

Латвийские геологические
ФОНДЫ

И.чв. №

3677

Основной экз.

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

Автор: Касьянов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим исследованиям
стройплощадки 5-этажной пристройки к
жилкорпусу подразделения п/я ОЦ 78/5
в г.Рига, ул. М.Матиса.

Заказ № 204 196 г. г.Рига - 1963г. Инвент. №

PRP 17. Iir. Madonā, 62. g. P. 84 M. 2000

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Геологоразведочная экспедиция
Инженерно-геологический отряд

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инв. № **3677**
Дата

Заказ № 204

Автор: Касьянов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим исследованиям
стройплощадки 5-ти этажной пристройки к
жилкорпусу подразделения п/я ОЦ 78/5 в
гор. Риге, ул. М. Матиса.

" УТВЕРЖДАЮ "



Начальник Геологоразведочной
экспедиции: -

[Signature] / М. Страгонов /

Начальник Геологоразведочной
партии: -

[Signature] / Э. Дрейерс /

Начальник инженерно-геоло-
гического отряда: -

[Signature] / А. Касьянов /

гор. Рига

1963 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно письму главного инженера стройгруппы ОВХСЭ МООП № 22/7-3645 от 2 ноября 1963 года, инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР в начале декабря 1963 года произведены инженерно-геологические исследования стройплощадки 5-ти этажной пристройки к жилкорпусу подразделения п/я ОЦ 78/5.

Целью исследований явилось изучение слагающих стройплощадку грунтов, определение их несущей способности, а также выявление гидрогеологических условий площадки.

В ходе полевых исследований на данном участке пробурено две разведочных скважины, глубиной 10,50 и 10,00м, а также пройдено два шурфа сечением 2м² с целью вскрытия фундаментов существующего жилого корпуса. Шурфы проходились до глубины 2,0м.

Проходка скважин осуществлялась ручным буровым комплектом, с диаметром наконечника 127мм.

Скважины проходили бурильщик Кудрявцев Е.А. и буровой рабочий Щербаков Ф.Х. Инструментальную планово-высотную привязку разведочных выработок, а также канализационных колодцев и составление графических приложений выполнила техник Берзиня А.П.

Полевые инженерно-геологические исследования стройплощадки, камеральную обработку данных полевых исследований и составление заключения выполнил инженер-геолог Касьянов А.А.

Стройплощадка находится в восточной части города Риги в конце улицы Революцияс, рядом с железнодорожной линией московского направления, по ул. М. Матиса.

Площадка расположена на равнинной местности с абсолютными отметками ее поверхности 12,39-13,01 м. Прослеживается едва заметный уклон поверхности к юго-востоку.

В настоящее время площадки, отведенная под строительство заасфальтирована и небольшая ее часть, примыкающая к жилому корпусу, занята деревянной временной пристройкой.

В геологическом строении исследованной площадки принимают участие четвертичные отложения, представленные мелкозернистыми кварцевыми песками с отдельными тонкими прослойками органических включений в виде торфа, встреченного в средней части разведанной толщи песков, мощностью 7-10 см (скважина № 1 в интервале 5,20-5,27 м и скважина № 2 в интервале 5,25 - 5,35 м).

Кроме того линза торфа встречена в верхней части разреза в скважине № 1 (интервал 1,60-2,20 м). С поверхности и до глубины 1,60 м в скважине № 1 и до глубины 0,90 м в скважине № 2, мелкозернистые пески прикрыты насыпным слоем, состоящим из строймусора, шлака, песка с гумусом. Слой слежавшийся.

По своему механическому составу пески не всегда однородны. Так до глубины 9,50-10,0 м в мелкозернистом песке (фракция 0,25-0,10) наблюдается значительная примесь пылеватых фракций до 15-20%.

С глубины 9,50 м и ниже в скважине № 1 встречены отложения крупнозернистого кварцевого песка.

По своему сложению мелкозернистые пески имеют среднюю плотность и крупнозернистый-плотный.

Вышеописанная толща песков по своим генетическим признакам относится к образованиям литориновой стадии Балтийского моря (Q_{IV}^{mv}).

По своим физическим свойствам мелкозернистый песок имеет следующие параметры:

1. Объемный вес в естественном состоянии - $1,56-1,80 \text{ г/см}^3$
2. Объемн. вес в рыхл. состоянии - $1,29-1,31 \text{ г/см}^3$
3. Удельный вес песка - $2,63-2,65 \text{ г/см}^3$
4. Пористость $42,5-44,5\%$.
5. Угол естественного откоса в сухом состоянии $32^\circ 10'$ - $32^\circ 30'$, под водой $30^\circ-31^\circ$.

6. Модуль деформации мелкозернистого песка, учитывая наличие органических включений может быть принят равным 150 кг/см^2 .

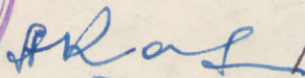
Грунтовые воды на исследованной площадке были встречены на глубине $3,80-3,90 \text{ м}$ ниже поверхности земли и приурочены к толще мелкозернистых песков, коэффициент фильтрации которых может быть принят равным $2,5-5,0 \text{ м/сутки}$.

Выводы: На основании приведенных выше инженерно-геологических условий площадки, естественным основанием для фундаментов проектируемого здания должны служить мелкозернистые кварцевые пески, слабой влажности, средней плотности сложения, допускаемую нагрузку на которые можно принять (с учетом наличия в средней части разреза тонкой пройслойки торфа, мощностью $5-10 \text{ см}$) - $1,75 \text{ кг/см}^2$.

При заложении фундаментов ниже уровня грунтовых вод, на эти же пески нагрузка должна быть уменьшена до $1,25 \text{ кг/см}^2$.

Допускаемые нагрузки приведены применительно к глубине заложения фундаментов на $1,5-2,0 \text{ м}$, согласно Н и ТУ 127-55. Линза торфа, встреченная в верхней части разреза скважины № 1 (в интервале $1,60-2,20 \text{ м}$) должна быть тщательно выбрана и заменена минеральным грунтом с послойной утрамбовкой. Также должны быть удалены и насыпные грунты. Расчетная глубина промерзания грунтов для г. Риги может быть принята равной $1,05 \text{ м}$, максимальная - $1,50 \text{ м}$.

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ

 А. КАСЬЯНОВ /

Приложение № I

Копия

Латвийская ССР
Министерство охраны
Общественного порядка

Стройгруппа
2 ноября 1963 г.

№ 22/7-3645
г. Рига

НАЧАЛЬНИКУ ГЕОЛОГОРАЗВЕДЧНОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ

тов. СТРОГОНОВУ М.А.

Прошу произвести изыскательные работы до 20 ноября с.г., для определения грунта на месте строительства 5-ти этажной пристройки в подразделении п/я № ОЦ-78/5 в гор. Риге. улица М. Матиса, согласно прилагаемого эскиза.

Оплата будет произведена при наличии договора и сметы на изыскательные работы.

п.п. ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СТРОЙГРУППЫ ОВХСЭ
- СОЛОВЬЕВ

СТРАШИЙ БУХГАЛТЕР - БАУТКИНА.



Приложение № 2

Послойное описание разведочных выработок

Скважина № I

Начата 2.XII.63г.

Окончена 2.XII.63г.

Диаметр скв. 127мм

Глубина скв. 10,50м

Появл. воды 3,90м

Установл. воды 3,90м

Отм. устья скв. 13,01м

- 0,00 - 0,05 Асфальт
- 0,05 - 0,20 Щебень доломита, плотнослежавшийся.
- 0,20 - 0,80 Насыпной слой, состоящий из песка, булыжника, шлака, кусков дерева, проволоки и другого строительного мусора. Слой хорошо слежавшийся, слабо влажный.
- 0,80 - 1,60 Насыпной слой, состоящий из песка с гумусом, отдельных кусков кирпича и шлака до 5-10%. Слой слежавшийся.
- 1,60 - 2,20 Торф хорошо разложившийся. рыхлый, влажный, темнокоричневого цвета.
- 2,20 - 5,20 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, кварцевый, влажный, с глуб. 3,90м - водонасыщенный, средней плотности, светло-желтого цвета.
- 5,20 - 6,10 Песок мелкозернистый и пылеватый, с включением растительных остатков до 0,5 - 1%, средней плотности, черновато-серого цвета. В верхней части слоя встречена линзочка торфа, мощностью 5-7 см черновато-коричневого цвета, губчатой структуры.

- 6,10 - 9,50 Песок мелкозернистый, кварцевый, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности.
- 9,50 - 10,50 Песок крупнозернистый, кварцевый, серого цвета, водонасыщенный, плотного сложения.

Скважина № 2

Начата 3.ХП.63г.	Диаметр скв.	127мм
Окончена 3.ХП.63г.	Глубина скв.	10,00м
	Появл. воды	3,75 м
	Установл. воды	3,80 м
	Отметка устья скв.	12,91м.

- 0,00 - 0,05 Асфальт
- 0,05 - 0,20 Щебень доломита, уплотненный.
- 0,20 - 0,25 Асфальт
- 0,25 - 0,90 Насыпной слой - куски кирпича, строительный мусор, смешанный с мелкозернистым песком. Слой хорошо уплотнен.
- 0,90 - 5,25 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, влажный, с глубины 3,80м водонасыщенный, среднеплотного сложения, кварцевый.
- 5,25 - 5,35 Торф хорошо разложившийся, с кусками дерева, губчатый структуры, влажный, рыхлый.
- 5,35 - 5,90 Песок мелкозернистый с примесью пылеватого, кварцевый, водонасыщенный с очень слабой водоотдачей (пывун), средней плотности. В слое песка имеются включения до 0,5 - 1%, тонкораздробленных растительных остатков.
- 5,90 - 10,00 Песок мелкозернистый, кварцевый, серого цвета, водонасыщенный, с плохой водоотдачей (пывун) - пробка в обсадной трубе до 1,0 - 2,0 м, средней плотности.

Ш у р ф № 1

Начат	2.XII.63г.	Сечение	2,0 м2
Окончен	2.XII.63г.	Глубина шурфа	2,0м
		Вода не встречена	
		Отм. устья шурфа	12,71м.

- 0,00 - 1,10 Насыпной слой, состоящий из песка, шлака, кусков кирпича, булыжника. Слой хорошо уплотнен.
- 1,10 - 2,00 Песок мелкозернистый, кварцевый, слабовлажный, средней плотности, желтого цвета.

Ш у р ф № 2

Начат	2.XII.63г.	Сечение шурфа	2,0м2
Окончен	2.XII.63г.	Глубина шурфа	2,0м
		Вода не встречена	
		Отм. устья шурфа	12,39м

- 0,00 - 0,90 Насыпной слой состоящий из песка, шлака, щебня кирпича и доломита, булыжника. Слой хорошо слежавшийся, уплотнен.
- 0,90 - 2,00 Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, слабо влажный, средней плотности.



A. Kasyanov / А. КАСЬЯНОВ /

Приложение № 3

Данные нивелировки подземных коммуникаций
подразделения п/я ОЦ 78/5.

№№ пп	Номер колодца или дождевика	Отметка поверхнос- ти земли м	Отметка лотка м	Отметка дна м	Примеча- ние
1.	I	12,35	10,91	-	
2.	2	12,44	11,27	-	
3.	3	12,53	11,29	-	
4.	4	12,76	11,81	-	
5.	5	12,92	-	11,54	засыпан зем- лей
6.	6	12,77	11,65	11,41	
7.	7	12,68	11,58	11,32	
8.	8	12,68	11,35	11,19	
9.	9	12,66	11,09	10,86	
10.	10	12,64	-	11,25	

Нивелировка, произведена в декабре месяце
1968 года.



/ БЕРЗИНЯ А.П. /