

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2444

Основной экз.

23. IX-60г.

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

Главгаз
при Совете Министров СССР
ГИПРОСПЕЦГАЗ
г. Ленинград

Технический отчет
по окончательным изысканиям
на площадке и по трассам
коммуникаций Вентспилсской
перевалочной нефтебазы.
(к рабочим чертежам)
том I

Пояснительная записка
1958 г. АРХ. № 0.2951/1

Управление геологической охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
И.л.в. № 2444
Дата 23. IX - 60г.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Государственный институт по проектированию
магистральных трубопроводов и специального
строительства
"ГИПРОСПЕЦГАЗ"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по окончательным изысканиям на площадке и по
трассам коммуникаций Вентспилесской перевалочной
нефтебазы /к рабочим чертежам/

Т о м 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Главный инженер института:

И. ЛЕЙМАН

30) Главный инженер проекта:

И. ВОЛКОВ

4.0) Начальник отдела изысканий:

Я. ВИНОГРАДОВ



4945

Арх. № 02951/1

г. Ленинград
1958 г.

Главный геодезист: *З. Данилевич* З. ДАНИЛЕВИЧ

Главный геолог: *К. Тюгин* К. ТЮГИН

Руководитель группы
изысканий стройплощадок: *Р. Ганджу* Р. ГАНДЖУ

Отчет составили:

Начальник отряда: *А. Калинин* А. КАЛИНИН

Инженер-геолог: *Р. Фриман* Р. ФРИМАН



О Г Л А В Л Е Н И Е

Т о м 1

Стр.

Пояснительная записка

В в е д е н и е	7
Глава 1 - Топографические работы	10
§ 1. Методика производства работ	10
а/ Планово-высотное обоснование	10
б/ С"емка рельефа и ситуации	16
в/ Трассировочные работы	17
г/ Камеральная обработка	18
§ 2. Описание об"ектов	19
а/ Площадка нефтебазы	19
б/ Трасса технологического трубопровода	20
в/ Трасса линии электропередачи от площадки нефтебазы до районной электроподстанции	22
г/ Трасса линии электропередачи от электроподстанции в жилпоселке нефтяников до рыбокомбината в порту	24
д/ Трасса линии связи	25
е/ Трасса водовода	27
Глава II. Инженерно-геологические работы	29
§ 1. Методика и об"емы произведенных работ	29
§ 2. Характеристика инженерно-геологических условий об"ектов	31
а/ Площадка нефтебазы	31
б/ Трасса технологического трубопровода	37

в/ Трасса ЛЭП от площадки нефтебазы до районной электроподстанции	-	39
г/ Трасса ЛЭП от электроподстанции до рыбокомбината в порту	-	41
д/ Трасса линии связи	-	42
е/ Трасса водовода	-	43
Список архивных материалов	-	44

Текстовые приложения

№ 1. Задание отделу № 6 на производство изыскательских работ по Вентспилской перевалочной нефтебазе /под рабочие чертежи/	-	45
№ 2. Задание начальнику отряда № 2 ГСГ на изыскания по нефтебазе в г.Вентспилсе /в архивном экземпляре/	-	
№ 3. Каталог координат и высот пунктов обоснования	-	50
№ 4. Каталог разведочных выработок	-	53
№ 5. Журнал послышного описания разведочных выработок	-	59
№ 6. Ведомость физико-механических свойств грунтов	-	91
№ 7. Ведомость химических анализов проб воды	-	93
№ 8. Результаты химических анализов проб воды в подлинниках /в архивном экземпляре/	-	
№ 9. Акт сдачи трасс коммуникаций	-	94
№ 10. Выписки из гидрологической характеристики р.Вента по материалам изысканий в проектному заданию городского Вентспилского моста	-	95

Т о м П

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Наименование чертежей	Арх. №
1	Ситуационный план района нефтебазы с согласованиями /м-б 1:10000/.	58103
2	План промплощадки нефтебазы 1-й и 2-й очередей строительства, м-б 1:1000 /5 листов/.	58033
3	Геологический разрез /блок-диаграмма/ площадки нефтебазы 1-й очереди строительства.	58123
4	Геологические разрезы по площадке нефтебазы 2-й очереди строительства.	58148
5	Данные опытных наливов по методу Болдырева в шурфы № 21 и 22 на площадке	58149
6	План трассы технологического трубопровода /2 листа/.	58104
7	Профиль трассы технологического трубопровода /1 лист/.	58116
8	План трассы ЛЭП от площадки нефтебазы до электроподстанции /4 листа/.	58117
9	Профиль трассы ЛЭП от площадки нефтебазы до электроподстанции /4 листа/.	58119
10	План трассы ЛЭП от электроподстанции до порта /2 листа/.	58118
11	Профиль трассы ЛЭП от электроподстанции до порта /3 листа/.	58120
12	План трассы линии связи /4 листа/.	58125
13	Профиль трассы линии связи /3 листа/.	58126
14	Профиль трассы водовода.	58124
15	Схема планового обоснования.	58121
16	Схема высотного обоснования.	58122

№ п/п	Наименование чертежей	Арх.№
17	Схема расположения разведочных скважин	-
18	Типовые разрезы закрепительных знаков	-
19	Данные по резервуарам городского водопровода г.Ветспилс.	-

ВВЕДЕНИЕ

Проектно-исследовательские работы по Вентспилсской перевалочной нефтебазе были начаты еще в 1954 г. в соответствии с постановлением Правительства СССР о постройке экспортной нефтебазы в районе г. Вентспилса Латвийской ССР.

Военморпроектом -23 к стадии проектного задания в 1954 г. была выполнена съемка участка в м-бе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Система координат и отметки высот были приняты условные.

В 1955 году, под строительство первой очереди нефтебазы, был выбран новый участок в непосредственной близости от первого, предназначенного под вторую очередь строительства.

На вновь выбранном участке Л.Ф. института "Гипротранснефть", на основании задания от 11 июня 1957 г. была сделана съемка в м-бе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5 м в своей условной системе координат и абсолютных отметках Балтийской системы.

Кроме съемки были проведены трассировочные работы.

Для рабочего проектирования в 1958 г., проектным отделом института Гипроспецгаз, было выдано отделу изысканий задание /приложение № 1/, которое предусматривало нижеследующие работы:

1. Съемку площадки под строительство нефтебазы первой и второй очереди в м-бе 1:1000 с сечением рельефа

- горизонталями через 0,5 м с использованием материалов Военморпроекта.
2. Съемку полосы по трассе трубопровода от участка нефтебазы до причала /в р-не Рыбокомбината/ с восстановлением трассы в натуре.
 3. Изыскание трассы линии электропередачи от участка нефтебазы через п/станцию жилпоселка нефтяников до городской электроподстанции.
 4. Изыскание трассы линии электропередачи от п/станции поселка нефтяников через трансформатор на закрытой территории до причальной площадки.
 5. Изыскание трассы линии связи от участка нефтебазы через поселок нефтяников, до АТС в г.Вентспиле.
 6. Трассировку водовода от резервуаров городского водопровода до участка нефтебазы.
 7. По всем трассам произвести съемки полосы шириной 50-100 м в м-бе 1:1000.
 8. Получение инженерно-геологической характеристики промплощадки и трасс коммуникаций.
 9. Производство необходимых согласований с указанными в задании организациями.

Для выполнения изыскательских работ, отделом изысканий Гипроспецгаза был организован отряд № 2 в составе:

Начальник отряда	-	Калинин А.П.
Топографы-техник	-	Литинский Г.С.
"-	-	Финберг Б.Г.
"-	-	Степанов О.В.
Ст.техник-геолог	-	Преображенский В.Н.
Бурмастер	-	Герасимов А.С.
и бригада рабочих.		

В процессе изысканий работы инспектировались руководителем группы т.Гандшу Р.Я. и нач.отряда Макрецким Б.О.

Полевые изыскательские работы по объекту были начаты 17 мая и окончены 7 июля 1958 г.

За этот период топографические работы были выполнены в следующих объемах:

1. Съемка площадки в масштабе 1:1000	-	120 га
2. Корректурa съемки м-ба 1:1000	-	40 га
3. Трассировка трубопровода	-	4,4 га
4. "- Л Э П	-	7,9 га
5. "- Л Э С	-	3,9 га
6. "- водовода	-	0,8 га.

Инженерно-геологические работы были произведены в соответствии с заданием отдела изысканий /приложение № 2/. Объемы их приводятся ниже в главе II настоящего отчета.

Камеральная обработка материалов производилась параллельно с изысканиями, с последующей выдачей промежуточных материалов проектным отделам института.

Окончательная камеральная обработка и составление настоящего отчета по изысканиям в стадии рабочих чертежей выполнены в августе месяце 1958 г. нач.отряда т.Калининым А.П., ст.инженером-геологом Фриманом Р.Э. и ст.техником-топографом Литинским Г.С.

Отчет состоит из двух томов: том I - пояснительная записка и том II - графические приложения.

ГЛАВА 1. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

§ 1. МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

а/ Планово-высотное обоснование - Для всех топографических работ, проводимых отрядом № 2 института "Гипроспецгаз" в 1958 году, принята единая система координат.

В этих целях от Управления Главного архитектора гор. Вентспилс получены координаты пяти пунктов старой Латвийской полигонометрии в системе Гаусса /таблица координат приводится ниже/, которые и послужили исходными пунктами для рабочего обоснования съемки.

В этой же системе вычислена трасса под"ездного жел.дор.пути, изыскание которого в 1958 году проводил Ленгипротранс.

Координаты пунктов полигонометрии

№ п/п	№ полиг. пункт.	Координаты		Дирекцион. угол	Место положение
		X	Y		
1	117	+48352,61	-23488,00	СВ 23°04'9"	ул.Талсу уг.улицы Таргалес и ул.Талсу
2	118	+48687,19	-23345,42		
3	134	+48003,47	-22738,34	ЮВ 47°06'9"	Угол ул.Таргалес и ул.Стакияс
4	135	+47848,59	-22571,58		
5	76	+47048,91	-24459,76	СЗ 42°14'7"	-"- -"
6	Церковь	-"-	-"-		

Для передачи координат непосредственно на участок с"емки, проложен теодолитный ход от стороны п/п.№ 117 - п/п.№ 118 $\alpha = 23^{\circ}04'9''$ к стороне п/п.№ 134 - п/п.№ 135 $\alpha = 132^{\circ}53'1''$. Углы теодолитного хода измерялись теодолитом 30" точности, одним полным приемом с перестановкой лимба между полуприемами.

Особое внимание обращено на центрирование инструмента. Наведение производили на ветки, сделанные из 2-х мм проволоки.

Линии измерялись 20-ти метровой лентой в прямом и обратном направлении.

Для повышения точности измерения, шпильки были заменены ножами, которыми проектировались концевые штрихи лент на земле.

Результаты полевых измерений т/хода

№ № углов	Расстоян.		Расход ден.	У г л ы		Рас- ход.
	I	II		I	II	
п/п. 117						
п/п. 118				179°40'30"	179°40'0"	0°30"
УП	446,20	446,20	0,0	169°31'45"	169°31'0"	0°45"
Rh 36	118,67	118,75	0,08	132°03'45"	132°04'0"	0°15"
1	153,42	153,33	0,09	209°02'0"	209°02'15"	0°15"
РП.4	294,12	294,03	0,09	-	-	-
ПК.0	133,00	133,00	0,0	165°0'45"	165°01'0"	0°15"
Т.25	134,04	134,05	0,01	13°06'00"	13°06'05"	0°15"
1X	177,52	177,56	0,04	251°13'45"	251°13'45"	0°0"
УП	1081,25	1081,33	0,08	140°00'15"	140°00'15"	0°0"
134	386,57	386,55	0,02	263°39'30"	263°39'30"	0°0"
135						

Упомянутый теодолитный ход длиной 2998,83 имеет абсолютные невязки $\Delta X = +0,37$; $\Delta Y = +0,06$ и относительную невязку 1:3370.

Углы теодолитного хода №№ ПК 0, Т-25, Т-36 и РП 4 закреплены на месте столбами и приняты за начальные для последующих ходов обоснования первого порядка.

После *подробной* рекогносцировки проложены три теодолитных хода первого порядка на узловую точку № 20.

Вершины углов теодолитных ходов закреплены на месте деревянными столбами с маркировкой. Эти точки служили опорными пунктами для рабочего обоснования последующей съемки.

Все углы измерялись тридцатисекундным теодолитом одним полным приемом с перестановкой лимба между полуприемами.

Расстояния измеряли двадцатиметровой стальной лентой в прямом и обратном направлении.

Концы лент фиксировались на земле шпильками.

Таблица результатов теодолитных ходов

№ ходов	Наименование хода	Длина хода	Абсолютн. невяз.		Относительн. точность
			X	Y	
I	1X-25	1695,80	+0,42	-0,22	1:3606
II	ПК 0-T 25	666,62	+0,06	-0,01	1:11110
III	ПК 0-Рп 4	1081,59	+0,17	-0,13	1:4327

Рабочим обоснованием служили углы квадратов стометровой сетки буровых скважин.

Участок строительства экспортной нефтебазы первой очереди, был разбит сеткой квадратов со сторонами 100-150 метров.

Порядок разбивки сетки следующий - от стороны Рп.4 - Уг.7 разбита основная створная линия через скв.32,31,29,28,27,26,25,41,42 к стороне Т-17 - Т-27.

От створной линии разбиты остальные скважины.

При разбивке сетки величины углов квадратов и длины сторон в журнал не записывались.

Все углы квадратов, при разбивке сетки, закреплены

кольцом длиной 60-70 см забиты вровень с землей. За центр принят гвоздь в середине кола, на который переданы координаты и отметка.

Рядом с центром забит сторожок-кол диаметром 5-8 см и длиной 1,5 метра. На сторожке написаны номер бурскважины, год и организация.

По створной /основной/ линии проложен теодолитный ход второго порядка. Метод измерения углов и сторон тот же, что и при ранее описанных теодолитных ходах.

Скважины 17-18-19; 40-43-42-41 так же определены замкнутыми теодолитными ходами второго порядка.

Все остальные скважины взяты висячками с основных, ранее определенных точек.

Таблица результатов т/ходов

№ П/П	Наименование ходов	К-во углов	Длина хода	Абсолютн. нев.		Относит. точн.
				X	Y	
1	Уг. 7 - т.17	15	1535,65	0,42	0,76	1:1767
2	Б/с.30-Б/с.26	5	520,00	0,12	0,24	1:1926
3	Б/с.25-Б/с.17	4	500,00	0,71	0,30	1:641

Для передачи высотных отметок, за основные репера приняты Рп.4, Рп-3, Рп.5 и Рп.6, установленные Л.Ф. "Гипротранснефть" в 1955 году.

Отметки	Рп.4 = 13.847	Рп.6 = 3.329
	Рп.3 = 12.504	Рп.51 = 2.829
	Рп.5 * 14.448	

Репера ММ 3и4 - хорошо обработанные

пни диаметром 35-40 см, репера 5 и 6 железобетонные, поставлены в том же году Л.Ф. "Гипротранснефть", отметка Рп.51 - стенного-выдан управлением Гл. архитектора г.Вентспилса. От основных реперов технической нивелировкой отметки переданы замкнутыми ходами на все точки обоснования и буровые скважины.

Нивелировка проводилась глухим нивелиром по двухсторонним рейкам Савицкого. Как правило, рейки ставились на гвоздь, вбитый в полку столба или центр буровой скважины. При свободном ходе вместо балмаков применялись железнодорожные костыли.

Невязки нивелирных ходов как первого, так и второго порядка значительно ниже допустимых.

Выше упоминалось, что западная половина участка строительства базы, снята в м-бе 1:1000 Военморпроектом-28 в своей условной системе координат и заданием, выданным в 1958 г. оговорено, что с"емки должны быть уязаны.

Для приведения с"емок к единому масштабу, от точек обоснования ГСГ 1958 года, по отрекогносцированным в натуре точкам Военморпроекта-28, проложен теодолитный и нивелирный ход.

Всего захвачено ходом двенадцать точек № 36,19,21, 24,23,1,2,3,4,5,6 и 81, что позволило определить свиг

и поворот рамок, а также разницу в высотных отметках.

Упомянутый теодолитный ход длиной 2572 м имеет абсолютные ошибки $\Delta X = 0,99$ м, $\Delta Y = 0,10$ м и относительную ошибку 1/2572.

Ошибка нивелирного хода равна 41 мм.

Приведенные данные говорят за вполне удовлетворительную точность ходов.

Таблица расхождения в отметках

№ Рп.	Отметки		Расход.	№ Рп.	Отметки		Расход.
	В.М.П.	Г.С.Г.			В.М.П.	Г.С.Г.	
Рп.19	18,97	20.961	1,99	4	13,93	15.920	1,99
21	18,50	20.499	2,00	81	10,04	12.044	2,00
24	13,56	15.555	2,00	36	11,07	13.056	1,99
23	8,98	10.973	1,99	2	-	18.753	-
1	9,98	11.979	2,00				
3	13,13	15.127	2,00				

Из таблицы видно, что для приведения съемок в единую высотную систему, необходимо все отметки, съемки м-ба 1:1000 Военморпроекта-28, поднять НА ДВА МЕТРА.

б/ Съемка рельефа и ситуации - Съемку рельефа и ситуации производили мензулой и тахеометром с последующим нанесением полевых результатов на жесткую основу.

Каждый планшет был вполне обеспечен основными пунктами, с которых набирались реечные точки и только в исключительных случаях, для детализации брали переходные точки при условиях: а/ основной точкой брались только одна переходная; б/ расстояние измерялось лентой с проверкой по дальномеру; в/ передача отметки по вертикальному кругу на две высоты рейки или прямым и обратным наблюдением.

Сплошная залесенность участка не дала возможности равномерно расположить реечные точки. Все же расстояния между соседними отметками, в редких случаях превышают 30 метров, что в плане составляет 3 см.

Во избежание пропусков и ошибок все полевые результаты обработаны в поле и нанесены на жесткую основу.

в/ Трассировочные работы - Методика полевых топографических работ по всем трассам была одинакова и изложена в настоящей главе. Углы теодолитного хода измерялись тридцатисекундным теодолитом одним полным приемом с перестановкой лимба между полуприемами.

Линии измерены 20-метровой стальной лентой в прямом и обратном направлениях. Причем, при прямом измерении разбивался пикетаж, обратное измерение - контрольное.

За окончательный результат принято среднее из двух измерений.

Нивелировали глухим нивелиром по двух-сторонним рейкам Савицкого.

Все углы трасс закреплены в натуре или железными трубами, или штырями. В черте города трубки и штыри забиты вровень с землей.

Направления трасс коммуникаций согласовывались с заинтересованными организациями. Тексты согласований приведены на ситуационном плане г.Вентспилса м-ба 1:10000 /черт.№ 58103/.

г/ Камеральная обработка - В камеральных условиях института, все полевые материалы проверены "во вторую руку", во "вторую же руку" проведены вычисления окончательных координат и отметок. Схема вычисления координат по ходам первого порядка второй рукой несколько изменена. За узловую точку принят Рп.3 /1955г./ на которой сходятся три хода.

№ п/п	Наименован. ходов	Длина хода	Абсолютн.отмет.		Относит. ошибка
			ΔX	ΔY	
1	Рп.4-ПК 0	2425,8	0,16	0,73	1:3171
2	Т.24-Рп.4	2572,43	1,05	0,50	1:2237
3	ПК.0 - Рп.4	622,62	0,17	0,48	1:1226

Расхождение рабочих координат и координат, вычисленных второй рукой, не превышает точности масштаба с"емки и за окончательные приняты результаты "второй руки".

§ 2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ

а/ Площадка нефтебазы - Площадка строительства первой и второй очереди примыкает к городской черте г.Вентспилс в р-не старого кладбища.

Южной границей ее служит шоссе Вентспилс-Колка, Западной - узкоколейная желез. дорога Вентспилс-Дундига. Средства сообщения с центром города - автобус с ближайшей остановкой у детского сада /уг. ул.Таргалес и ул.Талсу/.

Вся площадка покрыта хвойным лесом и в западной части сильно изрыта старыми траншеями, отдельными орудийными окопами с аппаратами.

Примерно по середине участка проходит профилированная грунтовая дорога в колхоз Саркание Баке, с левой стороны которой, от шоссе Вентспилс-Колка, тянется песчаная осыпь высотой 5-8 метров.

Следует упомянуть, что от шоссе по дороге проезд автотранспорта затруднен и восточнее старого кладбища имеется об'езд.

Рельеф площадки не одинаковый - восточная половина /1-я очередь строительства/ ровная, северо-восточный угол в р-не проектируемой под'ездной ж/д.ветки заболочен. Проезд автотранспорта возможен.

Западная половина /2-я очередь строительства/ холмистая. Холмы песчаные донного порядка резко выраженные. Проезд автотранспорта затруднен.

Заново топографической съемкой в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м покрыта площадь 120 га, корректурой съемки прежних лет покрыта территория в 40 га.

Общий план площадки строительства первой и второй очереди в условных координатах города Вентспилса и абсолютных отметках Балтийской системы составлен на пяти листах /см.чертеж № 58033/.

Инженерно-геологическое описание площадки приводится в главе II настоящего отчета.

б/ Трасса технологического трубопровода - Первоначальные изыскания по трассе технологического трубопровода были произведены Л.Ф.института "Гипротранснефть" в ноябре 1957 г. от площадки нефтебазы до причальной площадки, висячим теодолитным ходом в условных координатах.

Рекогносцировкой, проведенной отрядом Гипроспецгаза в 1958 г., установлено, что углы трассы, закрепленные железными трубками, сохранились в натуре.

Для исключить возможные при висячих ходах ошибки, все углы и расстояния перемерены. Разбит новый пикетаж. Кроме того, теодолитный ход по трассе от основной точки Уг.7 на площадке нефтебазы, как в плановом, так и высотном отношении, через угол № 9 замкнут теодолитным ходом по трассе линии электропередачи на сторону Т-24 и Уг.7. Этот ход длиной 7620 м имеет угловую невязку 3'9, абсолютные ошибки $\Delta X = 0,63$, $\Delta Y = 3,09$.

Относительная ошибка хода 1:2411.

В высотном отношении нивелирный ход длиной 3,3 км привязан к реперу № 6 площадки причала и имеет невязку 13 мм.

От ПК 0 до угла 1, трасса идет в северо-западном направлении по хвойному лесу и между ПК 5 и 6 пересекает грунтовую профилированную дорогу Вентспилс - Колхов Саркане-Баке.

От угла 1 до угла 3 трасса круто поворачивает на юго запад и под этим направлением идет до причальной площадки.

На ПК 14+10 трасса пересекает узкоколейную железную дорогу Вентспилс-Дундага.

Следует учесть, что от ж/дороги начинается запретная полоса и между ПК 15 и ПК 17 имеет место интенсивное движение автотранспорта и тракторов.

До угла № 4 трасса идет по залесенному району, постепенно приближаясь к берегу Балтийского моря, и от ПК 27 до причальной площадки подходит к урезу воды на 70-100 м.

Между ПК 32 и углом № 9 трасса проходит по площадке скипидарной базы и на ПК 34+35 пересекает канализацию рыбкомбината, заложенную на глубину 1,6 м.

От Угла 12, резко поворачивая в Балтийскому морю, трасса выходит к урезу воды.

Отметка горизонта воды равна на 25/УП-58 г. 0,07 м.

Рельеф по всей трассе донного характера с общим падением в 12,5 м.

Общая длина трассы технического трубопровода равна 4,4 км.

План трассы см. черт. 58104 /2 листа/.

Продольный профиль см. черт. 58116 /1 лист/.

в/ Трасса линии электропередачи — От площадки нефтебазы до районной электростанции. Началом трассы служит ПК 0 с координатами $X = 49528,81$ $Y = -22748,92$ и высотной отметкой 12,23.

В основном трасса идет в юго-восточном направлении и только от угла № 37 /Латгипрогора/ до угла 2 имеет направление юго-западное. Первые двести метров трассы идут по землям гослесфонда, пересекая у ПК 2 шоссе Вентспилс-Колка и старый песчаный карьер шириной 35 метр. и глубиной 1,0 метр.

Дальше идут незастроенные земли Вентспилского р-на, занятые под выпас скота и огороды.

У ПК 7 трасса пересекает старую траншею глубиной 0,6-0,7 м и у ПК 8 дорогу по насыпи высотой 0,7-0,8 м, соединяющую ул.Таргалес и шоссе Вентспилс-Колка.

От угла № 2 трасса поворачивает под прямым углом к прежнему направлению на восток и до угла № 3 идет по проектируемой улице поселка нефтяников, пересекая вторично вышеупомянутую дорогу между ПК 17 и углом № 3.

От угла № 3 до ул.Таргалес трасса идет по проектируемой ул.Риндас поселка нефтяников, с правой ее стороны по ходу трассы.

От угла № 4 до угла № 6 трасса проложена по правой стороне ул.Таргалес, что соответствует пожеланию Вентспилсского районного энергетического узла.

Между углами № 6 и № 7 трасса пересекает две железнодорожных ветки запасных путей, две железнодорожных колеи Вентспилс-Рига и шоссе Вентспилс-Рига, дальше по ул.Робежу идет до территории электроподстанции.

От угла № 9 трасса идет вдоль забора и на уг.10-а входит на территорию районной электроподстанции до точки подключения.

От точки № 38 до улицы Таргалес использована съемка Латгипрогора м-ба 1:500.

На всем протяжении рельеф трассы спокойный с общим падением 10 метров.

Теодолитный ход по трассе линии электропередачи от угла № 5 до электроподстанции, ввиду отсутствия пунктов привязки, висячий. Нивелирный ход привязки к реперу № 51 на ул.Робежу с невязкой 28 мм.

Возможные при висячих ходах ошибки исключены, т.к. углы и линии, измеренные отрядом № 2 ГСГ в 1958 г., были в 1957 году измерены институтом "Гипротранснефть" при изыскании для проектного задания, что служило достаточным контролем.

Общая длина трассы равна 3,913 м.

План трассы линии электропередачи см.черт.№ 58117 на 4-х листах.

Профиль трассы линии электропередачи см.черт.№ 58119 на 4-х листах.

г/ Трасса линии электро-
передачи от электро-
станции в жилпоселке
нефтяников до рыбоком-
бината в порту - Техническими условиями
Ормального энергетичес-
кого р-на предусмотрено и

проектирование трассы ЛЭП от жилпоселка нефтяников до трансформатора Рыбкомбината, с непременным условием подключения трассы к трансформатору на закрытой территории.

Началом теодолитного хода по трассе служит угол № 2 /на территории проектируемого жилпоселка нефтяников/ с координатами $X = 48458,42$ $Y = -22816,05$ и высотной отметкой 5,130.

Трасса имеет западное направление и от угла № 2 до угла № 3 идет по огородам, дальше по левой стороне ул. Угалес, Таргалес и Талсу до угла № 14.

На углу № 14 резко, под углом 90° к прежнему направлению, сворачивая на СЗ, идет по переулку и на ПК23+60 пересекает ул. Эглу.

От угла 15 трасса идет по пустырям. На ПК 27 пересекает узкоколейную ж.д. Вентспилс-Дунзага и на Уг.16 входит на закрытую территорию.

На углу № 19 осуществляется подсоединение трассы к трансформатору.

Около угла 20 трасса выходит с закрытой территории и от ПК 39+55 идет по запретной зоне.

На углу № 9 теодолитный ход, как упомянуто выше, замкнут с теодолитным ходом по трассе технического трубопровода, который от ПК 9 до причала является общим

для обеих трасс.

Рельеф трассы до угла № 17 спокойный, трасса идет в основном по городским улицам. Лес начинается от угла № 16, а с угла № 17 до ПК 39 – залесенные донны.

От угла № 9 трасса описана в главе технологического трубопровода.

Общая длина трассы 3989 м.

План трассы от поселка нефтяников до угла 9 см. черт. № 58118 /2 листа/. Профиль трассы от поселка нефтяников до трансформатора на Рыбкомбинат см. черт. № 58120 /3 листа/.

д/ Трасса линии связи – Теодолитный ход по трассе связи начал от полигонометрического пункта № 76 с координатами $X = 47048,91$
 $Y = -24459,76$ и привязан к углу № 4 ЛЭП /уг. ул. Таргилес и ул. Риндас/.

Указанный ход имеет абсолютные ошибки $\Delta X = 2,28$ м,
 $\Delta Y = 2,41$. От полигонометрического пункта № 76, до подключения к АТС на ул. Падомь на расстоянии 0,8 км ход висячий.

В высотном отношении западный конец трассы привязан к стенному реперу № 92 /в цоколе дома напротив Главного почтамта/ $H = 5.958$ м, восточный к углу № 4 ЛЭП.

Длина хода 4.612.55.

Длина трассы от угла № 4 до АТС 5,4 км.

От Городской АТС до уг. № 22 трасса идет по правой стороне ул. Падомью, потом на уг. 21 переходит на правую

сторону ул. Райниса и между проезжей частью и тротуаром идет до угла № 19.

От угла № 19 под прямым углом пересекает ул. Райниса и дальше ^{следует} в юго-восточном направлении по левой стороне шоссе до угла № 14, от которого идет кабельный переход через р. Вента.

На ПК 23+17 трасса пересекает узкоколейную железнодорожную ветку местного значения и на углу № 13 небольшой ручей, через который перекинут мост длиной 20 метров.

С угла № 15 трасса резко поворачивает на восток к углу № 14.

Между углами № 14 и № 13 на пикетах 24+74 и 22+60 осуществляется кабельный переход.

Место кабельного перехода рекомендовано Районным Управлением связи и согласовано им, Управлением Главного архитектора города и Отделом коммунального хозяйства, как наиболее удобное в смысле отсутствия причалов и крутых берегов.

От угла № 13 трасса, почти под прямым углом, поворачивает на запад и через 20 метров выходит на шоссе, соединяющее г. Вентспилс с ул. Таргалес.

На ПК 22+30, между углами № 12 и № 11 пересекает железнодорожную ветку, идущую с Лесосклада на причалы порта и ст. Вентспилс.

На ПК 22 и Уг. 10 трасса пересекает шоссе и дальше в северо-восточном направлении идет с правой его стороны,

пересекая на ПК 21 узкоколейную железнодорожную ветку Вентспилс-Дундага, на ПК 18+81 ветку к складским помещениям.

Между углами № 7 и № 5 /шкетами 13+70 и 15+62/ трасса пересекает пять железнодорожных веток, принадлежащих порту и рыбокомбинату. На переезде трасса идет по правой обочине шоссе.

На углу № 5 трасса пересекает канаву шириной 3 м и дальше идет по улице Революции 1905 года, между проезжей частью и тротуаром, правой стороны улицы.

От угла № 5 до угла 3 трасса совершенно прямая.

С угла № 3 трасса идет правой стороной ул.Тарпилес и примыкает к углу № 4 трассы ЛЭП.

От угла № 4 до жилпоселка нефтяников и дальше до площадки нефтебазы, трасса линии связи совмещена с трассой ЛЭП.

План трассы связи черт. № 58125 - 4 листа.

Профиль трассы связи черт. № 58126 - 3 листа.

От угла № 4 до площадки нефтебазы следует пользоваться планом ЛЭП черт. № 58117 и профилем ЛЭП черт. № 58119.

е/ Трасса водовода - Трасса водовода к площадке нефтебазы идет от строящихся резервуаров городского водопровода до ПК 0 в координатах $X=49528,84$ и $Y = -22748,90$. Теодолитный ход по трассе привязан к основной Т-36. Длина хода 0,781 км.

Относительные невязки по ходу $\Delta x = 0,12$; $\Delta y = 0,80$.

От резервуаров трасса идет по левой стороне подездной дороги до угла № 4, от которого под прямым углом поворачивает на северо-восток и в этом направлении идет до угла № 2 на площадке строительства нефтебазы.

На ПК 6 трасса пересекает старую насыпь высотой 0,5м.

План трассы по трассе отдельным чертежом не представлен, т.к. трасса целиком идет по участку съемки 1958 года м-ба 1:1000.

Профиль трассы см. чертеж № 58124.

Данные по резервуарам городского водопровода см. черт. № 58033 лист 5 и на чертеже б/№ "данные по резервуарам городского водопровода".

ГЛАВА II. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

§ 1. Методика и об"ем
произведенных работ - Целью окончательных инженерно-геологических изыскательских работ, произведенных на площадке и трассах коммуникаций Вентспилской перевалочной нефтебазы, являлось уточнение данных о геологических и гидрогеологических условиях стройплощадки и трассе коммуникаций для составления рабочих чертежей.

Программой изысканий /приложение № 2/ предусматривалось бурение разведочных скважин глубиной 5-15 м на промплощадке и глубиной 5-2 м по трассам трубопровода, ЛЭП и ЛЭС, определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов, отбор и лабораторный анализ проб грунтов для определения гранулометрического состава и коррозионности последних, отбор и химический анализ проб воды.

Полевые работы выполнены в следующем об"еме:

1. Бурение скважин на промплощадке $\phi = 127$ мм глубиной 5-15 м - 444 пог.м.
2. Шурфование на промплощадке - 3,6 п.м.
3. Бурение скважин по трассам $\phi = 89$ мм глубиной 2,5 м - 122 п.м.
4. Определение коэффициента фильтрации по методу проф. Болдырева - 2 опыта.

В лаборатории института произведены анализы в следующих количествах:

1. Определение гранулометрического состава грунтов - 12 ан.
2. Определение коррозионности грунтов - 19 ан.
3. Определение коэффициента фильтрации грунта в трубке Каменского - 2 ан.
4. Полный химический анализ воды - 15 шт.

В процессе камеральной обработки материалов помимо данных, полученных при изысканиях Гипроспецгаза 1958 г., использовались результаты изысканий прошлых лет и других организаций, помещенные в следующих отчетах:

1. "Отчет о произведенных изысканиях на объекте "Вентспилс" Латвийской ССР к стадии проектного задания /Гипротранснефть Лен.филиал, 1955 г./.
2. "Материалы изысканий для строительства жилпоселка нефтебазы в г.Вентспилсе Латвийской ССР" Латгипрогорстрой, 1958 г./.
3. "Проектное задание городского моста через р.Вента в гор.Вентспилсе. Том 1". /Проектный трест Министерства Коммунального хозяйства Латвийской ССР/.

§ 2. Характеристика инженерно-геологических условий объектов - В настоящем разделе приводится описание только инженерно-геологических условий площадки нефтебазы и трасс коммуникаций. Сведения о местоположении объектов, их границах, площади и протяженности помещены в главе 1 данного отчета.

Характеристика климата, геологического строения и геоморфологии района работ в целом приводится в отчете о предварительных изысканиях, произведенных на рассматриваемой территории в 1955 г. /1/.

а/ Площадка нефтебазы

Для освещения геологического строения площадок 1-й и 2-й очереди строительства нефтебазы при окончательных изысканиях было пройдено 50 выработок /№ 1-48/, расположенных по сетке с расстояниями примерно 100-200 м друг от друга. Глубина выработок варьирует от 5 до 15 м.

По площадке 1-й очереди строительства на основании данных разведочного бурения построен геологический разрез в виде блок-диаграммы /чертеж № 53123/.

Геолого-литологическое строение этой площадки на глубину, пройденную выработками, довольно выдержанное.

Мощность почвенного слоя не превышает 0,25 м.

Непосредственно под почвенным слоем залегают пески разнозернистые с преобладанием фракций средней крупности, коричневой и серокоричневой окраски, средней плотности, с примесью гравия и гальки в количестве до 20-25%.

В приложении № 6 отчета приводятся данные о гранулометрическом составе рассматриваемых отложений.

Мощность этих песков меняется от 1,0 /скв. № 35/ до 7,0 м /скв. № 40/, в районе скважин № 38 и 46, в интервале глубин 1,0-3,0 м и 0,2-3,0 м соответственно, разнозернистые пески замещены гравийно-галечниковыми образованиями.

До глубины 0,5-1,0 м грунты слабо влажные и влажные, ниже водонасыщенные.

Под слоем разнозернистых песков залегают пески мелкие, серовато-коричневые, средней плотности, водонасыщенные, с глубины 10-12 м приобретающие свойства пльвунов. Местами в указанных песках содержится примесь гравия и мелкой гальки в количестве, доходящем до 10%, реже - 20%.

Всеми скважинами, за исключением № 18, в пределах площадки 1-й очереди строительства полностью мощность слоя мелких песков не вскрыта. Максимальная вскрытая мощность составляет 9 м /скв. № 35/. Скважиной № 18 на севере площадки на глубине 11,0-11,7 м встречен слой плотной, тугопластичной глины серого цвета с тонкими песчаными прослойками, ниже которого залегает песок средней крупности, сравнительно плотный, с тонкими прослойками глины.

Гидрогеологические условия площадки приобретают особое значение не только в силу необходимости значительного заглубления сооружений в грунт, но и в связи с задачей выбора эффективного способа изоляции от

коррозии подземных металлических конструкций.

Уровень грунтовых вод по данным изысканий, произведенных на площадке 1-й очереди строительства в конце мая - июне 1958 г., был зафиксирован на глубинах 0,5 /скв.28/ - 1,9 м /скв.47/ от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 11,8-11,0 м.

В весенний и осенний периоды уровень грунтовых вод повышается, в отдельных пониженных местах площадки появляются участки с поверхностным обводнением в течение 20-30 дней. Таким участком является северо-восточный угол площадки.

Помимо наблюдений, производившихся за уровнями воды в разведочных скважинах, для определения коэффициента фильтрации песчаной толщи в пределах площадки в шурфах № 21 и 22 были произведены опытные наливки по методу проф. Болдырева /см.чертеж № 53149/, а также получен коэффициент фильтрации лабораторным путем для образцов с ненарушенной структурой /приложение № 6/.

По данным опытных наливов коэффициент фильтрации для песков верхнего слоя на глубине 0,5 м составлял 1,20-1,25 м/сут.

По лабораторным анализам коэффициент фильтрации имел значение 0,746-3,16 м/сут.

Вместе с тем, учитывая ограниченное количество опытов и анализов, а также принимая во внимание, что строение верхней песчаной толщи в пределах площадки характеризуется не совсем однородным гранулометрическим соста-

вом, наличием в ней скоплений и отдельных прослоев гравийно-галечникового материала, который может заметно увеличить фильтрационную способность грунта, считаем оправданным принятие для проектных расчетов коэффициента фильтрации /табличного/ несколько большего, чем полученный опытным и лабораторным путем, равного 5,0 м/сутки.

При вскрытии котлованов и траншей под сооружения в условиях обводненных водонасыщенных грунтов проектом необходимо предусмотреть механический водоотлив и крепление стенок выемок, так как песчаные грунты под воздействием гидродинамического напора фильтрующейся воды будут оплывать.

Расчетный угол внутреннего трения для песчаных грунтов, независимо от их влажности, может быть принят равным /по табличным данным/ 28° .

Лабораторные анализы грунтов, произведенные с целью определения их коррозионности по отношению к металлу, свидетельствуют /приложение № 6/, что коррозионная активность грунтов в пределах площадки низкая - показатель потери веса опытного стержня имеет значения 0,1-0,3, не превышая 0,41.

Химические анализы грунтовых вод дают возможность судить /приложения № 7, 8/ о признаках их агрессивности по отношению к бетону. По нормам /Н-114-54/. Исходя из условий грунта с коэффициентом фильтрации от 10 до 0,1 м/сутки и наименьшей толщины бетонной конструкции

менее 0,5 м для безнапорных сооружений, грунтовые воды в пределах площадки 1-й очереди строительства по отношению к бетону не агрессивны.

На основании данных инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, расчетное сопротивление грунтов основания при условии заложения фундаментов на глубине 1,5-2,0 м от планировочной отметки и при ширине фундаментов от 0,6 до 1,0 м, может быть принято, в соответствии с Н и ТУ 127-55:

- 1/ для песков средней крупности, - 2,0 кг/см² независимо от влажности;
- 2/ для песков мелких водонасыщенных - 1,5 кг/см²;
- 3/ для гравийно-галечниковых грунтов - 3,0 кг/см²;
- 4/ для глины плотной. - 2,0 кг/см²

Нормативная глубина зимнего промерзания грунтов составляет для данного района 1,00 м /Н и ТУ 127-55/.

Площадка 2-й очереди строительства отличается от площадки 1-й очереди, как указывалось в главе 1 настоящего отчета, донным рельефом с разницей минимальных и максимальных отметок поверхности до 14 м.

На основании данных разведочного бурения построены геологические разрезы площадки по линиям 1-1, II-II, III-III, IV-IV /чертеж № 58448/.

Геолого-литологическое строение рассматриваемой территории в общих чертах аналогично площадке 1-й очереди. Скважинами глубиной до 15 м вскрыта песчаная толща, в которой можно выделить чередующиеся прослойки песков мелких, средней крупности и разномелких. Для двух последних разновидностей характерно включение гравия и гальки до 10-20%.

Скважиной № 12 в интервале глубин 4,0-6,0 м вскрыты гравийно-галечниковые отложения. Подстилаются они песками средней крупности, переходящими с гл. 7,0 м в пески мелкие.

Грунтовые воды в период изысканий 1958 г. были вскрыты скважинами на глубинах от 0,8 м /скв.13/ до 14,7 м /скв.9/. Такая разница глубины залегания воды объясняется рельефом площадки.

Зеркало грунтовых вод имеет закономерное падение в сторону Балтийского моря.

Абсолютные отметки уровня воды меняются от 11,5 м на востоке, до 9,0 м на западе площадки /см. разрез по линии 1-1/.

В весенний и осенний периоды уровень грунтовых вод несколько повышается.

Лабораторные анализы грунтов по площадке 2-й очереди строительства показали, что коррозионность их низкая /приложение № 6/.

Химические анализы проб грунтовых вод, отобранных из большинства скважин на площадке 2-й очереди строи-

тельства, показывают на отсутствие признаков агрессивности вод по отношению к бетону. Однако, в пробах воды из скважин № 4 и 5, согласно нормам Н-114-54, гидрокарбонатная щелочность имеет значения ниже допустимых, т.е. вода обладает выщелачивающей агрессивностью. Кроме того, вода в скважине № 5 обладает признаками общекислотной агрессивности, ибо водородный показатель /рН/ имеет значения меньшее допустимого по нормам для наших условий.

Сказанное выше должно быть учтено при проектировании сооружений. Благоприятным обстоятельством при этом является то, что стояние грунтовых вод в скважинах № 4 и 5 достаточно низкое - 8,50 и 9,85 м от поверхности площадки.

Расчетные сопротивления грунтов основания сооружений в пределах рассматриваемой площадки могут быть приняты аналогичными указанным для площадки 1-й очереди строительства.

б/ Трасса технологического трубопровода

Для детального изучения инженерно-геологических условий трассы трубопровода было задано двенадцать скважин. Кроме того, при построении геологического профиля по трассе /чертеж № 58116/ использованы выработки, расположенные в непосредственной близости от нее на территории промплощадки.

На всем протяжении трассы трубопровода грунты на глубину до 5-15 м представлены песчаными разностями - от мелких до средней крупности, часто разнородными, имеющими среднюю плотность, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенными. Характерным для песчаной толщи является то, что с глубин порядка 1-3 м в песке появляется значительная - до 15-25% примесь гравия и гальки, а также наличие измельченной ракушки, о чем свидетельствует вскипание образцов грунта при действии на них соляной кислотой.

От ПК 2 до ПК 8+50 под слоем песка средней крупности на глубине от 4 до 6 м в скв. № 12 и на глубине от 9 до 10 м в скв. № 5, залегает слой гравийно-галечниковых отложений.

Между ПК 39+50 - ПК 41 пески покрыты сверху насыщенным слоем строительного мусора, местами мощностью до 1,0 м.

Почвенный слой имеет не повсеместное распространение, что наглядно показано на геологическом профиле. Максимальная мощность почвенного слоя - 0,2 м.

Грунтовые воды в зависимости от рельефа местности залегают по трассе на глубинах от 0,40 /скв.53/ до 9,85 м/скв.5/. На большинстве участков воды находятся на глубинах 1,5-3,5 м. Абсолютные отметки уровня грунтовых вод падают от 11,5 м в начале трассы до 0 м в конце, на выходе трассы в Бадгийское море.

В весенний и осенний периоды следует ожидать повышение

уровня грунтовых вод. По данным химических анализов грунтовые воды по трассе не обладают признаками агрессивности по отношению к бетону, за исключением участка в районе скв. № 5, где, как указывалось выше, вода обладает выщелачивающей и общекислотной агрессивностью. Однако в данном месте уровень залегания грунтовых вод намного ниже глубины укладки трубопровода.

По лабораторным определениям коррозионность грунтов по трассе трубопровода низкая.

Расчетные нагрузки на грунты оснований могут быть приняты в соответствии с рекомендациями, приведенными выше по строительной площадке нефтебазы.

в/ Трасса ЛЭП от площадки нефтебазы до
районной электроподстанции

Для освещения инженерно-геологических условий рассматриваемой трассы ЛЭП были заданы скважины № 67-71 глубиной по 2 м, а также использованы скважины, пробуренные Л.Ф. Гипротранснефти при изысканиях к проектному заданию.

Геологический разрез трассы приводится на чертеже № 58119 /4 листа/.

От ПК 0 до ПК 17 разрез до гл. 3 м представлен песками мелкими, водонасыщенными, местами слабо заиленными. С поверхности пески покрыты почвенным слоем мощностью до 0,3 м. Между ПК 3 и ПК 5 непосредственно на песках залегает до гл. 0,6-0,7 м слой торфа водонасыщенного, слабо устойчивого. Между ПК 8 и ПК 9 слой торфа

мощностью 0,3 м встречен под почвенным слоем. Подсти-
ляется он так же, как и в первом случае, песком мелким.

На участке от ПК 17 до ПК 23 пески мелкие на глуби-
не 2,6-1,7 м сменяются супесями и суглинками с включе-
ниями гальки и гравия до 15-20%.

От ПК 23 до ПК 33 верхняя часть разреза сложена су-
песями легкими средней плотности, которые подстилаются
с глубины 1,2-1,5 м суглинками тяжелыми /скв.57/, либо
песком мелким с гравием и галькой /скв.59/.

На ПК 23 в скв. № 68 выше супеси встречен на глубине
0,5-1,5 м песок разной крупности с гравием и галькой.

С ПК 33 и до конца трассы проходит по суглинистым
грунтам, подстилаемым с гл. 1,3-1,4 м мелкими водона-
сыщенными песками.

Грунтовые воды залегают по трассе на глубинах от
0,0 до 2 м. На поверхность земли воды выходят в преде-
лах заболоченного участка в начале трассы, на большин-
стве других участков уровень грунтовых вод находится
на глубине 0,3-0,5 м.

Коррозийность песчаных грунтов по трассе по анало-
гии с соседними об"ектами можно считать низкой. По ла-
бораторным анализам для суглинистых грунтов /приложе-
ние № 6/ коррозионная активность нормальная.

Расчетное сопротивление грунтов основания при ус-
ловии заложения фундаментов на глубине 1,5-2,0 м и
при ширине фундаментов 0,6-1,0 м может быть принято,
в соответствии с Н и Ту 127-55:

- 1/ для песков мелких водонасыщенных - 1,5 кг/см²;
- 2/ для песков средней крупности - 2,0 кг/см²;
- 3/ для супеси средней плотности - 2,0 кг/см²;
- 4/ для суглинков с галькой и гравием - 2,5 кг/см².

г/ Трасса ЛЭП от электроподстанции до
рыбокомбината в порту

По данной трассе ЛЭП было пройдено 13 скважин глубиной по 2,0 м. На чертеже № 58120 /3 листа/ приводится ее геологический разрез.

От ~~ПК 42+60~~ ПК 42+60 /угол 9/ трасса совпадает с вышеописанной ^{ТРАССОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРУБОПРОВОДА} /листы 1-й и 2-й чертежа № 58118/.

На всем остальном протяжении трасса следует по песчаным грунтам, представленным до гл. 2,0 м в основном мелкозернистыми фракциями, часто с включениями гальки и гравия до 10-15%.

В районе пикетов 32-38 залегают пески разнородные со значительной примесью гравия и гальки. Скважиной № 60 на ПК 38 вскрыты до гл. 1,3 м гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем.

Почвенный слой имеет мощность от 0,1 до 0,2 м.

Грунтовые воды в зависимости от рельефа местности залегают по трассе на глубинах от 0,3 м до превышающих 2 м /рядом выработок воды не вскрыты/.

На большинстве участков уровень воды находится в пределах 0,5-0,8 м от поверхности земли.

В весенний и осенний периоды следует ожидать некоторого повышения уровня грунтовых вод.

По лабораторным анализам и по аналогии с соседними объектами грунтовые воды не являются агрессивными по отношению к бетону, и грунты обладают низкой и нормальной коррозионной активностью.

Расчетные нагрузки на грунты оснований могут быть приняты в соответствии с вышеприведенными рекомендациями для аналогичных разностей грунтов.

д/ Трасса линии связи

При изыскании трассы ЛЭС для определения ее инженерно-геологических условий было пройдено 11 скважин глубиной по 2,0 м.

Геологический разрез трассы приводится на чертеже № 58186 /3 листа/.

На всем своем протяжении трасса следует по песчаным мелкозернистым грунтам, водонасыщенным ниже уровня грунтовых вод, на отдельных участках подстилаемым или перекрытым легкой супесью и легким, либо средним суглинком средней плотности.

На участках трассы от ПК 11 до ПК 16 и от ПК 25 до ПК 32 выработками до гл. 2,0 м вскрыты суглинки легкие и средние, находящиеся в пластичной консистенции, с тонкими прослоями водонасыщенного песка.

Для характеристики перехода трассы через р.Вента использованы материалы института по исследованию полезных

ископаемых при С.М.Латвийской ССР /3/. Скважинами № 6^и /правый берег/ и 2^и /русло/ на глубину более 5 м вскрыты водонасыщенные пески средней крупности, скважиной № 3^и /левый берег/ до гл.2,1 м вскрыты суглинки, которые ниже сменяются теми же среднезернистыми песками.

Гидрологическая характеристика р.Венты дается в приложении № 10 настоящего отчета по материалам изысканий к проекту Вентспилского городского моста, намеченного к строительству в непосредственной близости от перехода трассы ЛЭС.

Грунтовые воды по трассе ЛЭС залегают на глубинах от 0,9 м до превышающих 2,0 м. На большинстве участков уровень грунтовых вод находится на глубинах 1,3-1,5 м от поверхности земли.

Расчетные нагрузки на грунты как основания сооружений могут быть приняты аналогичными выше рекомендованным для каждой из соответствующих разностей грунтов.

е/ Трасса водовода

Специальных инженерно-геологических изысканий по трассе водовода протяженностью около 800 м не производилось. Геологический профиль /чертеж № 58124/ построен по данным снесенных разрезов близлежащих скважин.

Трасса водовода проходит по песчаным грунтам мелкой и средней крупности, покрытым почвенным слоем мощностью от 0,05 до 0,2 м.

Грунтовые воды находятся на глубине от 0,8 до 1,4 м.

СПИСОК АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Отчет о произведенных изысканиях на объекте "Вентспилсе" Латвийской ССР к стадии проектного задания" /Гипротранснефть Лен. филиал, 1955 г./.
2. "Материалы изысканий для строительства жилпоселка нефтебазы в г. Вентспилсе Латвийской ССР" /Латгипрогорстрой, 1958 г./.
3. "Проектное задание городского моста через р. Вента в гор. Вентспилсе". Том 1. /Проектный трест Министерства коммунального хозяйства Латвийской ССР/.

---р---

Приложение № 1

К о н и я

"УТВЕРЖДАЮ":
 Главный инженер института
 "Гипроспецнефтестрой"
 п/п. П. ЛЕВМАН
 " " апреля 1958 г.

З А Д А Н И Е

отделу № 6 на производство изыскательских работ по Вентспильской перевалочной нефтебазе /под рабочие чертежи/

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Для использования при производстве работ - систематизировать и обработать материалы изысканий, выполненных в 1955-1957 гг. Л.Ф. "Гипротранснефть" и Военморпроектом 28 /см.инвентарные №№ 2599, 2777, 711, 3193, 3309, СП-856/.

2. При производстве работ:

а/ связаться с партиями Ленгипротранса, Латгипрогорстроя и Ленморпроекта;

б/ учитывать согласования, выполненные в 1955 и 1957 годах и в случае надобности произвести дополнительные согласования.

3. Срок выполнения работ /выдачи материалов для проектирования/ по всему комплексу - 15 июля 1958 года, срок выдачи отчета - 15 сентября 1958 года.

По под"ездной автодороге - 30 мая.

ПЛОЩАДКА НЕФТЕБАЗЫ

4. Произвести топографическую съемку участка нефтебазы, площадью 120 га, в границах, указанных на прилагаемом чертеже № 39854.

Масштаб съемки 1:1000, сечение горизонталей 0,50 м.

5. При съемке использовать материалы изысканий Л.Ф. Гипротранснефти 1955 и 1957 гг. и материалы Военморпроекта № 28, указанные в п.1.

6. При съемке площадки нефтебазы получить следующие дополнительные данные:

- а/ заснять границы кладбища;
- б/ заснять строящиеся резервуары для воды городского водопровода с указанием отметок на этих резервуарах /получить в натуре, или у строителей/;
- в/ вынести в натуру ввод под"ездного жел.дор.пути, закрепить направление знаками и указать их сотрудникам партии Ленгипротранса, согласно данных чертежа № 330;
- г/ по под"ездной автодороге - отметки существующей автодороги /в районе примыкания/.

ТРАССА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

7. Произвести съемку трассы трубопроводов от площадки нефтебазы до нефтепричала /см.чертеж № 39854/.

Ширина полосы съемки трассы - 100,0 м.

Масштаб 1:2000, сечение горизонталей - 0,5 м.

8. При съемке трассы использовать материалы Л.Ф. Гипротранснефти /инв.№№ 3193, 3309/ и Военморпроекта № 23 /инв.№ СП-856/.

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 10 кВ

9. Произвести изыскания трасс для кабельных ЛЭП-10 кВ по направлениям, согласно чертежа Л.Ф.Гипротранснефть № 33688 и техническим условиям.

Изыскания произвести на участках:

- а/ от районной п/станции 110/20/10 кВ до площадки нефтебазы с заходом в трансформаторную п/станцию жилпоселка /т/п.№ 614/;
- б/ от п/станции жилпоселка /№ 614/ до бункеровочной площадки нефтебазы.

10. По изысканиям представить материалы в следующем объеме:

- а/ по улицам города и жилпоселка заснять полосу шириной до красных линий;

б/ вне городской зоны и жилпоселка заснять полосу шириной в 50 м;

в/ на изысканных трассах должны быть нанесены все подземные коммуникации и надземные сооружения с указанием характеристики грунтов по трассам;

г/ план и профиль трасс представить в м-бе: горизонтальн. 1:2000, вертикальн. 1:200; вне городской зоны и по улицам города в м-бе 1:1000 и горизонт. 1:100;

д/ план подхода кабельных линий к районной подстанции 110/20/10 кв с нанесением РУ-10 кв и места ввода в м-бе 1:1000;

е/ план подхода кабельных линий к т/п.: 614 жилпоселка;

ж/ координаты углов поворота и конечных точек кабельных линий.

11. Произвести согласования материалов изысканий:

а/ трассы кабельных линий с привязкой их к красным линиям улиц города и жилпоселка с главным архитектором города и отделом подземных сооружений отдела коммунального хозяйства города;

б/ переходов через железную дорогу с Управлением ж/д;

в/ переходов кабельных линий в районе подстанции 110/20/10 кв и п/станции № 614 с Ормалским энергетическим районом.

Примечание: Во избежание производства лишних работ по трассе ЛЭП до жилпоселка, получить материалы изысканий в Латгипрогорстрое /г. Рига, ул. Горького, д. 38/.

ПО ЛИНИЯМ СВЯЗИ

12. Произвести рекогносцировочные изыскания трасс подземного кабеля на участках по схеме черт. № 38674:

а/ от основной площадки нефтебазы до перехода через реку Вента протяжен. около 3,6 км;

б/ от перехода через реку Вента до городской АТС /автоматич. телефон. станции/ протяженностью около 1,3 км;

в/ от жилпоселка /точка соединения с основной трассой/ до бункеровочной площадки протяженностью около 3,2 км, совместив трассу с трассой высоковольтного электрокабеля по чертежу № 33696;

г/ глубина прокладки кабеля 0,6-0,7 метра.

13. Произвести изыскания места перехода подводного кабеля через р.Вента с учетом требований:

а/ ниже места по течению реки на расстоянии не ближе 300 метров от моста и на таком расстоянии от пристаней, которое исключает возможность повреждения кабеля якорями судов;

б/ не следует допускать прохождение подводной трассы кабеля в местах стоянки плотов, в местах с каменистым дном, заторов льда, водопоя и купания скота. Если одно из этих условий невыполнимо, то специально оговорить это.

По всем выбранным трассам получить предварительные согласования с главным архитектором города, с отделом подземных сооружений коммунального хозяйства города, с управлением связи и управлением порта.

14. Выбранные трассы нанести на ситуационный план города и прилегающей местности в м-бе 1:5000 или 1:10000 с указанием наименований улиц.

15. В соответствии с согласованными рекогносцировочными изысканиями, произвести окончательные изыскания трасс ЛЭС.

По изысканиям, представить материалы в следующем объеме:

а/ по улицам города и ж/поселка заснять полосу шириной до красных линий;

б/ вне городской зоны и жилпоселка заснять полосу шириной 50 м;

в/ на изысканных трассах должны быть нанесены все подземные коммуникации и надземные сооружения, с указанием характеристики грунтов по трассам;

г/ план и профиль трассы представить в м-бе вне города: горизонт.1:2000 и верт.1:200. В черте города и жилпоселка в м-бе: 1:1000, верт.1:100; переходы через ж/дорогу и переход через р.Вента в м-бе: 1:1000 и верт.1:100.

16. По переходу через р.Вента получить следующие данные:

- а/ максимальный и минимальный горизонты воды в реке /годовой/;
- б/ судоходность р.Венты;
- в/ скорость течения реки;
- г/ геологические данные грунта в месте перехода, для определения плотности и коррозийности.

ПРОЧИЕ КОММУНИКАЦИИ

17. Изыскать трассы канализации и водоводов /см.чертежи № 39854/.

18. Предоставить по трассам продольные профили в масштабе:

горизонтальный	-	1:2000,
вертикальный	-	1:200.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

19. Дать инженерно-геологическую характеристику пром. площадки с учетом проектируемых сооружений на таковой /см.чертежи № 39133 и 39891/.

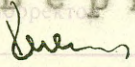
20. Дать инженерно-геологическую характеристику трасс коммуникаций с учетом указаний, приведенных выше.

Примечание: чертежи № 39854, 38674, 830, 39133, 39891.

24 апреля 1958 года.

п/п. Главный инженер проекта - ВОЛКОВ

СОГЛАСОВАНО: Отдел № 2
 Отдел № 3
 Отдел № 4
 Отдел № 8

ВЕРНО:
 Верно:


КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ПУНКТОВ ОБОСНОВАНИЯ

№№ знаков	Тип закрепления	Дирекционные углы		На пункт №	Длина линии	Координаты			Абсолютные отметки	№№ знаков
		0	'			±	X	x		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				<u>Промплощадка</u>						
Рп.4	дер.столб	337°	20,4	24	135,20	49452,92	-22677,08	13.847	Рп.4	
ПК-0	Металлич.трубка	80	54,9	25	138,04	49439,25	-22544,75	12.277	ПК-0	
25	Деревянный столб	86	43,3	26	338,36	49461,06	-22408,40	12.457	25	
26	"	72	22,7	17	173,09	49480,43	-22070,49	12.814	26	
17	"	349	18,8	27	218,28	49535,94	-21905,19	12.332	17	
27	"	350	11,5	28	217,88	49747,47	-21945,61	12.448	27	
28	"	350	17,1	14	106,66	49962,18	-21982,67	12.375	28	
14	"	350	41,8	6	134,71	50067,32	-22000,64	12.560	14	
6	"	260	32,7	18	170,99	50200,27	-22022,38	12.334	6	
18	"	261	04,8	19	189,43	50172,19	-22191,00	12.327	18	
19	"	259	30,0	20	146,10	50142,83	-22378,08	12,261	19	
20	"	305	32,7	21	115,36	50116,21	-22521,68	12.414	20	
21	"	240	53,9	22	166,87	50183,27	-22615,50	12.746	21	
22	"	244	27,4	Рп.3	176,73	50102,11	-22761,25	12.713	22	
Рп.3	"	156	33,7	23	203,30	50025,92	-22920,65	12.508	Рп.3	
23	"	156	33,8	7	124,91	49839,46	-22839,63	12.900	23	
7	"	157	41,0	24	159,22	49724,89	-22789,85	12.454	7	
24	"	157	20,4	Рп.4	135,20	49577,65	-22729,27	12.856	24	
29	"	164	32,1	25	206,67	49660,07	-22468,61	12.407	29	
30	"	351	50,0	20	197,30	49921,00	-22493,36	12.543	30	
36 ВМП	"	306	51,7	II /промеж.т./	57,46	49253,27	-23063,11	13.056	36 ВМП	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 ВМП	Деревянный столб	130	06,3	II /промеж.т./	54,39	49322,84	-23150,70	20,961	19 ВМП
21 ВМП	"	278	25,0	IV "	58,99	49270,69	-23334,61	20,499	21 ВМП
24 ВМП	"	218	11,7	23 ВМП	152,41	49360,24	-23439,59	15,555	24
23 ВМП	"	259	07,9	1 ВМП	155,48	49240,52	-23533,90	10,973	23
1 ВМП	"	3	53,9	2 ВМП	98,75	49211,30	-23686,62	11,979	1
2 ВМП	"	18	47,1	3 ВМП	189,42	49309,86	-23679,92	-	2
3 ВМП	"	9	56,4	4 ВМП	191,99	49489,26	-23618,96	15,127	3
4 ВМП	"	8	23,4	5 ВМП	63,52	49678,45	-23585,88	15,920	4
5 ВМП	"	17	02,0	6 ВМП	126,35	49741,31	-23576,62	17,720	5
6 ВМП	"	197	02,0	5 ВМП	126,35	49862,17	-23539,63	-	6
81 ВМП	"	92	52,5	31	183,06	50040,90	-23251,43	12,044	81
31	Деревянный кол	92	17,1	Рп.3	148,14	50031,78	-23068,64	12,610	31
<u>Трасса нефтепровода</u>									
ПК-0	Деревянный столб	123	33,9	7	36,38	49747,57	-22818,27	12,684	ПК 0
Уг.1	Металлическая труба	114	06,7	ПК-0	489,50	49947,49	-23264,81	11,928	Уг.1
Уг.2	"	57	27,1	Уг.1	244,19	49816,09	-23470,53	22,535	Уг.2
/1 ВМП/ Уг.3	Деревянный столб	272	18,2	Уг.4	488,85	49210,86	-23686,35	11,979	Уг.3 /Рп.1 ВМП/
Уг.4	Металлич.труба	250	34,1	Уг.5	565,37	49230,46	-24174,55	10,573	Уг.4
Уг.5	"	233	55,7	Уг.6	283,20	49042,31	-24707,44	11,227	Уг.5
Уг.6	"	254	51,9	Уг.7	76,25	48875,53	-24936,20	5,681	Уг.6
Уг.7	"	236	11,9	Уг.8	175,93	48855,61	-25009,76	4,030	Уг.7
Уг.8	"	227	13,4	Уг.9	304,42	48757,72	-25155,86	3,080	Уг.8
Уг.9	"	135	31,5	Уг.21 ЛЭП	144,68	48550,95	-25379,16	2,488	Уг.9
/Рп.6/ Уг.10	Жел.бетон.репер	39	02,4	Уг.9	441,57	48207,95	-25657,29	3,239	Уг.10 /Рп.6/

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Уг.11	Металлическая труба	25	27,6	Уг.10	343,44	47897,86	-25805,02	2,774	Уг.11
Уг.12	"	33	07,4	Уг.11	229,80	47705,40	-25930,59	1,990	Уг.12
		<u>Трасса ЛЭП</u>							
ПК-0	Деревянный кол	21	51,2	24	52,65	49528,81	-22748,92	12,23	ПК-0
Уг.37	Металлич.трубка	304	13,3	ПК-0	458,52	49271,18	-22370,40	9,372	Уг.37
Уг.2	"	119	58,2	Уг.3	434,94	48458,42	-22816,05	5,130	Уг.2
Уг.3	"	210	08,3	Уг.4	391,02	48241,09	-22439,83	5,814	Уг.3
Уг.4	"	132	37,5	Уг.5	169,56	47902,59	-22636,15	4,026	Уг.4
Уг.5	"	315	28,3	шт.135	85,38	47787,74	-22511,58	4,316	Уг.5
Уг.6	"	312	33,4	Уг.5	438,75	47491,00	-22188,41	3,649	Уг.6
Уг.7	"	337	32,9	Уг.6	226,91	47281,44	-22101,40	2,878	Уг.7
Уг.8	"	329	36,4	Уг.7	379,42	46954,88	-21908,22	2,523	Уг.8
Уг.9	"	14	30,4	Уг.8	177,00	46783,52	-21952,56	2,590	Уг.9
Уг.10	"	107	13,9	Уг.9	71,90	46804,82	-22021,23	2,298	Уг.10
Уг.11	"	122	48,5	Уг.2	176,87	48554,25	-22964,65	5,163	Уг.11
Уг.12	"	50	52,1	Уг.11	329,78	48346,15	-23220,59	5,098	Уг.12
Уг.13	"	94	52,9	Уг.12	237,87	48366,41	-23457,72	6,233	Уг.13
Уг.14	"	58	00,3	Уг.13	138,60	48292,97	-23575,34	6,169	Уг.14
Уг.15	"	147	17,3	Уг.14	114,80	48389,56	-23637,44	6,613	Уг.15
Уг.16	"	107	51,5	Уг.15	530,77	48552,38	-24142,90	6,950	Уг.16
Уг.16-а	Деревян.кол	103	41,4	Уг.16	137,85	48584,98	-24276,90	7,740	Уг.16-а
Уг.17	"	134	35,4	Уг.16-а	108,00	48660,80	-24353,86	8,453	Уг.17
Уг.18	"	93	08,2	Уг.17	106,00	48666,60	-24459,75	10,607	Уг.18
Уг.19	"	76	37,0	Уг.18	220,45	48615,58	-24674,32	9,362	Уг.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Уг.20	Металлич.трубка	69	14,9	Уг.19	308,54	48506,29	-24962,99	5,327	Уг.20
Уг.21	"	79	26,7	Уг.20	320,00	48447,70	-25277,73	2,250	Уг.21
		<u>Трасса связи</u>							
Уг.1	Металлич.трубка	162	43,2	Уг.4 ЛЭП	8,50	47911,19	-22637,95	3,999	1
Уг.2	"	132	17,6	Уг.1	371,50	48161,35	-22912,92	4,546	2
3	"	128	09,3	Уг.2	141,38	48248,76	-23024,17	4,641	3
4	"	34	00,0	Уг.3	478,62	47852,19	-23292,05	2,699	4
5	"	34	16,5	Уг.4	369,50	47547,02	-23500,32	1,905	5
6	"	334	57,7	Уг.5	96,43	47459,70	-23459,57	3,731	6
7	"	340	36,4	Уг.6	153,57	47314,92	-23408,66	2,831	7
8	"	22	46,9	Уг.7	150,93	47175,84	-23467,18	3,265	8
9	"	357	02,4	Уг.8	151,15	47024,97	-23459,46	3,719	9
10	"	66	03,7	Уг.9	183,90	46950,44	-23627,63	3,468	10
11	"	343	54,2	Уг.10	104,45	46850,13	-23598,72	2,915	11
12	"	67	18,4	Уг.11	32,61	46837,57	-23628,82	1,224	12
13	"	318	21,6	Уг.12	16,96	46824,91	-23617,57	0,223	13
14	"	63	59,3	Уг.13	248,08	46716,23	-23340,64	3,778	14
15	"	157	10,8	Уг.14	59,02	46770,66	-23863,56	3,028	15
16	"	115	02,0	Уг.15	108,20	46816,49	-23961,66	2,553	16
17	"	121	03,2	Уг.16	108,18	46872,34	-24054,40	2,303	17
18	"	115	49,9	Уг.17	720,06	47186,44	-24702,89	3,033	18
19	"	18	32,7	Уг.18	20,63	47166,89	-24709,45	3,133	19
20	"	101	07,5	Уг.19	123,91	47190,80	-24831,03	4,013	20
21	"	98	47,7	Уг.20	192,00	47230,16	-25020,47	5,118	21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Металлич. трубка	133	38,5	Уг.21	36,40	47245,28	-25046,81	5,448	22
К.трассы		217	42,3	Уг.22	44,02	47280,10	-25019,89	5,312	К.тр.
			<u>Трасса водовода</u>						
ПК 0	Столб					49528,84	-22748,90	12,015	
		156	08,5						
Уг.1	Трубка			Уг.1	57,30	49476,46	-22725,61	13,416	
			156	07,2					
Уг.2				Уг.2	78,00	49405,16	-22693,92	12,388	
		247	09,9						
Уг.3				Уг.3	152,54	49345,99	-22834,30	11,152	
		241	52,8						
Уг.4				Уг.4	338,68	49186,43	-23132,70	12,419	

Составил:



Верно:

n/n
[Signature]

А. Калинин

КАТАЛОГ РАЗВЕЛОЧНЫХ ВЫРАБОТОК

№ п/п	Наименование выработки и ее номер		Объект	Дата проходки		Высотная отметка устья	Глубина выработки	Примечание
				начало	окончание			
1	2		3	4	5	6	7	8
				1958 г.				
1	Скв. №	1	Площадка нефтебазы	2/УП	3/УП	16,55	15,00	
2	"	2	"	1/УП	2/УП	17,81	15,00	
3	"	3	"	30/У1	1/УП	14,52	15,00	
4	"	4	"	21/У1	22/У1	17,90	15,00	
5	"	5	"	20/У1	20/У1	19,50	15,00	
6	"	6	"	16/У1	17/У1	21,99	15,00	
7	"	7	"	18/У1	18/У1	22,97	15,00	
8	"	8	"	14/У1	16/У1	23,72	15,00	
9	"	9	"	13/У1	14/У1	25,83	15,00	
10	"	10	"	12/У1	13/У1	23,20	15,00	
11	"	11	"	13/У1	13/У1	12,73	10,00	
12	"	12	"	14/У1	14/У1	12,12	10,00	
13	"	13	"	18/У1	19/У1	12,45	10,00	
14	"	14	"	18/У1	18/У1	12,60	10,00	
15	"	15	"	17/У1	17/У1	12,22	10,00	
16	"	16	"	16/У1	16/У1	12,81	10,00	
17	"	17	"	10/У1	10/У1	12,40	5,00	
18	"	18	"	5/У1	6/У1	12,23	14,00	
19	"	19	"	5/У1	5/У1	12,14	5,00	
20	"	20	"	10/У1	10/У1	12,48	5,00	

1	2	3	4	5	6	7	8
21	Шурф 21	Площадка нефтебазн.	27/У1	27/У1	12,11	0,30	
22	-"- 21а	-"-	27/У1	27/У1	12,10	1,50	
23	-"- 22	-"-	28/У1	28/У1	12,04	0,30	
24	-"- 22а	-"-	28/У1	28/У1	12,04	1,50	
25	Скв. № 23	-"-	7/У1	9/У1	12,03	15,00	
26	-"- 24	-"-	4/У1	4/У1	11,92	5,00	
27	-"- 25	-"-	20/У	20/У	11,96	10,00	
28	-"- 26	-"-	21/У	21/У	11,98	10,00	
29	-"- 27	-"-	22/У	22/У	12,28	10,00	
30	-"- 28	-"-	22/У	23/У	12,29	10,00	
31	-"- 29	-"-	23/У	24/У	12,61	10,00	
32	-"- 30	-"-	24/У	24/У	12,26	10,00	
33	-"- 31	-"-	26/У	26/У	12,29	5,00	
34	-"- 32	-"-	26/У	26/У	12,32	5,00	
35	-"- 33	-"-	26/У	26/У	12,21	5,00	
36	-"- 34	-"-	27/У	27/У	12,46	5,00	
37	-"- 35	-"-	28/У	28/У	12,23	10,00	
38	-"- 36	-"-	29/У	29/У	12,35	10,00	
39	-"- 37	-"-	30/У	30/У	12,14	10,00	
40	-"- 38	-"-	31/У	31/У	12,22	10,00	
41	-"- 39	-"-	1/У1	1/У1	12,42	10,00	
42	-"- 40	-"-	3/У1	3/У1	12,02	10,00	
43	-"- 41	-"-	4/У1	4/У1	11,85	5,00	
44	-"- 42	-"-	4/У1	4/У1	11,76	5,00	
45	-"- 43	-"-	3/У1	3/У1	12,00	5,00	
46	-"- 44	-"-	2/У1	2/У1	12,12	5,00	

1	2	3	4	5	6	7	8
47	Скв. № 45	Площадка нефтебазы	30/У	30/У	12,12	5,00	
48	"- 46	"-	30/У	30/У	12,47	5,00	
49	"- 47	"-	27/У	27/У	12,89	5,00	
50	"- 48	"-	22/У1	22/У1	12,37	10,00	
51	"- 49	Трасса гру- бопровода	4/УП	4/УП	11,74	5,00	Рп. № 1
52	"- 50	"-	20/У1	20/У1	10,49	5,00	ПК 18
53	"- 51	"-	20/У1	20/У1	8,76	5,00	ПК 22
54	"- 52	"-	20/У1	20/У1	4,96	5,00	ПК 26
55	"- 53	"-	21/У1	21/У1	3,00	5,00	ПК 29
56	"- 62	"-	21/У1	21/У1	2,76	5,00	ПК 32
57	"- 63	"-	21/У1	21/У1	2,45	5,00	ПК 35
58	"- 64	"-	22/У1	22/У1	2,67	5,00	ПК 38
59	"- 65	"-	22/У1	22/У1	2,37	5,00	ПК 41
60	"- 66	"-	22/У1	22/У1	2,17	5,00	ПК 43
61	"- 90	"-	24/УП	24/УП	11,59	5,00	Переход
62	"- 91	"-	24/УП	24/УП	12,40	5,00	через уз- коколейн. ж.д.
63	"- 80	Трасса ЛЭП на причал	28/У1	28/У1	5,67	2,00	Угол № 3
64	"- 79	"-	28/У1	28/У1	11,65	2,00	ПК 3
65	"- 78	"-	28/У1	28/У1	9,10	2,00	ПК 6
66	"- 77	"-	28/У1	28/У1	6,65	2,00	ПК 9
67	"- 76	"-	28/У1	28/У1	5,13	2,00	Угол 2
68	"- 75	"-	28/У1	28/У1	5,04	2,00	ПК 17
69	"- 57	"-	22/У1	22/У1	5,28	2,00	ПК 20
70	"- 56	"-	22/У1	22/У1	6,64	2,00	ПК 23

1	2	3	4	5	6	7	8
71	скв. № 55	Трасса ЛЭП на причал.	22/У1	22/У1	7,07	2,00	ПК 26
72	" 54	"	22/У1	22/У1	6,80	2,00	ПК 29
73	" 58	"	22/У1	22/У1	10,24	2,00	ПК 32
74	" 59	"	22/У1	22/У1	9,32	2,00	ПК 35
75	" 60	"	22/У1	22/У1	4,65	2,00	ПК 38
76	" 61	"	22/У1	22/У1	2,61	2,00	ПК 41
77	" 67	Трасса ЛЭП к электро- подстанции	28/У1	28/У1	3,78	2,00	ПК 25
78	" 68	"	28/У1	28/У1	3,19	2,00	ПК 28
79	" 69	"	28/У1	28/У1	2,78	2,00	ПК 31
80	" 70	"	28/У1	28/У1	2,42	2,00	ПК 34
81	" 71	"	28/У1	28/У1	2,32	2,00	ПК 36
82	" 72	Линия связи	28/У1	28/У1	4,00	2,00	Угол 1
83	" 73	"	"	"	4,09	2,00	ПК 3
84	" 74	"	"	"	3,39	2,00	ПК 6
85	" 81	"	"	"	2,79	2,00	ПК 9
86	" 82	"	30/У1	30/У1	3,78	2,00	ПК 12
87	" 83	"	"	"	3,73	2,00	Угол 6
88	" 84	"	"	"	3,27	2,00	Угол 8
89	" 85	"	"	"	3,47	2,00	Угол 10
90	" 86	"	"	"	3,78	2,00	Угол 14
91	" 87	"	"	"	2,30	2,00	Угол 17
92	" 88	"	"	"	2,99	2,00	ПК 31
93	" 89	"	"	"	3,05	2,00	ПК 34



Составил:
Ст. инженер-геолог:

С. С. Сидоренко

Р. @PUMAH

Приложение № 5

Ж У Р Н А Л

последнего описания разведочных выработок

№ слоя	Описание слоя: Наименование породы, цвет, влажность, пластичность, плотность или крепость, трещиноватость, строение, включение и проч.	Глу- бина подш вы слоя	Мощ- ность слоя	Грунтовые воды		Приме- чание
				появ- ление	устой- нов. уро- вень	
1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 1</u>						
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, плот- ный, пылеватый, местами окисленный.	5,00	5,00			
2	Песок мелкозернистый, темносерый, слабо влаж- ный, средней плотности.	5,25	0,25			
3	Песок среднезернистый темнозелтый, влажный, плот- ный, с включением гравия и гальки до 15%.	6,60	1,35			
4	Песок разнозернистый, ко- ричнево-серый, влажный, плотный, с гл. 7,20 м водо- насыщенный. С включением гравия и гальки до 20%.	10,05	3,45		7,20 7,20 3/III-57	
5	Песок мелкозернистый, желтоватосерый, водона- сыщенный, с включением гравия и гальки 10-15%, дает пробку 2 м.	15,00	4,95			
<u>Скв. № 2</u>						
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, плот- ный, пылеватый.	5,05	5,05			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок среднезернистый, коричневатого-серый, слабо влажный, плотный с включением гравия и гальки до 15% с гл. 6,30 м влажный. С гл. 8,05 сильно влажный.	8,60	3,55			
3	Песок разноезернистый, коричневатого-серый, водонасыщенный, с включением мелкого гравия до 15%, с редкой галькой. Дает пробку свыше 2,0 м.	15,00	6,40	8,60	8,60	
	<u>Скв. № 3</u>			<u>2/ЛП-58</u>		
1	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, сухой, плотный, пылеватый.	3,00	3,00			
2	Песок мелкозернистый, темносерый, слабо влажный, плотный. С редкой галькой	3,15	0,15	5,90	5,90	
				<u>30/УП-58</u>		
3	Песок среднезернистый, темножелтый, влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%.	4,30	1,15			
4	Песок разноезернистый, желтовато-серый, влажный, плотный, с включением мелкого гравия до 25%. С редкой галькой.	5,00	0,70			
5	Песок разноезернистый, коричневатого-серый, влажный, плотный, с глубины 5,75 м сильно влажный, с включением гравия и гальки до 25%.	5,90	0,90			
6	Песок резной крупности с преобладанием крупных фракций, коричневатого-серый, водонасыщенный, средней плотности, с включением гравия до 20%.	9,60	3,70			

1	2	3	4	5	6	7
7	Песок мелкий коричневатосерый, водонасыщенный, с редкими включениями гравия и гальки.	15,00	5,40			
	<u>Скв. № 4</u>					
1	Песок мелкозернистый, светлосерый, сухой, плотный, пылеватый. С глубины 5,00 м слабо влажный.	6,55	6,55			
2	Песок мелкозернистый, темносерый, влажный, плотный, пылеватый. С включением в небольшом количестве гравия, редко гальки.	7,05	0,50			
3	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, влажный, плотный, пылеватый. С включением гравия, гальки 10-18%. С глубины 7,55 сильно влажный, с глубины 8,50 водонасыщенный. С глубины 12,35 включения гравия и гальки отсутствуют. Дает пробку до 2 м	15,00	7,95			
	<u>Скв. № 5</u>					
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, плотный, пылеватый. С глубины 5,90 м влажный.	7,40	7,40			
2	Песок мелкозернистый, темнобурый, влажный, средней плотности, с прослойками черного песка.	7,70	0,30			
3	Песок среднезернистый, темножелтый, влажный, плотный, пылеватый, местами ожелезненный, с включением гравия и гальки до 5-10%. С гл. 8,35 м желтовато-серый:	9,00	1,30			
					8,50	8,50
					<u>21/VI-58</u>	

1	2	3	4	5	6	7
4	Гравий мелкий, сильно влажный, плотный, с раз- нозернистым песчаным за- полнителем до 20-22%.	9,85	0,85	$\frac{9,85}{20/XI-53}$	9,85	
5	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, водона- сыщенный, пылеватый, с включением гравия до 20%, реже гальки. С глубины 14,05 гравий и галька почти отсутствуют. Дает пробку до 1,5 м.	15,00	5,15			
<u>Скв. № 6</u>						
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, плот- ный, пылеватый, местами ожезненный, с глубины 7,40 м слабо влажный. С глубины 12,65 м влажный.	12,65	12,65			
2	Песок среднезернистый, желтовато-серый, сильно влажный, плотный, пылева- тый, с включением мелкого гравия и гальки до 10- -12%. С 12,85 водонасы- щен.	14,00	1,35	$\frac{12,80}{17/VI-53}$	12,80	
3	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, водона- сыщенный, с включением мелкого гравия в неболь- шом количестве.	15,00	1,00			
<u>Скв. № 7</u>						
1	Песок мелкозернистый, светлосерый, сухой, плот- ный, пылеватый, с гнездами ожезнения, с глубины 6,90 м слабо влажный.	11,20	11,20			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, буровато-коричневый, слабо влажный, плотный с включением гравия и гальки до 20%.	11,65	0,45			
3	Песок среднезернистый, коричневатого-желтый, слабо влажный, плотный, пылеватый. С включением гравия и гальки до 10%.	12,20	0,55	12,65	12,65	
				<u>18/91-58</u>		
4	Песок мелкозернистый, коричневатого-серый, сильно влажный, пылеватый, с включением в небольшом количестве мелкого гравия. С глубины 12,65 водонасыщенный. Дает пробку до 1,50-2,00 м.	15,00	2,80			
	<u>Скв. № 8</u>					
1	Песок мелкозернистый, светлосерый, сухой, плотный, пылеватый, местами ожелезненный. С глубины 7,90 слабо влажный, с тонкими прослойками черного песка в интервале 8,45-9,30.	10,70	10,70			
2	Песок мелкозернистый, темножелтый, влажный, плотный, сильно ожелезненный, пылеватый, с включением в небольшом количестве хорошо окатанных гравия и гальки.	11,65	0,95	11,65	11,65	
				<u>16/91-58</u>		
3	Песок среднезернистый, желтовато-серый, водонасыщенный, плотный, пылеватый, с включением хорошо окатанного гравия до 15-20%, реже гальки размером до 6 см.	12,00	0,35			

1	2	3	4	5	6	7
4	Гравий водонасыщенный с разнозернистым песчаным заполнителем до 25%, с небольшим содержанием гальки.	12,80	0,80			
5	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, водонасыщенный. С редким гравием. Дает пробку до 1,5 м.	15,00	2,20			
<u>Скв. № 9</u>						
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, плотный, пылеватый, с глубины 7,00 м слабо влажный, с включением редкого мелкого гравия.	12,35	12,35			
2	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, с включением мелкого гравия до 12%. С гл. 13,40 м сильно влажный. С глубины 14,7 м водонасыщенный. Дает пробку до 1,5 м.	15,00	2,65	14,70	14,70	
				<u>14/VI-58</u>		
<u>Скв. № 10</u>						
1	Песок мелкозернистый, светложелтый, сухой, пылеватый, плотный, с мелкими пятнами ожелезнения. С глубины 7,10 м слабо влажный. С глубины 8,00 м влажный. С глубины 11,00 м сильно влажный. С глубины 12,10 м водонасыщенный.	13,10	13,10	12,10	12,10	
				<u>13/VI-58</u>		
2	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, водонасыщенный, пылеватый, с включением в небольшом количестве мелкого гравия. Дает пробку до 1,00 м.	15,00	2,90			

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 11</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок разнозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%.	1,20	1,00			
3	Песок крупнозернистый, коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%.	2,50	1,30	1,30	1,15	
				<u>13/УГ-58</u>		
4	Песок мелкозернистый, коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением гальки до 15%.	6,00	3,50			
5	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	4,00			
<u>Скв. № 12</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, влажный, плотный, с глубины 0,80 м водонасыщенный.	2,00	1,80	1,00	0,80	
				<u>14/УГ-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	4,00	2,00			
4	Гравий серый, водонасыщенный, с разнозернистым песчаным заполнителем до 10%.	6,00	2,00			
5	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, с включением редкой гальки.	7,00	1,00			

1	2	3	4	5	6	7
6	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	3,00			
	<u>Скв. № 13</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С включением гальки и гравия до 15%. С глубины 0,80 м водонасыщенный.	3,00	2,80	0,80	0,80	
				<u>18/УГ-56Г.</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	7,00			
	<u>Скв. № 14</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, темнокоричневый, слабо влажный, плотный, водонасыщенный с гл. 1,00 м, с включением гравия реже гальки до 15%.	2,50	2,30	1,00	0,90	
				<u>18/УГ-56Г.</u>		
3	Песок разнозернистый, с преобладанием среднезернистой фракции, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. С включением гравия, гальки до 15%.	6,50	4,00			
4	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	3,50			
	<u>Скв. № 15</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			

1	2	3	4	5	6	7	
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С глубины 1,00м водонасыщенный, с включением гравия и гальки до 10-20%.	7,00	6,90		$\frac{1,00}{17/VI-58}$	0,90	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	3,00				
<u>Скв. № 16</u>							
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20				
2	Песок разнозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%. С гл. 1,10 м водонасыщенный.	5,50	5,30		$\frac{1,10}{16/VI-58}$	1,00	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	4,50				
<u>Скв. № 17</u>							
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20				
2	Песок среднезернистый, коричневый, плотный, слабо влажный. С глубины 0,60 м водонасыщенный. С гравием до 20%.	2,80	2,60		$\frac{1,00}{10/VI-58г.}$	0,80	
3	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением гравия, гальки до 15%.	5,00	2,20				

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 18</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, влажный, с глубины 0,65 м водонасыщенный, с включением гравия до 10-15%.	7,00	6,80	0,80	0,65	
				<u>14/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, с редкой галькой.	11,00	4,00			
4	Песок среднезернистый, серый, плотный, водонасыщенный.	11,00	0,50			
5	Глина серая, плотная, тугопластичная, слабо влажная, тонкослоистая. С прослойками песка.	11,70	0,70			
6	Песок серый, среднезернистый, водонасыщенный, с тонкими прослойками глины.	14,00	2,80			
<u>Скв. № 19</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, плотный, влажный. С включением гравия гальки до 20%, с глубины 0,65 м. водонасыщенный.	2,00	1,80	0,75	0,65	
				<u>5/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, коричневый, водонасыщенный.	5,00	3,00			
<u>Скв. № 20</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок разнозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный с включением гравия и гальки до 20%.	1,20	1,00			
3	Песок крупнозернистый, коричневый, плотный, водонасыщенный, с включением гравия и гальки до 20%.	3,00	1,80			
4	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	2,00	$\frac{1,20}{10/VI-58}$	$\frac{1,20}{10/VI-58}$	
<u>Шурф № 21</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, светлосерый, слабо влажный, плотный, пылеватый, с включением редкой гальки	0,30	0,20		Воды нет	
<u>Шурф № 21-а</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,15	0,15			
2	Песок мелкозернистый, светлосерый, слабо влажный, плотный, пылеватый, с редкой галькой.	0,50	0,35	$\frac{0,85}{27/VI-58}$	$\frac{0,85}{27/VI-58}$	
3	Песок среднезернистый, желтовато-коричневый, влажный с глубины 0,85 водонасыщенный, с включением гальки до 25%.	1,50	1,00			
<u>Шурф № 22</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10		Воды нет	

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, светло-серый, пылеватый, плотный, слабо влажный, с редкой галькой.	0,30	0,20	Воды нет		
<u>Шурф № 22-а</u>						
1	Почвенный слой.	0,15	0,15			
2	Песок мелкозернистый, светлосерый, слабо влажный, плотный с редкой галькой.	0,45	0,30			
3	Песок разнозернистый, желтовато-коричневый, плотный, влажный, с глубины 0,30 водонасыщенный, с включением гравия и гальки до 25%.	1,50	1,05	0,80	0,80	
<u>Скв. № 23</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок разнозернистый, коричневый, слабо влажный, с глубины 0,60 водонасыщенный. Плотный, до глуб. 1,30 м с включением гальки до 20%, ниже гравий и галька отсутствуют.	7,00	6,80	0,70	0,60	
<u>7/31-58</u>						
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, плотный, водонасыщенный.	10,70	3,70			
4	Глина серая, плотная, влажная, тугопластичная. С тонкими прослойками песка.	12,00	1,30			
5	Супесь серая, плотная, водонасыщенная.	13,50	1,50			

1	2	3	4	5	6	7
6	Песок среднезернистый, серый, водонасыщенный, плотный.	15,00	1,50			
	<u>Скв. № 24</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок разнозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с глубины 0,60 м водонасыщенный. До глубины 1,20 м включение гальки до 20%. Ниже галька и гравий отсутствуют.	5,00	4,80	0,80	0,60	
	<u>Скв. № 25</u>			<u>4/VI-58г.</u>		
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок коричневый, разнозернистый, влажный. С глубины 0,50 м водонасыщенный, с включением гравия, гальки до 15%.	5,00	4,75			
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	5,00	0,70	0,50	
	<u>Скв. № 26</u>			<u>20/У-58</u>		
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок коричневый, разнозернистый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%. С глубины 0,50 м водонасыщенный.	5,00	4,75	0,70	0,50	
				<u>21/У-58</u>		

1	2	3	4	5	6	7
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	5,00			
	<u>Скв. № 27</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия, гальки до 15%. С глубины 0,60 м водоносн.	4,00	3,75	0,70	0,60	
				<u>22/У-58</u>		
3	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением редкой гальки.	5,50	1,50			
4	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	4,50			
	<u>Скв. № 28</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением мелкого гравия и гальки до 15%. С глубины 0,50 м водонасыщенный.	4,50	4,25	0,75	0,50	
				<u>23/У-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, с включением редкой гальки.	10,00	5,50			
	<u>Скв. № 29</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок разнoзернистый, коричнево-кoричневый, слабо влажный, плотный, с включением мелкого гравия и гальки до 30%. С гл. 1,00 м водо-насыщенный.	5,00	4,75	1,20	1,00	
				<u>23/У-58 Г.</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водо-насыщенный.	10,00	5,00			
<u>Скв. № 30</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок разнoзернистый, коричнево-кoричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 25%. С глубины 0,80 м водо-насыщенный.	5,00	4,75	1,00	0,80	
				<u>24/У-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водо-насыщенный.	10,00	5,00			
<u>Скв. № 31</u>						
1	Почвенный слой с корнями.	0,25	0,25			
2	Песок разнoзернистый, коричнево-кoричневый, слабо влажный, плотный. С включением гравия и гальки до 20%. С глубины 0,80 м водонос-ный.	2,00	1,75	1,00	0,80	
				<u>26/У-58 Г.</u>		
3	Песок мелкозернистый, коричневатo-серый, водо-насыщенный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%.	5,00	3,00			

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 32</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,25	0,25			
2	Песок разнoзернистый, коричнево-кoричневый, влажный, плотный, с включением гравия и гальки от 10 до 20%. С глубины 0,80 водонасыщен.	4,50	4,25	$\frac{0,90}{26/У-58Г.}$	$\frac{0,80}{26/У-58Г.}$	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	0,50			
<u>Скв. № 33</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 20%. С глубины 0,90 м водонасыщенный.	5,00	4,80	$\frac{1,00}{26/У-58Г.}$	$\frac{0,90}{26/У-58Г.}$	
<u>Скв. № 34</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричнево-кoричневый, слабо влажный, плотный. С включением гравия и гальки до 20%. С глубины 0,90 м водонасыщенный.	5,00	4,80	$\frac{1,00}{27/У-58Г.}$	$\frac{0,90}{27/У-58Г.}$	
<u>Скв. № 35</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%. С глубины 0,90 м водонасыщенный.	1,00	0,80	1,00	0,90	<u>28/У-58Г.</u>
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	7,00	6,00			
4	Песок мелкозернистый, светлосерый, водонасыщенный.	10,00	3,00			
<u>Скв. № 36</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, влажный, с гл. 1,00 водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 10%.	2,00	1,80	1,00	1,00	<u>29/У-58Г.</u>
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. С редкой галькой.	6,00	4,00			
4	Песок мелкозернистый, светлосерый, водонасыщенный.	10,00	4,00			
<u>Скв. № 37</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С включением гравия и гальки до 20%. С глубины 0,90 водонасыщенный.	4,00	3,80	1,00	0,90	<u>30/У-58</u>

1	2	3	4	5	6	7
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный. С редкой галькой.	10,00	6,00			
	<u>Скв. № 38</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, плотный, слабо влажный. С включением гравия до 10%. С глубины 0,90 водонасыщенный.	1,00	0,80	1,00	0,90	
				<u>3179-58</u>		
3	Гравийно-галечниковый слой, водоносный, плотный, с равнозернистым песчаным заполнителем.	3,00	2,00			
4	Песок серовато-коричневый, среднезернистый, плотный, водонасыщенный.	5,00	2,00			
5	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	10,00	5,00			
	<u>Скв. № 39</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений..	0,20	0,20			
2	Песок коричневый, среднезернистый, плотный, слабо влажный. С включением гравия, гальки до 15%. С глубины 0,95 м водонасыщенный.	2,00	1,80	1,10	0,95	
				<u>1701-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. С включением гравия, гальки до 10%.	7,00	5,00			

1	2	3	4	5	6	7
4	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый водонасыщенный.	10,00	8,00			
	<u>Скв. № 40</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С включением гравия и гальки до 15%. С 0,70 м водонасыщенный.	7,00	6,80	$\frac{0,90}{3/VI-53 \text{ г.}}$	0,70	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный.	10,00	8,00			
	<u>Скв. № 41</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия и гальки до 15%. С глубины 0,60 м водонасыщенный.	1,40	1,20	$\frac{0,80}{4/VI-53}$	0,60	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	3,60			
	<u>Скв. № 42</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с глубины 0,60 м водонасыщенный.	3,00	2,80	$\frac{0,80}{4/VI-53}$	0,60	

1	2	3	4	5	6	7
3	Песок мелкозернистый, коричневатый, плотный, водонасыщенный.	5,00	2,00			
	<u>Скв. № 43</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневатый, слабо влажный, плотный, с включением гравия, гальки до 20%. С глубины 0,90 м водонасыщенный.	3,00	2,80	1,00	0,90	
				<u>3/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	2,00			
	<u>Скв. № 44</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневатый, слабо влажный, плотный, с включением гравия, гальки до 15%. С глубины 1,00 м водонасыщенный.	1,10	0,90	1,10	1,00	
				<u>2/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	3,90			
	<u>Скв. № 45</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок коричневатый, разнозернистый, влажный, плотный, с включением гравия, гальки до 20%. С глубины 1,10 м водонасыщенный.	5,00	4,80	1,20	1,10	
				<u>30/У-58</u>		

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 46</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Гравийно-галечниковый слой с разнозернистым песчаным заполнителем, слабо влажный. С глубины 1,50 м водонасыщенный.	3,00	2,80	$\frac{1,60}{30/У-53}$	$\frac{1,50}{30/У-53}$	
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	2,00			
<u>Скв. № 47</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С галькой до 10%. С глубины 1,90 м водонасыщенный.	2,00	1,80	$\frac{2,00}{27/У-53}$	$\frac{1,90}{27/У-53}$	
3	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный.	5,00	3,00			
<u>Скв. № 48</u>						
1	Песок коричневый, среднезернистый, влажный. С глубины 1,00 м водонасыщенный, плотный, пылеватый. С включением гравия и гальки свыше 20%.	4,10	4,10	$\frac{1,00}{22/У1-53}$	$\frac{1,00}{22/У1-53}$	
2	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. С включением гравия и гальки до 20%. С глубины 3,00 м включение гравия и гальки уменьшается до 5%. Дает пробку свыше 2,5 м.	10,00	5,90			

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 49</u>						
1	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, сухой, плотный, пылеватый. С глубины 1,00 м включение гравия до 15%.	2,10	2,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневатого-серый, влажный, плотный, пылеватый, с гл. 2,95 м сильно влажный, с гл. 3,40 м водонасыщенный. С включением мелкого гравия и гальки до 20%.	5,00	2,90	<u>3,40</u>	<u>3,40</u>	
<u>Скв. № 50</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок коричневый, разнозернистый, плотный, слабо влажный. С глубины 2,00 м с включением гравия и гальки до 15%. С глубины 3,50 м водонасыщенный.	5,00	4,90	<u>3,50</u>	<u>3,50</u>	
<u>Скв. № 51</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный. С глубины 1,60 м с включением гравия и гальки до 15%; с глубины 3,70 м водонасыщенный.	5,00	4,90	<u>3,70</u>	<u>3,70</u>	
<u>Скв. № 52</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный, слабо влажный. С глубины 2,80м водонасыщенный и включение гравия, гальки до 15%	5,00	4,90	<u>2,80</u>	<u>2,80</u>	
	<u>Скв. № 53</u>			<u>20/У1-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок коричневый, мелкозернистый, слабо влажный, плотный. С включением гальки до 15%. С глубины 0,40м водонасыщенный.	2,00	0,80	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	
	<u>Скв. № 54</u>			<u>21/У1-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, влажный, плотный, с глубины 1,30 м водонасыщенный.	2,00	1,90	<u>1,30</u>	<u>1,30</u>	
	<u>Скв. № 55</u>			<u>22/У1-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный. С включением гравия, гальки до 15%, с глубины 0,70м водонасыщенный.	2,00	1,90	<u>0,70</u>	<u>0,70</u>	
	<u>Скв. № 56</u>			<u>22/У1-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный, с включением гальки до 15%. С глубины 0,70 м водонасыщенный.	2,00	0,90	<u>0,70</u>	<u>0,70</u>	
				<u>22/У1-58</u>		

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 57</u>						
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный. С глубины 0,30 водонасыщенный.	2,00	1,30	0,30	0,30	
				<u>22/71-57</u>		
<u>Скв. № 58</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный, слабо влажный. С включением гравия и гальки до 15%.	2,00	1,90	Воды нет		
<u>Скв. № 59</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с включением гравия, гальки 10-15%.	2,00	1,90	Воды нет		
<u>Скв. № 60</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Гравий, слабо влажный, с разнозернистым песчаным заполнителем, в подошве сильно влажный.	1,30	1,20	1,30	1,30	
				<u>22/71-58</u>		
3	Песок среднезернистый, коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением гравия, гальки до 15%	2,00	0,70			

1	2	3	4	5	6	7
	<u>Скв. № 61</u>					
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный, с глубины 0,50м водонасыщенный.			0,50	0,50	
				<u>22/VI-58</u>		
	<u>Скв. № 62</u>					
1	Песок мелкозернистый, коричневый, слабо влажный, плотный.	1,20	1,20			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, водонасыщенный, плотный, с включением гравия, гальки до 15%.	5,00	3,80	1,20	1,20	
				<u>21.VI.58г.</u>		
	<u>Скв. № 63</u>					
1	Песок мелкозернистый, коричневый, слабо влажный, с глубины 2,0 м с включением битой фауны и гравия с галькой до 15%. С глубины 2,00 м водонасыщенный.	5,00	5,00	2,00	2,00	
				<u>21.VI.58</u>		
	<u>Скв. № 64</u>					
1	Песок коричневый, мелкозернистый, слабо влажный, плотный, с глубины 1,80 м водонасыщенный.	5,00	5,00	1,80	1,80	
				<u>21/VI-58</u>		
	<u>Скв. № 65</u>					
1	Строительный мусор с битым кирпичом и шлаком.	1,00	1,00			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, коричневатый, слабо влажный, плотный. С глубины 1,60 м водонасыщенный. С глубины 3,0 м дает пробку до 1,50 м.	5,00	4,00	$\frac{1,60}{22/VI-53}$	$\frac{1,60}{22/VI-53}$	
	<u>Скв. № 66</u>					
1	Песок мелкозернистый, коричневатый, слабо влажный, плотный. С глубины 1,30 м водонасыщенный.	2,50	2,50	$\frac{1,30}{22/VI-53}$	$\frac{1,30}{22/VI-53}$	
2	Песок разнородный, серый, плотный, водонасыщенный, с включением гравия, гальки до 20%.	5,00	2,50			
	<u>Скв. № 67</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Супесь серая, плотная, сильно влажная.	1,50	1,30	Воды нет		
3	Суглинок тяжелый, серый, мягкопластичный, влажный, плотный.	2,00	0,50			
	<u>Скв. № 68</u>					
1	Почвенный слой, торфянистый, влажный.	0,50	0,50	$\frac{0,50}{23/VI-53}$	$\frac{0,50}{23/VI-53}$	
2	Песок разнородный, серый, водонасыщенный, плотный. С включением гальки до 15%.	1,50	1,00			
3	Супесь легкая, серая, плотная, водонасыщенная.	2,00	0,50			

1	2	3	4	5	6	7
	<u>Скв. № 69</u>					
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			
2	Супесь серая, плотная, влажная. С глубины 0,60м водонасыщенная.	1,20	0,90	0,60	0,60	
				<u>28/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серый, плотный, водонасыщенный, с включением гальки до 15%.	2,00	0,80			
	<u>Скв. № 70</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Суглинок серый, плотный, влажный, мягкопластичный.	1,30	1,10	1,10	1,10	
				<u>28/У1-58</u>		
3	Песок мелкозернистый, серо-оливково-коричневый, плотный, водонасыщенный.	2,00	0,70			
	<u>Скв. № 71</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Суглинок серый, влажный, плотный, тугопластичный.	1,40	1,20	1,15	1,15	
				<u>28.У1.58</u>		
3	Песок мелкозернистый, коричневый, водонасыщенный, плотный.	2,00	0,60			
	<u>Скв. № 72</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Супесь коричневая, слабо влажная, плотная, с прослойками водонасыщенного песка.	1,35	1,15	1,00	1,00	
				<u>28/У1-58</u>		

1	2	3	4	5	6	7
3	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, плотный, водонасыщенный.	2,00	0,65			
	<u>Скв. № 73</u>					
1	Песок мелкозернистый, темносерый, плотный, влажный.	1,00	1,00			
2	Супесь легкая, серая, плотная, водонасыщенная, с прослойками песка.	2,00	1,00	1,00	1,00	
				<u>28/У1-58</u>		
	<u>Скв. № 74</u>					
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			
2	Насыпной грунт - песок, суглинок, плотный, влажный	1,00	0,80	0,90	0,90	
				<u>28/У1-58</u>		
3	Суглинок легкий, серый, плотный, влажный. С прослойками песка.	2,00	1,00			
	<u>Скв. № 75</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, водонасыщенный, с глубины 0,50 м	2,00	1,20	0,50	0,50	
				<u>28/У1-58</u>		
	<u>Скв. № 76</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный, с глубины 0,80 м водонасыщенный.	2,00	1,80	0,80	0,80	
				<u>28/У1-58</u>		

1	2	3	4	5	6	7
<u>Скв. № 77</u>						
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, серовато-коричневый, плотный, с глубины 0,80 водонасыщенный.	2,00	1,80		$\frac{0,80}{28/У1-58}$ 0,80	
<u>Скв. № 78</u>						
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок среднезернистый, коричневатого-серый, плотный, с глубины 0,50 м водонасыщенный.	2,00	1,80		$\frac{0,50}{28/У1-58}$ 0,50	
<u>Скв. № 79</u>						
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, плотный. С глубины 0,30 м водонасыщенный.	2,00	1,80		$\frac{0,30}{28/У1-58}$ 0,30	
<u>Скв. № 80</u>						
1	Почвенный слой.	0,10	0,10			
2	Песок мелкий, коричневый, слабо влажный, плотный, с включениями гравия и гальки до 15%.	2,00	1,90		Воды нет	
<u>Скв. № 81</u>						
1	Почвенный слой с корнями растений.	0,20	0,20			

1	2	3	4	5	6	7
2	Суглинок тяжелый, серовато-коричневый, мягкопластичный, влажный.	1,30	1,10			
3	Песок мелкозернистый, коричневый, плотный, водонасыщенный.	2,00	0,70	1,00	1,00	
	<u>Скв. № 82</u>			<u>28/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			
2	Суглинок легкий, серовато-коричневый, тугопластичный, влажный, с прослойками песка.	2,00	1,70	1,30	1,30	
	<u>Скв. № 83</u>			<u>30/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			
2	Суглинок средний, серовато-коричневый, влажный, с прослойками водонасыщенного песка.	2,00	1,70	1,20	1,20	
	<u>Скв. № 84</u>			<u>30/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			
2	Песок мелкозернистый, коричневый, с глубины 1,10 м водонасыщенный.	1,20	1,00	1,10	1,10	
	<u>Скв. № 85</u>			<u>30/УТ-58</u>		
3	Супесь легкая, коричневая, плотная, водонасыщенная, с прослойками песка.	2,00	0,80			
	<u>Скв. № 85</u>					
1	Почвенный слой.	0,20	0,20			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, коричне- вый, слабо влажный, с глубины 1,40 м водонасы- щенный.	2,00	0,80	1,40	1,40	
	<u>Скв. № 86</u>			<u>30/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			
2	Суглинок легкий, коричне- вый, слабо влажный, плот- ный. К низу слоя мягко- пластичный.	2,00	1,70		Воды нет	
	<u>Скв. № 87</u>					
1	Насынный грунт - строи- тельный мусор с битым кирпичом.	0,80	0,80			
2	Суглинок легкий, коричне- вый, плотный, влажный, пласт- ичный. С глубины 1,40 м с тонкими прослойками во- донасыщенного песка.	2,00	1,80	1,40	1,40	
	<u>Скв. № 88</u>			<u>30/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			
2	Суглинок коричневый, плотный, влажный, пластич- ный. С глубины 1,30 м с прослойками водонасыщен- ного песка.	2,00	1,70	1,30	1,30	
	<u>Скв. № 89</u>			<u>30/УТ-58</u>		
1	Почвенный слой.	0,30	0,30			

1	2	3	4	5	6	7
2	Песок мелкозернистый, коричневатый, влажный, плотный	1,20	0,90	<u>1,25</u>	<u>1,25</u>	
				30/У1-58		
3	Суглинок коричневатый, плотный, влажный, пластичный.	2,00	0,80			
<u>Скв. № 90</u>						
1	Песок мелкозернистый, желтовато-серый, сухой, плотный, пылеватый.	2,40	2,40			
2	Песок среднезернистый, коричневатый-серый, слабо влажный, с глубины 3,10 м сильно влажный. С глубины 3,45 м водонасыщенный. С включением мелкого гравия до 15%, редкой гальки.	5,00	2,60	<u>3,45</u>	<u>3,45</u>	
				24/У1-58		
<u>Скв. № 91</u>						
1	Песок мелкозернистый, коричневатый, сухой, плотный, пылеватый, с включением мелкого гравия до 20%.	2,30	2,30	<u>3,60</u>	<u>3,60</u>	
				24/У1-58		
2	Песок мелкозернистый, серовато-коричневый, слабо влажный. С глубины 2,60 м влажный. С глубины 3,60 м водонасыщенный. С глубины 3,60 м водонасыщенный. С включением мелкого гравия 15-18%, редкой гальки.	5,00	2,70			

Составил
Ст. техник-геолог



и/и
Верно: *[Signature]*

В. Преображенский

ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	№ проб лаборатор.	№ выработок	Глубина взятия образца		Наименование грунта	Гранулометрический состав									Коррозийность	Коэффициент фильтрации	Реакция на соляную кислоту
			от	до		галька и гравий				песок							
						более 7,0	7,0-5,0	5,0-3,0	3,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	менее 0,1			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	873	Скв. № 3	1,50	2,50	Песок мелкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	
2	874	"- 3	4,80	5,40	Песок разнозернист.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	-	
3	422	"- 5	0,50	7,00	Песок мелкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	
4	420	"- 8	1,50	2,50	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	-	
5	421	"- 8	2,50	7,00	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	-	
6	846	"- 9	1,50	2,50	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	
7	848	"- 9	2,00	3,90	"-	-	-	-	-	-	0,8	27,3	71,3	0,6	-	-	Вскипает
8	418	"- 9	3,00	7,00	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	
9	849	"- 9	7,00	9,00	"-	-	-	-	-	-	0,6	23,5	75,3	0,6	-	-	Вскипает
10	419	"- 10	1,50	3,50	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-	
11	851	"- 10	4,00	5,60	"-	-	-	-	-	-	0,5	19,6	79,4	0,5	-	-	Не вскипает
12	852	"- 10	9,80	13,10	"-	-	-	-	-	0,1	2,0	30,9	66,2	0,7	-	-	Вскипает
13	853	"- 10	13,10	14,40	"-	-	-	-	-	0,1	1,8	30,2	67,2	0,7	-	-	"-
14	867	"- 11	1,40		Песок крупный	18,5	1,0	2,2	1,4	4,3	34,7	24,2	12,2	1,5	0,21	-	Не вскипает
15	868	"- 11	5,00		Песок мелкий	3,7	2,0	7,0	5,2	3,2	5,0	19,3	51,9	2,7	-	-	Бурно вскипает
16	869	"- 11	7,00		"-	-	0,1	0,3	0,1	0,1	-	0,6	94,6	4,2	-	-	"-
17	427	"- 17	2,00		Песок средней крупности.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-	
18	426	"- 19	4,00		Песок мелкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	
19	527	Ш. 21а	0,2	0,3	"-	-	-	-	0,6	1,1	1,4	27,8	67,6	1,5	-	-	$36,6 \times 10^{-4} \text{ м/сек.} = 3,16 \text{ м/сут.}$
20	528	Ш. 22-а	0,3	0,4	"-	-	-	-	0,3	0,7	1,0	26,6	69,6	1,8	-	-	$8,6 \times 10^{-4} \text{ см/сек} = 0,746 \text{ м/сут.}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21	423	Скв. № 25	1,00		Песок разнозернистый.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	
22	424	"- 25	3,00		"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-	
23	860	"- 29	1,00	3,00	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41	-	
24	425	"- 37	1,00	3,00	Песок средней крупности.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-	
25	862	"- 39	1,00	2,50	"-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	
26	864	"- 43	1,50		"-	9,5	1,0	2,2	2,3	3,0	26,2	37,4	17,4	1,0	-	-	Не вскипает
27	863	"- 43	4,00		Песок мелкий	-	0,4	0,3	1,0	1,8	12,9	30,2	52,1	1,3	-	-	Бурно вскипает
28	875	"- 47	1,70		Песок средней крупности.	-	-	-	-	0,4	4,9	44,4	49,6	0,7	-	-	Не вскипает
29	876	"- 47	4,50		"-	-	-	0,4	0,7	0,8	6,0	46,8	44,3	1,0	-	-	Бурно вскипает
30	870	"- 63	0,50	1,50	Песок мелкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	
31	871	"- 70	0,80		Суглинок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,41	-	
32	872	"- 78	0,80		Песок средней крупности.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-	

Анализ произведен лабораторией "Гипроспецгаз".

Зав. лабораторией:



n/n.

А. Шильникова

Верно:

№-№ п/п	№-№ сква- жин	Глубина отбора пробы м.	Дата взятия пробы	физические свойства				Жесткость в нем. градус.			Щелочность по мн. меркл.	CO ₂ в меркл.		Окисляемость O ₂ в меркл.	pH	Суток оста- ток меркл.	Прокисленный остаток меркл.	Потеря при прокаливании меркл.	Единицы взм. Единицы взм. или катионов.	Анионы							Катионы							
				цвет	прозрач- ность	запах	осадок	общая	устраня- мая	постоян- ная		свободная	присоедин.							SO ₄	Cl	HCO ₃	CO ₃	NO ₃	NO ₂	сумма	Ca	Mg	K+Na по разности	Fe ⁺⁺	Fe ⁺	NH ₄	сумма	
1	4	8,6	1958г 20/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	очень незначит.	2,8	1,1	1,7	0,4	17	42	4,8	6,2	68	32	36	меркл. мг/л % разн.	15,850 0,33 33	9,564 0,27 27	24,408 0,40 40	нет	нет	нет	49,822 1,0 100	14,078 0,7 70	3,648 0,3 30	нет	нет	—	нет	17,726 1,0 100	
2	5	9,9	20/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	2,8	1,1	1,7	0,4	26	4,6	5,0	6,0	60	21	39	—	12,488 0,26 29	8,510 0,24 27	24,408 0,40 44	нет	нет	нет	45,408 0,9 100	12,024 0,6 67	3,648 0,3 33	нет	нет	—	нет	15,672 0,9 100	
3	11	1,3	13/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	10,4	8,1	2,3	2,9	17	0,8	2,0	7,4	188	112	76	—	23,054 0,48 12,8	12,766 0,36 9,6	176,958 2,90 77,6	нет	нет	0,02	212,798 3,74 100	62,124 3,1 83,0	7,296 0,6 16,0	0,920 0,04 1,0	нет	—	нет	70,340 3,74 100	
4	12	1,0	14/VI	б/цвет	мутн.	б/зап.	значител.	12,9	11,2	1,7	4,0	18	нет	7,6	7,4	240	140	100	—	10,086 0,21 4,4	18,185 0,51 10,8	244,080 4,0 84,8	нет	нет	слабые следы	272,351 4,72 100	74,148 3,7 78,4	10,944 0,9 19,1	2,76 0,12 2,5	нет	нет	нет	87,852 4,72 100	
5	18	3,0	5/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	9,1	7,7	1,4	2,75	13	нет	2,4	7,3	181	101	80	—	12,075 0,25 7,6	9,220 0,26 8,0	167,805 2,75 84,4	нет	нет	следы	189,100 3,26 100	59,318 2,96 90,8	3,648 0,30 9,2	нет	нет	нет	нет	62,966 3,26 100	
6	18	14,0	6/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	14,8	12,4	2,4	4,45	17	нет	6,0	7,25	302	172	130	—	24,976 0,52 9,7	14,539 0,41 7,6	271,539 4,45 82,7	нет	нет	следы	311,054 5,38 100	86,172 4,30 80	12,160 1,00 18,5	1,84 0,08 1,5	нет	—	нет	100,172 5,38 100	
7	23	3,0	7/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	8,6	6,7	1,9	2,4	13	19	2,8	7,0	164	96	68	—	24,015 0,50 16	7,801 0,22 7,1	146,448 2,40 76,9	нет	нет	нет	178,264 3,12 100	55,511 2,71 88,7	3,648 0,3 9,7	1,15 0,05 1,6	нет	—	нет	60,309 3,12 100	
8	23	15,0	9/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	значител.	16,6	12,4	4,2	4,45	17	нет	5,5	7,4	316	207	109	—	25,456 0,53 9,4	22,694 0,64 11,4	271,539 4,45 79,2	нет	нет	нет	319,689 5,62 100	99,398 4,96 88,3	7,296 0,60 10,6	1,38 0,06 1,1	нет	нет	нет	108,074 5,62 100	
9	31	1,0	11/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	11,6	10,6	1,0	3,8	13	нет	4,0	7,4	238	139	99	—	25,456 0,53 11,3	12,411 0,35 7,5	231,876 3,80 81,2	нет	нет	следы	269,743 4,68 100	82,164 4,10 87,6	6,080 0,50 10,7	1,84 0,08 1,7	нет	нет	нет	90,084 4,68 100	
10	36	1,0	7/VI	желто- ватый	прозра	б/зап.	значител.	16,5	15,7	0,8	5,6	79	нет	11,0	6,6	321	188	133	—	14,184 следы 6,7	341,712 5,60 93,3	нет	нет	следы	355,896 6,00 100	105,811 5,28 88,0	7,296 0,60 10,0	2,76 0,12 2,0	слаб. следы	нет	нет	нет	115,867 6,00 100	
11	39	1,0	10/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	5,6	3,4	2,2	1,2	17	23	2,8	6,6	140	80	60	—	14,889 0,31 15,5	17,730 0,50 24,8	73,224 1,20 59,7	нет	нет	нет	105,843 2,01 100	32,064 1,60 79,6	3,648 0,30 14,9	2,53 0,11 5,5	нет	нет	нет	39,242 2,01 100	
12	43	1,0	3/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	5,9	3,5	2,4	1,25	13	23	4,0	7,0	—	—	—	—	4,8030 1,00 40,7	7,092 0,20 8,2	76,275 нет 51,1	нет	нет	нет	131,397 2,45 100	37,675 1,88 76,7	2,673 0,22 9,0	8,05 0,35 14,3	нет	нет	нет	48,308 2,45 100	
13	47	2,0		желто- ватый	прозра	слаб. запах	значител.	13,1	11,8	1,3	4,2	11	31	12,0	6,6	270	132	138	—	8,645 0,18 3,8	14,539 0,41 8,5	256,284 4,20 87,7	нет	нет	нет	279,468 4,79 100	81,964 4,09 85,4	7,296 0,60 12,5	2,30 0,10 2,1	7,00 5,00	нет	нет	нет	98,560 4,79 100
14	53	0,4		б/цвет	прозра	б/зап.	значител.	15,1	13,2	1,9	4,7	22	4,4	6,0	7,0	328	171	157	—	16,810 0,35 6,3	17,730 0,50 9,0	286,794 4,70 84,7	нет	нет	следы	322,334 5,55 100	100,200 5,00 90,1	4,864 0,40 7,2	3,45 0,15 2,7	нет	нет	нет	108,514 5,55 100	
15	64	1,8	26/VI	б/цвет	прозра	б/зап.	незначит.	16,7	15,4	1,3	5,5	22	нет	3,4	7,2-7,1	340	164	174	—	10,567 0,22 3,6	12,411 0,35 5,8	335,610 5,50 90,6	нет	нет	нет	358,588 6,07 100	109,619 5,47 90,1	6,080 0,50 8,2	2,30 0,10 1,7	нет	нет	нет	117,999 6,07 100	



Составил ст. инж.-геолог *Габрилова*
 Копировала *Данилова*

Приложение № 9

К о н и я

А К Т

Мы, нижеподписавшиеся Начальник отряда № 2 Гипро-
спецгаз т.КАЛИНИН А.П. и Директор Вентспилской нефте-
базы т.ИВАНОВ, Иван Александрович составили настоящий
акт в том, что первый сдал, а второй принял в натуре
трассы:

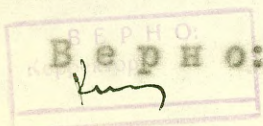
- 1 - Трубопроводы от площадки нефтебазы до бункер.пло-
щадки в порту.
- II - ЛЭП от площадки нефтебазы до электроподстанции.
- III - ЛЭП от поселка нефтяников до электроподстанции в
порту.
- IV - Канализация и ЛЭП от участка нефтебазы до поселка
нефтяников.
- V - Связь от поселка нефтяников до АТС в г.Вентспилсе.

Все трассы закреплены или железными трубками или
штырями.

п/и. Сдал - Начальник отряда № 2 - А.КАЛИНИН

Принял - ИВАНОВ

7/УП-58 г.
Вентспилс



Приложение № 10

ВЫПИСКИ ИЗ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
р.ВЕНТА ПО МАТЕРИАЛАМ К ПРОЕКТНОМУ ЗАДАНИЮ
ГОРОДСКОГО ВЕНТСПИЛСКОГО МОСТА

/"Проектное задание городского моста через р.Вента
в г.Вентспилс". Том 1, Проектный трест Министерства
Коммунального хозяйства Латвийской ССР, 1948 г.,
гор.Рига/

Ширина реки в устье между молами 90 м. В районе пристаней морских судов - 160 м. Ниже понтонного моста 260 м, а выше - 230 м. По створу ж.д.моста - 148м по створу понтонного - 173.

Глубина реки /считая от отметки нуля/. В широком месте - 7,0 м, по линии понтонного моста - 7,6 м; по линии ж.д.моста - 11,3 м и по линии дер.моста 7,0 м. Глубина реки на 9 км от устья достаточна для прохода морских судов. На этом участке река сохраняет одинаковую скорость течения.

Ило реки на протяжении 9 км от устья - мелко-песчаное глинистое. Перемещения донных и влекомых наносов на этом участке во время прохода Г.В.В. не наблюдается.

Берега реки возвышаются над горизонтом меженных вод на 2,5-3 м.

Местность в районе города и порта равнинная и ГВВ не заливается.

Разница между низкими и высокими горизонтами воды доходит, как исключение, до 1,87 м. Нормально горизонты воды колеблются в пределах отметок от 0,3 м до 0,9 м. Минимальный горизонт меженных вод - 0,58.

Река в районе порта не замерзает, благодаря движения судов. Выше понтонного моста река замерзает, т.к. понтонный мост задерживает выход льда.

После разборки понтонного моста незамерзающий участок реки распространится выше.

Обычно лед проходит в период времени: с конца февраля до начала апреля. Бывают годы, когда лед идет так же в декабре и январе. Продолжительность ледохода - всего несколько часов.

Максимальный расход р.Венты в пределах порта наблюдался в 1904 г. и равен $Q = 776,34$ км/сек, минимальный наблюденный = $15,18$ км/сек.

По установившемуся живому сечению под железнодорожным мостом при максимальном расходе случаются скорости

$$V = 776,38 : 1550 \times 0,9 = 0,56 \text{ м/сек.}$$

/Площадь живого сечения под мостом = 1550 квм/.

То же, по установившемуся живому сечению у понтонного моста

$$V = 776,38 : 1265,4 = 0,61 \text{ м/сек.}$$

/Живое сечение равно = $1265,4$ м, во время прохода высоких весенних вод понтонный мост убирается/.

Для р.Венты в пределах порта выше полученные скорости предельно большие; обычные наблюденные скорости течения равны от $V = 0,2$ м/сек до $V = 0,3$ м/сек.

При направлении ветра со стороны моря наблюдается обратное течение.

Определение отверстия моста

По оси перехода ширина реки в естественном состоянии имеет 230 м. Средняя ширина реки на значительном протяжении равна 180 м. Свободное отверстие моста, считая по первому варианту, установлено 171 м. При этой ширине живое сечение равно $\omega = 1254$ квм.

Это живое сечение мало отличается от установившегося живого сечения под понтонным мостом / $\omega = 1265$ квм/.

Скорость течения под новым мостом ожидается $V = 776,4 : 1254 = 0,62$ м/сек, что немного больше скорости течения по сечению понтонного моста $V = 0,61$ м/сек.

Беря в основу установившееся живое сечение у понтонного моста, можно ожидать размыв дна.

$$/1265-1254/x100:1254 = 1\%.$$

По линии понтонного моста с левой стороны образовался местный размыв дна, причина этому - отсутствие у понтонного моста регуляционных сооружений и положение понтонного моста на новороте реки.

Под новым мостом местного размыва нельзя ожидать, т.к. мост находится на участке реки более пологой кривой, и в проекте предвидится регулирование берегов.

Принятая ширина реки между проектируемыми берегами 178 м и отверстие моста в свету 171 м. гарантирует неизменность режима реки в пределах порта.

Этим самым обеспечена безопасность от размыва существующих береговых сооружений.

Максимальный судоходный горизонт согласован с Министерством речного флота СССР на отметке +1,14.

ВЕРНО:
Верно:
Ким

