

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2052

31-xii-59г.

Основной экз.

PRP 36. tip. Smiltene P. 832 M. 5.000

Latvijas PSR CM
PROJEKTU INSTITUTS
LATGIPROGORSTROJ

Rīgā, Gorkija ielā 38, tālr. 70-130



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МС Латвийской ССР
ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ

Рига. ул. Горького, 38, тел. 70-130

МАТЕРИАЛЫ

ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКЛАДА
ОТХОДОВ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ,
ПРОХОДНОЙ И ДОРОГИ.

рас. акт.
факт. акт.

Заказ № 2860 1959г.

№ _____ Инвент. № _____

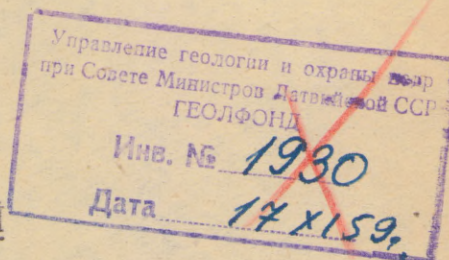
П-168

ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА МС ЛАТВИЙСКОЙ С С Р
" ЛАТГИПРОГОРСТРОЙ "

гор. Рига, ул. Горького № 38, телефон: 70-130.

ЗАКАЗЧИК: РИЖСКИЙ ГОРИСПОЛКОМ.

ЗАКАЗ №- 2860.



МАТЕРИАЛЫ ИЗЫСКАНИЙ

на площадке под склад отходов радиоактивных изотопов, на площадке проходной и по трассе под дорогу.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА: -

(ПЛАЦИС И.Я.)

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ИЗЫСКАНИЙ :-

(ИСИН Э.А.)

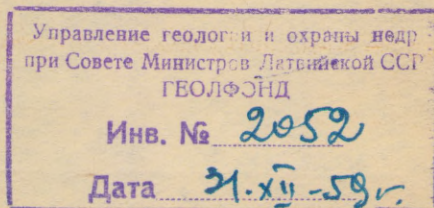
№0 ГЛАВНЫЙ ГЕОДЕЗИСТ :-

(МАКАРОВ К.А.)

ГЛАВНЫЙ ГИДРОГЕОЛОГ :-

(ОЗОЛИНШ Я.П.)

гор. Р и г а
1959 г.



О П И С Ь

Ш и ф р

- | | |
|--|--------|
| 1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на стройплощадке | |
| 2. План стройплощадки склада в м. 1 : 500 | I-ТП-1 |
| 3. План стройплощадки проходной в м. 1 : 500 | I-ТП-2 |
| 4. План трассы автодороги в м. 1:2000 | I-ТП-3 |
| 5. Геолого литологические разрезы стройплощадок и колонки буровых скважин по трассе дороги | I-ГЛ-1 |

- - - -

О Т Ч Е Т

по инженерно-геологическим изысканиям на площадке под склад отходов радиоактивных изотопов на площадке, проходной и трассе под дорогу и инженерно-геологическое обоснование (заключение) к проекту.

I.

Латгипрогорстроем, по заказу Рижского Горисполкома Латв.ССР, для получения данных по инженерно-геологическим условиям выше указанной площадки и трассы дороги, необходимых для проектирования, в период март-июль месяцы 1959 г. были выполнены нижеследующие работы:

1. Рекогносцировочное обследование площадок под склад, проходную и трассы под дорогу.
2. Бурение 12-ти разведочных скважин, глубинами от 2,00 до 7,50 м общим погонажем 61,5 м.
3. Топографическая съемка района с горизонтальной и вертикальной привязкой мест для разведочных выработок (всего 12 скважин с № 1 по № 12).
4. Отобрана одна проба грунтовых вод (скв. № 12, на глуб. 0,85 м) на химический анализ.
5. Отобраны 10 образцов грунтов для определения их физико-механических свойств.
6. Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением.

Полевые инженерно-геологические работы и геолого-техническая документация были выполнены бригадой в составе: инж. геолога Пазич (скв. № 1 в марте 1959 г.), Алстерс (скв. № 2-12 в июне 1959 г.) и бурового мастера Цирулис.

Топографическая съемка территории выполнена геодезистом Витолс.

Камеральная обработка материалов и составление отчета с заключением выполнена ст. инж. гидрогеологом Алстерс Р.К.

П р и л о ж е н и я :

1. Чертеж I-ТП-I - топографический план стройплощадки - склада, проходной и трассы дорог, с показанием на нем мест пройденных разведочных выработок (на 2-х листах)
2. Чертеж I-ГЛ-I - геолого-литологические разрезы строительных площадок и колонки скважин, пробуренных по трассе дороги.

II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I. Строительная площадка под склад и проходную расположены на левой стороне автодороги Рига-Балдоне у ПК - 3,27 километра.

Площадка под склад отодвинута 0,6 км от упомянутой автодороги площадка проходной и склада расположена у автодороги Рига-Балдоне. Проектируемая трасса дороги соединяет стройплощадку склада с проходной.

2. Указанные строительные площадки находятся в пределах условных отметок + 14,22 до 63,90 (см. приложение - чертеж I-ТП-I). Общее повышение рельефа местности наблюдается с юго-запада на северо-восток, причем площадка под склад расположена в ложбине окруженной с трех сторон, с выходом в сторону запада к автодороге Рига-Балдоне. Средняя ширина ложбины варьирует в пределах 30-50 м.

Стройплощадка склада расположена между условными отметками от 46,80 до 63,90 м; края ложбины подняты на 8-17 м выше её дна.

Стройплощадка проходной к складу расположена на рельефе с условными высотными отметками от + 14,22 до + 15,60 м.

Трасса дороги имеет длину 0,6 км и находится в пределах условных высотных отметок от 15,06 до 46,80 м.

3. Стройплощадки склада и проходной размещены в хорошо зазеленной местности. Высота отдельных деревьев соснового леса достигает 12-14 метров а диаметр в комеле до 0,50 м.

4. В геологическом строении района принимают участие четвертичные и девонские отложения. Четвертичные отложения представлены ледниковыми образованиями в виде песков, супесей, суглинков с примесью гравия и гальки; общая мощность четвертичных отложений составляет 30 м. Девонские отложения представлены верхне-девонскими песчаниками, мергелями, глинами и гипсами. Необходимо отметить, что район пос. Балдоне характерен с карстовыми явлениями, которые образуются за счет гипсовых отложений. Последние имеют значительную мощность и часто залегают под песчаной толщей, где они подвергаются выщелачиванию. В связи с этим, в районе часто наблюдаются карстовые воронки.

III. ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ СТРОЙПЛОЩАДКИ И ТРАССЫ ДОРОГИ.

На интересующей нас территории - под склад, проходную к нему и по трассе дороги (см. прилож. чертеж I-ГЛ-I) были вскрыты нижеследующие грунты (сверху вниз):

- 1) раскисленный грунт - пески мелкозернистые с гумусом, слой мощностью 0,03 - 0,20 м
- 2) Пески - буроватожелтые и буроватосеиые, мелкозернистые, местами с растительными остатками, слой мощн. 1,15-3,87 м;
- 3) пески буроватожелтые, мелкозернистые, с мелкими прослоями супеси и суглинка; слой мощн. 0,00 - 2,80 м
- 4) пески буроватожелтые и сероватожелтые, тонкозернистые, пылеватые, слой мощн. > 5,0 м
- 5) Пески буроватожелтые, мелкозернистые, слабо пылеватые, слой мощн. 0,00 до 2,50 м и > 250 м
- 6) Пески буроватожелтые, крупнозернистые, с мелким гравием, слой мощностью 0,00 - 0,90 м.
- 7) Галька средняя с гравием и суглинком, слой мощн. 0,00-0,40 м
- 8) супеси с мелким гравием и редкой галькой;
- 9) Суглинок с тонкими прослоями супеси, пробурено 0,50 м (скв. № 8).

Гранулометрический состав выше описанных грунтов, пористость и коэффициенты их фильтрации приведены в таблице № 2 помещенной на чертеже I -ГЛ-I.

IV. ГИДРОГЕОЛОГИЯ.

1. На стройплощадка склада грунтовые воды до глубины 7,50 м не вскрыты (на 24,03-1959 г.)

В разведочных выработках (№ 6,7,8) по трассе дороги между стройплощадками склада и проходной грунтовые воды до глубины 2,00 м (на 02.06.1959г.) не вскрыты.

На стройплощадке под проходную склада к комплексу четвертичных пород приурочены грунтовые воды, которые залегают на глубине от 0,85 до 2,00 м ниже поверхности земли (на 02.06-59г.), соответствуя условнымвысотным отметкам + 14,06 м - 14,34 м.

2. В весенние периоды, после таяния снега а также в осенние периоды и после продолжительных обильных осадков, грунтовые воды на рассматриваемой территории могут повышаться, предположительно, на 2,00-3,00 метра, так, что на низких местах с отметками (-1 14,00 до + 17,00 м условн.высоты) зеркало грунтовых вод может достигать поверхности земли.

3. Химический состав грунтовыхвод площадки проходной склада приведен в таблице № 2.

Таблица № 2

№/№ п-п	Наименование определений		скв. № 12 глуб. взятия 1,0 м. 05.06.1959г.
1	Ц в е т -		желтоватая
2	Прозрачность -		мутная
3	О с а д к и -		коричн. осадки
4	З а п а х -		без запаха
Н	РН	МГ/Л	6,0
6	МН4	"	1
7		"	14,7
8	Са...	"	14,9
9	Мg...	"	9,4
10	Fe... + Fe...	"	0,83
11	НСO ₃ '	"	53,7
12	СС'	"	20
13	NO ₃ ' ± NO ₂	"	н е т
14	SO ₄ "	"	39,1
15	Агрессивная CO ₂	"	49,3
16	Окисляемость O ₂	"	22,3
17	Жесткость, карбонатная	гр.	2,46
18	" " "	МГ/ЭКВ.	0,88
19	Жесткость, общая -	гр.	4,26
20	" " "	МГ/ЭКВ.	1,52

У. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Территория под склад, проходную к нему и трасса дороги между ними, колеблющимися отметками от + 14,00 до + 64,00 условной высоты сложена мелко и тонкозернистыми песками, местами переходящими в пылеватые с прослойками и линзами гравелистых песков, с галькой и суглинками, толща общей мощностью, предположительно, более 20,00 м.

2. На площадке под склад, грунтовые воды залегают на глубине более 8,00 м (при отметке поверхности земли + 48,00 и выше ± 48,00 м условной высоты) и, вероятно, здесь в течение года, зеркало грунтовых вод не бывает выше отметки + 42,00 м условной высоты.

3. На площадке проходной, при отметках поверхности земли от + 15,00 до + 17,00 м условной высоты грунтовые воды залегают на глубине от 0,85 до 2,00 м на уровне отметок от 14,34 до + 14,06 м условной высоты (по замерам 2.6. 1959 г.).

4. В весенние же периоды, после снеготаяния, а также в осенние, при обильных затяжных осадках, грунтовые воды на рассматриваемой территории могут повышаться на 2,00 - 3,00 м так, что на низких местах, с отметками от + 15,00 до + 17,00 м условной высоты, грунтовые воды могут достичь поверхности земли, причем на трассе дороги от проходной до ПК-5, глубина грунтовых вод будет менее 2,00 м, а от ПК-5 до склада, глубина зеркала грунтовых вод будет в 2,00 м более 2,00 метров, что следует учесть проектантам.

5. Грунтовые воды на площадке проходной, в условиях слабо фильтрующих грунтов ($K_{\text{ф}} = 0,39$ до 2,14 м/сут) по техническим нормам НИТУ-127-55, не агрессивны к бетону на любом цементе, за исключением рядового цемента - $C_3 A > 5\%$.

6. Несущая способность грунтов территории при существующих геолого-гидрогеологических условиях, изложенных выше, по техническим нормам НИТУ-127-55 для заложения фундаментов на глубину в 2 м ниже поверхности земли, для мелкозернистых пылеватых песков, маловлажных (ненасыщенных водами) определяется до 2,5 кг на кв.см. а для тех же песков, но насыщенных водой до 1,5 кг на кв.см.

7. В случае глубокого заложения фундаментов под склад рекомендуется предусмотреть крепление бортов выемок от обрушения грунтов.

8. Площадку проходной следовало поднять путем искусственной подсыпки, чтобы обеспечить постоянную глубину залегания грунтовых вод не менее 2,00 метров, а также и по дороге от проходной до ПК 5.

Ст. инж. гидрогеолог:-

А. Ступ / (Алетерс)

" 8 " vi 1959г.