/см²

6. Супесь пылеватая, мягкопластичная (слой № 6) встречена скважиной № 5 (39) 1956 года на глубине 2,2-2,8 м от поверхности земли. Этот слой может быть приравнен вышеописанному слою № 4.

7. Суглинок пылеватый, мягкопластичный подстилает вышеописанные грунты в районе скважин № 52, 53 и 54. Кривая суглинка залегает на абс. отметках от + 1,23 до +2,66, т.е. от 0,94 до 2,48 м ниже заложения колодез. Вскрытая мощность суглинка достигает 3,20 м. Суглинок по своему составу *варьируется* от легкого до тяжелого и находится в мягкопластичном состоянии.

Допускаемая нагрузка для суглинка, согласно ННТУ 127-55, § 57 принимается 1,2 кг/см².

8. Описание грунтов, вскрытых разведочными выработками по трассе самооточного канализационного коллектора по ул. Саламандрас

Для уточнения грунтовых условий на участке трассы между колодцами № 28 и 35, при настоящих наименованиях были пробурены две дополнительные разведочные скважины № 60 и 61 и составлен геолого-литологический разрез по этому участку

трассы, включая скважины, пробуренные при предыдущих изысканиях (скважины № 3 и 6 1958 года).

По трассе разведочными выработками вскрыты следующие грунты:

1. Насынный грунт — песок мелкозернистый с редким щебнем в районе скважины № 60, мощностью 0,35 м. Скважиной № 61 под *нижтожным* насынным слоем (0,1 м) пройден дорожный настил — булыжная мостовая (0,3 м)

2. Погребный ^{III} растительный слой встречен скважиной № 6 1958 года на глубине 1,20 м, мощностью 0,30 м.

3. Песок мелкозернистый, местами тонкозернистый распространен по всему разведанному участку трассы и мощность его, включая глинистые и пылеватые прослои, достигает между скважинами 0 и 1+90 6-7 м, а скважиной № 61 подова слой до глубины 8,80 м не была достигнута. Между абс. отметками +5,9 и +7,9 м в песке по всему разведанному участку трассы прослежен прослой с глинистыми прослойками, нижняя часть которого в районе скважины № 6 1958 г. представляла пылевато-глинистый прослой. Общая мощность этого прослоя колеблется от 0,70 до 1,30 м. Второй такой же прослой вскрыт скважиной № 61 между абс. отметками + 2,43 и +8,03 м.

В мелкозернистом песке (слой № 3) преобладает фракция с размерами частиц от 0,1 до 0,25 мм, содержанием которых колеблется от 76,4 до 86,8%. Тонкозернистая фракция (0,05-0,1 мм) достигает 19,0%.

Коэффициент фильтрация песка колеблется от 2,25 до 4,2 м/сутки.

Допускаемая нагрузка для этого песка, согласно СНиП 127-55, § 57, принимается 1,5 кг/см².

4. Песок пылеватый и мелкозернистый с прослойками пылеватой супеси образует прослой мощностью 0,4 - 1,1 м в мелкозернистых песках слоя № 3, описанных выше. Этот прослой при ритве траншеи будет прорезан, за исключением района скв. 61.

Второй прослой аналогичного грунта, мощностью 0,60 м встречен скважиной № 61 на глубине 6,2-6,8 м. от поверхности земли, примерно 3 м ниже дна колодцев № 34 и 35 и поэтому практического интереса не имеет.

5. Песок пылеватый встречен в нижней части прослоя в мелкозернистых песках и в районе скважины № 6 1958 года мощность его достигает 1,2 м. Здесь пылеватый песок залегает с толщиной 0,2 м выше дотка проектируемого коллектора. Ввиду малой фильтрационной способности понижение в этом грунте уровня грунтовой воды гидрофильтровальными установками может не дать результатов.

Такой же пылеватый песок вскрыт скважинами № 3 1958 г. и № 60 1959 г. ниже абс.отметок + 4,26 м и + 2,94 м. Скважиной № 3 вся мощность слоя не вскрыта, а скважиной № 60 ниже абс. отметки +1,34 м вскрыт тяжелый пылеватый суглинок.

Допускаемая нагрузка для пылеватого песка согласно СНиП 127-55, § 57 принимается 1,0 кг/см².

9. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

А. По площадке очистных сооружений

Площадка очистных сооружений расположена на косе ^{опускает} треугольной формы, которую с северо-востока река Лиела - Югла, а с запада - Киль-озеро. Ширина косы в расположении проектируемых очистных сооружений не превышает 800 м, а на северной части суживается до 100 м.

Ввиду непосредственной близости открыток водоемов уровень грунтовой воды на площадке очистных сооружений находится в тесной зависимости от уровня речного русла открыток водоемов. Согласно данным отчета Рижского отделения ГИИ-3 от 1956 года, характерные уровни воды по водомерному посту "Югла" были следующие:

- 1. Минимальный уровень - 1,19 м абс. в 1981 году
- 2. Максимальный уровень + 1,60 м абс. в 1980 году
- 3. Средний уровень голозой - 0,18 - 0,17 м. абс.

Резкие колебания уровня воды в реке Лиела-Югла, а также в Киль-озере вызываются *нагонно-отгонными* низовьями

Судя по вышеприведенным данным возможно подтопление площадки до абсолютной отметки + 1,60 м.

Во время производства полевых работ преобладали восточные и юго-восточные ветры, вследствие чего происходил значительный

стол и уровень воды в Кич-озере и реке Лиела Юрга находился примерно ниже среднегодового. За это время минимальный уровень по водному посту Юрга отмечался 9 декабря на абс. отметке - 1,15 м. До конца декабря уровень воды находился ниже поля, на прежней отметке - 0,15 м.

Уровни грунтовой воды, замеренные на неподсыпанной части площадки на абс. отметках около - 0,10 м, можно считать близкими к минимальным. На подсыпанной части площадки уровень грунтовой воды находился значительно выше, особенно в начале декабря. Так, например, в скважине № 43 14 декабря 1950 года уровень грунтовой воды находился на абс. отметке + 0,81 м.

За средний годовой уровень грунтовой воды на площадке можно принять абсолютную отметку + 0,30 м. В подсыпанных местах уровень грунтовой воды будет устанавливаться выше, так как по *гребенный* торф с растительным слоем, уплотненный от всех веса насыпи, является в некоторой степени водоопрониим слоем.

Максимальный уровень продолжительного стояния грунтовой воды на подсыпанной части площадки можно ожидать на абс. отметке + 1,00 м.

По данным химического анализа проб из скважины № 46, грунтовая вода обладает слабой углекислотной и общекислотной агрессивностью

(рН-6,4, свободная CO_2 - 68,6 мг/л, Ca^{**} - 72,4 мг/л)

Б. По трассе канализационного коллектора

На участке трассы канализационного коллектора по ул. Маршалес от ул. Ленина до пересечения жел.дор. ветки ТЭЦ разведочными скважинами была встречена грунтовая вода на глубине

от 1,8 до 3,2 м от поверхности земли, на абс. отметках от +7,20 до + 8,60 м.

Как это видно по замерам уровня грунтовой воды в скважинах, пробуренных на небольшой дистанции в разное время года, колебания уровня грунтовой воды на участке трассы небольшие. Максимальный уровень продолжительного стояния грунтовой воды здесь можно ожидать примерно 0,3 м выше наблюдаемого

По трассе канализационного коллектора по ул. Саламандрас уровень грунтовой воды находился на глубине от 1,5 до 3,0 м от поверхности земли, на абс. отметках от + 7,28 до + 7,96 м. Общий поток грунтовой воды здесь направлен к реке Бгпа.

Скважиной № 61 грунтовая вода была вскрыта в двух горизонтах: для верхнего горизонта с уровнем на абс. отметке + 7,28м водоупорным слоем служит сульфатный прослой мощностью 0,50 м, залегающий на глубине 2,8 - 3,3 м от поверхности земли. Вторым горизонт грунтовой воды был вскрыт на глубине 4,60 м. от поверхности земли.

Максимальные уровни продолжительного стояния грунтовой воды по этой трассе ожидается так же 0,3 м выше наблюдаемых

По данным химического анализа грунтовой воды из района прокладки трассы, произведенного при изысканиях 1956 года, грунтовая вода агрессивными свойствами по отношению к бетону и железу не обладает.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

А. По площадке очистных сооружений

Грунтовые условия для отдельных объектов очистных сооружений довольно одинаковы.

Под верхним слоем мощностью до 2,15 м., образовавшимся путем рефульровки, залегает торф рыхлого сложения, мощностью 0,25-1,00 м. Этот слой торфа местами подстилает песок, загрязненный органическими примесями. Начиная с глубины 0,9-2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам от + 0,62 до - 2,27 м, по всей описываемой части площадки залегает мелкозернистый песок с незначительной примесью органики, слоем мощностью от 4,0 до 7,0 м. Этот грунт наиболее подходящий в качестве несущего слоя под фундамента сооружений.

Начиная с глубин от 5,80 до 10,70 м от поверхности земли (абс.отм. от -5,02 до - 9,53 м) разлоачными слоями вскрыты сильносжимаемые грунты, представляемые илами и торфом. Общая мощность сильносжимаемого слоя колеблется от 1,10 до 3,90 м.

Ниже сильносжимаемой толщи залегает чистый мелкозернистый песок с примесью среднезернистого.

Кровля этого слоя залегает на глубине от 7,70 до 13,70 м от поверхности земли на абс.отметках от - 6,52 до - 13,27 м

Данные о несущей способности каждого грунта приведены в главах № 3-6 настоящего отчета.

На площадке очистных сооружений грунтовая вода залегает близко к дневной поверхности, на абс.отметках около +0,30 м

В подсыпанных местах максимальный уровень продолжительного стояния грунтовой воды можно ожидать на абс. отметке +1,0 м. Грунтовая вода обладает слабой углекислотной и общекислотной агрессивностью.

По данным многолетних наблюдений, уровень воды в реке Двела Вина может подняться до отметки + 1,60 м, следовательно, при таком уровне воды площадка до отметки + 1,60 м будет подтоплена.

По данным химического анализа грунтовая вода на площадке обладает слабой углекислотной и общекислотной агрессивностью.

Б. По трассам канализационного коллектора

Грунтовые условия по всем описываемым трассам одинаковые. Преобладающим грунтом является мелкозернистый песок, местами тонкозернистый или с примесью гравия.

На глубине от 1,0 до 3,0 м от поверхности земли в песках почти на всем протяжении трассе залегает супесчаный прослой мощностью до 1,10 м. По трассе по ул. Маршаллес супесчаные и суглинистые грунты залегает так же в основании песчаного слоя (№ 3), а севернее от перехода через кол.дор. ветку. Там кровля подоткравдик супесчаных-суглинистых слоев поднимается до абсолютной отметки + 6,30 м.

Для траншей по ул. Маршаллес будет вскрывать подоткравдик супесчаные грунты, начиная с пункта № 5.

По трассе по ул. Саламандрас подстилающие супесчано-суглинистые грунты залегают выше и при проходке траншеи не будут вскрыты. Так как верхний супесчаный прослой близки желто-глинистого комбината "Ригас Аудумс" залегают сравнительно глубоко, а лоток проектируемого коллектора находится выше, указанный прослой между колодцами № 34 и 35 полностью не прорезается.

Данные о несущей способности грунтов приведены в главах № 7 и 8 настоящего отчета и здесь не повторяются.

Грунтовая вода по трассам залегают на глубине от 1,3 до 3,2 м от поверхности земли с уровнем на абс. отметках от + 7,20 до + 8,60 м.

Максимальные уровни продолжительного стояния грунтовой воды ожидается 0,8 м выше.

Агрессивными свойствами по отношению к бетону и железу грунтовая вода не обладает.

Главный геолог: *V. Pulgins* (В.Мелзобс)

Составил - ст. инженер-геолог: -

A. Zuberina
(А.Зоберина)

к.г.в.

Приложение № 1

Выписка

"Утвержден"
Гл. инженер _____
()
" " _____ 19__ г.

"Латгипропром"
Начальнику _____

ЗАДАНИЕ № _____
на проектирование

1. Заказчик Управление капитального строительства Рижского горисполкома
2. Предприятие Очистные сооружения промышленного района "Угля"
3. Объект - трасса коллектора и площадка очистных сооружений
4. Стадия - рабочие чертежи
5. Часть проекта - инженерно-геологические изыскания
6. Шафр - 15402

Содержание задания

Прому промывости дополнительные инженерно-геологические изыскания на площадке, где расположены очистные сооружения. Места, где необходимо пробурить скважины смотр. на ситуационном плане.

Разведочные скважины на площадке очистных сооружений необходимо пробурить до неуспешных пород

Кроме того, необходимы дополнительные инженерно-геологические изыскания по трассе канализации по ул. Маршальное (3 скваж)

Приложение: Ситуационный план с указанием места расположения скважин

Срок сдачи материалов арх.строительному отделу для разработки рабочих чертежей 12.11.55 г.

Гл. инженер пром

(А.Озольнича)

Выписка из



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
48	93	0.4	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.0
48	94	1.0	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8
48	95	2.1	2.5	-	0.1	0.1	29.0	49.6	18.2	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3
48	98	6.6	7.0	-	0.1	0.2	52.6	42.8	3.0	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
48	101	8.8	9.4	-	0.2	0.2	27.8	30.6	38.4	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3
48	102	9.7	10.2	-	-	0.1	6.0	15.6	5.0	73.3	44.5	15.7	13.1	19.2	8.4	10.8	-	-	-	12.4
48	103	10.5	11.1	-	-	0.1	2.0	3.0	2.6	86.3	59.8	7.7	18.8	88.5	54.1	34.4	-	-	-	12.9
48	104	11.7	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.9
48	105	12.0	12.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	106	12.2	12.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	107	12.45	12.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	108	12.75	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.4
																				19.0
48	109	13.2	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	127	2.2	2.8	-	0.1	0.1	25.4	51.2	21.0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6
50	131	7.1	7.9	-	0.2	0.3	20.2	66.6	10.0	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7
																				4.4
50	132	8.0	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	133	8.8	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6
50	134	9.5	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7
																				17.4
50	135	10.1	10.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	137	12.0	12.5	-	0.2	1.0	48.2	47.8	1.6	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2
51	138	1.5	1.8	-	0.1	0.2	25.8	61.2	10.6	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1
51	140	2.4	3.0	-	0.1	0.1	54.2	60.6	3.8	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	142	4.8	5.2	-	0.2	0.2	43.6	50.2	4.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	149	6.0	6.5	-	-	0.3	11.0	24.6	8.7	55.4	42.5	1.2	11.7	60.5	49.4	11.1	-	-	-	4.3
																				0.8
																				8.0
51	144	7.0	7.5	-	0.2	0.2	38.0	52.8	5.8	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	148	11.0	11.5	0.1	0.2	0.8	46.6	47.0	4.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
51	149	11.7	12.0	-	0.2	0.3	15.3	9.7	3.3	71.2	23.6	13.9	23.7	23.7	14.5	9.2	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
60	279	4,6	5,2	-	0,1	0,1	2,0	76,4	19,0	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	280	6,2	6,8	-	0,1	0,1	1,8	45,4	54,4	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2,25	-
60	282	8,0	8,6	-	-	0,1	0,9	2,0	9,7	98,9	42,8	20,8	30,8	29,1	20,4	8,7	-	-	-	-
61	290	4,8	4,8	-	-	0,1	6,2	86,8	6,0	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2	-

Пачалныя лабораторыя

Ст.аналіз

Копія зорні



Приложение № 2

Центральная лаборатория
Управления Геологии и охраны недр
при Совете Министров Латв.ССР
6 января 1960 года
Заказ № 556/3

ПРОТОКОЛ № К-50-23

химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию
Латгипропром согласно отношения за № _____ от _____ 1959 г.
дал следующие результаты:

Наименование определений	Очистные сооружения промрайона Вена ств.46 25.II.1959 года
Цвет	Колера
Прозрачность	Мутная
Осадки	сер.осадки
Запах	искрытия, запах
РН	6,4
NH_4	1,0
$Na^+ + K^+$	121,7
Ca^{++}	72,4
Mg^{++}	42,1
$Fe^{++} + Fe^{+++}$	0,81
HCO_3^-	316,6
Cl^-	248,0
$NO_3^- + NO_2^-$	нет
SO_4^{--}	14,0
Агрессивная CO_2	27,9
Свободн.	68,6
Окисляемость O_2	16,8
Жесткость карбонатная	14,58
Ca^{++}	5,19
Жесткость общая	19,92
Ca^{++}	7,10

Начальник лаборатории

Инженер - химик

Копия за № _____



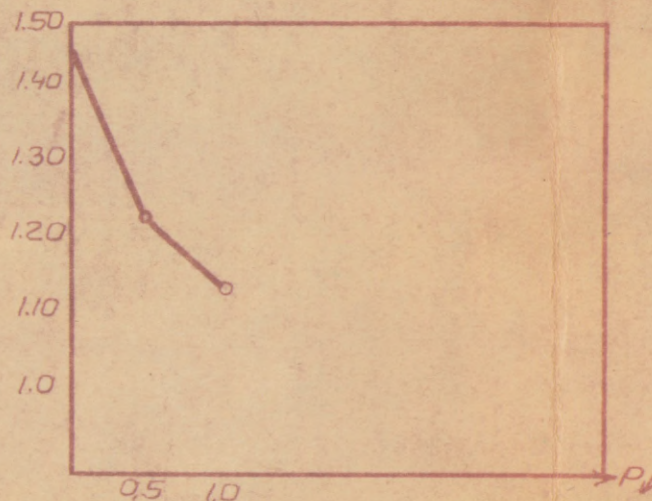
Копия

Паспорт грунта - Т-60-9

Заказчик: Латгипропром объект: "Югла"

образ. 10 из скваж. 41 глубина от 11,2 - 11,5 м.

Характеристика грунта	
Влажность w_c	55,1
Объемный вес теста	1,63
Объемный вес скелета теста	1,03
Пористость %	60,4
Коэффициент пористости	1,47
Удельный вес	2,60



Данные компрессии для замоченного грунта		
Вертикальн. нагрузка P_v	Деформ. образца Δh	Коэфф. пористости e_p
0,00	0,00	1,470
0,5	3,22	1,243
1,0	4,68	1,149

Испытание сопротивления грунтов сдвигу

Коэффициент трения	= 0,511
Угол трения	= 27°
Коэффициент сдвига	= 0,533
Сцепление	= 0,064

Должность	фамилия	Подпись
Зав. лаборат.	Витолс П.	подпись
Ст. инженер	Клишанс Я.	подпись

Высота образца = 35 мм; диаметр образца = 71 мм
 Степень нагрузки: 0,5; 1;

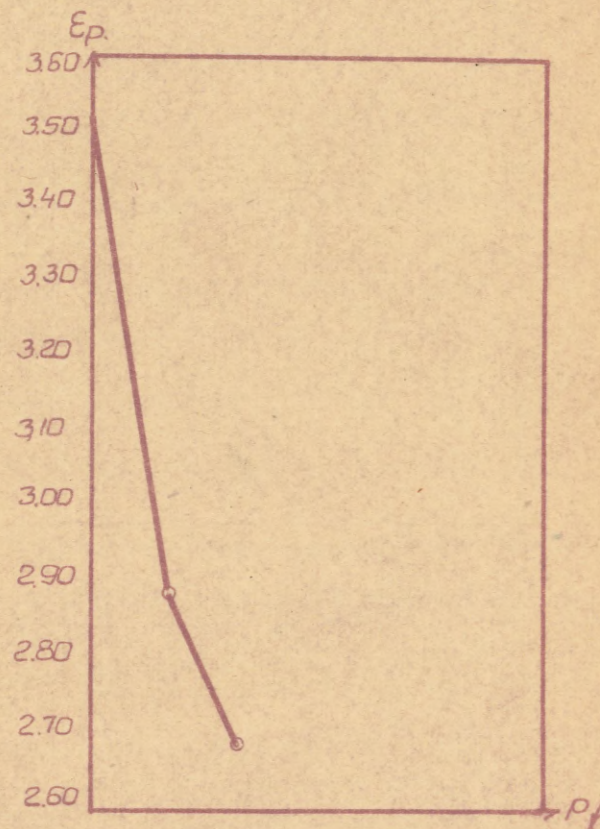
Копия верна: *А. Либанс*

Паспорт грунта Т-60-9

Копия

Заказчик: Латгипропром объект "Югла"
обр. 11. из скваж. 41 глубина от 11,8 - 12,2 м.

Характеристика грунта
Влажность = 168,4%
Объемный вес теста = 1,19
Объемный вес скелета = 0,45
Пористость $n\%$ = 77,5
Коэффициент пористости $e = 3,51$
Удельный вес 2,00



Данные компрессии для замоченного грунта

Вертикальн. нагрузка P_v	Деформация образца ΔH	Коэфф. пористости e_p
0,00	0,00	3,510
0,5	4,85	2,888
1,0	5,40	2,686

Должность	фамилия	Подпись
Зав. лаборат.	Витолс П.	подпись
Ст. инженер	Клишанс Я.	подпись

Копия верна: *A. Zilber*

Высота образца = 35 мм
Диаметр образца = 71 мм
Степень нагрузки: 0,5; 1 кг
Начато 18.I.60г
Кончено 5.II.60г.

Копия

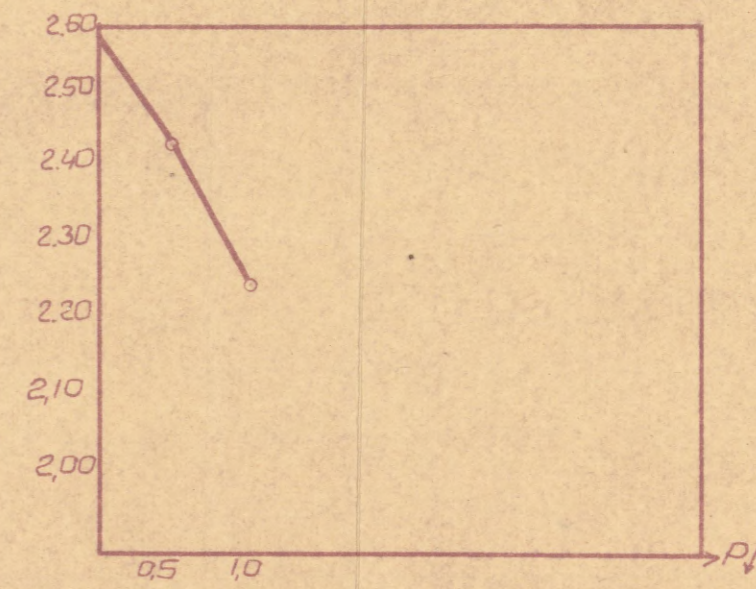
Паспорт грунта - Т-60-9

Заказчик: Латгипропром объект "Югла"
образ. 143 скваж. 51 от 6,0 - 6,5 м, лаборат. № 54

Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвии
ГЕОЛФОНД
Инв. № 2172
Дата 6.II.60г

2

Характеристика грунта
Влажность : 125,1%
Объемный вес теста = 1,63
Объемный вес скелета теста = 0,73
Пористость $n\%$ = 72,0
Коэффициент пористости $e = 2,59$
Удельный вес 2,60



Данные компрессии для замоченного грунта

Вертикальн. давление P_v	Деформ. образца ΔH	Коэфф. пористости e_p
0,00	0,00	2,590
0,5	1,50	2,436
1,0	3,22	2,260

Высота образца мм = 35 мм
Диаметр образца мм = 71
Степень нагрузки 0,5; 1 кг.
Начато: 18.I.1960г.
Кончено: 5.I.1960г.

Должность	фамилия	Подпись
Зав. лаборат.	Витолс П.	подпись
Ст. инженер	Клишанс Я.	подпись

Копия верна: *A. Zilber*

Экспликация

№ п/п	Наименование
1	Административное здание
2	Песколовка
3	Новосная станция перекачки
4	Первичные отстойники
5	Хлораторная
6	Контактный бассейн
7	Расходный склад хлора
8	Металленки
9	Здание санпроцессинга
10	Взвешивочная установка
11	Резервуар
12	Вторичные отстойники
13	Воздуходувная станция
14	Новосная станция перекачки активной илы
15	Цех механического обезжелезивания
16	Примемный резервуар уплотненного воздуха
17	Отстойник - уплотнитель
18	Углекислотный аппарат
19	Склад ила
20	Трансформаторная подстанции
21	Сараи и ремонтная мастерская
22	Склад ГСМ
23	Противопожарный колодезь
24	Песочная станция над артезианскими



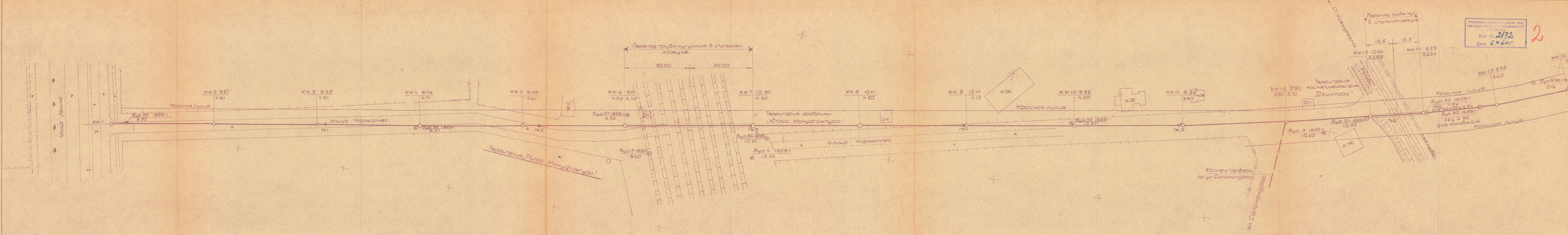
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Настоящий схематический план составлен в порядке частичной выкопировки из чертежей № 2-1959г. и № 352-1 1956 года (р/а ГПУ-3) с нанесением геологических выработок и линии разрезов, выполненных в 1959г.
2. Скважина № 1-26 пробурена рижским отделением ГПУ-3 в 1956г. а скважина № 4-51 «Латгипропром» в декабре 1959г.
3. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
4. Заплата - литанические разрезы по линиям от I-I до XII-XII см. отчет ГПУ-3 1956 года, чертежи от № 352-1 до № 352-11, а по линиям от XIII-XIII до XIX-XIX настоящий отчет, чертежи УГ-10411.

Объект Народного хозяйства Латвийской ССР		Индивидуальные сооружения по очистке сточных вод, ПЗУ-1 (Латвийская ССР)		1960
ЛАТГИПРОПРОМ		Латгипропром		
Ст. архитектор	Л. В. Лавиньш	Ст. архитектор	Л. В. Лавиньш	
Инж. архитектор	Л. В. Лавиньш	Инж. архитектор	Л. В. Лавиньш	
Ст. инженер	Л. В. Лавиньш	Ст. инженер	Л. В. Лавиньш	
Инженер	Л. В. Лавиньш	Инженер	Л. В. Лавиньш	
Инженер-проектировщик	Л. В. Лавиньш	Инженер-проектировщик	Л. В. Лавиньш	

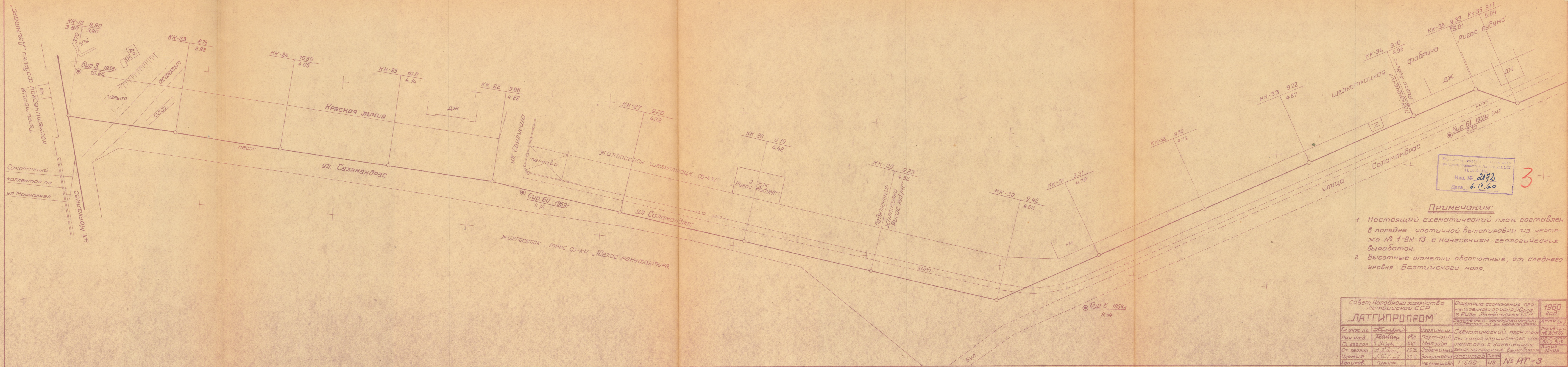
Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛГИПРОМ
Инв. № 2172
Дата 6.11.60г

2



- Примечания:**
1. Настоящий схематический план составлен в порядке частичной выкопировки из чертежа № 1-ВК-1 (заказ № 4102) „Латгипропром“ 1958 г с нанесением геологических выработок.
 2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
 3. Геолого-литологический разрез см. чертеж № УГ-12.

Совет Народного Хозяйства Латвийской ССР		Очистные сооружения промышленного района „Ола“ г. Рига, Латвийская ССР		1960
„ЛАТГИПРОМ“		Схематический канализационный коллектор по ул. Маршаллес.		год
Глиняк пр. Селива	48.6	Озольны	Схематический план трассы канализационного коллектора с нанесением геологических выработок.	Архивный № 13919
Гл. геолог. У. Калкис	48.5	Мелзоба		41.4 м
Ст. геолог. В. Зиберины	23.8	Зиберины		Заказ № 4102
Чертил. В. Зиберины	23.8	Зиберины	Масштаб: 1:500	Лист: № УГ-2
Копиров. В. Вентина		Вентина		



Управление геологической службы при Совете Министров Латвийской ССР
 ГЕОЛФ-111
 Инв. № 2172
 Дата 6.12.60

Примечания:

1. Настоящий схематический план составлен в порядке частичной выкопировки из чертежа № 1-ВК-13, с нанесением геологических выработок.
2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР		Очистные сооружения промышленного района Югос в Риге Латвийской ССР		1960 год
„ЛАТГИПРОПРОМ“		схематический канализационный коллектор по ул. Саламандрас		Дата 21.11
Гл. инж. пр. <i>Степанов</i>	Проектировщик <i>Мелзобе</i>	Схематический план трассы канализационного коллектора с нанесением геологических выработок	Масштаб 1:500	Лист № 30.0.04.2
Нач. отд. <i>Мелин</i>	Инж. <i>Мелзобе</i>			30.0.04.2
Ст. геолог. <i>А. Мелин</i>	Инж. <i>Земберинс</i>			15.02
Чертежник <i>Степанов</i>	Инж. <i>Земберинс</i>			
Копировщик <i>Чернышова</i>	Инж. <i>Чернышова</i>			

Скв.41

№ слоя	Глубина отметка		Мощность слоя	Грунтавая вода	Разрез	Описание пород
	1	2				
1	+1.64	+1.04	1.60			Насыпной грунт-песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, плотность ниже средней.
2	+0.64	+0.04	1.60			Торф плохо разложившийся, с корнями растений
3	-0.46	-0.46	2.10	0.50	Появление 3 декабря - 59г. на глубине 0.60 м. Установление 14 декабря - 59г. на глубине 1.00 м.	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с небольшой примесью органики, (0.6 - 1.3%) средней плотности, водонасыщенный.
4	-6.16	-7.56	7.80	1.40		Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный.
5	-8.06	-9.06	9.70	0.50		Песок мелкозернистый с тонкими прослойками ила, водонасыщенный.
6	-9.06	-10.06	10.70	1.00		Песок мелкозернистый заиленный, водонасыщенный.
7	-9.96	-11.16	11.60	0.90		Ил глинистый, мягкопластичный (содержание органических веществ 7.2-9.1%)
8	-11.16	-12.80	12.80	1.20		Торф хорошо разложившийся темнокоричневый, влажный содержание орг. веществ 58.9%
9	-11.46	-11.46	13.10	0.30		Пыль илистая с остатками водяных растений и мелких ракобин.
10	-11.86	-11.86	13.50	0.40		Ил органично-минеральный мягкопластичный.
11	-12.36	-12.36	14.00	0.50		Песок мелкозернистый с незначительной примесью органики.
12	-13.76	-13.76	15.40	1.40		Песок мелкозернистый чистый, средней плотности, водонасыщенный.

Скв.42

1	2	3	4	5	6	7
+0.75	+0.25	-0.05	0.80	0.80		Насыпной грунт-песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, рыхлый.
-0.85	1.60	0.80				Торф плохо разложившийся с корнями растений, водонасыщенный.
						Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с небольшой примесью органики (0,6%) средней плотности, водонасыщенный.
						Песок мелкозернистый с тонкими прослойками ила, водонасыщенный.
						Ил глинистый, мягкопластичный (содержание органических веществ 6,5 - 16,2%)
						Торф хорошо разложившийся темнокоричневый, влажный содержание орг. веществ 44,7%
						Ил органично-минеральный, пылеватый, мягкопластичный, содержание орг. веществ 11,9%
						Песок пылеватый переслаивающийся с м/з заиленным песком.
						Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, чистый, средней плотности, водонасыщенный.

Скв.43

1	2	3	4	5	6	7
+2.26						Насыпной грунт-песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, плотность ниже средней.
+0.81		2.15				Торф плохо разложившийся
+0.11	2.15					Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный.
-0.14	2.40	0.25				Ил глинистый, мягкопластичный (содержание органических веществ 7.0%)
						Песок м/з сильно заиленный
						Ил глинистый, мягкопластичный
						Торф хорошо разложившийся
						Песок мелкозернистый с прослойками пылеватого заиленного песка, с примесью торфа.
						Песок мелкозернистый чистый, средней плотности, водонасыщенный.
						Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, чистый, средней плотности, водонасыщенный.

Скв.44

1	2	3	4	5	6	7
+2.02						Насыпной грунт-песок м/з с небольшой примесью органики, плотность ниже средней.
+1.32	0.70	0.70				Торф плохо разложившийся с корнями растений, рыхлого сложения, орг. вещества 26,4%
+0.62	1.40	0.70				Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный.
						Песок мелкозернистый с тонкими прослойками ила, водонасыщенный.
						Ил глинистый, мягкопластичный.
						Торф хорошо разложившийся темнокоричневый, влажный.
						Пыль илистая мягкопластичная
						Торф хорошо разложившийся
						Песок мелкозернистый, чистый, средней плотности, водонасыщенный.

Скв.45

1	2	3	4	5	6	7
+0.84						Насыпной грунт-песок мелкозернистый с незначительной примесью органики, плотность ниже средней.
-0.11		1.70				Торф плохо разложившийся с корнями растений, рыхлого сложения.
-0.36						Песок мелкозернистый с прослойками пылеватого заиленного песка, с остатками растений, водонасыщенный.
-0.76	1.70					Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный.
-1.16	2.10	0.40				Песок мелкозернистый с тонкими прослойками ила, водонасыщенный.
-1.65	2.60	0.50				Ил глинистый, мягкопластичный.
						Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый, влажный.
						Пыль илистая
						Торф хорошо разложившийся с тонкими прослойками торфянистого ила.
						Песок мелкозернистый, чистый, средней плотности, водонасыщенный.

Примечания:

1. Месторасположение скважин см. чертеж № УГ-1
2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря
3. Дата разработки скважин от 3 до 12 декабря 1959 года.

Сабет Народного хозяйства Латвийской ССР		Чистые сооружения промышленного района ЛДЛ в Риге Латвийской ССР		1960
"ЛАТГИПРОПРОМ"		Латвийская республиканская проектная организация		209
Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>
Нач.отд. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>
Ст.геолог <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>
Чертил. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>
Копиров. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>	Инж.пр. <i>Иванов</i>
Разрезы скважин № 41-45		Масштаб: 1:50		Лист № 15402
№ УГ-4				

Скв. 46

№ слоя	Абсолютные отметки	Глубина породной	Плотность слоя	Глубина буров	Разрез	Описание пород
1	+0.27	0.20	0.20			Насыльный грунт - песок пылеватый
2	+0.07 -0.10 -0.63	0.20 0.70				Торф слабо разложившийся с корнями растений, рыхлого сложения
3		7.90				Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный
4	-3.52	8.80				Песок мелкозернистый заиленный тонкими прослойками ила, водонасыщенный
5		1.40				Ил глинистый, мягкопластичный, темносерый
6	-11.93	11.30				Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый, влажный
7	-17.98	12.35	0.95			Пыль иловая, мягкопластичная
8	-12.53	12.90	0.40			Ил органико-минеральный, мягкопластичный
9	-13.58	13.10	0.30			Песок пылеватый с прослойками торфянист. ила
10	-15.33	15.60				Песок мелкозернистый чистый, средней плотности, водонасыщенный

Скв. 47

1	2	3	4	5	6	7
1	+0.15	0.20	0.20			Насыльный грунт - песок пылеватый
2	-0.15		1.00			Торф слабо разложившийся рыхлого сложения, в верхней части с корнями растений
3	-0.85	1.20				Песок мелкозернистый с тонкими прослойками торфа, водонасыщенный
4	-1.45	1.90	0.60			Песок мелкозернистый с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный
5	-8.85	9.00				Песок мелкозернистый заиленный, с крупными остатками растений, водонасыщенный
6	-9.25	9.60	0.60			Ил глинистый, мягкопластичный, темносерый
7	-10.55	10.90	1.30			Торф хорошо разложившийся темнокоричневый, влажный, на глубине 11,85 - 11,90 м прослойка пыли
8	-11.60	11.95	1.05			Пыль иловая, мягкопластичная
9	-11.85	12.20	0.35			Песок мелкозернистый чистый, средней плотности, водонасыщенный
10	-14.25	14.70	2.50			

Скв. 48

1	2	3	4	5	6	7
1	+0.23 +0.20 -0.17	0.40	0.40			Торф слабо разложившийся с корнями растений, рыхлого сложения
2	-3.77	1.00	0.60			Торф слабо разложившийся рыхлого сложения, содержание органических веществ 91.0%
3	-1.87	2.10	1.10			Песок мелкозернистый с незначительной примесью органики (0,8%), средней плотности, водонасыщенный
4	-2.27	2.50	0.40			Песок м/з заиленный с остатками растений (содержание орг. вещ. 2,5%)
5		6.10				Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, содержание органических веществ 0,5%, средней плотности, водонасыщенный
6	-8.37	8.60				Песок пылеватый слабо заиленный (содержание орган. веществ 1,3%), водонасыщенный
7	-9.47	9.70	1.10			Ил глинистый, мягкопластичный, содержание органических веществ 12,9 - 18,4%
8	-11.47	11.70				Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый, содержание органических веществ 43,9 - 59,4%
9	-12.52	12.75	1.05			Ил глинистый, мягкопластичный, содержание органических веществ 10,6 - 19,0%
10	-13.27	13.50	0.75			Торф хорошо разложившийся
11	-14.87	15.10	1.50			Песок мелкозернистый, чистый, средней плотности, водонасыщенный

Скв. 49

1	2	3	4	5	6	7
1	+0.34 +0.09	0.25	0.25			Насыльный грунт - песок пылеватый
2	-0.11 -0.17 -0.38	0.55	0.30			Торф слабо разложившийся
3	-0.66	1.00	0.45			Песок мелкозернистый с примесью торфа
4		6.90				Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, с небольшой примесью органики, средней плотности, водонасыщенный
5	-7.56	7.90				Песок мелкозернистый заиленный, с прослойками ила
6	-8.26	8.60	0.70			Ил глинистый, мягкопластичный, темносерый
7	-9.76	10.10	1.50			Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый, влажный
8	-10.26	10.60	0.50			Песок пылеватый заиленный
9	-10.56	10.90	0.30			Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, средней плотности, водонасыщенный
10	-12.26	12.60	2.70			

Примечания:

1. Месторасположение скважин см. чертеж № УГ-1
2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
3. Дата разработки скважин от 14 декабря до 24 декабря - 59г.

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР		Очистные сооружения промышленного района, Югла, г. Рига, Латвийская ССР		1960 год
"ЛАТГИПРОПРОМ"		площадка очистных сооружений		Листа 21 из 21
Инж. пр.	И.И.И.	Озариныш	Разрезы скважин №№ 46-49	Архивный № 2.29.2.2
Нач. отд.	И.И.И.	Парлюкс		Листы листа 26, 27, 28
Ин. геолог	И.И.И.	Мелзобс		Заказ № 15408
Ст. геолог	И.И.И.	Звериньш		
Чертил	И.И.И.	Звериньш	Масштаб 1:50	
Копироб	И.И.И.	Звериньш	Стат. 1/3	№ УГ-5

Скв. 50

МН слев	Абсолютный отметку	Глубина подышвы	Мощность слоя	Грунтовая вода	Разрез	Описание пород
1	2	3	4	5	6	7
1	+0,18				~	
1	-0,52		1,10	Появление, установление 25 декабря на глуб. 0,70 м	~	Торф плохо разложившийся рыхлаго сложения
	-0,92	1,10			~	
2	-2,02	2,20	1,10		~	Песок мелкозернистый с органикой, с небольшой примесью торфа
3			4,90		~	Песок мелкозернистый слабо заиленный (содер- жание органических веществ 1,7%, средней плотности, водонасыщенный)
4	-6,92	7,10			~	Песок мелкозернистый с прослойками ила, содержание органических веществ от 1,6 до 4,4%
5	-10,42	10,60	1,80		~	Ил глинистый, мягкопластичный, содержание органических веществ от 5,7 до 17,4%
6	-11,47	11,65	1,03		~	Торф, хорошо разложившийся, темнокоричневый
7	-11,62	11,80	0,15		~	Песок муз с незначит. примесью органики
8	-14,02	14,20	2,40		~	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, средней плотности, водонасыщенный.

Скв. 51

1	2	3	4	5	6	7
	+0,78				~	Насыпной грунт - песок мелкозернистый с органикой, плотность ниже средней
1	-0,12	0,90	0,90		~	
2	-0,72	1,50	0,60	Появление, установление 25 дек. - 59 г. на глуб. 0,90 м	~	Погребенный растительный слой - торф плохо разложившийся с корнями растений
3	-1,02	1,80	0,30		~	Песок мелкозернистый, содержание органических веществ 2,1%
4			4,00		~	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, содержание органических веществ 0,8%, средней плотности, водонасыщенный.
5	-5,02	5,80			~	Ил органо-минеральный, пылеватый, мягкопластичный, темносерый, содержание орг. веществ 8,0%
6	-6,92	7,70	0,80		~	Песок мелкозернистый слабо заиленный, содержание орга- нических веществ 1,2%
7			4,00		~	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого средней плотности, водонасыщенный в верхней части - серый, с глубины 9,60 м - желтый
8	-10,92	11,70			~	
	-11,22	12,00	0,30			~

- Примечания:** 1. Месторасположение скважин см. чертёж № УГ-1
2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
3. Дата разработки скважин - 25 декабря 1959 г.

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР			Очистные сооружения промышленного района, Югта г. Рига, Латвийская ССР		1960 год
"ЛАТГИПРОПРОМ"			Площадка очистных сооружений контактный бассейн и насос- ная станция перекачки сточных вод		Дата 24.11 январь № 259/5
Гл. инж. пр.	Торалдс	Озолиньш	Разрезы скважин № № 50 и 51		Лл. листа 14,0 дм ² заказ № 15402
Нач. отд.	Милуноис	Партнойс	Масштаб		№ УГ-6
Гл. геолог	И. Делюс	Мелзобс	1:50		
Ст. геолог	А. Либур	Зембериньш	Егод		
Чертил	А. Либур	Эрнестсонс	из.		
Копировал	Вейс	Вейс			

Скв. 52

М.м. слоев	Абсолютные отметки	Глубина подошвы	Толщина слоя	Грунтовая вода	Разрез	Описание пород
1	2	3	4	5	6	7
1	+6.96 +6.71	0.25	0.25			лёд
2	+6.46	0.50	0.25			Вода
3			2.10			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, водонасыщенный
4	+4.36	2.60				Песок пылеватый с прослойками пылеватого суглинка, водонасыщенный
5	+2.66	4.30	1.70			Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный
6	+1.06	5.90				Суглинок легкий, пылеватый, с прослойками пылеватого песка
	+0.66	6.30	0.40			Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный
7	-0.44	7.40	1.10			Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный

Появление в декабре 1959 года на глубине 0,25 м
Установление в декабре 1959 г. на глубине 0,05 м

Скв. 53

1	2	3	4	5	6	7
1	+7.54					Лёд
1	+7.14	0.40	0.40			Вода
2	-6.54	1.00	0.60			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, водонасыщенный
3			1.80			Супесь тяжелая, пылеватая, мягкопластичная, с тонкими прослойками пылеватого песка
4	+4.74	2.80				Супесь легкая, пылеватая, мягкопластичная
5	+1.54	6.00	3.20			Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
6			3.20			Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный, с прослойками пылеватого водонасыщенного
7	-1.66	9.20				Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный

Появление в декабре 1959 г. на глубине 0,40 м
Установление в декабре 1959 г. на глубине 0,00 м

Скв. 54

1	2	3	4	5	6	7
1	+10.83					Песок мелкозернистый, светло-желтый, средней плотности, маловлажный, с глубиной 3,20 м - водонасыщенный
2	+7.63					Супесь легкая, пылеватая, мягкопластичная
3	+6.93	3.90				Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
4	+6.43	4.40	0.50			Песок пылеватый с прослойками пылеватой супеси, средней плотности, водонасыщенный
5	+3.63	7.20				Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный
6	+1.93	8.90	1.70			Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный
7	+1.23	9.60	0.70			Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный
8	+0.13	10.70	1.10			Песок пылеватый, с тонкими прослойками пылеватой супеси, водонасыщенный
9	-0.47	11.30	0.60			Песок пылеватый, с тонкими прослойками пылеватой супеси, водонасыщенный

Появление в декабре 1959 г. на глб. 3,20 м

Скв. 55

1	2	3	4	5	6	7
1	+10.07 +9.77	0.30	0.30			Насыщенный грунт, щебень, галька, обломки кирпича
2	+7.97		2.70			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, маловлажный, с глубиной 2,10 м - водонасыщенный
3	+7.07	3.00				Песок пылеватый, с примесью мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенный
4	+6.57	3.50	0.50			Песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный
5	+5.97	4.10	0.60			Песок пылеватый с примесью мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенный
6	+5.37	4.70	0.60			Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
7	+2.37	7.70				Супесь тяжелая, пылеватая, мягкопластичная, с прослойками пылеватого песка
8	+1.27	8.80	1.10			Супесь тяжелая, пылеватая, мягкопластичная, с прослойками пылеватого песка

Появление в декабре 1959 г. на глубине 2,10 м
Установление в декабре 1959 г. на глубине 2,10 м

- Примечания:
1. Месторасположение скважин см. чертеж № 4Г-2
 2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
 3. Дата разработки скважин 15-17 декабря 1959 г.

Совет народного хозяйства Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ

Одностороннее задание проектно-технологической службы на геологические работы по изучению геологического строения территории

1960 г.

Эк. инж. г. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]
Нач. отд. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]
Гл. геолог [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]
Ст. геолог [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]
Чертежник [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]
Копировщик [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]	Инж. [Имя]

Разрезы скважин № 52-55

Масштаб 1:50

№ 4Г-7

Скв. 56

№ скваж.	Абсолютные отметки	Глубина подшвы	Мощность слоя	Грунтово-водя вода	Разрез	Описание пород
1	+10.21					
1	+9.91	0.30	0.30			Дорожный настил - щебень с песком
2	+8.11		2.80			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, с глубины 2.10 м. - водонасыщенный
3	+7.11	3.10				Песок пылеватый, желтый с примесью мелкозернистого песка средней плотности, водонасыщенный
4	+6.31	3.90				Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
	+1.31	8.90				

Повышение 17 декабря 1959г. на глубине 2.10 м
 Установление 18 декабря 1959г. на глубине 2.10 м

Скв. 57

1	2	3	4	5	6	7
1	+9.52	0.20	0.20			Насыпной грунт-песок с редким щебнем
2	+8.12		1.70			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, с глубины 1.40 м. - водонасыщенный
3	+7.62	1.90				Песок пылеватый с примесью пылеватого, слабо глинистого, песка
4	+7.32	2.20	0.30			Песок пылеватый с примесью мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенный
5	+6.42	3.10	0.90			Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
6	+5.52	4.00	0.90			Песок пылеватый с примесью мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенный
7	+4.52	5.00	1.00			Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
8	+3.42	6.10	1.10			Песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный
9	+1.32	8.20				Песок пылеватый с примесью мелкозернистого, средней плотности, водонасыщенный, с тонкими прослойками супеси
	-0.08	9.60				

Повышение 19 декабря 1959г. на глубине 1.40 м
 Установление 19 декабря 1959г. на глубине 1.40 м

Скв. 58

1	2	3	4	5	6	7
1	+9.37		0.70			Насыпной грунт-песок, редкий щебень, обломки кирпича, мерзлый
2	+8.67	0.70				Насыпной грунт-песок мелкозернистый с редким щебнем, средней плотности
3	+7.47	2.00				Песок мелкозернистый, темнокоричневый, средней плотности, водонасыщенный
4	+7.37	2.30	0.30			Песок мелкозернистый с тонкими просл. пылеватой супеси, водонасыщенный
5	+6.47	2.90	0.60			Песок мелкозернистый, желтый, с примесью пылеватого песка, средней плотности, водонасыщенный
6	+3.47	5.90				Песок мелкозернистый, светлый, буровато-желтый, слудистый, средней плотности, водонасыщенный
7	+1.57	7.80	0.70			Песок пылеватый, слудистый, буровато-серый, с прослойками пылеватой супеси
8	+0.87	8.50				Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, буровато-серый
	+0.37	9.00	0.50			

Повышение 18 декабря 1959г. на глубине 2.20 м
 Установление 18 декабря 1959г. на глубине 1.90 м

Скв. 59

1	2	3	4	5	6	7
1	+8.50	0.30	0.30			Насыпной грунт-мелкий щебень, песок
2	+8.40		0.70			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, малооблажный
3	+7.70	0.80				Супесь тяжелая, пылеватая, мягкопластичная
4	+7.30	1.20	0.40			Песок пылеватый средней плотности, водонасыщенный
5	+7.20	1.40	0.20			
6	+6.50	2.00	0.60			Песок мелкозернистый, тяжелый, средней плотности, водонасыщенный
7	+0.90	7.60				Песок пылеватый с прослойками пылеватой супеси
8	+0.40	8.10	0.50			Супесь тяжелая, пылеватая, мягкопластичная, с прослойками пылеватого песка
	-0.50	9.00	0.90			

Повышение, установление 18 декабря 1959г. на глуб. 1.30 м

- Примечания:
1. Месторасположение скважин см. черт. № УГ-2.
 2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
 3. Дата разработки скважин - 17-19 декабря 1959 года.

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР		Очистные сооружения промышленного района "Югид" г. Рига, Латвийская ССР		1960 год
"ЛАТГИПРОПРОМ"		Самостоятельный канализационный коллектор по ул. Маркелес		Дата 21.11
Гл. инж. пр.	Л. Л. Л.	Озвучивш	Разрезы скважин	Архив. № 25925
Нач. отд.	Л. Л. Л.	портнойс	№№ 56-59	Лист № 18.6.24.2
Гл. геолог	Л. Л. Л.	Ме-1206С		Зак. № 15402
Ст. геолог	Л. Л. Л.	Зелериньш		
Чертил	Л. Л. Л.	Эрнестсонс	Масштаб	№ УГ-8
Копировал	Л. Л. Л.	Машкин	1:50	УЗ

СКВ. 60

№ скваб	Абсолютные отметки	Глубина подошвы	Мощность слоя	Грунтовая вода	Разрез	Описание пород
1	2	3	4	5	6	7
1	+9.14					насыпной грунт-песок мелкозернистый с мелким щебнем
1	+8.79	0.35	0.35			
2			1.45			Песок мелкозернистый, желтый, средней плотности, маловлажный
	+7.34	1.80				
3	+7.24	2.00	0.20			Песок пылеватый, водонасыщенный
4	+6.94	2.20	0.20			Суглинок легкий, пылеватый, мягкопласт.
5	+6.64	2.50	0.30			Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный
6			1.50			Песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный
	+5.14	4.00				
7			2.20			Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, средней плотности, водонасыщенный
	+2.94	6.20				
8			1.60			Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный
	+1.34	7.8				
9			1.20			Суглинок тяжелый, пылеватый, тонко-слоистый, текучепластичный
	+0.14	9.0				

Появление 19 декабря 1959г. на глубине 1.90 м
Установление 21 декабря 1959г. на глубине 1.80 м

СКВ. 61

1	2	3	4	5	6	7
1	+9.23	0.10	0.10			Насыпь над булыжником, песчаная
2	+9.13	0.40	0.30			Булыжник
3	+7.23		2.40			Песок мелкозернистый, темнокоричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 2.0 м - водонасыщенный
	+6.43	2.80				
4	+6.23	3.00	0.20			Супесь пылеватая, мягкопластичная
5	+5.93	3.30	0.30			Песок пылеватый с прослойками пылеватой супеси
6	+4.63		2.90			Песок мелкозернистый, средней плотности, на глубине от 3.30 до 4.60 м маловлажный до влажного, глубинно-водонасыщенный
	+3.03	6.20				
7	+2.43	6.80	0.60			Глина, с прослойками супеси
8			2.00			Песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный
	+0.43	8.80				

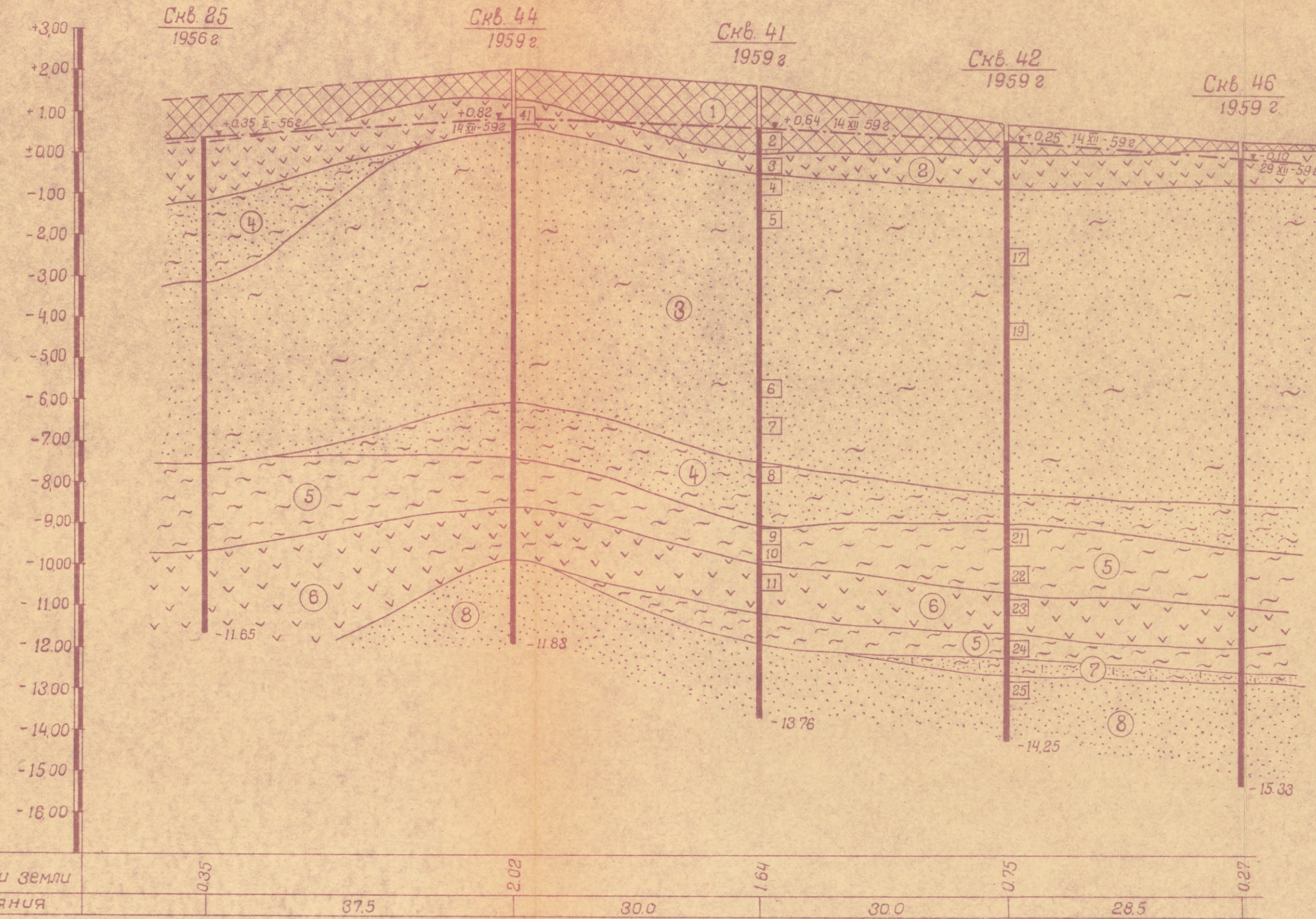
Появление, установление 21 декабря 1959г. на глубине 2.00 м
Появление, установл. 21 дек. на глубине 4.60 м

Примечания: 1. Месторасположение скважин смотри черт. № ЦГ-3
2. Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.
3. Дата разработки скважин - 19-21 декабря 1959г.

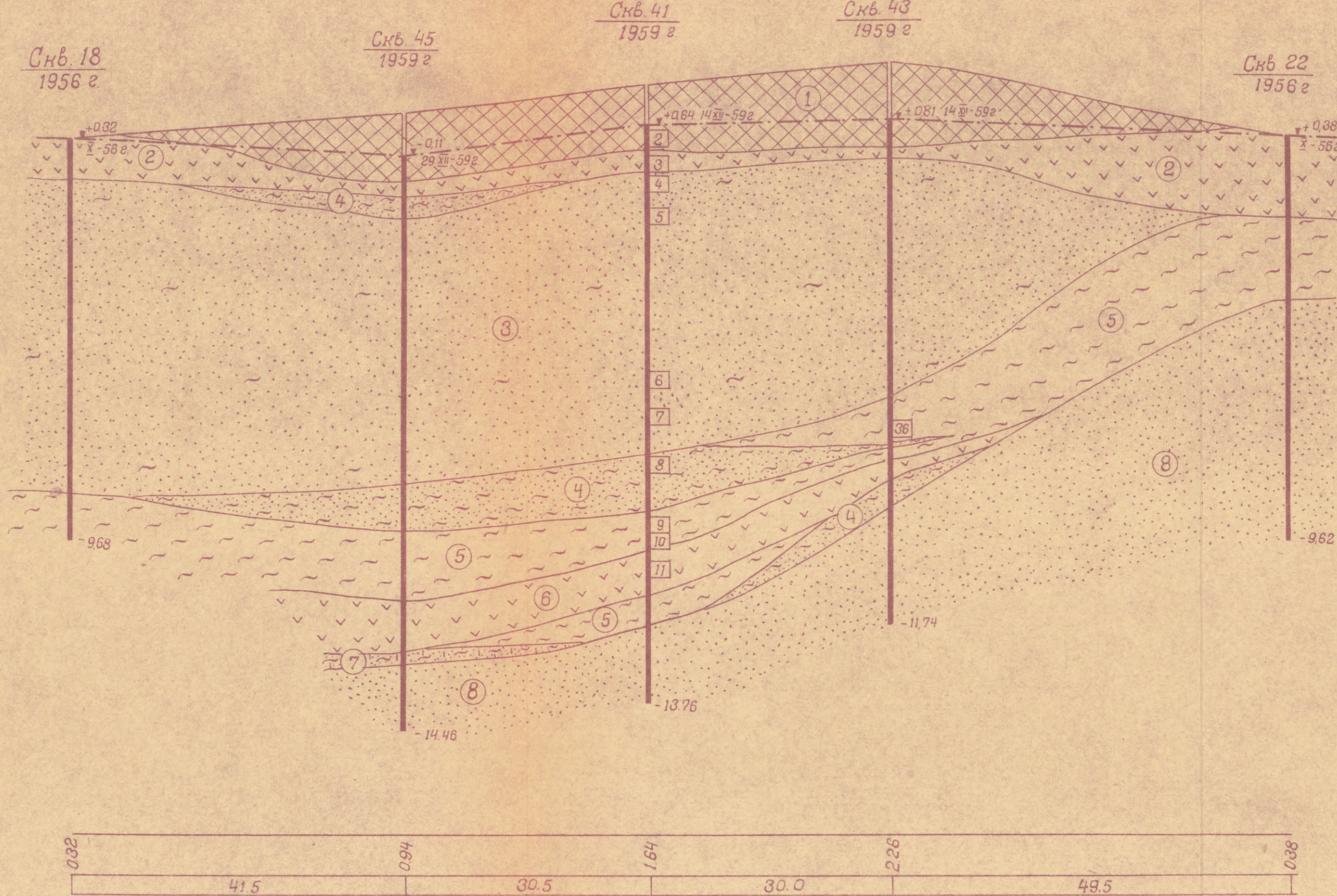
Совет Народного Хозяйства Латвийской ССР		Очистные сооружения промышленного района "Югла" г. Рига, Латвийская ССР		1960 год
ЛАТГИПРОПРОМ		самостоятельный канализационный коллектор по ул. Саламандрас		Лист 24. II
Инж. пр.	Л. Шварцман	Взломный	Разрезы скважин №№ 60 и 61	
Нач. отд.	М. Миткович	Портнойс		
Инж. геолог	В. Дельга	Мелзодс	Масштаб 1:50 Стад. уз	
Ст. геолог	А. Зилерс	Зебериньш		
Чертил	А. Зилерс	Эрнестсонс	№ ЦГ-9	
Копиров.	Р. Волк	Бролишс		

Арх. № 23926
Лл. лист 9,6 дм²
Заказ № 15402

Разрез по линии XIII-XIII'



Разрез по линии XIV-XIV'



Условные обозначения:

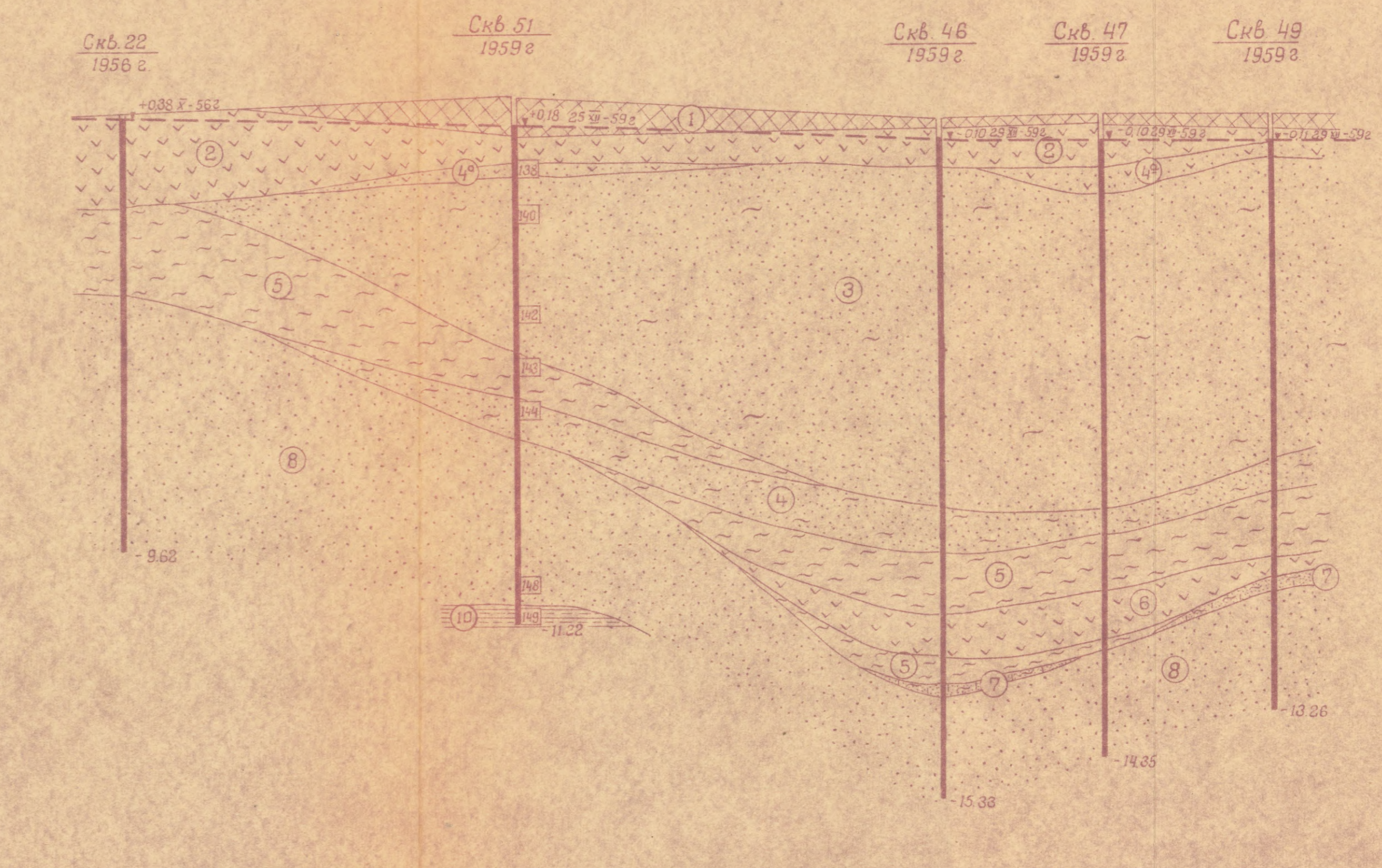
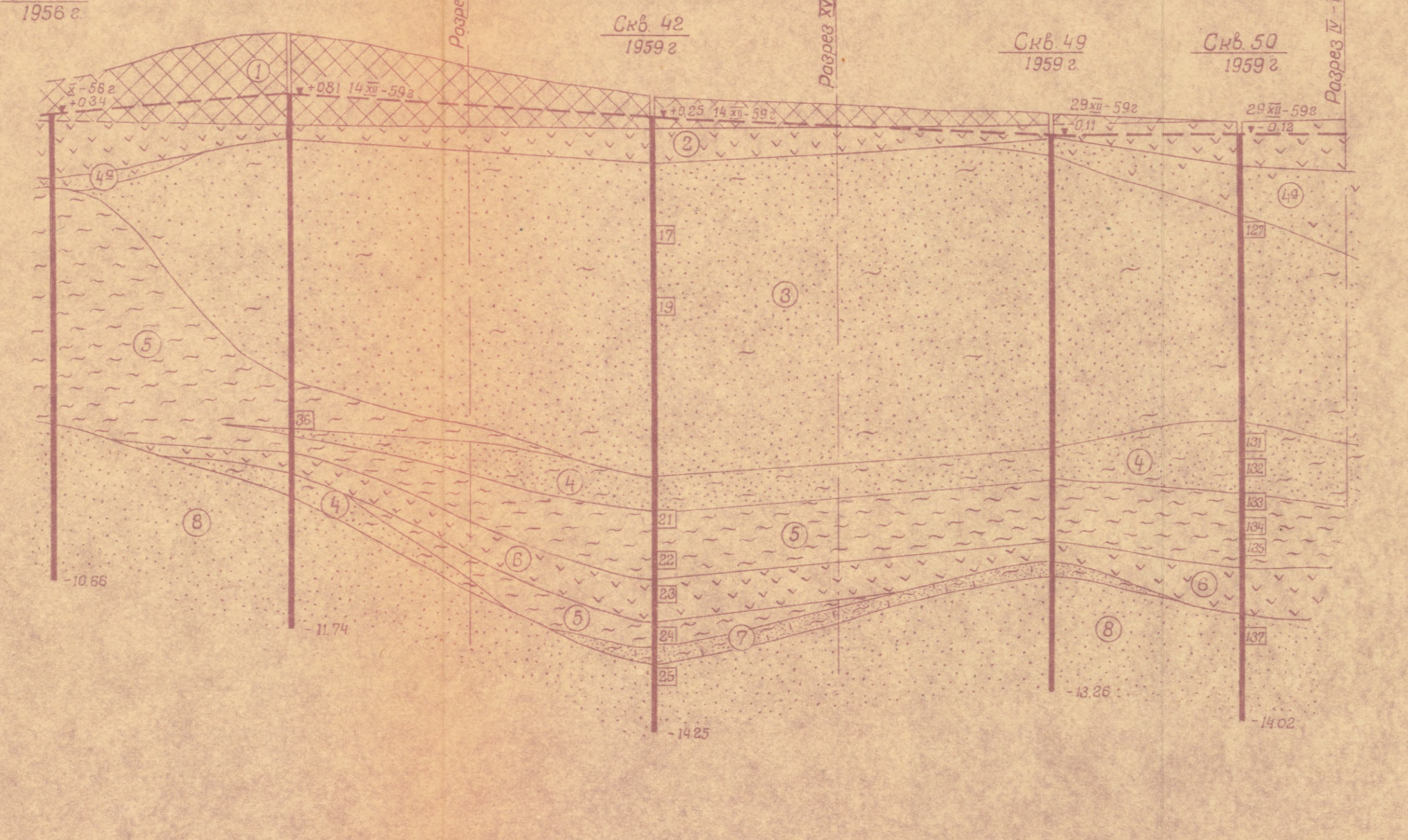
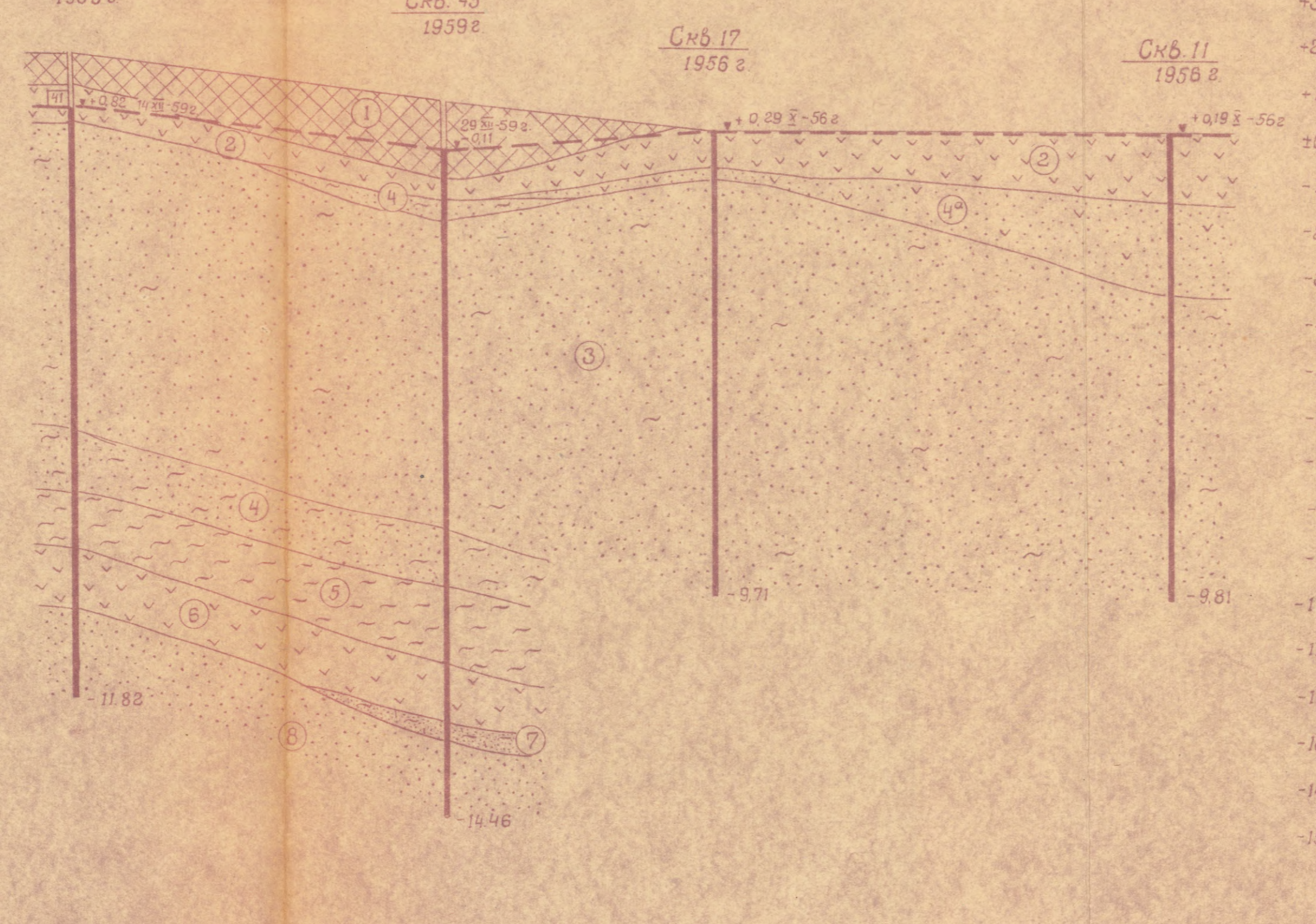
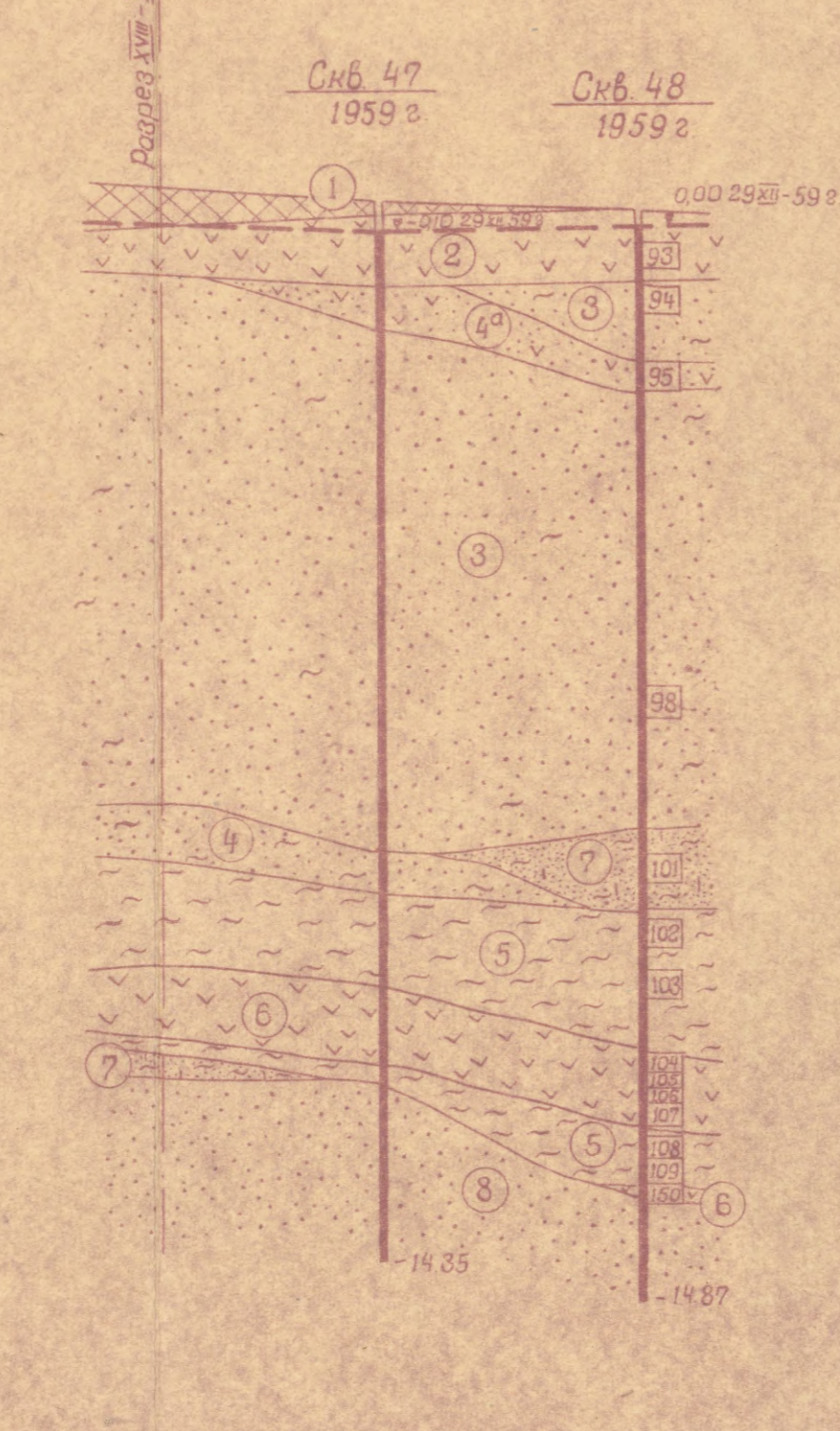
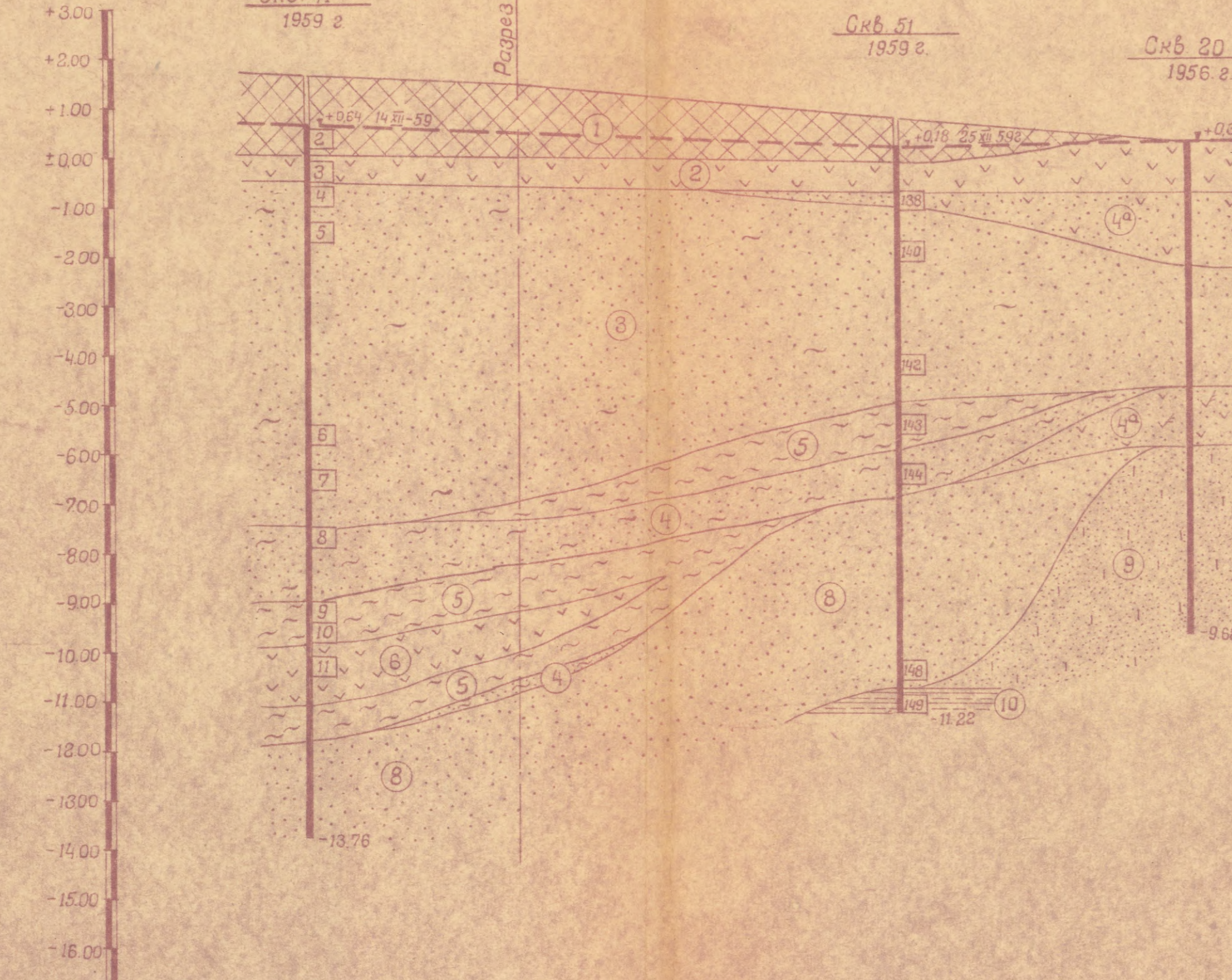
- 1 Насыпной грунт - песок мелкозернистый с незначительной примесью органики (рефулированный)
- 2 Торф плохо разложившийся, рыхлый
- 3 Песок мелкозернистый местами с примесью среднезернистого, с незначительной примесью органики
- 4 Песок мелкозернистый с прослойками ила
- 5 Ил органико-минеральный пылеватый, мягкопластичный
- 6 Торф хорошо разложившийся, темнокоричневый
- 7 Песок пылеватый заиленный
- 8 Песок мелкозернистый чистый средней плотности
- 9 Урбень грунтовой воды и дата замера
- 10 Место взятия пробы грунта на лабораторные исследования и № образца по протоколу № Г-60-9

Примечания: 1. Место расположения скважин см. черт. № УГ-1
 2. Разрезы скважин №№ 41-46 см. чертежи №№ УГ-4 и 5
 3. Разрезы скважин №№ 18, 22 и 25 (1956 года) см. чертеж № 952-4 в предыдущем отчете.
 4. Высотные отметки абсолютные от среднего урбня Балтийского моря.

Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР
 ГЕОЛПРОМ
 Инв. № 2172
 Дата 6.12.60г

10

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР		Очетные сооружения промышленного района Югла г. Рига, Латвийской ССР		1960 год
"ЛАТГИПРОМ"		Площадка очетных сооружений		Дата 24.11
Инж. пр. Озолinsky	Инж. пр. Портнов	Геолог - литологические разрезы по линиям XIII-XIII' и XIV-XIV'	Архивный № 25327	Лист 4 из 4
Нач. отд. В. Лавиньш	25.11	Мелзобс	Заказ 15402	
Ст. геолог А. Вейсберг	23.11	Вейсберныш		
Чертил. В. Вейсберныш	23.11	Вейсберныш	Масштаб: 1:500	Станд. № УГ-10
Копиров. В. Вейсберныш	30.11	Вейсберныш	берт 1:100	из.



- Условные обозначения:**
- 1 Насыпной грунт - песок мелкозернистый с незначительной примесью органики (рекультивированный)
 - 2 Торф плохо разложившийся рытвый
 - 3 Песок мелкозернистый местами с примесью среднезернистого, с незначительной примесью органики
 - 4 Песок мелкозернистый с прослойками ила
 - 4а Песок мелкозернистый с примесью торфа
 - 5 Ил органико-минеральный пылеватый мелко-пластичный
 - 6 Торф хорошо разложившийся темнокоричневый
 - 7 Песок пылеватый заиленный
 - 8 Песок мелкозернистый чистый, средней плотности
 - 9 Песок пылеватый, средней плотности
 - 10 Суглинок тяжелый пылеватый
- Уровень грунтовой воды и дата замера
- Место взятия пробы грунта на лабораторные исследования и N образца по протоколу N Г-80-9

Примечания:



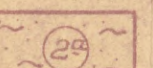
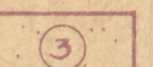


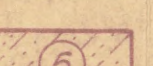
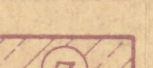
- 1 Месторасположение скважин см черт. N 107-1
- 2 Разрезы скважин NN 41-51 см черт. N 107-1
- 3 Разрезы скважин 1959 года см черт. N 932-4 предыдущим отчете
- 4 Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР		Очные сооружения промышленности района Рига		1960 год
«ЛАТГИПРОПРОМ»		Планировка очных сооружений		Дата 24.11
Наименование	Содержание	Геологическое	Литологические	Литологические разрезы по линиям от XV-XV до XIX-XIX
Исполнитель	Масштаб	Содержание	Содержание	№ 107-11

Иван. № 2172
Дата 6.12.60

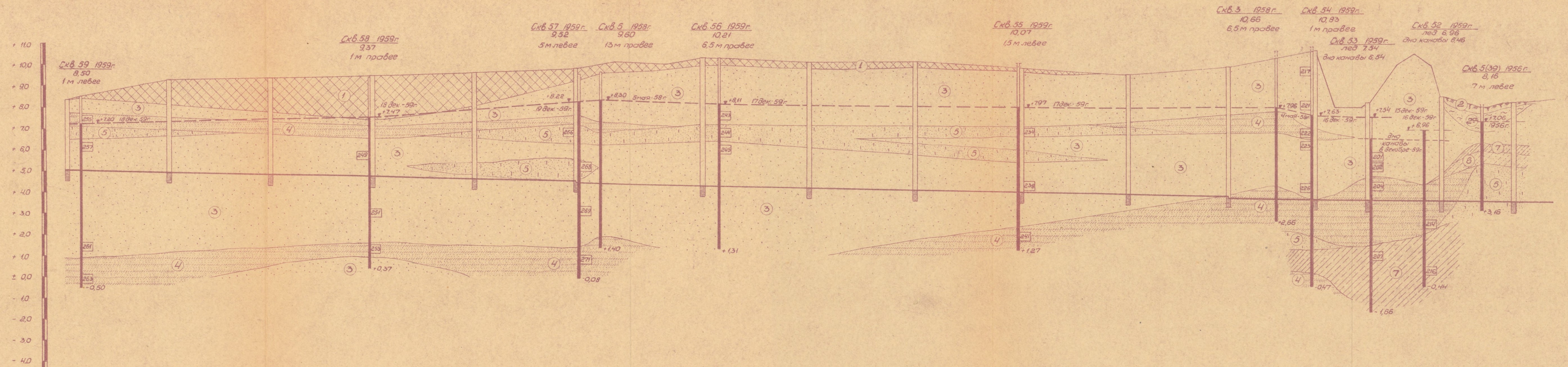
11

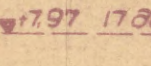


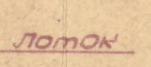
Условные обозначения:

-  Насыпной грунт - песок мелкозернистый с редким изобном
-  Растительный слой
-  Песок мелкозернистый, илстый
-  Песок мелкозернистый, местами тонкозернистый
-  Песок мелкозернистый и пылеватый с прослойками пылеватой супеси или пылеватого суглинка
-  Песок пылеватый
-  Супесь пылеватая, мягкопластичная
-  Суглинок пылеватый, мягкопластичный

Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР
Инв. № 2172
Дата 6.12.60г

12



-  +1.97 17дек-59г. Уровень грунтовой воды и дата замера
-  241. Места взятия пробы грунта и № образца
-  Смотровый колодезь проектируемого самостоятельного канализационного лотка
-  лоток коллектора

Примечание: Высотные отметки абсолютные, от среднего уровня Балтийского моря.

Отметки земли	8,32	8,50		9,27		9,35		9,46		9,59		9,81	10,09	10,02	10,30		10,11		10,14		9,82		9,82		9,90		10,66	9,00	9,00	9,56	10,00	10,50	10,00	8,53		9,00	8,28	8,39
Расстояния	7,0	41,0		48,0		48,0		48,0		47,67	18,0	24,0	18,0	50,0		50,0		50,0		50,0		50,0		47,41		41,06	9,0	13,0	3	14,0	8,41	7,0	5,0	19,15	13,0	23,0		
№№ колодезев	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16							
отметки лотка	5,00		4,91		4,81		4,71		4,51		4,52/4,42		4,30		4,20		4,10		4,00		3,90		3,80/3,70		3,66		3,63		3,60		3,57							
Пикетаж	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16					

Совет Народного хозяйства Латвийской ССР

ЛАТГИПРОПРОМ

Очистные сооружения промышленного района Югост

1960 год

24.11

Проект № 25929

Лит. лист 26.3.274

Знак № 13402

Исполн. по: *Лавиньш* Озольный
 Нач. отд: *Лавиньш* Лавиньш
 Гл. геолог: *В. Сиданс* Мелзобс
 Ст. геолог: *В. Сиданс* Зебериньш
 Чертил: *В. Сиданс* Зебериньш
 Копиров: *В. Сиданс* Вролишс

Геолого-литологический разрез между пикетами 0 и 7

Масштаб: 1:1000
 Верг: 1:100

Стр. 13

№ УГ-12

