

Латвийские геологические
ФОНДЫ

Инв. №

3222

Основной нр.

GEOLOGIJAS
UN ZEMES DZĪĻU AIZSARDZĪBAS
PĀRVALDE

pie
Latv. PSR Ministru Padomes
Rīgā, Dzirnāvu ielā 91



УПРАВЛЕНИЕ
ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
при
Совете Министров ЛССР
Рига, ул. Дзирнаву 91

Геологоразведочная экспедиция.
Инженерно-геологический отряд.

Автор: И. ДЗИЛНА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим исследованиям
стройплощадки Рижского завода шампанских
вин по ул. Анри Барбюса № 7.

Заказ № 126. 196 г.

Инвент. № _____

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 3222
Дата 26.VII-63г.

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ
СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛАТВ.ССР.

Геологоразведочная экспедиция.
Инженерно-геологический отряд.

Автор: И.ДЗИЛНА.

Заказ № I26.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим исследованиям строй-
площадки Рижского завода шампанских вин по ул.
Анри Барбюса № 7.



Начальник Геологоразведочной
экспедиции (И.М. Строгонов)

Начальник Геологоразведочной
партии

E. Dreijeris
(Э.Дрейерс)

Начальник Инженерно-
геологического отряда

A. Kasjanov (А.Касьянов)

г.Рига
1962 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	<u>Стр.</u>
З а к л ю ч е н и е	3

I. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

1. Письмо директора Рижского завода шампанских вин Хайменовой А. от 27 октября 1962 г.	8
2. Копия письма гл.конструктора института Гипро-спиртвино директору 3-да шампанских вин . . .	9
3. Протокол № Г-62-328 лабораторных исследований грунтов	10
4. Протокол № К-62-976 химического анализа пробы воды	11
5. График испытания сопротивления грунтов сдвигу. Скв. № 1, глуб. 2.70 - 10.00 м	12
6. График испытания сопротивления грунтов сдвигу. Скв. № 2, глуб. 1.50 - 3.90м	13
7. График испытания сопротивления грунтов сдвигу скв. 2, глуб. 3.90 - 10.00м	14
8. График испытания сопротивления грунтов сдвигу скв. № 3, глуб. 1.5 - 3.30м	15
9. Послойное описание разведочных выработок . .	16

II. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

1. План расположения разведочных выработок ~~разведочных выработок~~ и линии геолого-литологического разреза I-I.
Масштаб 1:500 - I лист.
2. Геолого-литологический разрез по линии I-I, масштаба 1:200, 1:100 и разрез шурфа, масштаб 1:50 - I лист.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно письма директора Рижского завода шампанских вин Управления промышленности продовольственных товаров Совета народного хозяйства Латвийской ССР т.Хаймёновой А. от 27 октября 1962 г., в ноябре м-це этого года инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латв.ССР производились инженерно-геологические исследования стройплощадки реконструируемого корпуса № I (цех шампанизации)Рижского завода шампанских вин по ул.Анри Барбюса № 7.

В пределах стройплощадки были пробурены три скважины ^{пройден} и один шурф (расположение выработок см.графическое приложение № I). Глубина скважин 10.00 - 11.80 м, расстояние между скважинами 34 - 42 м. Общий пройденный метраж буровыми скважинами составляет 31.80п.м. Глубина шурфа со дна подвала 0.70м, сечение 2 м².

Проходка скважин производилась станком СБУ-ЗИВ-150, диаметром наконечника 127мм.

Полевыми исследованиями руководил начальник отряда, инженер-геолог Касьянов А.А. Проходку разведочных выработок выполнял буровой мастер Панцерс К.К. и его помощник Швалбе А.А. Документацию полевых исследований вел техник Кинц И.Ж.

При бурении отбирались образцы грунтов, которые впоследствии обрабатывались в камеральных условиях и, некоторые из них, подвергались лабораторным исследованиям.

Лабораторные исследования и химический анализ пробы воды, отобранной из скв. № 3, производились Центральной лабораторией Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латв. ССР.

Графические приложения составлены техником Иванченко М. Стройплощадка Рижского завода шампанских вин расположена в черте города по ул. Анри Барбюса № 7. Существующее здание-корпус № I, возведено в дореволюционное время (~ 1870г.)

Корпус размещен вдоль ул. Анри Барбюса. До настоящего времени заводом использовалось лишь помещение подвального этажа.

Проектом предусматривается реконструкция этого корпуса с максимальным использованием всего здания для размещения в нем производства шампанских вин.

Здание состоит из 3-х отсеков. Средний отсек имеет полуподвал и 3 надземных этажа, из которых 2 верхних более поздней надстройки облегченного типа. В стенах здания каких-либо деформаций не наблюдается.

Грунты исследуемой стройплощадки на пройденную глубину 10.0 - 11.80м представлены озерно-ледниковыми, в преобладании, мелко-песчаными отложениями (Q_{III}^{lgl}).

Скважиной № 2 на глубине 1.50 до 3.90м встречена линза песка среднезернистого (см. текстовое приложение № 2).

Скважиной № I на глубине 1.90 - 2.30м, вскрыт прослой, мощностью 0.40м, ила органо-минерального, мягкопластичного.

Песок мелкозернистый (см. графическое приложение № 2) содержит фракцию размером частиц крупнее 0.25мм в количестве 29.9 - 40.40%, т.е. в сущности является переходным от мелко на среднезернистый. Сверху стройплощадка прикрыта насыпным грунтом.

Подошва фундаментов по данным вскрытия (см. графическое приложение № 2) уложена на глубине 2.92м (от абс. отм. 6.85м) и грунт, залегающий непосредственно в основаниях фундаментов, на участке внутренней стенки центрального корпуса (скв. № 2) слоем мощностью 1м, представлен песком среднезернистым, а на остальных участках здания песком от мелко до среднезернистого.

Песок среднезернистый (скв. № 2 на глуб. 1.5-3.9м) по данным испытаний образца этого грунта на сопротивление сдвигу в условиях по возможности полного водонасыщения, характеризуется углом внутреннего трения $\varphi = 35^\circ$ и соответственно коэффициентом внутреннего трения $tg\varphi = 0.700$ (см. текстовое приложение № 3).

Песок мелкозернистый (с содержанием фракции крупнее 0.25мм 30-40 %) характеризуется углами внутреннего трения $33^\circ 03'$, $33^\circ 25'$ и $34^\circ 15'$ и, соответственно, коэффициентами внутреннего трения $\varphi = 0,650$; $0,655$ и $0,684$.

По данным лабораторных определений коэффициент пористости нарушенного песка при максимальном уплотнении изменяется в пределах от 0.63 до 0.70.

Учитывая плохую окатанность зерен и условия образования песка в водном, сравнительно неглубоком бассейне, в естественном залегании с учетом опрессовки под зданием в течение длительного времени, коэффициент пористости песчаного грунта в основаниях фундаментов следует принять 0.600.

Грунтовые воды встречены на глубине 2.65-3.10м, т.е. уровень грунтовых вод залегает на абс. отметке примерно 3.75м, следовательно, если отметку подошвы фундаментов при-

нять 3.93м, то зона насыщенная водой находится 0.18м ниже её.

По своему химическому составу грунтовые воды относятся к типу гидрокарбонатно-кальциево-магниевых со слабощелочной реакцией (рН = 7,3, см. текстовое приложение № 4).

Расчётные сопротивления грунтов в основаниях фундаментов, учитывая все вышеизложенное и нормативные данные, приведенные Н и ТУ-127-55, могут быть приняты:

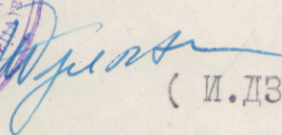
- 1) Песок среднезернистый, за пределами здания средней плотности, в основаниях фундаментов с учетом опрессовки-выше средней плотности, во влажном состоянии - 3,7 кг/см²
Модуль деформации может быть принят 450 кг/см²
- 2) Песок такой-же в водонасыщенном состоянии - 3,4 кг/см²
Модуль деформации 420 кг/см²
- 3) Песок мелкозернистый, близкий к среднезернистому, в природных условиях за пределами здания, средней плотности, в основаниях фундаментов выше средней плотности, во влажном состоянии . . . - 3,2 кг/см²
Модуль деформации 400 кг/см²
- 4) Песок мелкозернистый, близкий к среднезернистому, водонасыщенный, в зоне влияния напряжений под весом существующего здания плотностью выше средней - 3,0 кг/см²
Модуль деформации может быть принят ~ 380 кг/см²

При вычислении расчетных сопротивлений учтено, что нагрузка на грунт, основания от существующего здания равна 2.76 кг/см^2 .

Однако, на отдельных участках она на 0.55 кг/см^2 превышает исходное допускаемое давление на песок мелкозернистый (с примесью среднезернистого, средней плотности, водонасыщенный), которое по нормам предусматривается, примерно, в $2,2 \text{ кг/см}^2$.



Инженер-геолог


(И. ДЗИЛНА)

Копия

Приложение № I.

Управление промышленности про-
довольственных товаров Сове-
та народного хозяйства Лат-
вийской ССР.

РИЖСКИЙ ЗАВОД ШАМПАНСКИХ ВИН.

№ 3433. 27 октября 1962 г.

НАЧАЛЬНИКУ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОЙ

ЭКСПЕДИЦИИ

тов. ДРЕЙЕРС Э.Э.

Рижский завод шампанских вин просит Вас произвести
изыскательские работы грунта на территории завода по
ул. Анри Барбюса № 7 для расчета нагрузки.

(реконструкция корпуса № II-цех шампанзации).

Приложение: Письмо проектной организации "Гипроспирт-
вино" директору Рижского завода шампанских вин.

п/п Директор завода / А. ХАЙМЕНОВА)

В Е Р Н О:



Приложение № 2.

Директору Рижского завода
шампанских вин А.А.Хайменовой.

Институт Гипроспиртвино в настоящее время закончил рабочий проект реконструкции корпуса № I Вашего завода.

Согласно этого проекта, в строительной части, все существующие деревянные перекрытия корпуса заменяются на новые железобетонные перекрытия, рассчитанные на нагрузку до 2000 кг/м², которая возникает в результате установки на перекрытия тяжелых емкостей с вином, ящиков с бутылками, тяжелого оборудования и прочее.

В результате, после реконструкции, под фундаментами средней продольной стены подвала возникают напряжения в грунте до 3.70 кг/см² (50,0 тонн на I пог.метр длины фундамента при его ширине I,35 м).

Проведенные расчеты показывают, что ранее, когда это здание использовалось под солодовню и на деревянных перекрытиях его находился ячмень, фактическое напряжение на грунт от фундаментов этой стены, доходило до 2,76 кг/см², 37 тонн на I пог.метр длины фундамента).

Таким образом, после реконструкции здания возникнет значительная перегрузка грунта, ориентировочно, доходящая до 35%.

Необходимо отметить, что в архиве института Гипроспиртвино найдено письмо завода, датированное 1953 годом, в котором указывалось, что грунты площадки завода сложены мелкозернистыми песками средней плотности, сильно влажными с несущей способностью 2,0 - 2.5 кг/см².

При наличии однородных грунтов и отсутствии в стенах здания каких-либо деформаций очень часто, с учетом опрессовки грунтов под зданием в течение длительного времени, допускается поднимать расчетное сопротивление грунта до 40%.

Так, например, если ранее под фундаментами продольной стены возникало напряжение 2,76 кгр. на см², то с учетом опрессовки, казалось можно допустить $2,76 + 0,40 \times 2,76 = 2,76 + 1,10 = 3,86$ кг/см², т.е. большее чем будет после реконструкции (3.70 кг/см²).

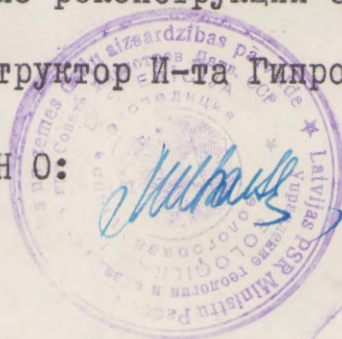
Ввиду того, что наш институт не производил инженерно-технических изысканий, прошу Вас передать затронутый в данном письме вопрос на разрешение местных специализированных организаций или научно-исследовательских институтов.

До проведения указанных технических изысканий к строительным работам по реконструкции зданий приступать не следует.

п/п Гл.конструктор И-та Гипроспиртвино (КОЗЛОВ)
подпись

21/IX-62 г.

В Е Р Н О:



Управление геологии
и охраны недр при Совете
Министров Латв.ССР

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ.

22 ноября 1962 г.

№ _____

ПРОТОКОЛ - № Г-62-328

(вх. № 523- 2)

испытания 5 проб грунтов, доставленных в Центральную
лабораторию Управления геологии геологоразведочной
экспедицией инженерно-геологическим отрядом.

Заказ № 126 - Рижский завод шампанских вин.

№№ пп	№№ скв.	Глубина от- бора пробы (м)		Гранулометрический состав (%)										Уд. вес г/см ³	Объемный вес г/см ³		Пористость (%)		Угол естествен. откоса		Кoeff. фильтрации K ₁₀ м/сут.
		от	до	> 10.0:	10.0:	5.0:	2.0:	1.0:	0.50:	0.25:	0.10:	< 0.05:	мин.:		макс.	макс.:	мин.	сухой :	под водой		
1.	1	2.70	10.00	-	-	-	-	0.4	40.0	50.4	6.8	2.4	2,64	1.34	1.59	49.2	39.7	33°40'	30°10'	0.90	
2.	2	1.50	3.90	-	-	-	0.4	1.6	59.8	34.4	2.8	1.0	2.64	1.34	1.60	49.2	39.5	32°40'	30°50'	4.80	
3.	"	10.50	11.80	-	-	-	0.1	0.2	29.6	56.7	8.8	4.6	2.65	1.27	1.56	52.1	41.1	33°10'	29°40'	1.20	
4.	3	1.50	3.30	0.4	2.4	0.2	0.8	1.8	32.2	56.0	4.8	1.4	2.64	1.32	1.59	50.0	39.7	32°30'	30°20'	4.3	
5.	"	3.30	10.00	-	-	-	0.1	0.3	40.0	50.5	6.6	2.5	2.64	1.30	1.55	50.6	41.3	33°20'	31°50'	1.38	



/п/п Нач.лабор.(П.Витолс)

Руков.инж.-геолог.лабор.(Я.Клишанс)

ВЕРНО:

Миланс

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Управления геологии и охраны недр при Совете
Министров Латвийской ССР

Заказ № 523-2

Рига, 3/ХП-1962 г.

ПРОТОКОЛ № К-62-976.

Химический анализ пробы воды, доставленной в лабораторию
Компл. геологоразв. эксп. согласно отношения за № 126
от 16/ХП-1962 г. дал следующие результаты:

Наименование определений	Обозначение проб	Стройплощадка 3-да шампанских вин г. Рига, скв. 3 З. Юм 15. XI - 1962 года
Цветность в град.		40
Прозрачность		мутная
Осадки		сер. осадки
Запах		без запаха
pH		7.3
NH_4^+	мг/л	0.2
$\text{Na}^+ + \text{K}$ (выч. как Na)	"	43.7
Ca^{++}	"	91.8
Mg^{++}	"	64.3
$\text{Fe}^{++} + \text{Fe}^{+++}$	"	0.15
HCO_3^-	"	412.7
Cl^-	"	60.0
$\text{NO}_3^- + \text{NO}_2^-$	"	30
SO_4^{--}	"	137.8
Агрессивная CO_2	"	не обнаружено
Свободн. CO_2 (выч.)	"	79.3
Окисляемость O_2	"	38.1
Жесткость, карбонатная гр.		18.9
" " мг. экв.		6,76
Жесткость, общая гр.		27.7
" " мг. экв.		19.88

м.п. и/п Начальник лаборатории-подпись (П. Витолс)

Инженер-химик (Е. Бирзниеце) подпись

Верно:

ИСПЫТАНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ СДВИГУ

Геологоразведочная экспедиция

«Рижский завод
шампанских вин
Заказ № 126

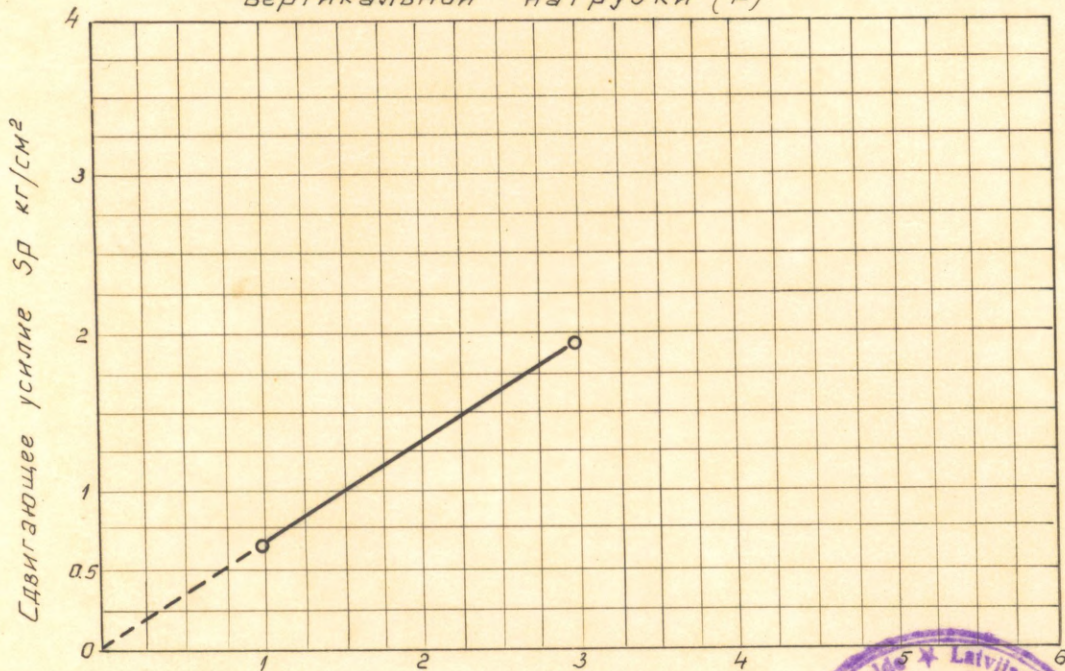
Скв. № 1
Наименование грунта _____
Глубина взятия образца 2.70-10.0 м.

Испытание производилось _____
Сложение наруш.
Лабора. № _____

физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный грануло-м. состав.		Удельный вес γ
песок >0.05	пыль 0.05-0.005	
97.6	2.4	2.64

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



Результаты опыта

	Сдвигающее усилие S_p кг/см ²	коэф. сдвига γ	коэф. внутр. трения φ°	Угол трения φ°	Сцепление с кг/см^2
1	0.65	0.65	0.65	33°03'	0
3	1.95	0.65			



Примечание

До испытания пробы на срез, грунт обсох в приборе сраком 5 час.

Зав. лабораторией:

Ст. лаборант

Дата: 26/II 62

Верно: *Милвак* 33

ИСПЫТАНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ СДВИГУ

Геологоразведочная экспедиция

„Рижский завод шампанских
вин“
Заказ №126

Скважина №2

Наименование грунта

Сложение нарушенное

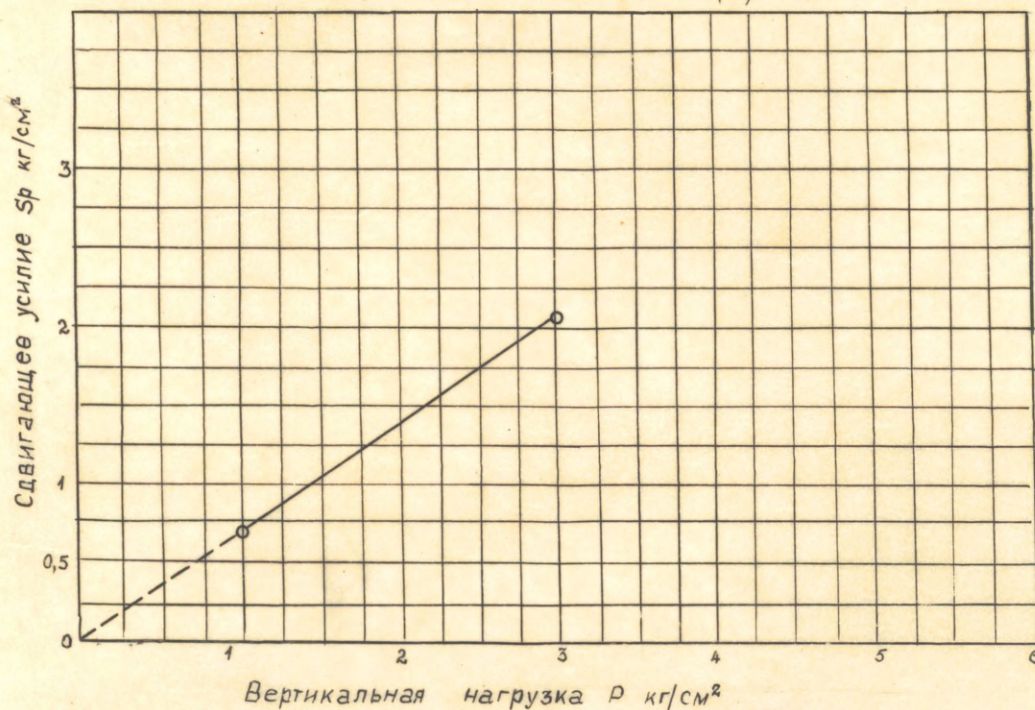
Глубина взятия образца 1.50 -
- 3.90 м.

Лаб. №

физико-механические свойства испытанного
образца

Сумарн. грануло- метр состав		Удельный вес γ
песок > 0,05	пыль 0,05 - 0,005	
99.0	1.0	2.64

График зависимости сдвигающего усилия (s_p) от
Вертикальной нагрузки (p)



Результаты опыта

Вертик. нагрузка p кг/см²	Сдвига- ющее ус- s_p кг/см²	Коеф. сдвига γ	Коеф. внутр. трения	Угол трения φ°
1	0.70	0.70	—	—
3	2.10	0.70	0.70	35°00'



ПРИМЕЧАНИЕ:

До испытания пробы на срез, грунт обжигался в приборе сроком 5 час.

Зав. лабораторией:

Ст. лаборант:

Дата: 26. XII. 62 г.

Верно *Милван* 53

ИСПЫТАНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ СДВИГУ

Геологоразведочная экспедиция

"Рижский завод
шампанских вин"
Заказ №126

Скв. № 2

Наименование грунта _____

Глубина взятия образца 3.9-10.5 м.

Испытание производилось _____

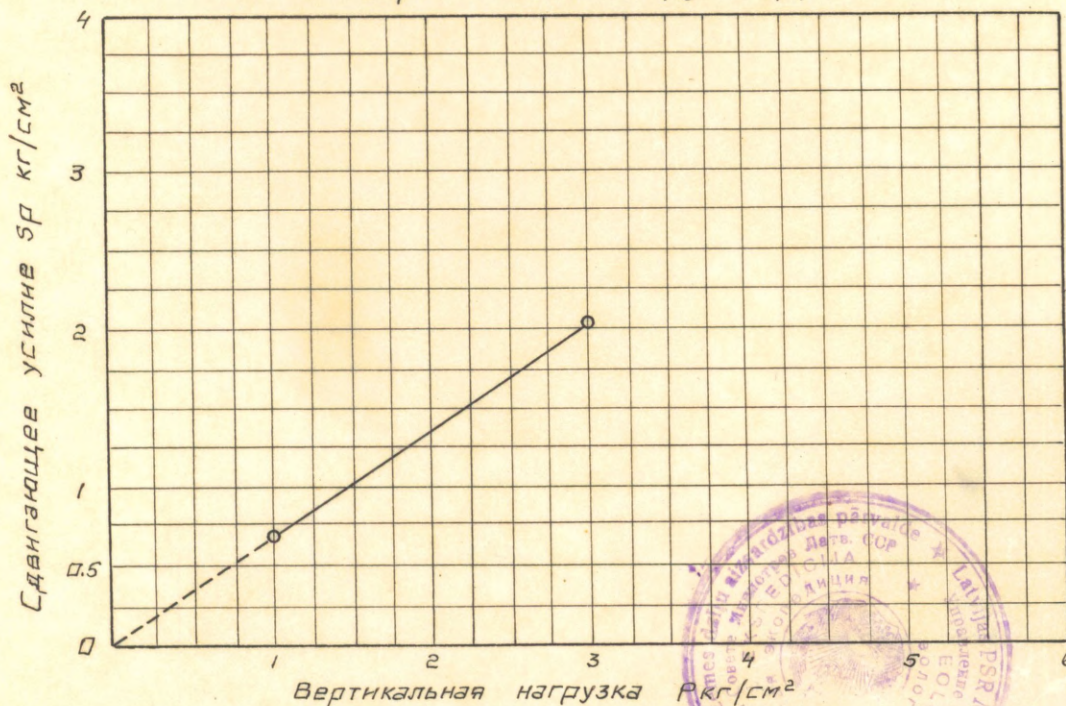
Сложение наруш.

Лаборат. № _____

Физико-механические свойства испытываемого образца

Суммарный гранулометрический состав		Удельный вес γ
песок > 0.05	пыль 0.05-0.005	
95.4	4.6	2.65

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	Коэф. сдвига τ	Коэф. внутр. трения γ	Угол трения φ°	Сцепление c , кг/см ²
1	0.68	0.68	—	—	—
3	2.04	0.68	0.68	34° 15'	—

Примечание:

До испытания пробы на срез, грунт обжимался в приборе сроком 5 час.

Зав. лабораторией:

Ст. лаборант:

Дата: 26. III / 62

Верно: *M. V. V.*

ИСПЫТАНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ СДВИГУ

геологоразведочная экспедиция

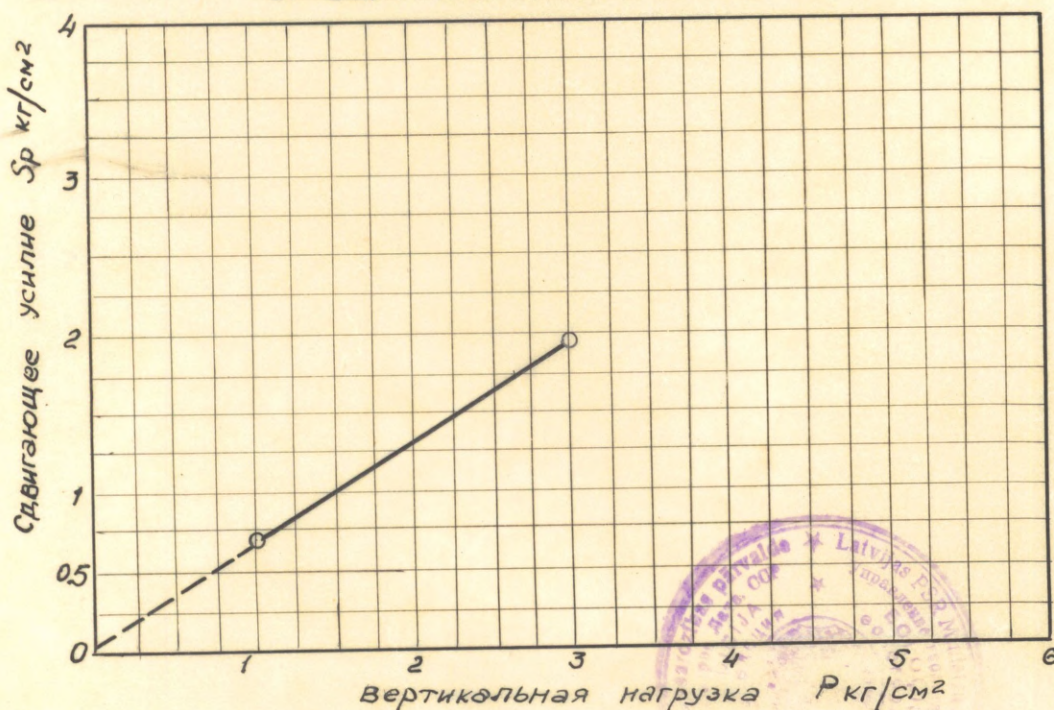
Испытание производилось

"РИЖСКИЙ ЗАВОД ШАМПАНСКИХ ВИН" Скв. № 3
Заказ № 126
Наименование грунта _____ Сложение нарушенное
Глубина взятия образца 1.5-3.3 м. Лаборат № _____

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ИСПЫТУЕМОГО ОБРАЗЦА

Суммарн. гранулом. состав		Удельный вес
песок >0.05	пыль 0.05-0.0075	
98.6	1.4	2.64

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ СДВИГАЮЩЕГО УСИЛИЯ (S_p)
ОТ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ (P)



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТА

Вертик. нагрузка P кг/см²	Сдвигающее усилие S_p кг/см²	Коэф. сдвига	Коэф. внутр. трения ψ	Угол трения φ	Сцепление с кг/см²
1	0.67	0.67	—	—	—
3	1.98	0.66	0.66	33° 25'	0.01

Примечание:
до испытания пробы на срез,
грунт обжимался в приборе
сроком 5 час.

Зав. лаборат. (подпись)

ст. лаборант. (подпись)

Верно Миланс дата: 26 II / 62 г

3x

Послойное описание разведочных
выработок.

С К В А Ж И Н А № 1.

Начата 13.XI-62г.	Диаметр скв. 127мм
Окончена 13.XI-62 г.	Глубина скв. 10.00м
	Появление воды 2.70м
	Установл. воды 2.65м
	Отм.устья скв. 6.20м

0.00 - 0.50	Насыпной слой, состоящий из строительного мусора и небольших валунов.
0.50 - 1.90	Песок мелкозернистый и пылеватый, коричневатого-серый, влажный, ниже средней плотности, с примесью гумуса.
1.90 - 2.30	Ил органический, черного цвета, мягкопластичный с прослойками пылеватого песка.
2.30 - 2.70	Песок мелкозернистый, влажный, желтовато-коричневый, средней плотности.
2.70 - 10.00	Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, коричневатого-желтого, слегка слюдистого, средней плотности, водонасыщенный.

С К В А Ж И Н А № 2.

Начата 14.XI-62 г.	Диаметр скв. 127мм
Окончена 14.XI-62 г.	Глубина скв. 11.80м
	Появление воды 3.20м.
	Установл. воды 3.10м.
	Отм.устья скв. 6.85м

0.00 - 0.30	Насыпной слой, состоящий из строительного мусора.
0.30 - 1.50	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый и коричнево-желтый, влажный, средней плотности. До глубины 1.20м песок с примесью гумуса.

- 1.50 - 3.90 Песок среднезернистый, средней плотности, светло-коричневого цвета, с глубины 3.10м водонасыщен.
- 3.90 - 10.50 Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, слегка слюдистый, светло-коричневый, водонасыщенный, средней плотности.
- 10.50 - 11.80 Песок пылеватый, желтовато-коричневый, с прослойками и линзочками до 5 см иловатой супеси.

С К В А Ж И Н А № 3.

Начата	15.XI-62 г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена	15.XI-62 г.	Глубина скв.	10.00м
		Появление воды	3.20м
		Установл. воды	3.09м
		Отм. устья скв.	6.75м

- 0.00 - 1.50 Насыпной слой, строймусор.
- 1.50 - 3.30 Песок мелкозернистый, желтовато-коричневый, слабовлажный, средней плотности, с глубины 3.20м водонасыщенный.
- 3.30 - 10.00 Песок мелкозернистый с примесью среднезернистого, желтовато-коричневый, слегка слюдистый, средней плотности, водонасыщен, с плохой водоотдачей.

Ш У Р Ф № I.

(пройден со дна подвала)

Начат 16.XI-62 г.
 Окончен 16.XI-62 г.

Сечение шурфа 1.25 м²
 Глубина шурфа 0.70 м.
 Вода не встречена.


0.00 - 0.50

Бут, цементированные глыбы доломита
 на известковом цементе.

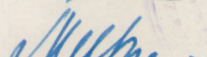
0.50 - 0.70

Песок мелкозернистый, желтый, влажный,
 средней плотности.

Инженер-геолог


 (А. Касьянов)

Техник


 (И. Кинц)
