

Латвийские геологические
ФОНДЫ

Инв. №

3209

Основной экз

24. VII

GEOLOĢIJAS
UN ZEMES DZĪVU 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
участка мостового перехода через реку
Миегупе на 23 км автодороги Цесис-Валмиера

г. Рига

1962 год.

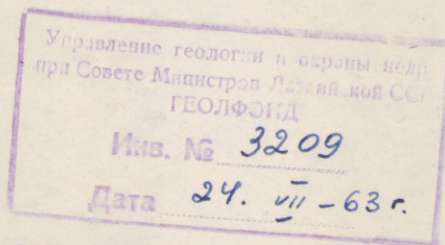
Заказ № II3 196__ г.

Инвент. № _____

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ СМ ЛАТВ.ССР

Геологоразведочная экспедиция
Инженерно-геологический отряд

Заказ № ИИЗ



Автор: И.Дзилна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по инженерно-геологическим исследованиям участка
мостового перехода через р. Миегупе на 23 км
а/д Цесис - Валмиера.



Начальник геологоразведочной
экспедиции

(Signature)
(Э.Дрейерс)

Начальник геологоразведочной
партии -

(Signature)
(Э.Ринкс)

Начальник инженерно-геологи-
ческого отряда -

(Signature)
(А.Касьянов)

г. Р и г а

1962 года.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.

З а к л ю ч е н и е 3

І. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Письмо от начальника "Латдоравтопроекта" т. Гришина Н. от 3 сентября 1962г. 7
2. Протокол № Г-62-302. 8
3. Протокол № К-62-80І 9
4. Послойное описание разведочных выработок. 10

ІІ. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. План трассы участка мостового перехода ч/р Миегупе по а/д Цесис - Валмиера у пос.Сапа с расположением разведочных выработок . Масштаб 1:2000. І лист.
2. Геолого-литологический разрез по трассе проектируемого моста. Масштаб 1:100 І лист.
3. Колонка скважины № 6. . . Масштаб 1:100 І лист.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно письму от начальника "Латдоравтопроекта" т. ГРИШИНА И. от 3 сентября 1962г. в сентябре месяце этого года инженерно-геологическим отрядом Управления геологии и охраны недр при СМ Латв.ССР производились инженерно-геологические исследования на участке мостового перехода через р. Миегупе на 23 км автодороги Цесис - Валмиера у мельницы "Сапа".

По трассе проектируемого моста были пройдены 8 скважин и I скважина на существующей правобережной опоре разрушенного моста. Общий пройденный метраж составляет 29,5 п.м. Из них 23,5 км пройдено станком СБУ-ЗИВ-150 диаметром наконечника 127 мм и 16 п.м. комплектом ручного ударно-вращательного бурения диаметром также 127 мм.

Полевыми исследованиями руководил начальник отряда инженер-геолог Касьянов А.А., проходка скважин механического бурения выполнялась буровым мастером Панцерс К.К. и его помощником Швалбе А.А.

Ручное бурение выполнялось буровыми рабочими Щербаковым И.Х. и Барканс Я.С.

Документацию скважин вели техники Кинц И.Ж. и Барканс Л.С.

Лабораторные исследования проб грунтов и химический анализ воды выполнялись Центральной лабораторией УГ и ОН при СМ Латв. ССР.

На участке проектируемого мостового перехода река Миегупе имеет долину шириной по верху 137 м. Днище долины образует

пойменная терраса, имеющая развитие, главным образом, вдоль правого берега реки и на трассе перехода достигает ширины 23 м. Левобережный склон долины довольно крутой. До аварии плотины у мельницы "Сапа" долина на участке проектируемого перехода была заполнена водой и мощность слоя воды достигала 6-7 м. Склоны долины являлись берегами искусственного озера и участками подмывались.

Дно долины в настоящее время прикрыто мягким илом - это отложения искусственного водоема. Мощность ила 0,20 - 0,35 м. Дно реки и правобережная прирусловая часть долины до глубины 0,70 - 2,10 м сложены современными аллювиальными образованиями (Q_{IV}^{al}), представленными мелкозернистым песком рыхлого сложения, на правом берегу с глуб. 0,80 - 1,0 м водонасыщенным. Левый берег долины до глубины 3,10 м сверху сложен песком пылеватым с прослоем супеси мощностью 0,20 м.

Ниже следует мощный (3,80 м) слой песка среднезернистого, подстилаемого горизонтом песчано-гравийного материала (Q_{III}^{fgl}), имеющего широкое распространение и в днище долины залегающего непосредственно под рыхлыми пойменными образованиями. Мощность песчано-гравийного горизонта увеличивается с левого на правый берег, т.е. от 0,80 м в скв. № 1 до 7,40 м и более в скв. № 9. В кровле песчано-гравийного грунта местами прослежен суглинок пылеватый пластичный, вскрытой и пройденной мощностью 0,5-0,7 м (скв. № 5 и 8).

В русле реки на глуб. 3,05 м и на левом берегу (на глубине 8,00 м) песчано-гравийный грунт подстилается суглинком моренным тугопластичной и твердой консистенции. Естественная влажность его составляет лишь 8,9-9,3% (см. текст. прил. № 2).

естественное основание для фундаментов моста не может, в виду его чрезмерной рыхлости сложения.

Угол трения этого песка равен около 0,4.



ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ

И. Дзилна

(И. ДЗИЛНА)

Приложение № I

Копия.

Латвийская ССР
Министерство автотранспорта и шоссейных дорог
ЛАТДОРАВТОПРОЕКТ

гор. Рига, ул. Фр. Энгельса, 63. Тел. 73785.
Расч. счет № 42406 в Республ. конторе Госбанка г. Риги

№ 986.

3 сентября 1962 года.

НАЧАЛЬНИКУ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ГЕОЛОГИИ
И ОХРАНЫ НЕДР тов. ДРЕЙЕР Э.Э.

Проектный институт "Латдоравтопроект" Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог Латв. ССР, просит Вас произвести работы по геологическому обследованию мостового перехода у мельницы "Сапас" на автодороге Цесис-Валмиера.

Из-за аварий мостового перехода, в настоящее время движение по дороге прервано, и ведутся изыскательские работы для составления проекта ликвидации последствий аварий.

Учитывая важность данного объекта, прошу Вас работы по геологическому обследованию произвести по возможности быстрее. Программу изыскательских работ определяет начальник изыскательской партии "Латдоравтопроекта" на месте.

"Латдоравтопроект" гарантирует оплатить за указанную работу согласно договору и смете, составленной на основании действующих нормативов.

Начальник "Латдоравтопроекта" - подпись (И. ГРИШИН)

Старший бухгалтер - подпись (Л. ТРЕЙС)

Верно:



Центральная лаборатория
Управления геологии и
охраны недр при Совете
Министров Латв.ССР
г.Рига, ул.Индрану № 13.

ПРОТОКОЛ № Г-62-302

(вх. № 449-1)

Приложение № 2

Испытания 9 проб грунтов, доставленных в Центральную лабораторию
Управления геологии и охраны недр Геологоразведочной экспеди-
цией - Инженерно-геологическим отрядом.

Мостовой переход на а/д Цесис - Валмиера у оз. Сала. Заказ № 113.

№ пп	№ скв.	Глубина отбора пробы (м)		Гранулометрический состав (%)												Пористость Миним.	Объемный вес г/см ³		Коэфф. пористости	Угол естественного откоса		Объемный вес г/см ³		Естественная влажность %	Коэфф. фильтрации К _ф	Удельный вес г/см ³		
		от	до	>10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,50	0,50-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05	<0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005		Макс.	Миним.		Макс.	Миним.	сухой	под водой				естес. сост.	ске-лета
1	1	0,20	3,10	lg	-	-	-	0,1	0,2	1,4	32,0	38,4	27,9	22,3	2,4	3,2	42,8	54,8	1,20	1,52	-	33°05'	29°20'	-	-	-	0,07	2,66
2	"	3,10	6,30	lg	9,6	5,4	7,0	3,3	11,9	8,4	18,1	30,4	5,9	-	-	-	34,0	44,4	1,48	1,76	-	32°50'	31°00'	-	-	-	0,2	2,66
3	"	6,90	7,70	+	23,2	7,4	10,4	5,2	23,2	18,5	7,7	3,0	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	6	0,30	2,10	lg	-	-	-	0,1	0,2	0,6	22,4	47,0	29,7	23,7	2,2	3,8	42,1	53,7	1,23	1,54	-	32°30'	29°10'	-	-	-	0,06	2,66
5	"	2,10	5,00	lg	17,8	12,2	17,0	5,0	15,2	7,7	8,4	13,1	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	8	1,20	2,85	"	10,0	5,3	13,7	13,2	12,8	25,7	15,5	1,3	2,5	-	-	-	34,0	43,4	1,50	1,75	-	-	-	-	-	-	-	2,65
7	9	2,10	9,50	"	5,9	5,1	10,0	3,8	13,9	29,2	25,1	2,4	4,6	-	-	-	33,6	41,9	1,54	1,76	-	-	-	-	-	-	-	2,65
8	8	3,50	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	-	-	2,14	1,95	8,9	-	2,69
9	"	6,00	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	-	-	2,06	1,87	9,3	-	-

Начальник лаборатории - подпись (П.Витолс)

Руководитель инж. геологич. лаборатории - подпись (Я.Клишанс)



Верно:

ПОСЛОЙНОЕ ОПИСАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН

Скважина № 1

Начата 15.IX.62г.
Окончена 19.IX.62г.

Диаметр скваж. 127 мм
Глубина скв. 10,50м
Появление воды 8,50м
Установлен. воды 8,40м
Отм. устья скв. 22,80м.

- | | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00 - 0,20 | Почвенно-растительный слой. |
| 0,20 - 1,90 | Песок пылеватый, коричневого и коричневатого-серого цвета, влажный, средней плотности. |
| 1,90 - 2,10 | Супесь легкая, красновато-коричневая, средней плотности, влажная. |
| 2,10 - 2,60 | Песок пылеватый, темно-коричневый, влажный, средней плотности с редкими включениями мелкого гравия. |
| 2,60 - 3,10 | Песок пылеватый, коричневого цвета, с редким гравием, средней плотности. |
| ✓ 3,10 - 6,90 | Песок среднезернистый коричневатого-серого и желтовато-серого цвета, влажный, средней плотности, с гравием и галькой до 5%. В конце интервала включения гравия и гальки достигают 20%. |
| 6,90 - 7,70 | Гравий с примесью гальки до 20%, влажный, плотный, коричневатого-серого цвета. |
| 7,70 - 8,00 | Суглинок пылеватый, темно-коричневый, плотный, тугопластичной консистенции. |
| 8,00 - 10,50 | Суглинок моренный коричневый с красноватым оттенком, плотный, тугопластичной и твердой консистенции, с гравием и галькой до 25%, с отдельными линзами водонасыщенного крупнозернистого песка и гравия. |

Скважина № 2

Начата 17.IX.62г.
Окончена 17.IX.62г.

Диаметр скваж. 127 мм
Глубина скв. 1,50м
Появление воды 0,10м
Установл. воды 0,05м
Отм. устья скв. 13,25м

- | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------|
| 0,00 - 1,50 | Гравий с примесью гальки, серого цвета, плотный, водонасыщенный. |
|-------------|------------------------------------------------------------------|

Скважина № 3

(Русло реки)

Начата 17.IX.62г.
Окончена 17.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 1,50м
В о д а + 0,30м
Отм.устья скв. 12,20м

- 0,00 - 0,80 Песок пылеватый и мелкозернистый, водонасыщенный, незначительной плотности (речные наносы) .
- 0,80 - 1,50 Суглинок пылеватый, темно-коричневый, плотный, пластичной консистенции.

Скважина № 4

Начата 18.IX.62г.
Окончена 18.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 2,00м
Появление воды 1,00м
Установление воды 0,80м
Отм.устья скв. 13,60 м.

- 0,00 - 0,20 Ил органический , зеленовато-черного цвета, мягкопластичный.
- 0,20 - 2,00 Песок мелкозернистый, серого цвета, ниже средней плотности, с глубины 0,80м водонасыщен.

Скважина № 5

Начата 18.IX.62г.
Окончена 18.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 2,00м
Появление воды 1,10м
Установление воды 1,00м
Отм.устья скв. 16,00м

- 0,00 - 0,20 Ил органический, зеленовато-черный, мягкопластичный.
- 0,20 - 1,30 Песок мелкозернистый, светло-серого цвета, средней плотности.
- 1,30 - 2,00 Суглинок пылеватый, коричневый, влажный, пластичный, средней плотности.

Скважина № 6

Начата 18.IX.62г.
Окончена 18.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 5,00м
Вода не встречена.

- 0,00 - 0,30 Почвенно-растительный слой, песчанистый.

- 0,30 - 2,10 Песок пылеватый, желтый, влажный, средней плотности.
- 2,10 - 5,00 Гравий с примесью гальки. Слой плотный, влажный, серовато-коричневый.

Скважина № 7

Начата 12.IX.62г.
Окончена 12.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 1,00м
Вода не встречена.

- 0,00 - 0,10 Асфальт, галька.
- 0,10 - 0,40 Валун гранита.
- 0,40 - 1,00 Бетон с крупной галькой и арматурой, крепко-цементированный.

Скважина № 8

Начата 29.IX.62г.
Окончена 29.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 6,50м
Появление воды 0,30м
Установл. воды 0,000м
Отм. устья скв. 12,30м

- 0,00 - 0,70 Песок мелкозернистый, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный с гравием и галькой до 25%.
- 0,70 - 1,20 Суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, средней плотности, тугопластичной консистенции.
- 1,20 - 2,85 Песок гравелистый, серого цвета, средней плотности, с включением гальки до 10%, водонасыщенный.
- 2,85 - 3,05 Галечник с гравием и разнозернистым песком, плотный, водонасыщенный, серого цвета.
- 3,05 - 6,50 Суглинок моренный, темно-коричневого цвета, тугопластичный, плотный.

Скважина № 9

Начата 29.IX.62г.
Окончена 29.IX.62г.

Диаметр скв. 127 мм
Глубина скв. 9,50м
Появление воды 0,80м
Установл. воды 0,80м
Отм. устья скв. 13,40м.

- 0,00 - 0,35 Ил органо-минеральный, озерный, с кусками
дерева, пресноводными раковинками, мягкопла-
стичный, черного цвета .
- 0,35 - 2,10 Песок мелкозернистый, темно-серого цвета,
ниже средней плотности, с включением расти-
тельной органики, с глубины 0,80м песок водо-
насыщенный. На глубине 2,00м встречен полу-
разложившийся кусок дерева.
- 2,10 - 9,50 Песок гравелистый с включением гальки до 10%,
средней плотности, водонасыщенный, плавун,
серого цвета. В обсадной трубе образуется
"пробка" от 1,5м до 2,00м.

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ

ТЕХНИК



A. Kasjanov (А.КАСЬЯНОВ)

L. Barkans (Л.БАРКАНС)