

6
Латвийские геологические
ФОНДЫ

Инв.

4512

Основной п.ц.

ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗМАШСТРОЙПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 73002
Марка ИГ

Жилпоселок и трасса канали-
зации в пос. Мецава

О Т Ч Е Т

ОБ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ
НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ ЖИЛПОСЕЛКА (ПЛОЩ. I)
И ТРАССЕ КАНАЛИЗАЦИИ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТВИЯРСРФСМ

Земель № 78002
Масштаб 1:500

Жилые дома и трасса канализации
в поселке Родана

Государственный производственный
геологический комитет
Латвийской ССР
ГЕОЛОГИИ
Исп. № **4512**
Дата

О Т Ч Е Т

об инженерно-геологических изысканиях
на строительной площадке жилых домов (плоск.-1)
и трассе канализации

Гл. инженер института *[Подпись]* / Солгмонов /

Гл. инженер проекта *[Подпись]* / Бумалис /

Начальник отдела инженерно-геологических изысканий *[Подпись]* / Корвисо /

г.Рига

1964 г.

I. Дополнительная записка

1. Введение
2. Общие сведения
3. Инженерно-геологическое описание грунтов
4. Гидрогеологические условия.
5. Заключение

II. Текстовые приложения

1. Журнал проходки 9 разведочных скважин № 57-65.
2. Журнал проходки 6 разведочных скважин № 66-71 (по трассе)
3. Протокол № Г-64-86 испытания 21 пробы грунтов
4. Паспорт грунта (исп.сопр.грунта сдвигу и компрессионное исп.) на 7 листах
5. Протоколы № 1663/1664 и № 1665. Результаты химического анализа проб воды.
6. Протокол № 1714/1715. Результаты химического анализа 2 проб воды (по трассе).

III. Чертежи

1. Схема расположения скважин и линий разреза ИГ-4
2. Геолого-литологические разрезы по линиям 22-22* + 27-27* ИГ-5
3. Разрез по проектируемой трассе канализации и схема расположения скважин ИГ-6

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Введение

Инженерно-геологические изыскания проведены на основании задания на проведение изыскательских работ (шифр 73002) геологической партией отдела инженерных изысканий проектно-геологического института "Латгипропром".

Для выяснения инженерно-геологических условий строительной площадки микрорайона (плот. I) птицефабрики и проектируемой трассы канализации в пос. Ицеза выполнено следующее:

A. На площадке микрорайона (в 3-I кв)

1. Пробурено 9 разведочных скважин глубиной от 2,00 до 7,05 м, общим метражом 65,50 м (из них 7,90 м зондировочных и 3,70 м аварийных) и пройдено 2 шурфа сечением ^{2 м² глубиной} 2,00 и 2,60 м.

2. По всем скважинам отобраны образцы грунтов из каждой литологической разновидности, из них 20 образцов и 5 монолитов (из шурфов) для лабораторного исследования грунтов, что произведено центральной лабораторией Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

3. Взяты 3 пробы воды для химического анализа и определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону, — анализ произведен лабораторией проектно-геологического института "Латгипропром".

Б. По трассе канализации (1070 м.)

1. Пробурено 6 разведочных скважин глубиной от 2,05 до 4,00 м, общим метражом 16,50 м.

2. Взяты 2 пробы воды для химического анализа и определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону, — анализ произведен лабораторией проектного института Латгипропром.

Бурение скважин производилось вручную ударно-вращательным буровым комплектом диаметра 89 мм с одновременной обсадкой трубами.

В процессе полевых работ по разведочным скважинам проведено наблюдение за появлением воды и установившимся ее уровнем.

Все скважины инструментально привязаны и даны их устья абсолютные отметки (система высот Балтийская).

Топо-геодезические работы выполнены ст.техником А.Казбаром.

Место-положение разведочных скважин дано по схемам (см.чертежи ИР-4 и ИР-6).

Полевые работы производились буровыми бригадами института Латгипропром на площадке жилищного с И4 по 21 января 1964 г. под руководством, с оформлением полевой документации скважин, инж.-геолога М.Стауре, а по трассе канализации — 30 и 31 января 1964 г. при выполнении геологического обслуживания буровой бригады с оформлением полевой документации скважин инж.-геологом Я.Питераном.

Камеральная обработка полученных материалов и составление настоящего отчета выполнено геологом В.Перковс и инж.геологом Я.Питераном.

2. Общие сведения

Исследованная стройплощадка (в 3,1 га) жилищесетка (площ. I) птицефабрики расположена на северной окраине городского поселка Ицава Бауцкого района, у шоссе Рига-Бауск. В проектируемая трасса канализации (1070 м) идет к северо-западу от упомянутой площадки до реки Ицава.

Поверхность площадки почти ровная, абсолютные отметки ее колеблются от 21,4 до 22,8 м, а по трассе канализации — от 19,1 до 22,2 м.

В геоморфологическом отношении исследованная площадка и трасса находится в восточной части Земгальской низменности.

В геологическом отношении площадка и по разрезу трассы принимает участие позднеледниковые, ледниковые отложения и коренные породы. Первые представлены бассейновыми пылеватыми песками и ленточной глиной, ледниковые отложения — моренными суглинком, а коренные породы — в основном доломитом бауской свиты верхнего девона.

Доломит залегает на площадке с глубиной 5-7 м, по трассе — 2-4 м от поверхности земли.

3. Инженерно-геологическое описание грунтов

Залегание грунтов по исследованной стройплощадке и трассе отображено геолого-литологическими разрезами по линиям 22-22' + 27-27' и разрезу трассы (см. чертежи ИГ-5 и ИГ-6).

Разведочными скважинами вскрыты следующие грунты.

А. На площадке жилищного

1. Насынный грунт (слой № 1) — из рыхлого пылеватого песка — встречается в районах скважин № 57 и № 59 мощностью 0,70 м.

2. Почвенно-растительный слой (№ 2) — пылеватый песок (в районах ^{скв.} 63а и 65 мелкий) с примесью органических веществ, рыхлый — покрывает почти всю площадку, отсутствует лишь в районах насынного грунта. Мощность слоя от 0,25 до 0,40 м.

3. Песок мелкий (слой № 3) с примесью пылеватого, мало-влажный, рыхлый — залегает под почвенно-растительным слоем в районах скважин № 63а и № 65, мощностью 0,40 и 0,35 м.

4. Песок пылеватый (пыль) — слой № 4 — осыпчатый, с тонкими прослойками, местами частыми, пылеватой глины или суглинки, и с прослойками (0,10 — 0,30 м) ленточной глины (район скв. 60-61-63а); средней плотности и плотный, — вскрыт всеми скважинами в виде слоя, выдержанного в горизонтальном и вертикальном распространении, залегающего с глубины 0,25 — 0,35 м непосредственно под насынным грунтом, почвенно-растительным слоем или мелким песком, мощностью от 3,00 до 5,00 м.

Абсолютные отметки кровли данного слоя колеблются от 21,3 до 22,3 м, а подошвы, т.е. поверхности залегания моренного суглинки, — от 16,7 до 19,0 м (на глубине 3,80 — 5,40 м.).

По данным анализа 22 проб гранулометрический состав пылеватого песка (пыли) следующий:

Частицы φ крупнее 0,1 мм составляет	0,4 - 6,6%
- " φ 0,1 - 0,05 мм	- " 2,8-38,2%, в ср. 21,5%
- " φ 0,05 - 0,005 мм	- " 22,6-75,2% - " 53,8%
- " φ менее 0,005 мм	- " 1,6 - 48,0% - " 17,6%

По своему литологическому составу данный слой пылеватого песка (пыли) изменчивый, он представлен комплексом бессейловых отложений: в основном пылью, без или с примесью глинистых частиц различного количества; пылеватым песком, в составе которого большая часть тонкозернистого песка; пылеватым суглинком и глиной, и мелким песком (р_{хс}).

Суглинком и глина в свою очередь имеют прослойки пыли, вследствие чего у них характер ленточной текстуры.

В общем, весь данный комплекс отложений имеет более или менее выраженную слоистую текстуру.

При бурении все указанные компоненты этого комплекса обычно перемешиваются, разрушаются, что происходит также при обработке образцов грунта в условиях лаборатории, в результате чего получаем данные "средней пробы" какого-либо определенного нижнего интервала данного комплекса, характеризующие средний состав, но не текстуру грунта.

Сложение грунта по буримости - плотное. Коэффициент пористости колеблется от 0,48 до 0,56. По отдельным горизонтам, где в чередовании с прослойками пыли глинистых прослоек большинство, грунт является магнеластичным.

Удельный вес грунта от 2,67 до 2,69; объемный вес в

соответственной влажности от 2,06 до 2,12.

Значение сцепления отложений пыли, в зависимости от количества примеси глинистых частиц, колеблется от 0,02 до 0,16 кг/см².

Модуль деформации (E) по пробе № 37 (на н.сиз.62) — в которой глинистых частиц 1,6%, пылеватых — 57,3% и тонкозернистого песка 38,4% — при коэффициенте Пуассона 0,37, определен в 183 кг/см².

Модуль сжимаемости по той же пробе, при нагрузке 0,5 кг/см² — 2,3 мм/м, а при нагрузке 1,0 кг/см² — 4,3 мм/м, следовательно данный грунт относится к слабо-сжимаемым.

Угол внутреннего трения для отложений пыли с прозлой-ком или с примесью глины, по испытании 4 проб, при вертикальной нагрузке 3,0 кг/см² — 32°33' — 33°23'. Эти значения весьма высокие. Ввиду того, что грунты подвергались сдвигу в сильно пересушенном состоянии, полученные значения угла внутреннего трения следует считать завышенными.

5. Суглинок моренный (слой № 5) —

в основном средний, с гравием и галькой (и щебнем доломита — сиз.64 и 65) — залегает под пылеватым песком (пылью) с глубиной от 3,30 до 3,50 м (в абс.отн.16,7 — 19,0), мощностью слоя от 0,60 до 2,75 м. В подоснове суглинка на глубине от 5,00 до 7,05 м (в абс.отн.15,0 — 17,7 м) — доломит.

По анализу № проб гранулометрический состав моренного суглинка следующий:

частицы β крупнее 2,0 мм, составляет 2,0-7,0% в среднем 5,6%			
- " β 2,0-0,05 мм	- " 41,8-49,3%	- " 45,2%	
- " β 0,05-0,005 мм	- " 24,8-31,4%	- " 28,1%	
- " β менее 0,005 мм	- " 23,0-22,4%	- " 21,0%	

Естественная влажность грунта (по 2 воп.) 9,5-13,6
 при верхнем пределе пластичности 17,1 - 17,9 и нижнем -
 11,5 - 12,6.

Следует считать, что суглинок обладает тугопластичной
 и полутвердой консистенцией (также и по визуальному опреде-
 лению).

6. Доломит - поверхность слоя (№ 6) покрыт на всей
 площадке в подошве моренного суглинка на глубине 5-7 м.
 от поверхности земли (на абс.отм. 15,0 - 17,7 м).

Б. По трассе канализации

1. Почвенно-растительный слой (№ 1) - песок пылеватый
 с примесью, местами незначительной, органических веществ -
 рыжий, мощность от 0,40 до 0,70 м, покрыт на всей трассе.

2. Песок пылеватый (слой № 2) - местами с незначительной
 примесью или глинистых частиц или с редкими тонкими прослой-
 ками глин - средней плотности, мощность 0,40 - 1,35 м,
 покрыт на всей трассе под почвенно-растительным слоем.

В подошве пылеватого песка - пыль с прослойками суглинка
 и глины (скв. 66 и 17) и моренный суглинок (по другим скв.).

3. Пыль (по III и II - песок пылеватый) с примесью
 или прослойками глин (слой № 3), средней плотности, влаж-

ная (в верхней части слоя) и водонасыщенной (в нижней части) — залегает между отложениями пылеватого песка (слой № 2) и моренным суглинком лишь на вхо-восточном конце трассы (снв. 66-68), мощность слоя от 0,20 — 1,35 м.

4. Суглинок средний моренный, с гравием и галькой (слой № 4), в основном тугопластичный всеместно подстилает песчаные отложения (пески) на глубине от 1,30 до 3,45 м от поверхности земли (на абс.отм. 17,45 — 20,30). В подошве суглинка, т.е. на глубине 2,00 — 4,00 м (в абс.отм. 16,6 — 19,6) — доломит.

5. Доломит — поверхность слоя (№ 5) вскрыта во всей трассе под моренным суглинком на глубине 2-4 м (в абс.отм. 16,6 — 19,6).

Гидрогеологические условия

Установленный уровень подземных вод во время Полевых работ на площадке жилищного (I) и по трассе канализации приведен в следующей таблице:

№ пп	Площадка, марка	Абсолютн.отм. устья скваж.		Уровень воды				Дата замера
		от	до	глубина в м		Абс.отметки		
				от	до	от	до	
1	Жилищное (I)	+22,02	+22,73	1,45	-4,20	+18,30	+20,60	31/1-64г.
2	Канализации	+19,15	+22,04	1,50	-2,50	+19,15	+20,10	31/1-64г.

Грунтовая вода на площадке жилищного участка приурочена к отложениям палео- и приверье или прослойками глинистых пород, по трассе канализации — вероятно к трещинам доломита. В последнем случае вода имеет характер напорной воды. Статистический уровень воды по разведочным скважинам установлен на 0,5 до 0,50 м выше поверхности доломита.

Общий уклон зеркала грунтовой воды на площадке жилищного участка идет на восток-запад, по трассе канализации — частично на восток и северо-запад — в направлении долины р. Мещера.

Уровень 1964 г. вскрытый уровень грунтовой воды можно считать близким среднему уровню грунтовой воды этого района. Максимальный уровень находится на 0,5 м выше обычного среднего уровня.

Для определения агрессивности подземных вод по отношению к бетону, взяли 3 пробы воды из скважины площадки и 2 пробы — по трассе канализации. По данным химического анализа проб, подземная вода не обладает агрессивными свойствами по отношению к бетону.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

I. Грунты площадки жилищного участка (I) в по трассе канализации представлены в основном слабо- и средне-сжимаемыми отложениями пылеватых песков, глинами с прослойками, отдельными прослойками глинистых пород или с примесью глинистых частиц, в меньшей мере — мелким песком, мощностью слоя на площадке от 3,80 до

5,40 м на площадке и от 1,30 до 3,45 м по трассе.

Бассейновые отложения подстилается моренным суглинком, мощностью от 0,60 до 2,75 м на площадке и от 0,60 до 1,40 м по трассе.

Моренный суглинок в свою очередь подстилается доломитом на глубине 5,0 - 7,05 м на площадке и 5,05 - ~~///~~ 4,0 м по трассе.

2. Нормативные и расчетные характеристики грунтов даются частично по данным лабораторных испытаний, частично по опыту исследования аналогичных грунтов из смежных площадок и согласно СНиП II-Б-1-62:

№ слоя по разрезу	Наименование грунта	Коэф. пористости	Расчетное сцепление кг/см ²	Расчетный угол внутреннего трения	Нормативный модуль деформ. кг/см ²	Нормативное давление R^H кг/см ²
(2) ^к	Песок пылеватый наполненный, средней плотности	0,66	0,005	26°	130	2,0
4(3)	Глина с прослойками и примесью глин (песок пылеватый)					
	а) влажная, средней плотности	0,64	0,02	18°	100	1,5
	б) насыщенная водой, влажная	0,48-0,56	0,01	16°	80	1,0
5(4)	Суглинок моренный тугопластичный	0,35	0,14	22°	300	2,5

к) В скобках № слоя по разрезу трассы канализации. Подробная характеристика грунтов дана в тексте.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

9 разведочных скважин № 57-65, пробуренных
на площадке проектируемого жилоселка птице-
фабрики и комбикормового завода в пос.
Иоцава

Журнал по полевым материалам и
лабораторным данным составил

геолог — В. Церков

Рага — 1964 г

Объект заводской птицефабрики
в пос. Мещова

Заказ 73002

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
„ЛАТГИПРОПРОМ“

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 57
скважины

Месторасположение строительная площадка

Абсолютная отметка устья +22,07 Дата проходки 16-17 января 1964 г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,90 м - 21/1-64г.

Координаты $x =$ $y =$

№ № ш/ш	№ 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	1	+21,37	0,70	0,70	Бесилной грунт: песок пыле- ватый, верхняя часть до 0,20 м, гумусированная	0,20 м мало- влажн.	мерзлый рыхлый
2	4	+21,17	0,90	0,20	Песок пылеватый бурый	0	средней плотности
3	4	+17,62	4,45	3,55	Глина слоистая (песок пылеватый) с частыми прос- лойками пылеватого суглинка влаж- и глини, коричневая	0 с 1,20- с 1,90 м- водонас.	0
4	5	+16,32	5,75	1,30	Суглинок средний морен- ный с гравием и галькой, бурый	суглинистый с гл. 0,5, 10 м- плотный	
5	6	-	с 5,75 м		доломит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

шурфа
скважины

№ 58

Месторасположение строительная

Абсолютная отметка устья +22,17

Дата проходки 16 января 1964 г.

Условная

отметка устья

Дата проходки

Глубина установившегося уровня воды и время замера

1,65 м - 21/1-64г

Координаты

x =

y =

№ № в/в	№ слоя в раз- резе	Подосва 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	+21,87	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой: песок пылеватый с органикой, коричневатый	0,20 м - нера-	
2	4	+21,57	0,60	0,30	Песок пылеватый с при- месью мелкого, бурый	" "	
3	4	+19,47	2,70	2,10	Пиль слюдистая (песок пы- леватый) с частыми прос- лойками пылеватого суглин- ка и глины, бурый	с 1,0 м - влажный, с 1,6 м - водон.	
4	4	+17,37	4,30	2,10	Пиль слюдистая с редкими прослойками глины и суг- линка, бурый	водон. влажный	
5	5	+16,42	5,75	0,95	Суглинок тяжелый, морен- ный, с гравием и галькой, серовато-бурый	суглинковатый с 5,40 м - подтверды	

Объект Дачно-поселок I птицефабрики
в пос. Медана

Заказ 73002

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

„ЛАТГИПРОПРОМ“

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 59
скважины

Месторасположение строительная

Абсолютная отметка устья +22,02 Дата проходки 15 января 1964г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,45 м 21/1-64г

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	1	+21,32	0,70	0,70	Песчаный грунт: пористый почвенно-растительный слой мелко- и песок пылеватый	мал.	рыхлый
2	4	+17,72	4,30	3,60	Ильс-глинистая с прос- лойками глины ил. пылеват- того суглинка, и глинистая влаж-	1,0м мал.	средней плотнос- ти, с 3,5% жирный водон.
3	5	+14,97	7,05	2,75	Суглинок тяжелый, моренный, с гравием и галькой, с 7,00 м со щебнем доломита, серовато-бурая	с 6,0 м	плотный
4	6	-	с 7,05 м		Доломит (поверхность слоя)		

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
„ЛАТГИПРОПРОМ“

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 60
скважины

Стройплощадка

Месторасположение _____

Абсолютная отметка устья _____ +22,40 _____ Дата проходки 17 января 1964 г
Условная _____ 3,20 м - 21/1-64г

Глубина установившегося уровня воды и время замера _____

Координаты X - _____ Y - _____

№ № ш/н	№ 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	+22,15	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой: песок желтый глинистый, мелко- коричневый	0,20%	нормальный
2	4	+21,50	0,50	0,55	Глина слюдистая с частыми прослойками мелкозернистого суглинки, бурой	—	сред- ней плот- ности
3	4	+18,70	3,70	2,90	Глина слюдистая с прослой- ками мелкозернистого суглинки, буровато-желтой	2,50%	плотный с 3,20м водой.
4	4	+18,40	4,00	0,30	Глина желтоватая с прос- лойками глины, коричневая	—	плотный
5	4	+17,95	4,45	0,45	Глина слюдистая с прослой- ками суглинки, коричневая	—	плотный

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 61
скважины

Месторасположение стройплощадка

Абсолютная отметка устья +22,24 Дата проходки 18 января 1964г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,95 м - 21/1-64г

Координаты x = y =

№ № н/н	№ 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	+22,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой: 0,20м морозный песок пылеватый с примесью изломл. рыхлой органики, коричневый		
2	4	+21,89	0,35	0,10	песок пылеватый, желтый	"	"
3	4	+21,10	1,15	0,80	Глина ленточная с частыми прослойками шли, пылеватая- ван, желто-бурая	непрочная	
4	4	+20,75	1,50	0,35	песок пылеватый, желто- бурая	намо- влажа. плотн.	средней
5	4	+2,60	1,65	0,15	Глина ленточная пылеватая с прослойками шли, бу- рая	непрочная	
6	4	+19,64	2,60	0,95	Пиль слюдястая с редкими прослойками пылеватой глины, бурая	намо- с 1,90м плотн.	средн.

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа- № 62
скважины

Месторасположение отстойно-очада

Абсолютная отметка устья +22,05 Дата проходки 15 января 1964 г.

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 1,90 м - 21/1-64г

Координаты $x =$ $y =$

№ № в/в	№ слоя в раз- резе	Подоснова 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	+21,65	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой; песок пылеватый с примесью органических ве- ществ, порочный	0,30 м	черный
2	4	+21,35	0,70	0,30	Песок пылеватый желтый с прослойками суглинка, бурый	с 1,30 м	средней плотн.
3	4	+21,05	1,00	0,50	Глина слоистая с прослой- ками суглинка, бурый	с 1,90 м	с 3,00 м
4	4	+18,35	3,20	2,20	Глина слоистая с частыми прослойками суглинка и глины, бурый	с 1,90 м	с 3,00 м
5	4	+17,45	4,60	1,40	Песок пылеватый с редки- ми прослойками суглинка, бурый	с 1,90 м	с 3,00 м

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 63 (азарийская)
скважины

Месторасположение строительная площадка

Абсолютная отметка устья +22,73 Дата проходки 14 января 1964г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 3,65 м - 21/1-64г

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	2	+22,33	0,40	0,40	Почвенно-раскислительный слой: песок мелкий с примесью органики, коричневатый	0,20	верный маловл. рыхлый
2	3	+22,03	0,70	0,30	Песок мелкий светло-ко- ричневатый	"	"
3	4	+20,33	2,40	1,70	Пыль сланцеватая с частыми прослойками пылеватого суглинки и глины, коричне- ватый	"	среди. плотн.
4	4	+20,13	2,60	0,20	Песок пылеватый, желтый	влаж.	"
5	4	+19,43	3,30	0,70	Пыль сланцеватая с прослой- ками пылеватого суглинки и глины, коричневатая	"	плотный
6	4	+19,00	3,65	0,35	Глина ленточная пылева- тая с частыми прослойками пала, бурая	"	нагноивш.,

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 63а
скважины

Месторасположение строительная площадка

Абсолютная отметка устья +22,73 Дата проходки 20 января 1964 г

Условная отметка устья +4,40 и 21/1-64г

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	2	+22,33	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой: 0,20м мерзлый песок мелкий с примесью органики, коричневый		рыхлый
2	3	+21,93	0,80	0,40	Песок мелкий, желто-бурый	"	"
3/	4	+19,43	3,30	2,50	Глина слоистая с частыми прослойками пылеватого суглинка и глины, бурая	"	средн. плотн.
4	4	+19,33	3,40	0,10	Глина лепчатая пылеватая		мягкопласт.
5	4	+18,93	3,80	0,40	Глина слоистая с прослойками глины, бурая		средней плотн.
6	5	+17,73	5,00	1,20	Суглинок средний моринный, с гравием, галькой и валунами, бурый		суглопласт.
7	6	-	с 5,00 м		Долонит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 64
скважины

Месторасположение строительная

Абсолютная отметка устья +22,57

Дата проходки 14 января 1964г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 4,20 м - 21/1-64г

Координаты x -

y -

№ № ш/н	№ 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	+22,22	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой: песок пыловатый с примесью органики, корич- невый	0,20м	мерзлый
2	4	+19,17	3,40	3,05	Глина слюдистая с частыми прослойками пылеватого суглинка и глины, коричне- вая		плотн.
3	4	+17,77	4,80	1,40	Глина слюдистая с редки- ми прослойками суглинка и глины, коричневая	с 4,20м	водон.плотн.
4	5	+17,17	5,40	0,60	Суглинок средний пористый с гравием, галькой и щебнем доломита, темно- коричневый		тугопластич- ный
5	6	-	с 5,40 м		Доломит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 65
скважины

Месторасположение строительная площадка

Абсолютная отметка устья +22,02

Дата проходки 14-15 января 1964г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,20 м - 21/1-64г

Координаты x = y =

№ № ш/п	№ слоя в раз- резе	Подшва слоя		Мощ- ность слоя	Описание пройденных пород	Сте- пень влаж- ности пород	Сте- пень плот- ности пород
		отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	+21,72	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой: песок мелкий с при- месью органических ве- ществ, коричневый	0,20м влажн. рыхлый	
2	3	+20,87	1,15	0,85	Песок мелкий с примесью илеватого, серый; с 0,60 м коричневым	0,90м средн. плотн.	
3	4	+17,82	4,20	3,05	Песок илеватый, с глуби- ны в 2,50 м - пыль средне- вая, с прослойками илеле- ватого суглинка и глины, сухие	1,80м плотн. с 2,50м с 2,20м плотный водон.	
4	5	+16,52	9,50	1,30	Суглинок средний морен- ный с гравием и галькой, с глубины 5,40 м со- держит доломит, сероват- то-бурый	суглинок плотный	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ

6 РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН № 66-71, ПРОБУРЕННЫХ ПО ПРОЕКТУ ТРАССЕ КАНАЛИЗАЦИИ ОТ КИЛПОСЕЛКА I ЦЕЛЦЕФАБРИКИ В ПОС. МЕЦАВА

Журнал по полевым материалам и лабораторным данным анализов проб аналогичных грунтов смежной площадки -
составил инженер-геолог

Питеран Я.А.

Рига - 1964 г

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 66
скважины

Месторасположение проспект. трасса канализации

Абсолютная отметка устья 22,04 Дата проходки 30 января 1964 г
Условная 2,50 м - 31.1.1964г

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,50 м - 31.1.1964г

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	1	21,34	0,70	0,70	Почве-во-растительный слой - песок пылеватый с примесью органических ве- ществ	назо- влаж-	рыхлый
2	2	20,44	1,60	0,90	Песок пылеватый желтый	"	средн. плот.
3	3	18,59	3,45	1,85	Песок пылеватый (пиль) с прослойками глины или суг- линки, бурого цвета, в верхней части слоя - со- светло-серыми пятнами и невыдержанными прослойка- ми	с влаж- ности 2,50 м -	плот.
4	4	18,04	4,00	0,55	Суглино: средний морен- ный, с гравием и галькой (осадочных и магматичес- ких пород), пористый	тугопластич- ный	

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 67
скважины

Месторасположение проект. трасса канализации

Абсолютная отметка устья 21,63 Дата проходки 30 января 1964г.
Условная

Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,00 м 31.1.64г

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	1	21,13	0,50	0,50	почвенно-растительный слой - песок пылеватый с не- значительной примесью органическо- мучнистых веществ	влажн.	рыхлый
2	2	20,73	0,90	0,40	Песок пылеватый, желтый	ч/ч	средн. плотн.
3	3	20,13	1,45	0,55	песок пылеватый (палео) с прослойками глин- ы, светло-коричневый	ч	ч
4	4	18,78	2,85	1,40	Глинок средний корич- невый, с гравием и мелкой галькой, с включенными прослойками пылеватого песка; красно-корич- невого цвета	Туго- пластичный	
5	5	с глубины	2,85	-	Доломит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 63
скважины

Месторасположение проспект. трасса канализации

Абсолютная отметка устья 21,50 Дата проходки _____
Условная 1,50 м - 31.1.64г

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	1	21,10	0,50	0,50	почвенно-растительный слой - песок пылеватый с незначительной примесью органических веществ	мало-	слаб-
2	2	20,30	1,30	0,80	Песок пылеватый, желтый, в нижней части слой - коричневый	-	средней плотнос-
3	4	19,55	2,05	0,75	Глинистая средняя морен- ная, с гравием и мелкой галечкой, коричневатый	средне-	плотнос-
4	5	с глубина 2,05 -			доломит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 69
скважины

Месторасположение проспект, улица коммунизации
Абсолютная отметка устья 21,73 Дата проходки 30 января 1964г
Условная 1,75 м - 31/1-1964г
Глубина установившегося уровня воды и время замера

Координаты x = y =

№ № п/п	№ слоя в раз- резе	Подоснова 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	1	21,13	0,60	0,60	Почвенно-растительный слой - песок пылеватый с примесью органических веществ	низко-	слабый
2	2	20,03	1,70	1,10	Песок пылеватый, пороч- ново-зеленый	ср.	средней плотнос- ти
3	3	19,43	2,30	0,60	Суглинок средний пороч- ный, с гравием и отдель- ной галькой, порочный	хорошо-	плотный
4	4						
5	5	с глубины 2,30	-	-	дополнит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № _____
скважины № 70

Месторасположение _____

Абсолютная отметка устья _____ Дата проходки _____
Условная _____

Глубина установившегося уровня воды и время замера _____

Координаты X = _____ Y = _____

№ № н/н	№ 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	21,18	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой - песок пылеватый с примесью органических веществ	намо- клая, рыхлый	
	2	19,83	1,75	1,35	Песок пылеватый, корич- невый	-Я- средней плотнос- ти	
	3	18,83	2,75	1,00	Суглинок средний морен- ный с редкими гравиями и галечкой (доломита), до глубины 2,00 м - коричне- вый, глубже - красно-вазо- коричневый	Тугопласт. (в в верхней части слоя - интумасет)	
	4	С глубины 2,75			- Доломит (поверхность слоя)		

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ шурфа № 71
скважины

Месторасположение проект. трасса канализации

Абсолютная отметка устья 19,15 Дата проходки 31 января 1964г

Условная Глубина установившегося уровня воды и время замера 2,00 м - 31.1-64г

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	1	18,75	0,40	0,40	Почвенно-растительный слой - песок пылеватый с незначительной при- месью органических ве- ществ	мало- влажн.	разный
2	2	17,45	1,70	1,30	Песок пылеватый мелко- пато-коричневый	средней влажнос- ти	
3	4	16,60	2,55	0,65	Суглинки моренный, с гравием и редкой галькой, коричневый, с глубины 2,50 м - голубовато- серый	Тугоплас- тичный	
4	5	с глубины 2,55		-	Доломит (поверхность слоя)		

Составил: *Ритман*

испытания 21 проб грунтов с объекта поселок (площ. 1) птицефабрики и комбикормового
завода в пос. Лецава

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	63	1,0 - 1,2	-	0,2	0,2	0,4	2,4	22,6	74,2	41,4	12,0	20,8	
3	31	63a	1,2 - 1,5	-	-	0,2	0,2	1,2	24,6	73,8	56,1	5,7	12,0	
4	34	63a	3,3 - 3,4	-	-	нет	образца							
5	35	63a	4,5 - 4,9	6,8	4,2	2,2	6,2	12,6	16,6	51,4	23,4	8,0	20,0	
6	4	64	1,2 - 1,5	-	0,2	0,2	0,2	1,0	5,8	92,6	43,0	17,6	32,0	
7	5	"	3,0 - 3,2	-	-	0,2	0,2	0,2	15,4	84,0	63,2	10,4	10,4	
8	7	65	1,5 - 1,8	-	0,2	0,2	0,2	2,8	55,6	41,0	33,0	1,6	6,4	
9	8	"	3,7 - 4,1	0,2	0,2	0,2	1,2	2,8	32,4	63,0	47,8	7,2	8,0	
10	12	62	3,6 - 3,9	0,2	-	-	0,2	4,6	57,4	37,6	30,4	3,2	4,0	
11	14	"	5,6 - 6,0	7,0	3,8	2,2	6,0	13,6	18,4	49,0	18,6	9,6	20,8	
12	15	59	1,2 - 1,5	-	0,2	0,2	0,2	1,2	25,6	72,6	56,6	7,2	8,8	
13	17	58	1,2 - 1,4	0,6	0,4	0,2	0,2	0,4	2,8	95,4	45,8	17,6	32,0	
14	18	"	2,1 - 2,4	-	-	-	0,2	0,2	4,0	95,6	47,6	24,0	24,0	
15	19	"	3,2 - 3,6	-	-	0,2	0,2	1,4	36,0	62,2	44,5	9,7	8,0	
16	20	"	5,5 - 5,7	3,0	4,2	2,6	7,4	16,8	18,8	47,2	20,0	4,8	22,4	
17	21	57	1,3 - 1,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,4	4,0	94,2	55,8	17,6	20,8	
18	22	"	2,2 - 2,5	-	0,2	0,2	0,2	0,2	7,8	91,4	57,0	16,0	18,4	
19	24	60	1,5 - 1,7	0,2	0,4	0,2	0,2	0,6	12,8	85,6	64,0	11,2	10,4	
20	26	"	3,7 - 4,0	-	0,2	0,2	0,2	1,0	4,0	94,4	32,0	16,0	46,4	
21	27	61	0,8 - 1,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	3,2	95,6	28,4	19,2	48,0	
22	30	"	3,6 - 4,0	-	0,2	0,2	0,4	5,6	66,2	27,4	20,2	2,4	4,8	
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														

II. Другие физико-механические свойства грунтов

Протокол № Г-64-81 Лист № 2

№№ п. п.	№№ образца	№№ выра- ботки	Глубина взятия пробы м	Естеств. влажн. %	Удель- ный вес	Объемн. вес г/см ³		Пори- стость %	Объемн. вес г/см ³		Пористость %		Угол естественного откоса		Пределы пласт.		Число пластич- ности	Коэффи- циент филътра- ции K ₁₀	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
1	1	63	1,0 - 1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	31	63a	1,2 - 1,5	18,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,7	20,6	5,4	-	-	-
3	34	"	3,3 - 3,4	28,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	35	"	4,5 - 4,9	13,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	12,6	5,3	-	-	-
5	4	64	1,2 - 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,5	20,5	13,0	-	-	-
6	5	"	3,0 - 3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,5	20,9	4,6	-	-	-
7	7	65	1,5 - 1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-
8	8	"	3,7 - 4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	12	62	3,6 - 3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	-	-
10	14	"	5,6 - 6,0	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,1	11,5	5,6	-	-	-
11	15	59	1,2 - 1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-
12	17	58	1,2 - 1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	20,2	8,6	-	-	-
13	18	"	2,1 - 2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,2	18,8	8,4	-	-	-
14	19	"	3,2 - 3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-
15	20	"	5,5 - 5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,4	11,7	4,7	-	-	-
16	21	57	1,3 - 1,6	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	22	"	2,2 - 2,5	18,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	20,6	3,9	-	-	-
18	24	60	1,5 - 1,7	18,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	20,6	3,9	-	-	-
19	26	"	3,7 - 4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,8	20,3	12,5	-	-	-
20	27	61	0,8 - 1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,5	21,8	16,7	-	-	-
21	30	"	3,6 - 4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	-

Испытания выполнил: Подпись

Заведующий лабораторией:

Верно: Подпись

Паспорт грунта

(испытание сопротивл. грунтов сдвигу)
/вход. 39-1/

Шифр 73002

Наим. грунта.....

Объект..... Жилпоселок при тливе-
фаворке в поселке Янзее
№ шурфа скв. 62 № отр. 36

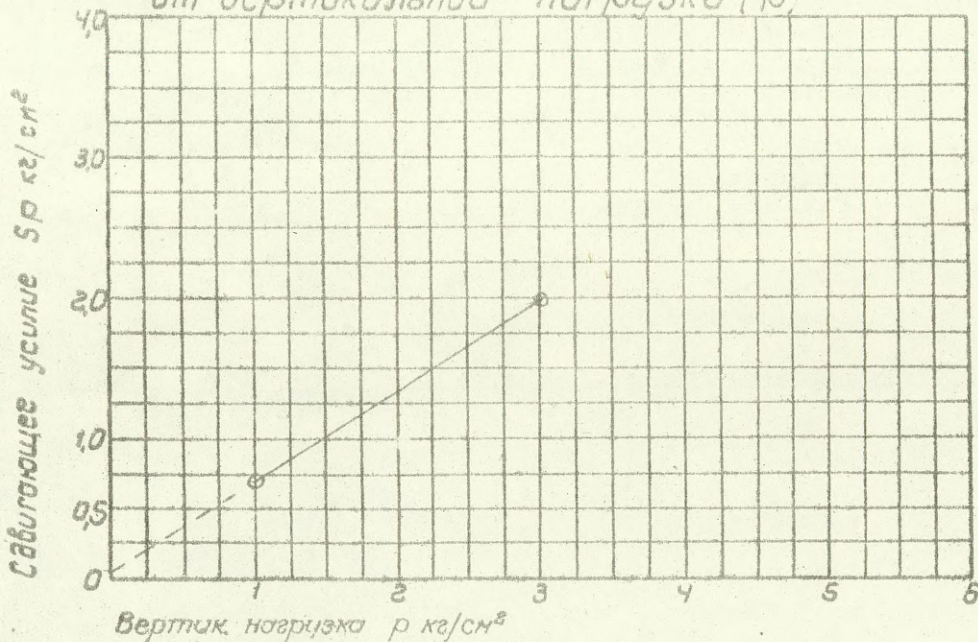
Сложение.....
Лаборат. №.....

Глуб. взят. отр. от 1.50 до 1.60

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный гранулометр состав			Предел пластичности			Удельный вес ρ_s	Объемный вес ρ	Объемный вес скелета ρ_{sk}	Пористость %	Коэфф. пористости e	Показатель консистенции w	Естественная влажность w_n	Содержание карбонатов %	Орг. веществ %
песок	пыль 0.05 - 0.005	глина < 0.005	верхний предел W_L	нижний предел W_P	число пласт. W_P									
40.8	48.0	11.2	-	-	-	2.67	2.12	1.81	32.2	-	-	17.0	-	-

График зависимости сдвигающего усилия (S_p) от вертикальной нагрузки (P)



Результаты опыта

вертикал. нагрузка P кг/см²	сдвигающее усилие S_p кг/см²	коэфф. сдвига σ	коэфф. трения τ	Угол трения φ	Сцепление с κ кг/см²
1.0	0.68	-	-	-	-
3.0	1.98	0.66	0.65	33° 03'	0.03

Примечание: до испытания пробы на срез, грунт обжимался 5 час. при не нарушенном сложении

Зав. лабораторией..... Р. Зигерис

Ст. лаборант.....

Дата 4 IV 64 г.

Паспорт грунта
(компрессионное испытание)
/Вход. 39-1/

Шифр: 73002

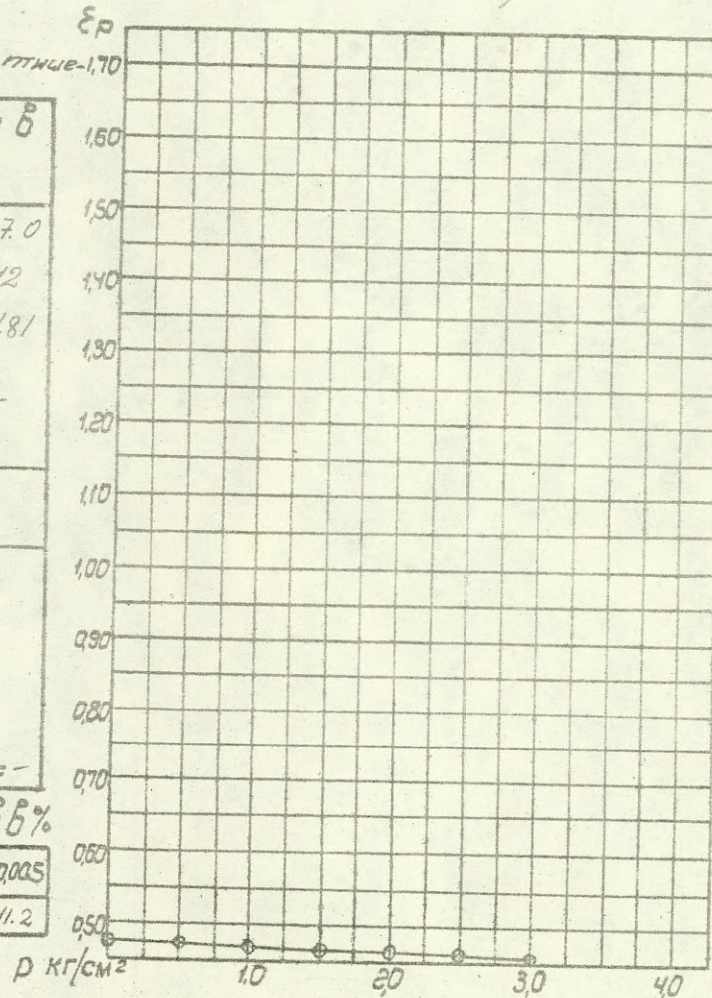
Объект: Жилпоселок (платформа) при гитце-1,70
фабрике в поселке Мецва

Характеристика грунта в природном состоянии	
1	Естественная влажн. $W\% = 17.0$
2	Объемный вес $\gamma_{об}^*$ гр/см ³ = 2.12
3	Объемн. вес скелета $\gamma_{ск}^*$ гр/см ³ = 1.81
4	Пористость $n = 32.2$
5	Коэфф. пористости $\epsilon_0 = 0.475$
6	Показатель консолид. $B = -$
Характеристика материала скелета	
1	Удельный вес γ^* гр/см ³ = 2.67
2	Верхний пред. пл. $W_t = -$
3	Нижний пред. пл. $W_p = -$
4	Число пластичн. $W_p = -$
5	Коэфф. фильтрации $K_{ф}$ м/сут. = -

Гранулометрический состав в %

≥ 2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	<0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
-	-	0.3	0.3	2.4	37.8	59.2	43.2	4.8	11.2

Высота образца мм 35.0
Диаметр образца мм 71.0
Степень нагрузки кг/см² 0.5



№ шурфа скв. ... 62 № обр. 3.6. лабор. № ...
Отметка устья
Глубина взятия образца от ... до ...
Глубина урбня грунтавой базы

Данные компрессионного испытания для грунта естественной влажности						для водонасыщенного грунта		Коэффициент пористости e	Коэффициент пористости e_0	Коэффициент пористости $e_{лиж}$
Верх. давл. $\sigma_{в}$	Относ. влажность $W\%$	Коэфф. пористости ϵ	Коэфф. пористости ϵ_0	Модул. деформации $E_{деф}$	Относ. влажность $W\%$	Коэфф. пористости ϵ				
0.00					0.00	0.475				
0.50					0.08	0.472				
1.00					0.15	0.469				
1.50					0.28	0.463				
2.00					0.31	0.462				
2.50					0.37	0.460				
3.00					0.42	0.458				
3.50										
4.00										

Примечания:

Зам. лабораторией *Израиль*
Ст. лаборант *Израиль*
Дата. 4 V 64г.

Паспорт грунта

(испытание сопротивл. грунта в сдвигу)

Вход. 39-1

Шифр 73002

Наим. грунта ...

Объект Жилосёлок птицефермы и Сложение ...

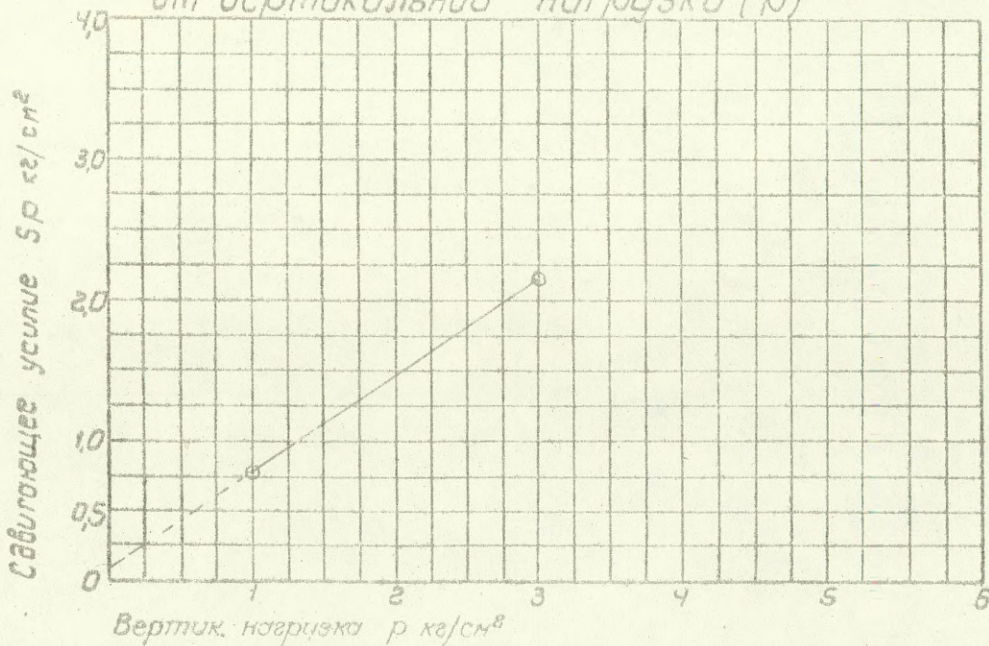
Комбикормового 3-дв в посёлке Ицэва
№ шурфа сфа-62 № обр. 37. Лаборат. № ...

Глуб. взят обр. от 1.90 до 2.00

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный гранулометр. состав			предел пластичности				удельный вес ρ_s	объемный вес γ / см ³	объемный вес скелета γ_{sk} / см ³	пористость %	коэфф. пористости e	показатель консистенции w	влажн. w %	содержание карбонатов	орг. веществ %
песок >0.05	пыль 0.05 - 0.005	глина <0.005	верхний предел пл. w_L	нижний предел пл. w_p	число пласт. w_p										
40.6	57.8	1.6	-	-	-	2.66	2.14	1.83	31.2	-	-	16.6	-	-	

График зависимости сдвигающего усилия (S_p) от вертикальной нагрузки (p)



Результаты опыта

вертик. нагрузка p кг/см ²	сдвигающее усилие S_p кг/см ²	коэфф. сдвига σ	коэфф. внутр. трения σ_p	Угол трения φ	Целлене с кг/см ²
1.0	0.77	-	-	-	-
3.0	2.13	0.71	0.68	34° 15'	0.09

Примечание: до испытания пробы на срез, грунт обжимался 5 час. при не разрешенном сложении.

Зав. лабораторией... *Лягуш*

Ст. лаборант *Ирина*

Дата 4 IV 64г

Паспорт грунта

(испытание сопротивл. грунтов сдвигу)
/вод. 39-1/

Шифр 73002

Наим. грунта

Объект Жилпоселок (площ. I) при птицеферме Сложение

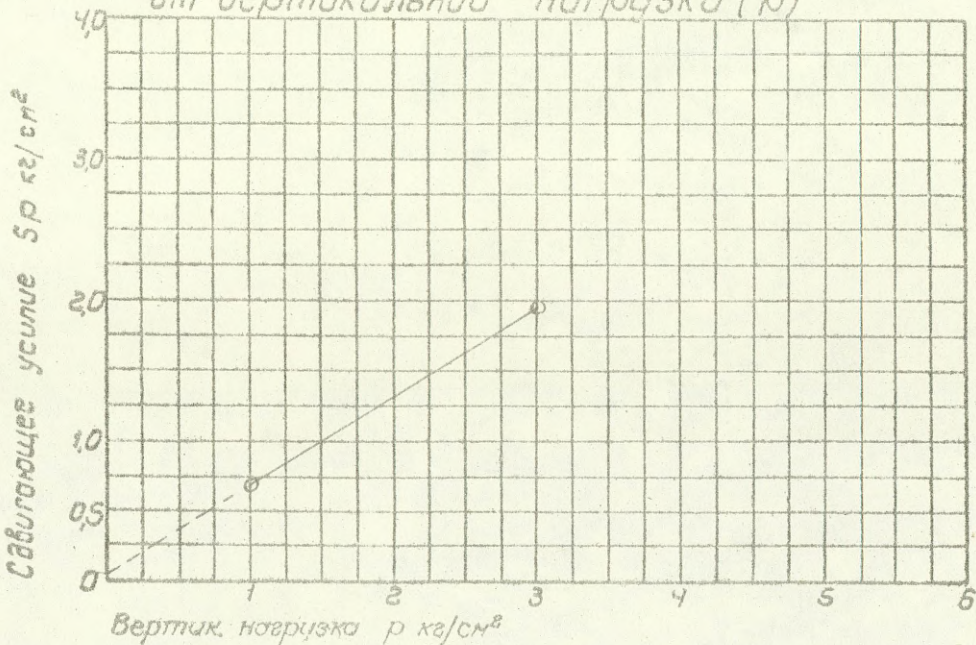
в поселке Исаевы № шурфа скв. 6.0 № обр. 38. Лаборат. №

Глуб. взят обр. от 1.5 до 1.6

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суппортный гранулометр. состав			Предел пластичности			Удельный вес ρ	Объемный вес γ / см ³	Объемный вес скелета $\gamma_{ск}$ / см ³	Пористость %	Коэфф. пористости e	Показатель консистенции w	Уд. в. влажн. w %	Содержание карбонатов	Орг. веществ %
песок	пыль 0.05 - 0.005	глина < 0.005	верхний пред. пл. w_L	нижний пред. пл. w_P	число пласт. W_p									
4.8	72.8	22.4	-	-	-	2.68	2.06	1.72	35.8	-	-	19.7	-	-

График зависимости сдвигающего усилия (S_p) от вертикальной нагрузки (p)



Результаты опыта

Вертикал. нагрузка p (кг/см ²)	Сдвигающее усилие S_p (кг/см ²)	Коэфф. сдвига σ	Коэфф. внутр. трения τ ρ°	Угол трения ρ°	Сцепление с кг/см^2
1.0	0.66	-	-	-	-
3.0	1.94	0.65	0.64	32° 38'	0.02

Примечание: До испытания пробы на срез, грунт обжимался 5 час. при ненарушенном сложении.

Зав. лабораторией *Л. Яковлев*

Ст. лаборант *В. Иванов*

Дата 4. IV 64 г.

Паспорт грунта
(компрессионное испытание)

№ шурфа скв. 60 № обр. 38 лабор. № ...
Отметка устья
Глубина взятия образца от 1.50 до 1.60
Глубина урбня грунтовой воды

Данные компрессионного испытания для грунта естественной влажности					для водонасыщенного грунта		коэффициент пористости	коэффициент сжатия	коэффициент пористости
верт. нагрузка кг/см ²	относ. влажность %	коэф. пористости	коэф. сжатия	глубина взятия образца м	относ. влажность %	коэф. пористости			
0.00					0.00	0.558			
0.50					0.23	0.547			
1.00					0.46	0.536			
1.50					0.60	0.531			
2.00					0.70	0.528			
2.50					0.82	0.522			
3.00					0.97	0.513			
3.50									
4.00									

Примечания:

Зам. лабораторией *Григорьев*
Ст. лаборант *Варшавский*
Дата 4 IV 64г.

Шифр: 73002

Объект: Жилпоселок (площ. турк птицы)
фабрике в поселке Мецава

Характеристика грунта в природном состоянии

- 1 Естественная влажн. $W\% = 19.7$
- 2 Объемный вес $\gamma_{об}^*$ гр/см³ = 2.06
- 3 Объемн. вес скелета $\gamma_{ск}^*$ гр/см³ = 1.72
- 4 Пористость $n = 35.8$
- 5 Коэфф. пористости $e_0 = 0.558$
- 6 Показатель консолид. $B = -$

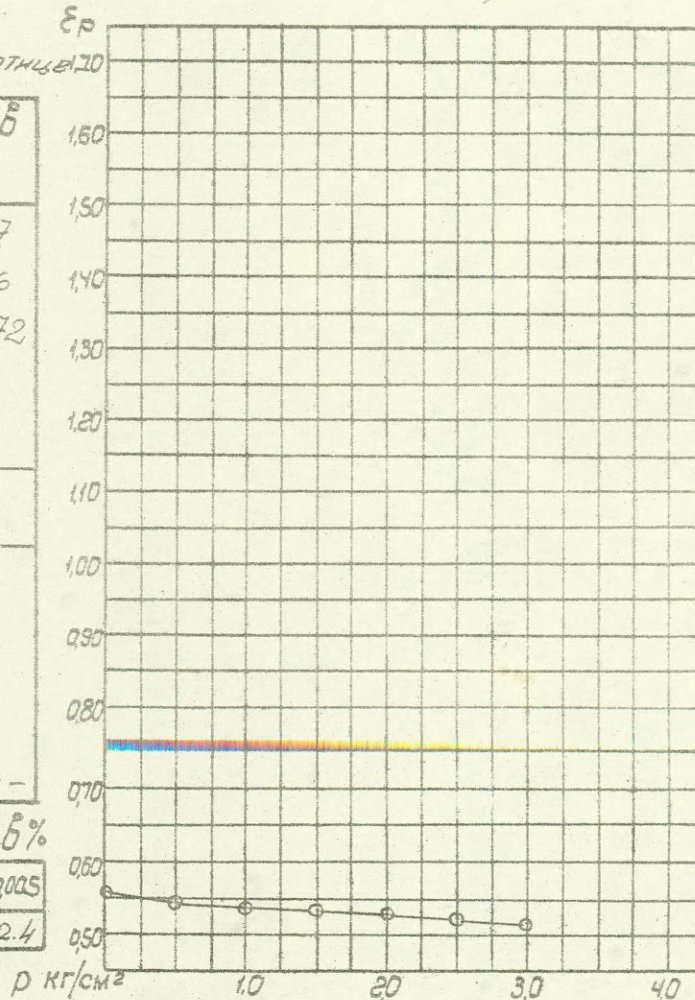
Характеристика материала скелета

- 1 Удельный вес γ^* гр/см³ = 2.68
- 2 Верхний пред. пл. $W_t = -$
- 3 Нижний пред. пл. $W_p = -$
- 4 Число пластичн. $W_p = -$
- 5 Коэфф. фильтрации $K_{ф}$ м/сут. = -

Гранулометрический состав %

>2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	<0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
0.4	0.2	0.2	-	0.1	3.9	95.2	61.6	11.2	22.4

Высота образца мм 35.0
Диаметр образца мм 71.0
Степень нагрузки кг/см² 0.5



Паспорт грунта

(испытание сопротивл. грунтов сдвигу)

Вход. 39-1

Шифр 73002

Наим. грунта

Объект Ж.д. пос. л. К. п. т. ц. фабрики и
комбикормового з-да в пос. л. Мезава
№ шифра экв. 60 № обр. 39

Сложение

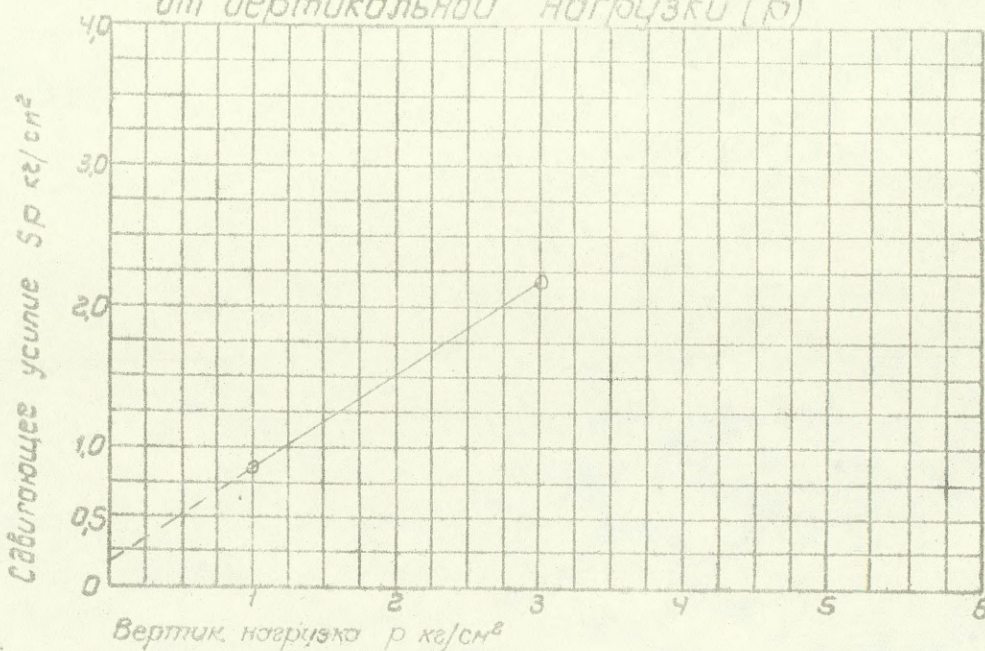
Лаборат. №

Глуб. взят. обр. от 2.00 до 2.10

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный гранулометр. состав			Предел пластичности			Удельный вес ρ_s	Объемный вес γ / см ³	Объемный вес скелета γ_{sk} / см ³	Пористость %	Коэфф. пористости e	Показатель консолид. β	Естествен. влажн. W %	Содержание карбонатов	Орг. веществ %
Песок > 0.05	Пыль 0.05 - 0.005	Глина < 0.005	Верхний пред. пл. W_L	Нижний пред. пл. W_p	Число пласт. W_p									
4.3	74.9	20.8	27.4	20.2	7.2	2.69	2.09	1.14	35.3	-	-	20.0	-	-

График зависимости сдвигающего усилия (S_p) от вертикальной нагрузки (P)



Результаты опыта

Вертикал. нагрузка P кс/см ²	Сдвигающее усилие S_p кс/см ²	Коэфф. сдвига σ	Коэфф. сцепл. τ ф°	Угол трения φ	Сцепл. ние с кс/см ²
1.0	0.82	-	-	-	-
3.0	2.14	0.71	0.66	33° 28'	0.16

Примечание: до испытания пробы на срез, грунт обжимался 5кн при не нарушенном сложении.

Зав. лабораторией *Григорьев*
Ст. лаборант *Иванов*
Дата 4 IV 64г

Паспорт грунта

(испытание сопротивл. грунтов сдвигу)
/вход. 39-1/

Шифр 73002

Наим. грунта

Объект Жилпоселок Птицефабрики и
Комплексов. 3-да в пос. Ижевск
№ шурфа скв. 60 № обр. 40

Сложение

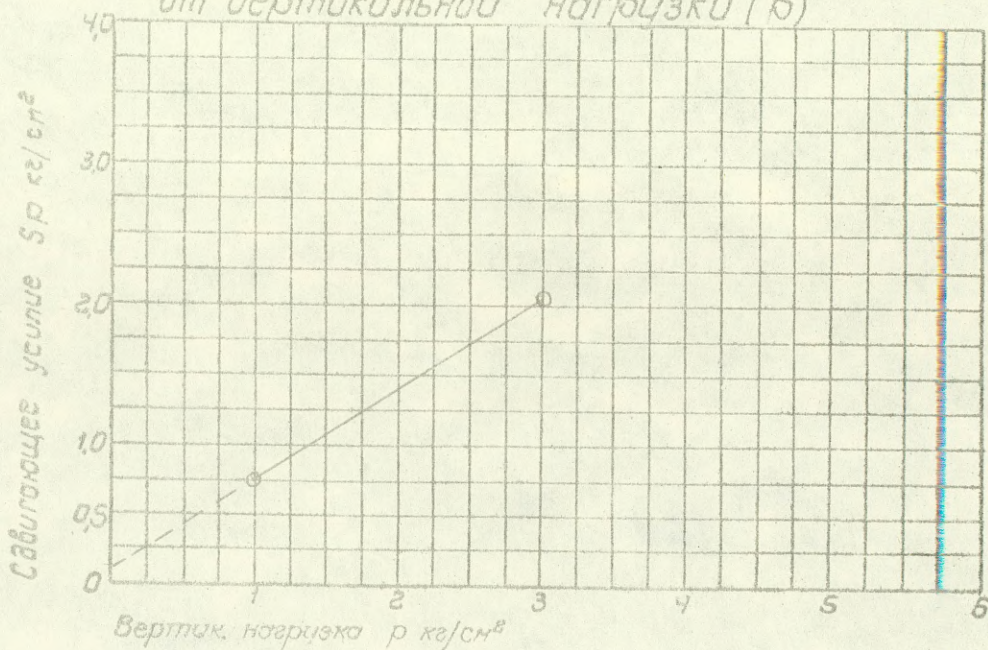
Лаборат. №

Глуб. взят обр. от 2.5 до 2.6

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный гранулометр состав			Предел пластичности			Удельный вес ρ	Объемный вес γ / см ³	Объемный вес скелета γ_s / см ³	Пористость %	Коэфф. пористости e	Показатель консистенции w	Естествен. влажность w_n %	Содержание карбонатов %	Орг. вещества %
песок	пыль 0.05 - 0.005	глина < 0.005	верхний пред. пл. w_L	нижний пред. пл. w_p	число пласт. w_p									
9.6	74.4	16.0	-	-	-	2.68	2.06	1.74	35.1	-	-	18.5	-	-

График зависимости сдвигающего усилия (S_p) от вертикальной нагрузки (p)



Результаты опыта

Вертикал. нагрузка p (кг/см ²)	Сдвигающее усилие S_p (кг/см ²)	Коэфф. сдвига σ	Коэфф. внутр. трения τ / p	Угол трения φ	Цепление с σ (кг/см ²)
1.0	0.75	-	-	-	-
3.0	2.05	0.68	0.65	33° 03'	0.10

Примечание: до испытания пробы на срез, грунт обжимался 5 час. при не нарушенном сложении.

Зав. лабораторией *И.И.И.*

Ст. лаборант *И.И.И.*

Дата 4 IV 64г

« 27 сентября 1964 г. »

Протокол № 1663/1664

Заказ № 73002

Результаты химического анализа пробы воды

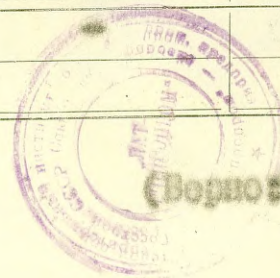
Наименование определений	Объект: д. Лилоселок приц. дворина и комбинатор- ного завода в поселке Лецва			
	Скв. № 58	глубина взятия пробы 1,90	Скв. № 57	глубина взятия пробы 1,90
Дата взятия образца	16.01.64		21.01.64	
Цвет	10 ⁰		5 ⁰	
Мутность	Прозрачная		Прозрачная	
Осадок	Очень большой 5,0 см		Незначит. 0,2 см	
Запах	Нет		Нет	
pH	7,1		7,05	
	мг/л	мг/эquiv.	мг/л	мг/эquiv.
NH ₄	0,05	-	0,05	-
Na ⁺ + K ⁺ (выч. как Na ⁺)	21,8	0,95	14,0	0,61
Ca ⁺⁺	96,6	4,83	126,0	6,30
Mg ⁺⁺	30,6	3,51	39,7	3,25
Fe ⁺⁺	0,3	0,01	следы	-
Fe ⁺⁺⁺	0,1	-	следы	-
HCO ₃ [']	427,0	7,00	524,6	8,60
Cl [']	24,1	0,68	18,5	0,52
NO ₃ [']	0,2	-	0,25	-
NO ₂ [']	0,05	-	Нет	-
SO ₄ ^{''}	30,0	0,62	50,0	1,04
Сухой остаток при 110°C	-	-	-	-
SiO ₂	-	-	-	-
Окисляемость по Кубелю O ₂				
Щелочность, общая				
Жесткость переходящая	19,60 ⁰	7,00	24,08 ⁰	8,60
Жесткость постоянная	0,98 ⁰	0,25	2,66 ⁰	0,95
Жесткость общая	20,58 ⁰	7,25	26,74 ⁰	9,55
CO ₂ свободная	33,0	0,75	63,8	1,45
CO ₂ агрессивная	17,6	0,80	Нет	-
Раствор кислорода O ₂	-	-	-	-

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик

Подпись



Ворнос В.Виктор

« 27 » сентября 1964 г.

Протокол № 1665

Заказ № 73002

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект		Скв. №		глубина взятия	
	Жилоселом птицефабрики и конСпаро- вого завода в поселке Медва		Скв. №		глубина взятия	
	Обр. №	пробы	Обр. №	пробы	Обр. №	пробы
Дата взятия образца	21.01.64					
Цвет	20					
Мутность	Прозрачная					
Осадок	Нет					
Запах	Нет					
pH	7,1					
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.		
NH ₄	Нет	-				
Na ⁺ +K ⁺ (выч. как Na ⁺)	20,7	0,90				
Ca ⁺⁺	126,0	6,30				
Mg ⁺⁺	47,5	3,89				
Fe ⁺⁺	0,2	0,01				
Fe ⁺⁺⁺	Нет	-				
HCO ₃ [']	439,2	7,20				
Cl [']	68,8	1,94				
NO ₃ [']	0,5	0,01				
NO ₂ [']	Нет	-				
SO ₄ ^{''}	93,6	1,95				
Сухой остаток при 110°C	-	-				
SiO ₂	-	-				
Окисляемость по Кубелю O ₂	-	-				
Щелочность, общая	-	-				
Жесткость переходящая	20,16°	7,20				
Жесткость постоянная	8,40°	3,00				
Жесткость общая	28,56°	10,20				
CO ₂ свободная	26,4	0,60				
CO ₂ агрессивная	Нет	-				
Раствор кислорода O ₂	-	-				

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик



28 марта 1964 г.

Протокол № 1714/1715

Заказ № 73002

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект		Объект	
	Скв. №	глубина взятия	Скв. №	глубина взятия
	67	2,00	71	2,00
	1	пробы	2	пробы
Дата взятия образца	31.01.64		31.01.64	
Цвет	10°		5°	
Мутность	Прозрачная		Прозрачная	
Осадок	Незначит. 0,1 см		Незначит. 0,1 см	
Запах	Нет		Нет	
pH	7,2		7,25	
	мг/л	мг/экв.	мг/л	мг/экв.
NH ₄	0,1	-	0,1	-
Na ⁺ +K ⁺ (выч. как Na ⁺)	20,7	0,90	41,9	1,82
Ca ⁺⁺	41,6	2,08	86,0	4,34
Mg ⁺⁺	4,5	0,37	25,0	2,05
Fe ⁺⁺	0,05	-	0,05	-
Fe ⁺⁺⁺	следы	-	0,25	0,01
HCO ₃ '	140,3	2,30	366,0	6,00
Cl'	16,0	0,45	20,1	0,65
NO ₃ '	0,5	0,01	0,5	0,01
NO ₂ '	0,01	-	0,02	-
SO ₄ '	28,0	0,59	75,0	1,56
Сухой остаток при 110°C	-	-	-	-
SiO ₂	-	-	-	-
Окисляемость по Кубелю O ₂	-	-	-	-
Щелочность, общая	6,44°	2,30	16,80°	6,00
Жесткость переходящая	0,42°	0,15	1,42°	0,40
Жесткость постоянная	6,86°	2,45	17,92°	6,40°
Жесткость общая	26,4	0,60	48,4	1,10
CO ₂ свободная	Нет	-	Нет	-
CO ₂ агрессивная	-	-	-	-
Раствор кислорода O ₂	-	-	-	-

Начальник проектно-наладочного отдела

Руководитель химической группы:

Инженер-химик

Подпись

