

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2327

27. VII. 60.

Основное зкз

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

DOME

JMU

TÜTS

О М

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРО-
МЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

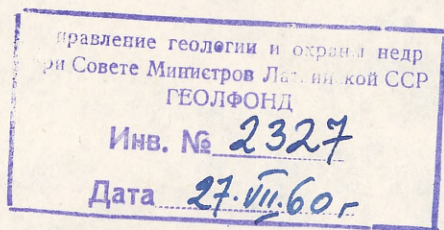
Заказ №33501
Завод капронового
волокна № 538 в г. Дау-
гавпилсе

О Т Ч Е Т

О ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
РАБОТАХ НА СТРОЙПЛОЩАДКАХ ВОДОНАСОСНЫХ
СТАНЦИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОСНАБ-
ЖЕНИЯ ЗАВОДА № 538



Совет Народного хозяйства Латвийской ССР
Государственный Институт по проектированию
промышленных предприятий " Латгипропром "



Заказ 3350I

Марка "ИГ"

Завод капронового волокна
№ 538 в г.Даугавпилс

О Т Ч Е Т

о выполненных инженерно-геологических работах
на стройплощадках водонасосных станций для
производственного водоснабжения завода № 538

Гл. инженер института

(А. ЛЕЙТИС)

Гл. инженер проекта

(В. АЛЯСОВ)

Нач. отдела изысканий

(А. ПОРТНОЙС)

г. Р и г а, 1959 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Пояснительная записка

- I. Введение
2. Общие сведения
3. Описание грунтов стройплощадок насосных станций
4. Заключение

II. Текстовое приложение

- I. Техническое задание

III. Чертежи

- I. Обзорная схема расположения трасс и площадок водоснабжения, черт. ИГ-1
2. Разрезы геологических выработок, черт. ИГ-1
3. Разрезы геологических выработок, черт. ИГ-2.
4. Геолого-литологический разрез, черт. ИГ-3.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Введение

Инженерно-геологические изыскания по трассе водопровода производственного водоснабжения завода капронового волокна в гор. Даугавпилс, согласно техническому заданию, имели цель получения данных для геологической характеристики грунтовых условий в местах строительства водонасосных станций.

На основании технического задания инженерно-геологические работы выполнены в следующем объеме:

а) места заложения скважин выбраны согласно заданию. Осмотрены в натуре земельные участки строительства водонасосных станций. Всего пробурено 5 скважин глубиной от 9,90 м до 11,50 м, общим метражом 53,90 м;

б) произведены наблюдения за грунтовыми водами в скважинах;

в) все скважины привязаны и нанесены на схематическом плане (см. черт. ИТ-1).

Полевые работы производились с 29.УІ. по 9.УІ.1959 г. геологической группой "Латгипропрома" в составе техника Приеде В., бурового мастера Григорьева А. и рабочего.

Камеральная обработка полевых материалов и составление инженерно-геологического отчета выполнены техником Приеде В.

В данном отчете описание физико-механических свойств грунтов дано по визуальному определению.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Места строительства водонасосных станций для водоснабжения капронового завода находятся на берегу реки Даугавы и озера Стропу (см. черт. ИТ-I).

Водонасосная станция по трассе № I находится на надпойменной террасе реки Даугава на юго-западе от ипподрома у дороги на аэродром. Территория сложена речным аллювием, в основном песками гравелистыми и суглинками. Абсолютные отметки высот проектируемой стройплощадки колеблются в пределах от + 95,30 м до 95,50 м над уровнем Балтийского моря. Уровень реки Даугава, во время изыскательских работ (29.УП-59г.) на данном участке находился на отметке + 86,05 м.

Водонасосная станция по трассе № 4 в зоне "в" находится на пойменной террасе реки Даугава, в районе РТС вправо от дороги Даугавпилс-Жидено.

Территория сложена алювиальным материалом реки Даугава, в основном песками заиленными илом и суглинками с примесью органики. Абсолютные отметки высот по террасе колеблются в пределах от + 93,80 м до + 95,35 м. Уровень реки Даугава, во время изыскательских работ (29.УІ-59 г.) на данном участке реки находился на отметке + 86,39 м.

Водонасосная станция по узлу "М" находится на правом берегу реки Сунупе, в месте впадения ее в реку Даугава. Стройплощадка расположена на крепящем валу у дороги Даугавпилс-Рига на абсолютной отметке + 93,40. Под насыпным песком залегают супесчаные грунты и пески гравелистые.

Водонасосная станция по трассе № 5 находится на берегу озера Стропу, в южном конце поселка Стропы. Стройплощадка сложена ~~з~~андровыми песками. Абсолютные отметки по территории колеблются в пределах от +III,00 до + III,10 м

Описание грунтов вскрытых на стройплощадках
водонасосных станций

Описание дано по визуальному определению.

Обследование грунтов в местах строительства насосных станций, согласно техническому заданию, произведено одиночными скважинами, а в пункте "в", ввиду сложности грунтовых условий, двумя скважинами.

На месте насосной станции в зоне "а" по трассе № I заложена скважина глубиной до 9,90 м.

Напластование грунтов нижеследующее (сверху вниз):

- 1) Растительный слой, мощность слоя 0,30 м.
- 2) Песок пылеватый, желтый, в нижней части с небольшой примесью гравия. Мощность слоя I,70 м.
- 3) Суглинок бурый, с небольшой примесью гравия, мощностью 0,15 м. В природном залегании этот слой мягкопластичный.
- 4) Песок мелкозернистый, желтый, маловлажный, слой мощностью 0,40 м.
- 5) Песок среднезернистый желтоватосерый, с примесью гравия, влажный. Мощность слоя 0,30 м.
- 6) Песок мелкозернистый, желтый, влажный, слой мощностью I,40 м.
- 7) Песок гравелистый, серый, влажный. Мощность слоя 2,70 м. На глубине 6,10 м до 7,40 м этот песок содержит гравелистые частицы и примесь органических веществ.

8) Песок гравелистый с галькой и примесью глинистых частиц, влажный. Мощность слоя 0,60 м.

9) Песок гравелистый черный, влажный с примесью органических веществ. Мощность слоя 0,90 м.

✓и 10) Песок гравелистый с крупной галькой, желтый, заполнитель - глинистые частицы, водонасыщенный.

Грунтовая вода в зоне "а" имеет сток в сторону реки Даугава. Уровень грунтовой воды зависит от колебаний уровня реки. Во время паводка максимальный уровень реки Даугава может достичь отметки + 95,30 м. Во время изысканий уровень грунтовой воды находился на отметке + 86,00 м.

Стройплощадка по трассе № 4, в зоне "в" расположена на пойменной террасе, которая сложена аллювиальном материалом. Обследование стройплощадки произведено двумя скважинами глубиной II,00 м - II,50 м (см.черт. ИГ-3).

Напластование грунтов нижеследующее (сверху вниз):

1) Растительный слой, мощность 0,20 - 0,30 м.

2) Песок пылеватый, буровато серый, с большой примесью органики, влажный, мощность слоя I,00 м. Вскрыт скважиной № 2.

✓ 3) Суглинок пылеватый, буроватый, с глубины 0,90 м с остатками растений, пластинный, мощность слоя I,30 м. Вскрыт скважиной № 2-а.

4) Ил органо-минеральный, мощность слоя 0,20 м. Вскрыт скважиной № 2.

5) Пресноводный известняк, рыхлый, водонасыщенный, мощность слоя I,20. Вскрыт скважиной № 2-а.

6) Песок пылеватый, заиленный, водонасыщенный, мощность слоя 0,20 м. Слой вскрыт скважиной № 2.

7) Суглинок пластинчатый с остатками растений. Мощность слоя 0,40 м, вскрыт скважиной № 2-а.

8) Ил органо-минеральный, серовато-коричневый, водонасыщенный, в скважине № 2 с остатками растений. Мощность слоя 0,90-1,20 м.

9) Песок пылеватый, сизый, заиленный, водонасыщенный, мощность слоя 0,40 м, вскрыт скважиной № 2.

10) Песок мелкозернистый, серый, в верхней части с остатками древесины, водонасыщенный, со свойствами пльвуна, мощность слоя 1,10 м, вскрыт скважиной № 2-а.

V 11) Ил органо-минеральный, серо-коричневатый, водонасыщенный, мягкопластичный, слой мощностью 1,90 - 3,60 м.

12) Песок пылеватый, сизый, с остатками растений, слабо заиленный, водонасыщенный, мощность слоя 1,70 м. Вскрыт скважиной № 2.

13) Песок мелкозернистый, водонасыщенный, со свойствами пльвуна, слой мощностью 1,20 м, вскрыт скважиной № 2-а.

14) Песок мелкозернистый, до глубины 9,70 м с примесью органических веществ с углем деревьев, водонасыщенный, со свойствами пльвуна. Вскрыт скважиной № 2.

15) Ниже подстилается суглинок с примесью гравия и гальки, пластичный. Подошва слоя не вскрыта. Пройденная мощность скважины № 2-а - 3,20 м, скважиной № 2 - 1,00 м.

Вся пойменная терраса подвергается затоплению. Во время изыскательских работ грунтовая вода находилась на отметках + 93,06 - +93,11 м.

Стройплощадка водонасосной станции по узлу "м" расположена на крепостном валу. Обследование грунтов произведено одной скважиной, глубиной 11,0 м.

Напластование грунтов нижеследующее (сверху вниз):

- 1) Растительный слой мощностью 0,20 м.
- 2) Песок мелкозернистый, желтый, влажный, насыпан при постройке вала, обладает меньшей плотностью чем пески природного залегания. Мощность слоя 2,60 м. ✓✓
- 3) Погребенный растительный слой, мощностью 0,20 м.
- 4) Супесь коричневатая, до глубины 4,50 м, с примесью органических веществ, пластичная, глубже тугопластичная. Мощность слоя 5,60 м.
- 5) Песок мелкозернистый, с включениями пылевой супеси, водонасыщенный. Мощность слоя 0,40 м. ✓✓
- 6) Песок гравелистый с галькой, водонасыщенный. Вся толщина этого слоя не пройдена. Вскрытая мощность 2,00 м. Глубже галька становится крупнее.

✓ При бурении на глубине 2,80 м встречено незначительное скопление верховодки. Грунтовая вода установилась на глубине 5,20 м или на отметке + 88,20 м. Во время обильных осадков и снеготаяния, грунтовая вода может подняться над слоем супеси до отметок + 90,60 м - + 91,00 м.

Стройплощадка водонасосной станции по трассе № 5, в зоне "ж" находится на берегу озера Стропу. Обследование грунтов произведено одной скважиной, глубиной 10,50 м. Под растительным слоем мощность которого 0,10 м, залегает песок мелкозернистый до глубины 10,50 м.

Вся мощность слоя разведочной скважиной не пройдена. Мелкозернистый песок светлорубый, ниже уровня грунтовых вод имеет свойства пльвунов.

Грунтовая вода во время изысканий вскрыта на глубине 2,00 м. Так как озеро расположено в 50 м от скважины, песок мелкозернистый, обладает хорошими фильтрационными свойствами, уровень грунтовой воды имеет гидравлическую связь с озерной водой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1.1) При существующих геологических и гидрогеологических условиях, допускаемые нагрузки для грунтов, вскрытых по трассе № I, в зоне "а" на стройплощадке насосной станции, нижеследующие:

а) для песка пылеватого, маловлажного	-	2,0 кг/см ²
б) для суглинка с примесью гравия, мягкопластичного	-	1,5 "-"
в,г) для песка мелкозернистого	-	1,5 "-"
д) для песка среднезернистого	-	2,5 "-"
е) для песка гравелистого	-	3,0 "-"

2) Уровень грунтовой воды зависит от колебаний уровня воды в реке Даугава. Во время весеннего паводка слои "в" и "г" могут быть насыщены водой и допускаемые нагрузки на него принимаются в 1,5 кг/см².

3) Во время изысканий уровень грунтовой воды, примерно, соответствовал уровню воды в реке Даугава, находился на отметке + 86,01 м.

П. 1) По трассе № 4, в зоне "в" на стройплощадке насосной станции при существующих геологических и гидрогеологических условиях, допускаемые нагрузки для грунтов, нижеследующие:

- а) для песка пылеватого водонасыщенного, заиленного - 0,5 кг/см²
- б) для песка пылеватого водонасыщенного - 1,0 кг/см²
- в) для песка мелкозернистого с примесью органики и остатков растений, водонасыщенного - 1,0 кг/см²
- г) для песка мелкозернистого, водонасыщенного - 1,5 кг/см²
- д) для суглинка пылеватого с примесью органики, мягкопластичного - 1,0 кг/см²
- е) для суглинка с примесью гравия и гальки, пластичного - 2,0 кг/см².

2) В зоне "в" возможно, во время паводка, затопление стройплощадки.

При вскрытии котлована нужно отводить грунтовую воду. Для фундаментов насосной станции потребуется гидроизоляция. Ил является сильно сжимаемым грунтом и нагрузки нормами не предусмотрены.

Ш. 1) По узлу "м", при существующих геологических и гидрогеологических условиях, допускаемые нагрузки для грунтов нижеследующие:

- а) для песка мелкозернистого, влажного, насыпанного - 1,5 кг/см²
- б) для супеси с примесью органики, пластичной - 1,5 кг/см²
- в) для супеси, тугопластичной - 2,0 кг/см²

7

- г) для песка мелкозернистого, с включениями
супеси, водонасыщенной - 1,5 кг/см²
д) для песка гравелистого с галькой - 3,5 кг/см²

2) Грунтовая вода во время изысканий установилась на отметке + 88,20 м. Во время паводка и обильных осадков, грунтовая вода может установиться на отметке + 91,00 м.

IV.1) При существующих геологических и гидрогеологических условиях, допускаемые нагрузки для грунтов, вскрытых на стройплощадке водонасосной станции по трассе № 5, в зоне "ж", нижеследующие:

- а) для песка мелкозернистого маловлажного - 2,0 кг/см²
б) для песка мелкозернистого, водонасыщенного - 1,5 кг/см²

2) Грунтовая вода вскрыта на отметке + 110,68 м. Во время повышения уровня воды в озере Стропу также повысится уровень грунтовой воды.

Гл.геолог *V. Melzobc* (В.Мелзобс)

Техник *V. Pride* (В.Приеде)

рв.

Кур. Коуцельс