

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВ. ССР  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Латвийский  
геологический фонд

Инв. № 206.

19. VII. 1958 г.

Основной экз.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

О ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА 4-Х ЭТАЖНОГО ДОМА ПО УЛ.  
ШАРЛОТЕС №47 В Г. РИГЕ

1957 г.

123

~~ЭКЗ. № 1~~  
ЭКЗ. № 1

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР.

Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров Латвийской ССР  
ГЕОЛФОНД  
Инв. № 206  
Дата 19 VII 58 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о грунтовых условиях на территории проектируемого  
строительства 4-х этажного дома по ул. ШАРЛОТЕС № 47  
в г. Р И Г Е.

Составил: А. М у т у л ь  
ст. научный сотрудник.

У т в е р ж да ю :

Зам. директора Института по научным  
вопросам: /С. Сирастин/

~~РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОЕКТИВНЫЙ  
ИНСТИТУТ  
Инв. № 402~~

С. Сирастин  
Институт Геологии и полезных ископаемых  
Академии наук Латвийской ССР

1957г.

В целях выяснения инженерно-геологических условий на территории проектируемого строительства по договоренности с Рижским стекольным заводом "САРКАЦДАУГАВА" Институтом Геологии и полезных ископаемых Академии Наук Латвийской ССР в период с.г. 25 - 28 мая было пробурено ручными ударно-вращательным способом 4 скважины диаметром 168 мм. Две скважины пробурены на глубину 10 м и две на глубину 5 м, общий погонный метр бурения составляет, таким образом, 30 м. При бурении отбирались пробы грунта и воды для лабораторного анализа; всего отобрано 19 проб грунта и 3 пробы воды.

Вследствие сжатых сроков, в которые следует решить заказчику принципиальный вопрос о выборе площадки строительства, настоящее заключение составлено на основании визуального определения литологического состава пробуренных грунтов, так как лабораторное исследование проб грунта и воды в данный срок не могло быть выполнено.

Район проектируемого строительства представляет собой обширную правобережную террасу приустьевой части р. Даугавы. Исследуемая территория занимает крайнюю часть поймы и находится примерно в 40 метрах от коренного берега, который в общих чертах проходит по правой стороне ул. Шарлотес.

Образование поймы связано с развитием дельты р. Даугавы, в один из периодов этого развития район расположения территории исследования представлял собой обширный бассейн типа лагуны,

в котором накапливались наряду с минеральными так же и органические осадки. Количественное соотношение минеральных и органических компонентов в осадках зависело от скорости течений в лагуне, менявшихся в естественно исторических условиях развития речной дельты; при замедленных течениях накапливался гылеватый и тонкозернистый минеральный материал с более или менее значительными количествами органического ила, при ускоренных течениях в осадок поступали мелко- и среднезернистые пески, органический же компонент снижался до нуля. Завершающей фазой, в период которой образовалась сула, было зарастание мелководного бассейна и заполнение его отмершими водорослями с последующим образованием торфяников. Спорадические промы паводковых вод вносили в торфяник минеральный компонент.

Глубинные скважины на территории строительства подтверждают вышеизложенную историю осадконакопления. С поверхности все 4 скважины прошли сквозь слой тростникового торфа мощностью 2,10-2,80м; увеличение мощности торфяника наблюдается в сторону от коренного берега, т.е. от ул. Шарлотес; все скважины под слоем торфа до глубины 3,10-3,90 м обнаружили слой гылеватого песка с примесью тонкозернистого и большого количества органических остатков, в крупных фрагментах водорослей и в коллоидальном состоянии. Ниже этих образований следуют мелкозернистые пески, подошва которых в скв. № 1 отложена на глубине 5,10 м и в скв. № 3 - на 7,15 м; так как скважина № 2 и 4 закончены были на 5 метрах, подошва мелкозернистых песков здесь не уточнена, но следует полагать, что в точке скв. 2 глубина подошвы мелкого песка соответствует глы-

4  
бине отмеченной в скв. 1, т.е. около 5,10 м, а в скв. 4 <sup>на</sup> глубине обнаруженной в скв. 3, т.е. примерно 7,15 м от поверхности. Глубже вышеописанной серии следуют пылеватые пески с примесью тонкозернистых с незначительной примесью мелких фрагментов водорослей; подошва их десятиметровыми скважинами достигнута не была.

Уровень грунтовой воды в скважинах установился на глубине 0,10 - 0,34 м от поверхности земли; питания грунтовой воды происходит за счет подземного стока со стороны ул. Шарлотес. Нет сомнения, что в периоды дождей и снеготаяния уровень грунтовых вод будет выходить на дневную поверхность. Агрессивность воды на бетон возможна как за счет низкой временной жесткости, так и вследствие наличия гуминовых кислот в торфяниках.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Полученный при бурении материал свидетельствует о весьма низких строительных качествах грунтов верхней толщи, сложенной на глубину от 3,10 м / минимальная/ до 3,90 м /максимальная/ торфянистыми массами. Возведение на таком основании возможно только временных сооружений с нагрузкой на основание около 0,5 кг/см<sup>2</sup> и допускающих некоторые деформации.

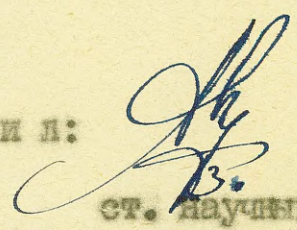
Низележащий пласт мелкозернистых песков на глубине с 3,10 - 3,90 м до 5,10 - 7,15 м является более надежным основанием, на который согласно норм ТУ - 43 допустима нагрузка 1,5 кг/см<sup>2</sup> при обязательном соблюдении условия откачки воды

грунтовыми водоотливом с самого начала работ в водонасыщенных слоях торфа, в случае если будет признано целесообразным заложение фундамента на глубине 4,0 м; более определенный ответ на возможность такого водоотлива откачкой из слоя мелкозернистых песков возможен после получения лабораторного анализа этих песков.

Заложение фундаментов на отметках выше кровли мелкозернистых песков возможно только на искусственном основании.

Вследствие того, что анализ воды из нашей лаборатории еще не получен, вопрос об ее агрессивности на бетон мы оставляем открытым, однако для предварительных расчетов до получения анализов рекомендуем считать воду агрессивной.

С о с т а в и л:



ст. научный сотрудник

Института Геологии и полезных ископаемых

Академии Наук СССР

РИГА, 2 июня 1951г.

/А.Мутуль /