



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Документация по планировке территории на объект  
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»  
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15**

**Том 2.15**

**Книга 15**

Общество с ограниченной ответственностью  
« Э К С П Е Р Т Г А З »

**Шифр:** 378-01-365/15-29/640-1

**Инвестор:** ООО «Газпром межрегионгаз»

**Заказчик:** ООО «Газпром инвестгазификация»

**Регистрационный номер:** СРО «Инженер-Проектировщик» № 252 от 17.02.2014

*Документация по планировке территории на объект  
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»  
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15**

**Том 2.15**

**Книга 15**

Главный инженер



Главный инженер проекта





Р. В. Жуков

Т.Н. Гольчанская

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст.Исакогорка Архангельской области»</b>			
1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-ОЧ	Основная часть проекта планировки территории (ППТ)	
2.1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.1	Книга 1. Материалы по обоснованию ППТ	
2.2	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.2	Книга 2. Материалы по обоснованию ППТ	
2.3	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.3	Книга 3. Материалы по обоснованию ППТ	
2.4	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.4	Книга 4. Материалы по обоснованию ППТ	
2.5	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.5	Книга 5. Материалы по обоснованию ППТ	
2.6	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию ППТ	
2.7	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию ППТ	
2.8	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию ППТ	
2.9	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию ППТ	
2.10	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию ППТ	
2.11	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.11	Книга 11. Материалы по обоснованию ППТ	
2.12	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию ППТ	
2.13	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.13	Книга 13. Материалы по обоснованию ППТ	
2.14	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.14	Книга 14. Материалы по обоснованию ППТ	
2.15	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15	Книга 15. Материалы по обоснованию ППТ	
2.16	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.16	Книга 16. Материалы по обоснованию ППТ	
2.17	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.17	Книга 17. Материалы по обоснованию ППТ	
2.18	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18	Книга 18. Материалы по обоснованию ППТ	
3	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-ОЧ	Основная часть проекта межевания территории (ПМТ)	
4	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-МО	Материалы по обоснованию ПМТ	



Взам. инв. №							Подп. и дата				
	378-01-365/15-29/640-1-СП										
Инв. № подл.	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов	
	Разработал		Голубева			08.19		П	1	1	
							 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург				

Обозначение	Наименование	Примечание
378-01-365/15-29/640-1-СП	Состав проекта	с. 3
378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15.С	Содержание тома	с. 4
378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15.ТЧ.ПЗ	Приложения	с. 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал	Голубева		08.19	Содержание тома	П	1	1	
								 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург			



№ пункта	Наименование	Стр.
	Приложение А. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	7

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15.ТЧ.С			
									Изм.
Разработал	Голубева				08.19	Текстовая часть. Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
							 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»  
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»**

**Книга 9 «Технический отчет  
по инженерно-геологическим изысканиям»**

**378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9**

**Том 10.7.9**

Общество с ограниченной ответственностью  
« Э К С П Е Р Т Г А З »

**Шифр:** 378-01-365/15-29/640-1

**Инвестор:** ООО «Газпром межрегионгаз»

**Заказчик:** ООО «Газпром инвестгазификация»

**Регистрационный номер:** СРО «Инженер-Изыскатель» №186 от 17.02.2014

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»  
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»**

**Книга 9 «Технический отчет  
по инженерно-геологическим изысканиям»**

**378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9**

**Том 10.7.9**

Главный инженер



Р. В. Жуков

Главный инженер проекта




Т.Н. Гольчанская



Номер тома	Обозначение	9 Наименование	Примечание
------------	-------------	-------------------	------------

**Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)**

1		<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	
1.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ1.1	Часть 1. Пояснительная записка	
		Часть 2. Технический отчет по сбору исходных данных	
1.2.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.1	Книга 1. Материалы сбора исходных данных (Начало)	
1.2.2	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.2	Книга 2. Материалы сбора исходных данных (Окончание)	
1.2.3	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.3	Книга 3. Материалы историко-культурного	
		обследования (Начало)	
1.2.4	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.4	Книга 4. Материалы историко-культурного	
		обследования (Окончание)	
1.2.5	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.5	Книга 5. Основная часть проекта планировки	
		территории	
1.2.6	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Начало)	
1.2.7	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 1)	
1.2.8	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 2)	
1.2.9	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 3)	
1.2.10	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Окончание)	
1.2.11	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.11	Книга 11. Основная часть проекта межевания	
		территории	
1.2.12	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию проекта	
		межевания территории	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		
ГИП		Гольчанская			28.03.19				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург				
ГИП		Гольчанская			28.03.19						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10	Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.
				3.2	378-01-365/15-29/640-1-ТКР2	Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, автоматические системы по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	
				4		<b>Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта</b>	
				4.1	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ГП	Часть 1. Схема планировочной организации рельефа. Генеральный план	
				4.2	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.КР	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
				4.3	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭХЗ	Часть 3. Электрохимическая защита газопровода	
				4.4	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭС	Часть 4. Электроснабжение	
				5.1	378-01-365/15-29/640-1-ПОС1	Часть 1. Организация строительства	
				5.2	378-01-365/15-29/640-1-ПОС2	Часть 2. Ведомость объемов работ	
				7	378-01-365/15-29/640-1-ООС	<b>Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды</b>	
				8	378-01-365/15-29/640-1-ПБ	<b>Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	
				9.1	378-01-365/15-29/640-1-СМ1	Книга 1. Сводный сметный расчет	
				9.2	378-01-365/15-29/640-1-СМ2	Книга 2. Объектные и локальные сметные расчеты (Начало)	
				9.3	378-01-365/15-29/640-1-СМ3	Книга 3. Объектные и локальные сметные расчеты (Окончание)	
				9.4	378-01-365/15-29/640-1-СМ4	Книга 4. Ведомость объемов работ	
				10.1	378-01-365/15-29/640-1-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по	
				378-01-365/15-29/640-1-СП			Лист
							2

		11						
Номер тома	Обозначение	Наименование						Примечание
		предупреждению чрезвычайных ситуаций						
		природного и техногенного характера						
		мероприятий по противодействию терроризму						
10.2	378-01-365/15-29/640-1-РЗ	Часть 2. Рекультивация земель						
10.3	378-01-365/15-29/640-1-ПРБ	Часть 3. Промышленная безопасность						
10.4	378-01-365/15-29/640-1-ДП	Часть 4. Декларация пожарной безопасности						
10.5	378-01-365/15-29/640-1-РР	Часть 5. Расчеты						Хранится в архиве
10.6	378-01-365/15-29/640-1-ССО	Часть 6. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов						
		Часть 7. Технический отчет об инженерных изысканиях						
10.7.1.1	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Книга 1.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.1.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.2	Книга 1.2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.2	Книга 2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.3	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.3	Книга 3. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.4	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.4	Книга 4. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.5	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5	Книга 5. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.6	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.6	Книга 6. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.7	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.7	Книга 7. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.8	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.8	Книга 8. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.9	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	Книга 9. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
Инв. № подл.							Лист 378-01-365/15-29/640-1-СП 3	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Подп. и дата								
Взам. инв. №								


Номер тома	Обозначение	12 Наименование	Примечание
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.10	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.10	Книга 10. Технический отчет по	
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.11	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.11	Книга 11. Технический отчет по	
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.12	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Книга 12. Технический отчет по	
		инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
10.7.13	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Книга 13. Технический отчет по	
		инженерно-экологическим изысканиям	
10.7.14	378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14	Книга 14. Программа работ	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-СП							4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## Содержание

№ пункта	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Графические приложения 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	8
2	Продольный профиль трассы газопровода ПК4'+50-ПК7'+80 М1:500. Лист 49	9
3	Продольный профиль трассы газопровода ПК7'+80-ПК11'+55 М1:1000. Лист 50	10
4	Продольный профиль перехода трассы газопровода через а/д М-8 "Холмогоры" ПК11'+55-ПК 17'+30 М1:500. Лист 51	11
5	Продольный профиль перехода трассы газопровода через а/д и ж/д ПК17'+30-ПК 23'+00 М1:500.Лист 52	12
6	Продольный профиль перехода трассы газопровода через а/д ул. Вычегодская ПК23'+00-ПК27'+00 М1:500. Лист 53	13
7	Продольный профиль перехода трассы газопровода через р. Исакогорка ПК27'+00-ПК32'+85 М1:500. Лист 54	14
8	Продольный профиль трассы газопровода ПК32'+85-ПК38'+10 М1:1000. Лист 55	15
9	Продольный профиль перехода трассы газопровода через а/д ПК38'+10- ПК43'+45 М1:500. Лист 56	16
10	Продольный профиль трассы газопровода ПК43'+45-ПК56'+69 М1:1000. Лист 57	17
11	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п. Лайский Док К0 <sub>1</sub> +0-ПК0 <sub>1</sub> +50 М1:1000, ПК0 <sub>1</sub> +50-ПК5 <sub>1</sub> +00 М1:500. Лист 58	18
12	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п. Лайский Док ПК5 <sub>1</sub> +0-ПК10 <sub>1</sub> +30 М1:500. Лист 59	19
13	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень ПК0 <sub>2</sub> +0-ПК2 <sub>2</sub> +69 М1:500. Лист 60	20
14	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень ПК0 <sub>3</sub> +0-ПК1 <sub>3</sub> +80 М1:500. Лист 61	21

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Нач.тех.отдела		Имшенецкий			07.2019			
Нач.партии		Пильников			07.2019			
Гл. геолог		Латышев			07.2019			
Инженер 1 кат.		Паршина			07.2019			
Инженер 1 кат.		Меркушева			07.2019			
Графическая часть. Содержание						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

№ пункта	Наименование	Стр.
1	2	3
15	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п.Тойнокурье т.1 - т.1+29 М1:500. Лист 62	22
16	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Зеленец ПК0 <sub>4</sub> +0-ПК2 <sub>4</sub> +30 М1:500. Лист 63	23
17	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п.Луговой т.2 - т.2+73 М1:500. Лист 64	24
18	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Заостровье ПК0 <sub>5</sub> +0-ПК0 <sub>5</sub> +65 М1:500. Лист 65	25
19	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Заостровье ПК0 <sub>5</sub> +65-ПК8 <sub>5</sub> +55.56 М1:1000. Лист 66	26
20	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Пирсы ПК0 <sub>6</sub> +0-ПК0 <sub>6</sub> +50 М1:1000. Лист 67	27
21	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Пирсы ПК0 <sub>6</sub> +50-ПК4 <sub>6</sub> +00 М1:500. Лист 68	28
22	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Пирсы ПК4 <sub>6</sub> +0-ПК6 <sub>6</sub> +38.5 М1:500. Лист 69	29
23	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п.Волохница ПК0 <sub>7</sub> +0-ПК1 <sub>7</sub> +22 М1:1000. Лист 70	30
24	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п.Волохница ПК1 <sub>7</sub> +22-ПК8 <sub>7</sub> +43 М1:500. Лист 71	31
25	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п.Волохница ПК8 <sub>7</sub> +43-ПК10 <sub>7</sub> +36 М1:1000. Лист 72	32
26	Лист регистрации изменений	33

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.


Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9

2

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

**ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**  
**378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9**

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Нач.тех.отдела	Имшенецкий		07.2019	Графические приложения	ООО «ЭкспертГаз»		г. Санкт-Петербург	
			Нач.партии	Пильников		07.2019					
			Гл. геолог	Латышев		07.2019					
			Инженер 1 кат.	Паршина		07.2019					
			Инженер 1 кат.	Меркушева		07.2019					

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с урбнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток			Участки болот		
	от 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м	Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота			
4'+50	5'+22	-	0.072	-	-	-	-	-	-
5'+22	5'+78	-	0.056	-	-	-	-	-	-
5'+78	6'+76	-	0.098	-	-	-	-	-	-
6'+76	6'+79	-	0.003	-	-	-	-	-	-
6'+79	6'+81	-	0.002	0.002	ПВ 10%	-	-	-	-
6'+81	6'+87	-	0.006	-	-	-	-	-	-
6'+87	7'+80	-	0.093	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения

Повненно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

Современные техногенные отложения (tIV)

Насынный грунт представленный смесью супеси, суглинки, песка, с гравием, галькой, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Нормативная глубина сезонной промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

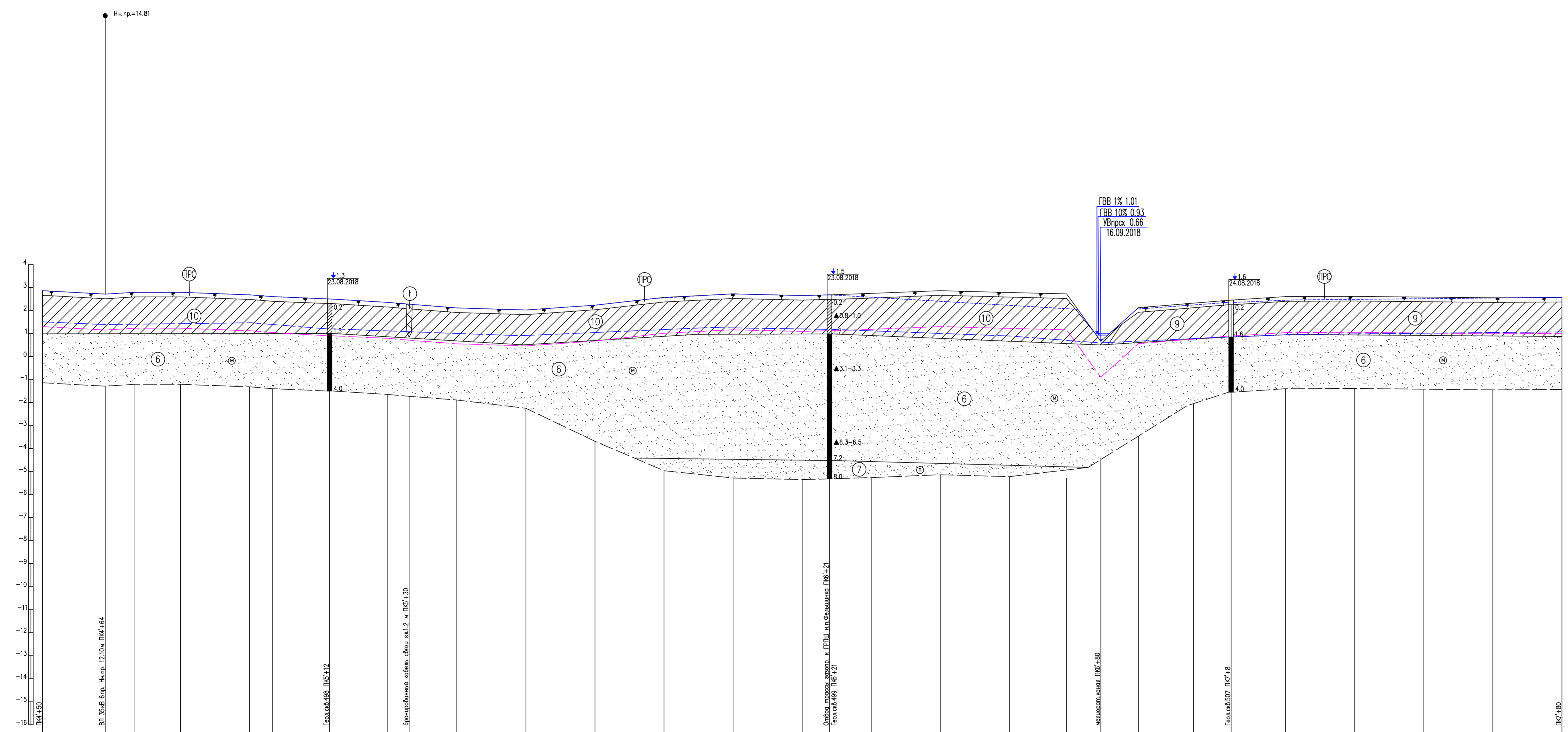
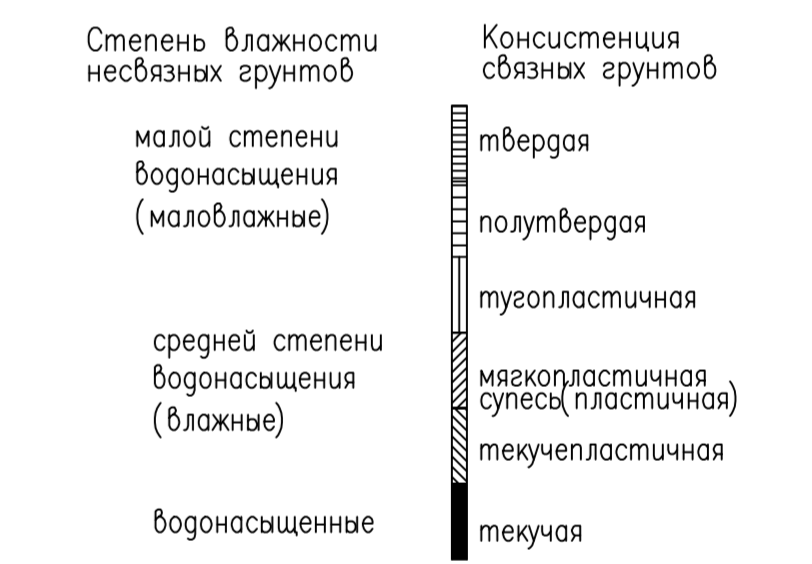
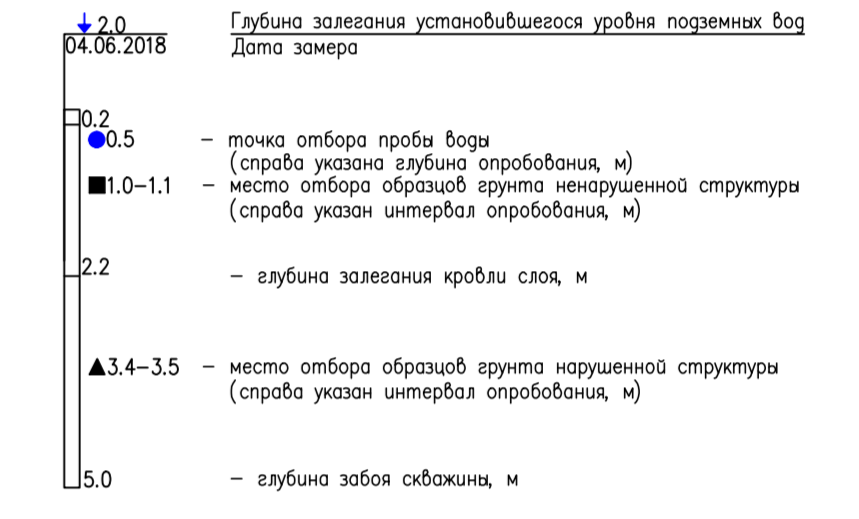
Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81–02–Пк(1)–2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
498	1.3
499	1.5
507	1.6

Скважина на разрезе



Масштабы:  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м																																																																																																				
Отметка земли фактическая, м	2.85	2.71	2.79	2.79	2.68	2.60	2.50	2.35	2.27	2.11	2.02	2.23	2.57	2.72	2.65	2.68	2.74	2.86	2.78	2.72	0.66	2.12	2.32	2.45	2.60	2.61	2.58	2.55	2.57																																																																							
Отметка гна траншеи, м																																																																																																				
Отметка верха трубы, м																																																																																																				
Глубина траншеи, м																																																																																																				
Обозначение трубы и тип изоляции																																																																																																				
Основание																																																																																																				
Уклон, %																																																																																																				
Расстояние, м	14	6	10	15	5	12	13	5	10	15	15	15	15	15	15	6	9	15	15	12	8	8	12	8	12	15	15	15	15																																																																							
Пикет																																																																																																				
Развернутый план																																																																																																				

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9

«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исаковгорка Архангельской области (корректировка)»

№	Имя	Код	Лист	№	Док.	Подпись	Дата
1	Ищенко	И	49	1	И		07.2019
2	Пальников	П	49	2	П		07.2019
3	Паршина	П	49	3	П		07.2019
4	Шведченко	Ш	49	4	Ш		07.2019

Инженерно-геологические изыскания

Продольный профиль трассы газопровода ПК 4'+50 – ПК 7'+80

М:500

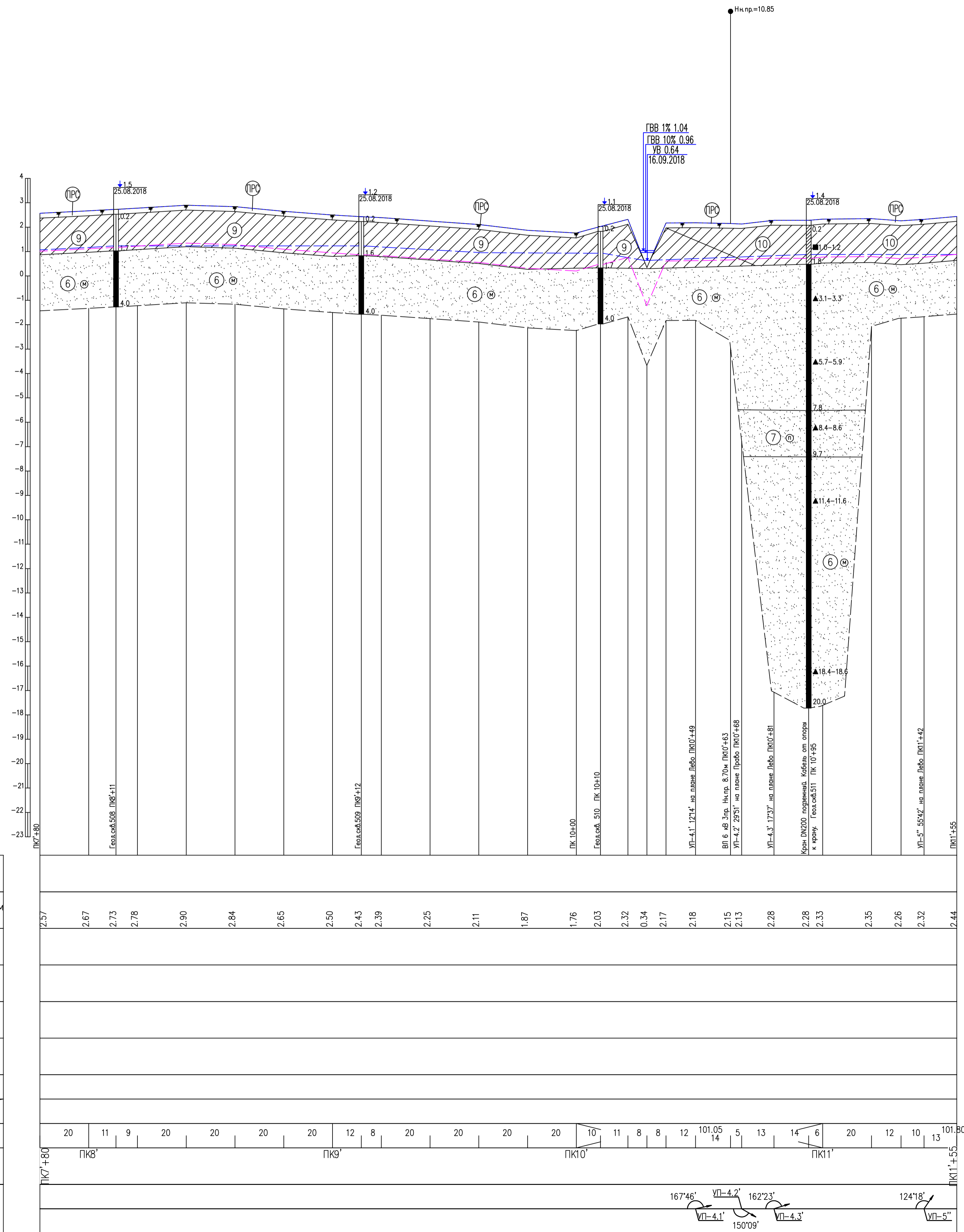
ООО «ЭкспертГАЗ»

Санкт-Петербург



Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты		Протяженность в км участков с урбнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
от	до	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
7'+80	9'+12	-	0.132	-	-	-	-	
9'+12	10'+13	-	-	0.101	-	-	-	
10'+13	10'+23	-	0.010	-	-	-	-	
10'+23	10'+26	-	-	0.003	-	-	-	
10'+26	10'+28	-	-	0.002	0.002 ГТВ 10%	-	-	
10'+28	10'+30	-	-	0.002	0.002 мелкорот. канал	-	-	
10'+30	10'+32	-	-	0.002	0.002 ГТВ 10%	-	-	
10'+32	10'+35	-	-	0.003	-	-	-	
10'+35	11'+55	-	0.121	-	-	-	-	



Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

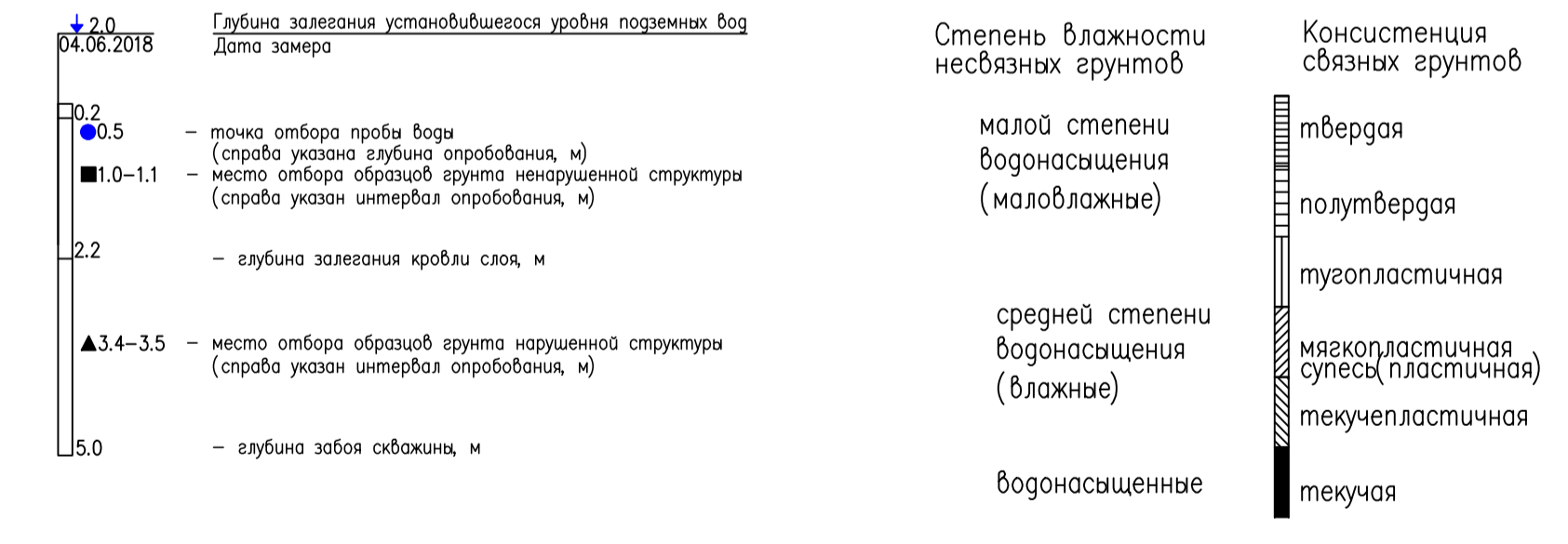
Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

2.57	2.67	2.73	2.78	2.90	2.84	2.85	2.50	2.43	2.39	2.25	2.11	1.87	1.76	2.03	2.32	0.34	2.17	2.18	2.15	2.13	2.28	2.28	2.33	2.35	2.26	2.32	2.44
ПК7+80	ПК8'						ПК9'							ПК10'									ПК11'				ПК11'+55

Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96
- Современные аллювиально-морские отложения (amIV)
- Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=200кПа
- Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесей, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа
- Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б Ro=205кПа
- Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа
- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся урбень подземных вод
- Расчетный урбень грунтовых вод

Скважина на разрезе



3 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод	
Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018а), м
508	1.5
509	1.2
510	1.1
511	1.4

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9

«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»

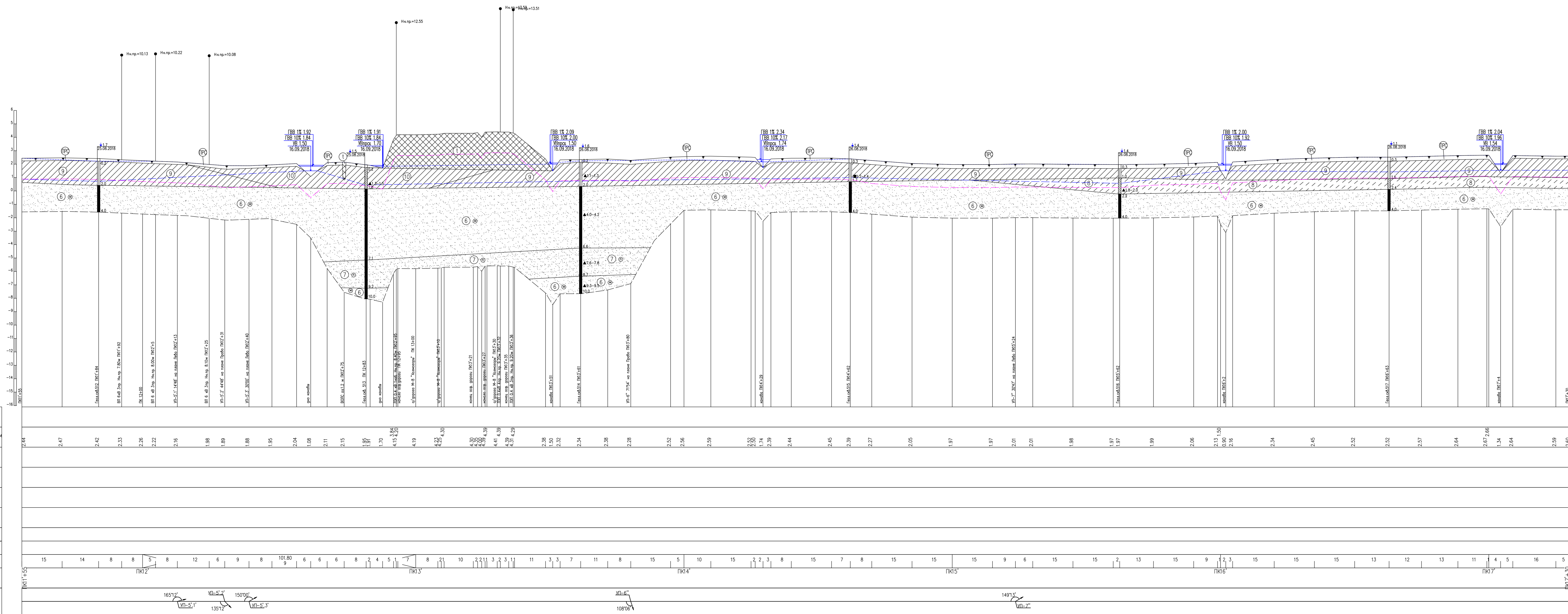
№ Изм/Кол. уц	Лист № Док	Подпись	Дата
Нач. тех. отдела	Имшенецкий		07.2019
Гл. геолог	Латышев		07.2019
Гл. гидролог	Верещагина		07.2019
Нач. партии	Пильников		07.2019
Геолог	Меркушев		07.2019
Топограф	Шведченко		07.2019

Инженерно-геологические изыскания

Продольный профиль трассы газопровода ПК 7+80 - ПК 11'+55 М:1000

ООО "ЭкспертГаз" Санкт-Петербург

Горизонтальный 1:500
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип шпильки
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыщенный грунт (отвалы эристов без уплотнения) представленный смесью песка, гравия, щебня, с гравием, валунами, строительным мусором с примесью торфа, слежавшийся п. 26a R=100 кПа

Конструкция автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" ПК13+10  
 0.00-0.10м - дорожная одежда (асфальт)  
 0.10-0.30м - земляное полотно (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.30-2.50м - земляное полотно (песок мелкой фракции), п. 29б.

Конструкция автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" ПК13+30  
 0.00-0.10м - дорожная одежда (асфальт)  
 0.10-0.30м - земляное полотно (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.30-2.80м - земляное полотно (песок мелкой фракции), п. 29б.

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа

Супесь серая песчаная пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=200кПа

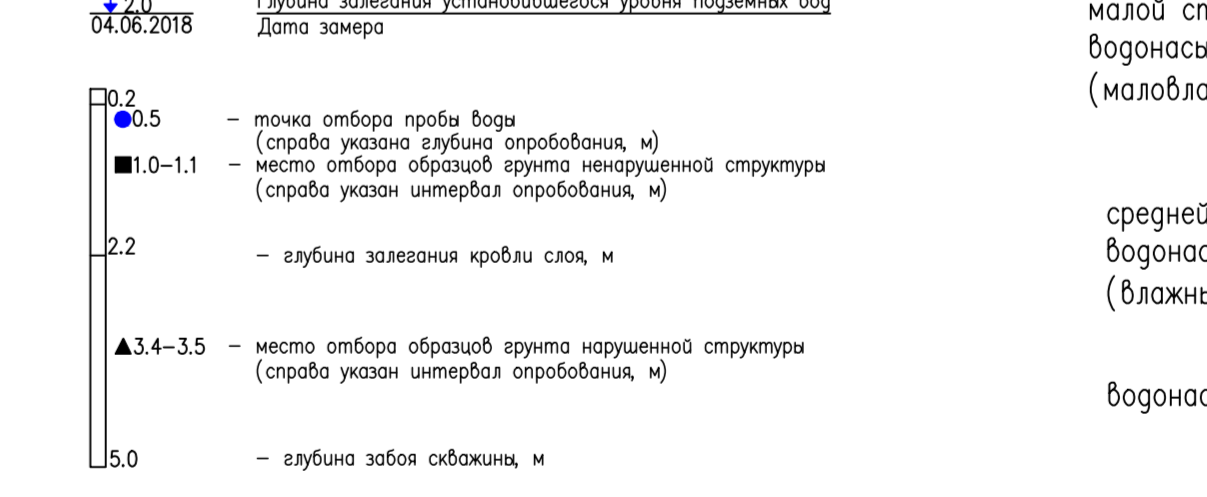
Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мажорпластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Нормативная глубина сезонной промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Граница инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень эристовых вод

3 - Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)  
 п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР В1-02-П(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы", Приложение (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Скжина на разрезе



Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г.), м
512	1.7
513	1.5
514	1.6
515	1.4
516	1.4
517	1.1

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	от	до	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод		Протяженность в км участков с поверхностным обозначением свыше 20 суток		Участки болот	
			от 1.2 м от 3.0 м	от 0.0 м от 1.2 м	Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота	
11'+55	12'+9	-	0.054	-	-	-	-	-
12'+9	12'+56	-	0.049	-	-	-	-	-
12'+56	12'+58	-	0.002	0.002	-	-	-	-
12'+58	12'+63	-	0.005	0.005	-	-	-	-
12'+63	12'+65	-	0.002	0.002	-	-	-	-
12'+65	12'+72	-	0.007	-	-	-	-	-
12'+72	12'+91	-	0.019	-	-	-	-	-
12'+91	13'+40	0.049	-	-	-	-	-	-
13'+40	13'+49	-	0.009	-	-	-	-	-
13'+49	13'+52	-	-	0.003	-	-	-	-
13'+52	13'+72	-	0.020	-	-	-	-	-
13'+72	14'+27	-	0.075	-	-	-	-	-
14'+27	14'+31	-	0.004	0.004	-	-	-	-
14'+31	15'+71	-	0.140	-	-	-	-	-
15'+71	15'+99	-	0.028	-	-	-	-	-
15'+99	16'+00	-	0.001	0.001	-	-	-	-
16'+00	16'+43	-	0.003	0.003	-	-	-	-
16'+43	16'+44	-	0.001	0.001	-	-	-	-
16'+44	17'+2	-	0.098	-	-	-	-	-
17'+2	17'+3	-	0.001	0.001	-	-	-	-
17'+3	17'+5	-	0.002	0.002	-	-	-	-
17'+5	17'+6	-	0.001	0.001	-	-	-	-
17'+6	17'+30	-	0.024	-	-	-	-	-

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9

И.И.Колесников	Лист № 10	Подпись	Дата
Нач. геолог. разведки	И.И.Колесников	07.2018	
Г.А.Ворожков	Патмашев	07.2018	
Нач. партии	Пильников	07.2018	
Геолог	Меркушев	07.2018	
Геолог	Швачкин	07.2018	

Инженерно-геологические изыскания

Программа проекта перехода трассы автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" через а/д М-8 "Холмогоры" ПК 11+55 - ПК 17+30, М:500

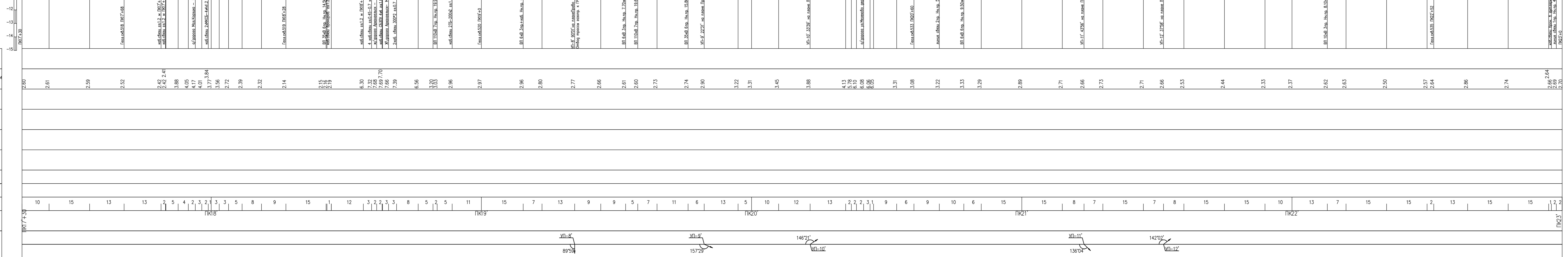
Статус Лист Листов

п 51

ООО "ЭкспертГАЗ"

г. Санкт-Петербург

Масштаб:	Горизонтальный 1:500
	Вертикальный 1:100
	Геологический 1:100
Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип шпильки	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



**Условные обозначения**

☐ Пыльно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

**Современные техногенные отложения (tIV)**

☐ Насыщенный грунт пресловенный песком мелким влажным, ниже УГВ водоносным, с супесью, сусликом п. 29а R=150 kPa

Конструкция автомобильной дороги Мал.Корзико – М-8 "Холмогоры" ПК17+94  
 0.00–0.10 м – дорожная одежда (асфальт)  
 0.10–0.30 м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б  
 0.30–1.60 м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б

Конструкция ж/дорога Архангельск – Москва ПК18+61, КВ+66  
 0.10–0.50 м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б  
 0.30–5.00 м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б

Конструкция автомобильной дороги а/дорога ул.Мелехова деревня ПК20+41  
 0.00–0.10 м – дорожная одежда (асфальт)  
 0.10–0.30 м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б  
 0.30–2.40 м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б

**Современные биогенные отложения (bIV)**

☐ Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водоносный, с примесью органического вещества п. 29д, R=200 kPa

☐ Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а R=200 kPa

☐ Суслик серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205 kPa

☐ Суслик серый, темно-серый легкий пылеватый мажорпластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175 kPa

— — — — — Нормативная глубина сезонного промерзания  
 — — — — — Граница инженерно-геологической изученности  
 — — — — — Границы инженерно-геологических элементов  
 — — — — — Установившийся уровень подземных вод  
 — — — — — Расчетный уровень грунтовых вод

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81–02–Пх(1)–2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложение (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

**Скважина на разрезе**

Глубина заземленного установившегося уровня подземных вод  
 Дата замера

— — — — — место отбора проб воды (справа указание глубины отбора, м)  
 — — — — — место отбора образцов грунта интрузивной структуры (справа указание глубины отбора, м)  
 — — — — — глубина заземления кровли скваж. м  
 — — — — — место отбора образцов грунта интрузивной структуры (справа указание глубины отбора, м)  
 — — — — — глубина забоя скважины, м

Степень влажности несвязных грунтов  
 мало степени водонасыщения (маловлажные)  
 средней степени водонасыщения (влажные)  
 водонасыщенные

Консистенция связных грунтов  
 твердая  
 полутвердая  
 тугопластичная  
 мажорпластичная (супесь, глина)  
 текучепластичная  
 текучая

**Уровень подземных вод**

Номер скважины	Уровень подземных вод (обусл. 0118), м
518	1.2
519	0.3
520	1.7
521	1.2
532	1.1
533	0.8
534	0.9
535	1.0

**Ведомость гидрогеологических условий по трассе**

Пикеты	Протяженность 5 км участков с уровнем подземных вод			Протяженность 5 км участков с повышенной обводненностью свыше 20 суток	Участки болот		
	от	до	коэф.		Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
17+30	17+83	—	0.053	—	—	—	—
17+83	18+6	—	0.077	—	—	—	—
18+6	18+46	—	0.040	—	—	—	—
18+46	18+51	—	0.005	—	—	—	—
18+51	18+80	0.029	—	—	—	—	—
18+80	19+35	—	0.055	—	—	—	—
19+35	20+25	—	0.090	—	—	—	—
20+25	20+36	—	0.011	—	—	—	—
20+36	20+47	0.011	—	—	—	—	—
20+47	20+52	—	0.005	—	—	—	—
20+52	22+60	—	0.008	—	—	—	—
22+60	23+00	—	0.040	—	—	—	—

**378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.9**

«Газопровод межпоселковой от ГРС «Рикоская до ст. Исаковка Архангельской области (корректировка)»

№ п/п	И.И.	Лист	Дек.	Подпись	Дата
1	Челюпанов	Инженер			07.2019
2	Г.А. Ветров	Полтарева			07.2019
3	Г.А. Ветров	Верещагина			07.2019
4	Маслова	Пильникова			07.2019
5	Голова	Меркушев			07.2019
6	Голова	Швецова			07.2019

Инженерно-геологические изыскания

Програмный профиль перепада трассы трассы газопровода через а/д ж/д

ООО "ЭкспертГаз"

Страница 52

Листов 52

В Санкт-Петербурге

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с урбеном подземных вод		Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
	от	до		Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
23+00	23+35	—	0.035	—	—	—
23+35	23+48	—	0.013	—	—	—
23+48	27+00	—	0.352	—	—	—

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные техногенные отложения (tlV)

Насынный грунт представленный смесью супесей, суглинки, песка, с граблем, галькой, строительным мусором с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа.

Конструкция автомобильной дороги ул.Вычегодская ПК24+41  
 0.00–0.10м – дорожная одежда (асфальт)  
 0.10–0.30м – земляное полотно (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.30–1.20м – земляное полотно (песок мелкий влажный), п. 29б.

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

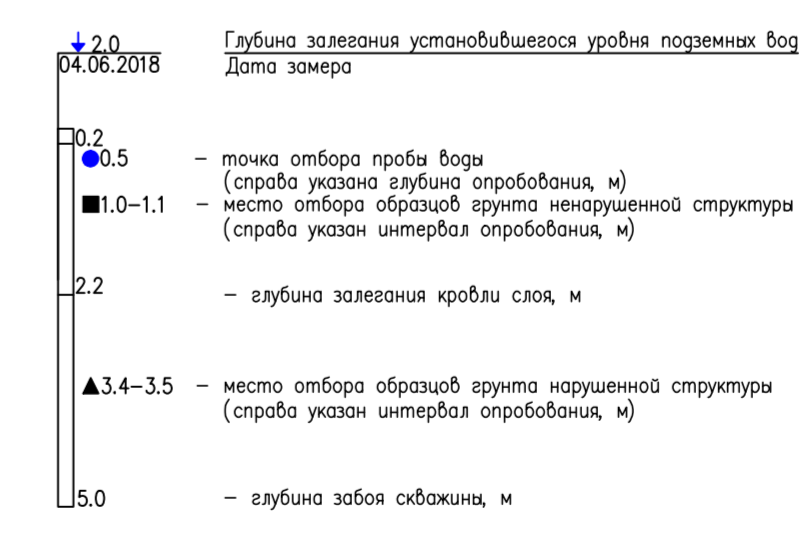
- Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа
- Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесей с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа
- Супесь серая песчаная пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а R=200кПа
- Сугилнок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа
- Сугилнок серый, темно-серый легкий пылеватый мелкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР В1–02–Пр(1)–2001 – “Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы”. Приложения (книга 1). “Земляные работы”, Приложение 1.1

Скважина на разрезе

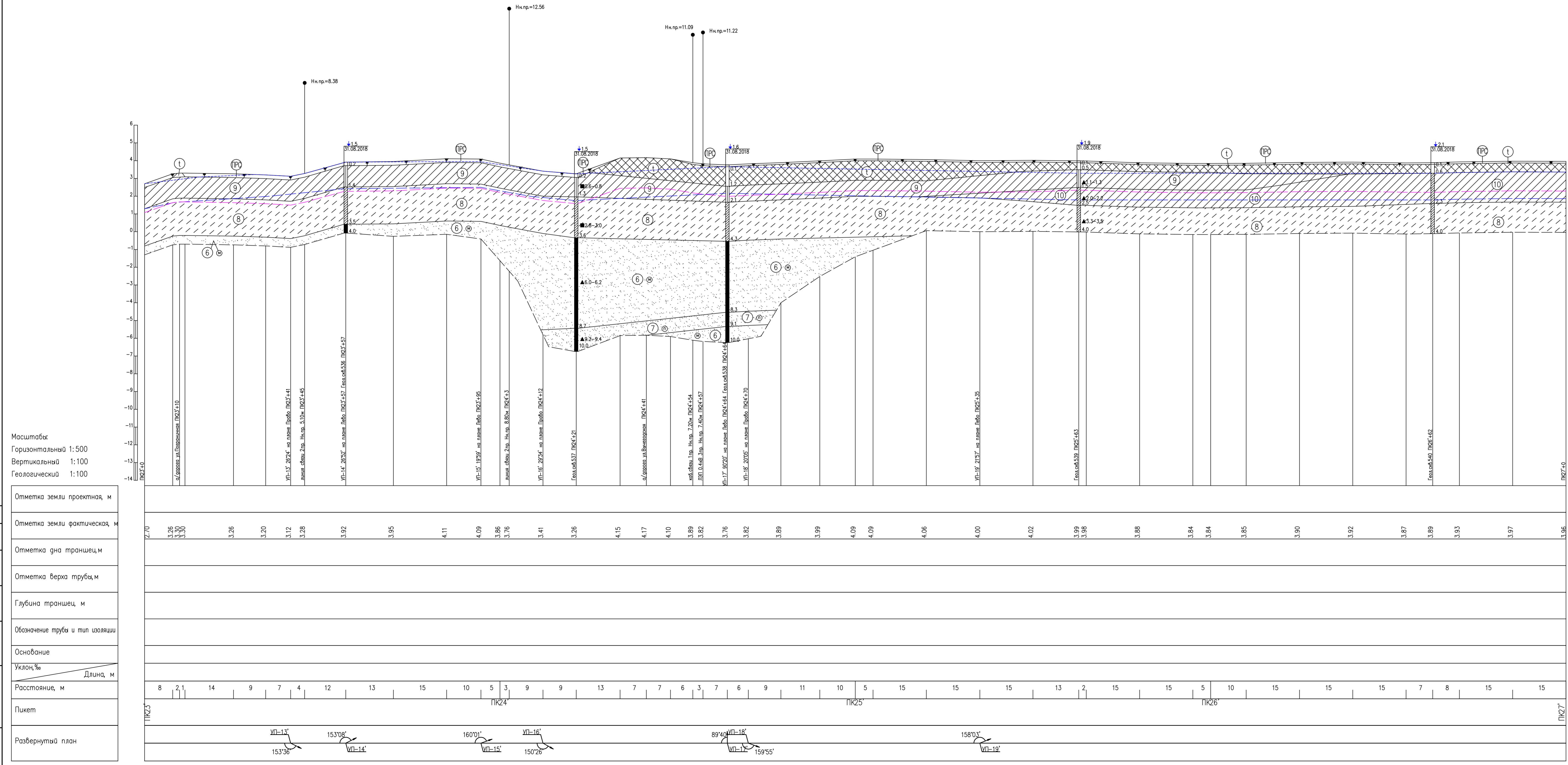


Степень влажности несвязных грунтов  
 малою степени водонасыщения (маловлажные)  
 средней степени водонасыщения (влажные)  
 водонасыщенные

Консистенция связных грунтов  
 твердая  
 полутвердая  
 тугопластичная  
 мягкопластичная (супеси, пластичная)  
 текучепластичная  
 текучая

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
536	1.5
537	1.5
538	1.6
539	1.9
540	2.1



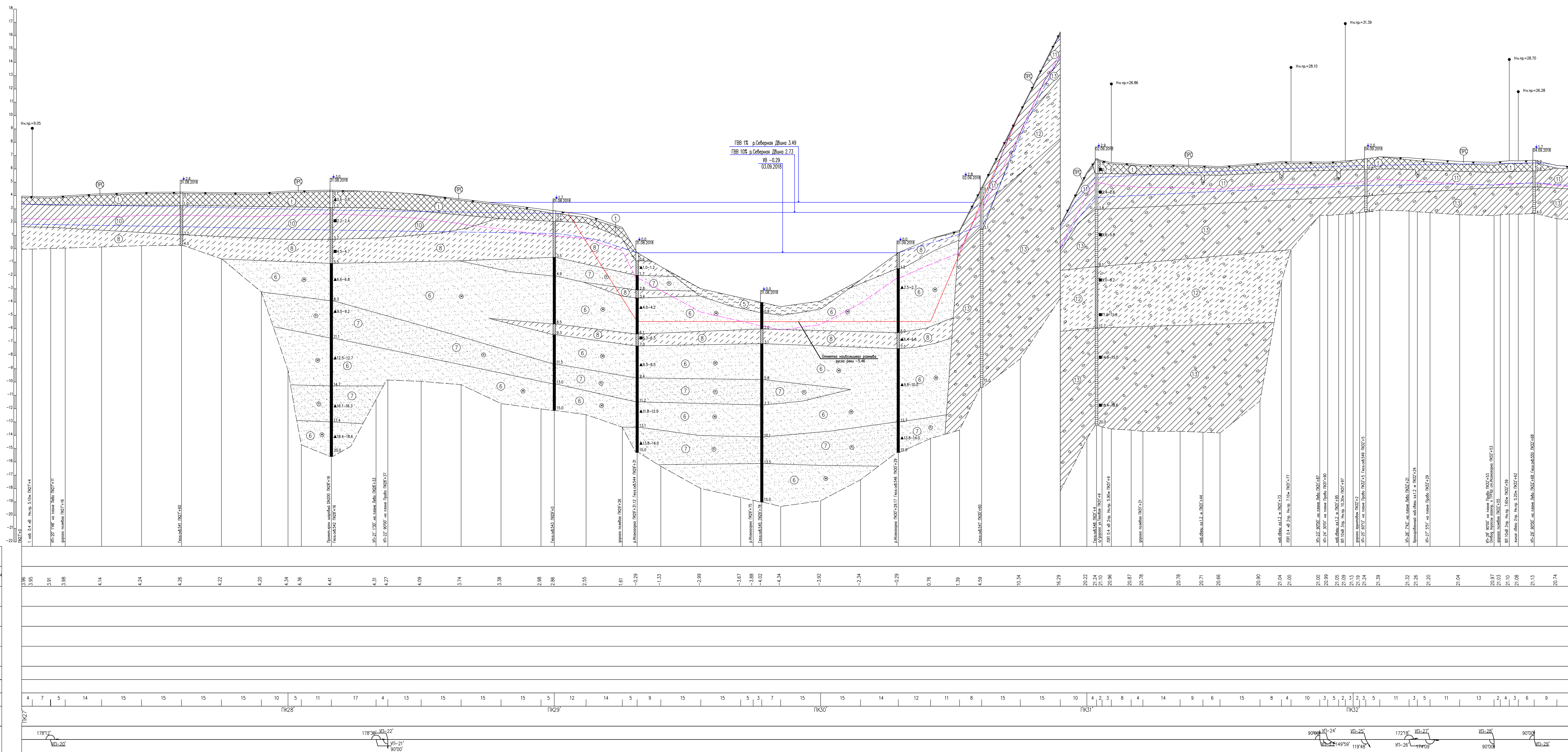
378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9			
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исаковгора Архангельской области (корректировка)»			
№ Ив.М	Код.уч.	Лист №	Лист
Им.отпр.	Им.инженер	Дата	Дата
Г.Л.Геолог	Пальников	07.2019	07.2019
Г.Л.Инженер	Пальников	07.2019	07.2019
Н.М.Паршина	Пальников	07.2019	07.2019
Геолог	Паршина	07.2019	07.2019
Топограф	Шведченко	07.2019	07.2019

Инженерно-геологические изыскания  
 Стадия: Лист 53

Продольный профиль перехода трассы газопровода через д/г ул.Вычегодская ПК 23+00 – ПК 27+00. М:500

ООО «ЭкспертГАЗ»  
 Санкт-Петербург

Формат А2



Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыщенный грунт предобъемный смесью супеси, суглинки, песка, с обломком гальки строительного мусора, с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (из суглинистый) п. 35а, R=100кПа

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослойки супеси, с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа

Супесь серая пестчатая пластичная с прослойки песка, с примесью органического вещества п. 36а R=200кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослойки песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мелкопластичный с прослойки песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

Неоплейстоцен. Верхнее звено. Ледниковые отложения (glIII)

Суглинок коричнево-серый легкий пылеватый тугопластичный, с включениями песка, с обломком галькой до 10% п. 10б R=315кПа

Супесь коричнево-серая пылеватая пластичная, с включениями песка, с обломком галькой до 10% п. 10б R=270 кПа

Суглинок серый легкий пылеватый полутвердый с включениями песка, с обломком галькой до 10% п. 10б R=330 кПа

Нормативная глубина сезонного промерзания

Граница инженерно-геологической изученности

Граница инженерно-геологических элементов

Установившийся уровень подземных вод

Расчетный уровень грунтовых вод

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81–02–П(1)–2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книго 1), "Земляные работы", Приложение 1.1

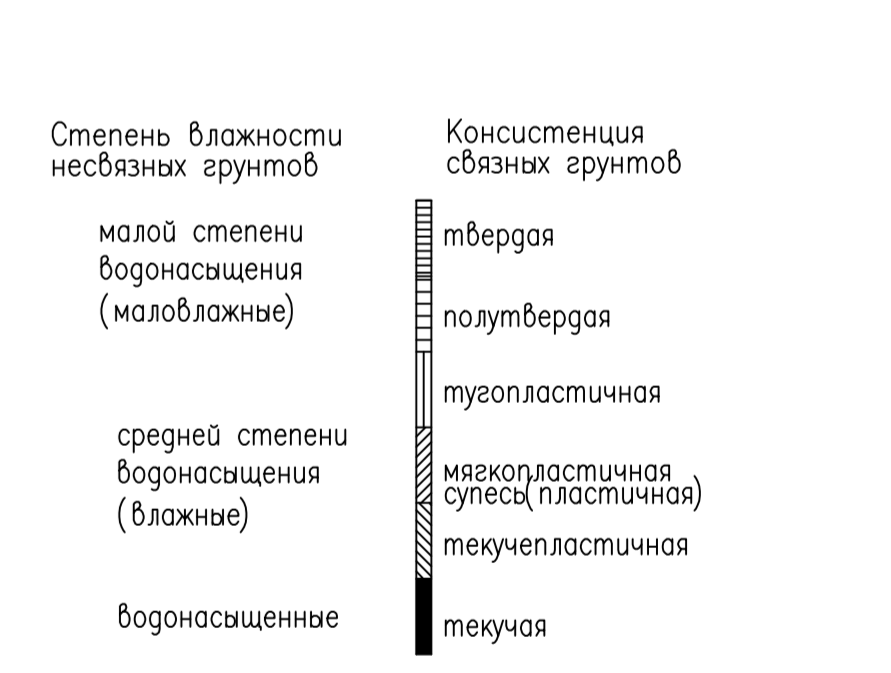
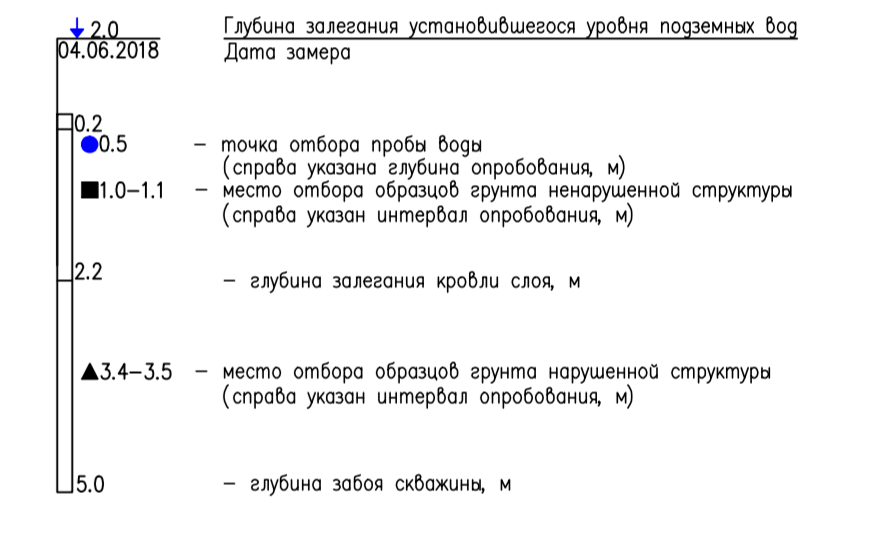
Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (абсолют сентябрь 2018г.), м
541	2.6
542	3.0
543	1.7
544	0.0
545	0.0
546	0.0
547	2.8
548	2.9
549	2.0
550	1.7

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод		Протяженность в км участков с повышенным объемом обводнения свыше 20 умток	Участки болот		
	от	до		Протаж, км	Макс. мощ., м	Тип болота
27+00	29+5	0.205	—	—	—	—
29+5	29+31	—	0.026	—	—	—
29+31	30+29	—	0.098	0.026 ГТВ 10% р. Исковогорка	—	—
30+29	30+55	—	0.026	0.026 ГТВ 10%	—	—
30+55	32+85	0.230	—	—	—	—

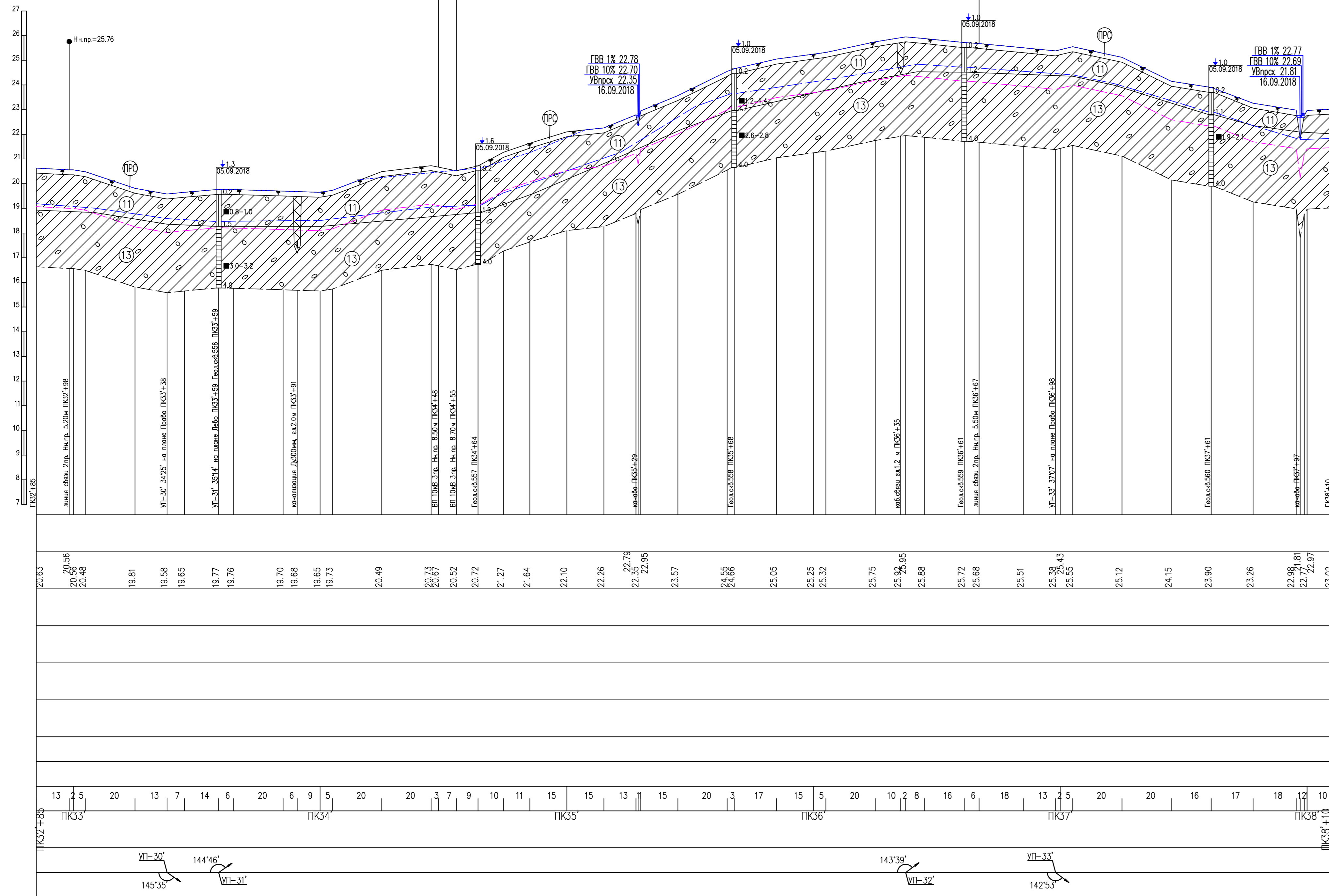
Скважина на разрезе



Масштаб  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип шпильки	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

378-01-365/15-29/640-1-ИИГ7.9				
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рыковский до ст. Исковогорка Архангельской области (корректировка)»				
И.И. Кошкин	Лист № 4	Лист № 5	Лист № 6	Лист № 7
Г.А. Виноградов	Пальшин	Пальшин	Пальшин	Пальшин
Нач. партии	Пальшин	Пальшин	Пальшин	Пальшин
Геолог	Пальшин	Пальшин	Пальшин	Пальшин
Геолог	Пальшин	Пальшин	Пальшин	Пальшин
Инженерно-геологическая изыскания			Стадия	Лист
Продольный профиль перехода трассы газопровода через р. Исковогорка			п	54
ПК27+00 – ПК32+85 И:500			ООО "ЭкспертГаз"	
			в Санкт-Петербурге	



Масштабы:  
 Горизонтальный 1:1000  
 Вертикальный 1:100  
 Геологический 1:100

Согласовано	Изм.	№	Дата	Взам.	Изм.	№	Дата

Отметка земли проектная, м	20.83
Отметка земли фактическая, м	20.56 20.46
Отметка гна траншеи, м	19.81 19.68 19.65 19.77 19.76 19.70 19.68 19.65 19.73 20.49
Отметка верха трубы, м	20.73 20.67 20.52 20.72 21.27 21.64 22.10 22.26 22.79 22.95 23.57 24.66 25.05 25.25 25.32 25.75 25.92 25.95 25.88 25.72 25.68 25.51 25.38 25.43 25.55 25.12 24.15 23.30 23.26 22.99 22.81 22.72 22.97
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	13 2.5 20 13 7 14 6 20 6 9 5 20 20 3 7 9 10 11 15 15 13 11 15 20 3 17 15 5 20 10 2 8 16 6 18 13 2 5 20 20 16 17 18 12 10
Пикет	ПК32+85 ПК33 ПК34 ПК35 ПК36 ПК37 ПК38+10
Развернутый план	УП-30° 145°35' УП-31° 144°46' УП-32° 143°38' УП-33° 142°53'

### Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

### Современные техногенные отложения (tIV)

Насыпной грунт представленный смесью супеси, суглинка, песка, с гравием, галькой, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа.

### Неоплейстоцен. Верхнее звено.

### Ледниковые отложения (glilios)

Суглинок коричнево-серый легкий пылеватый тугопластичный, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10% п. 106 R=315кПа.

Суглинок серый легкий пылеватый полутвердый с гнездами песка, с гравием, галькой до 10% п. 106 R=330 кПа.

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

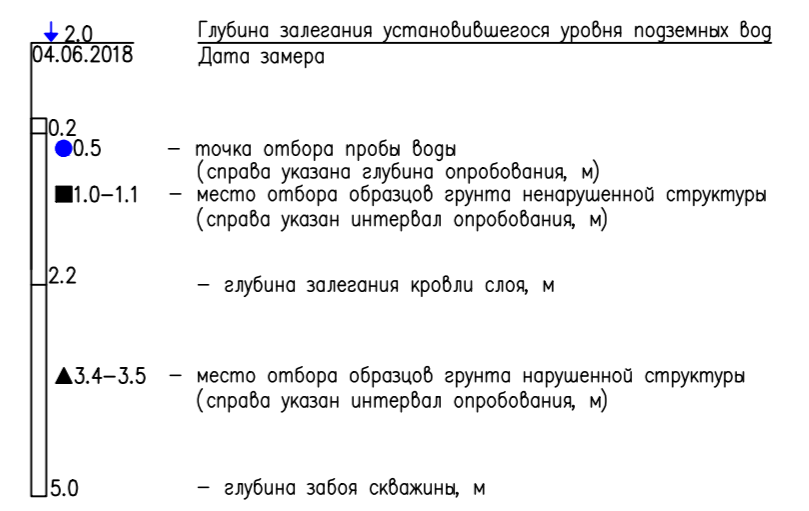
Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

### Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (сентябрь 2018г), м
556	1.3
557	1.6
558	1.0
559	1.0
560	1.0

### Скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов

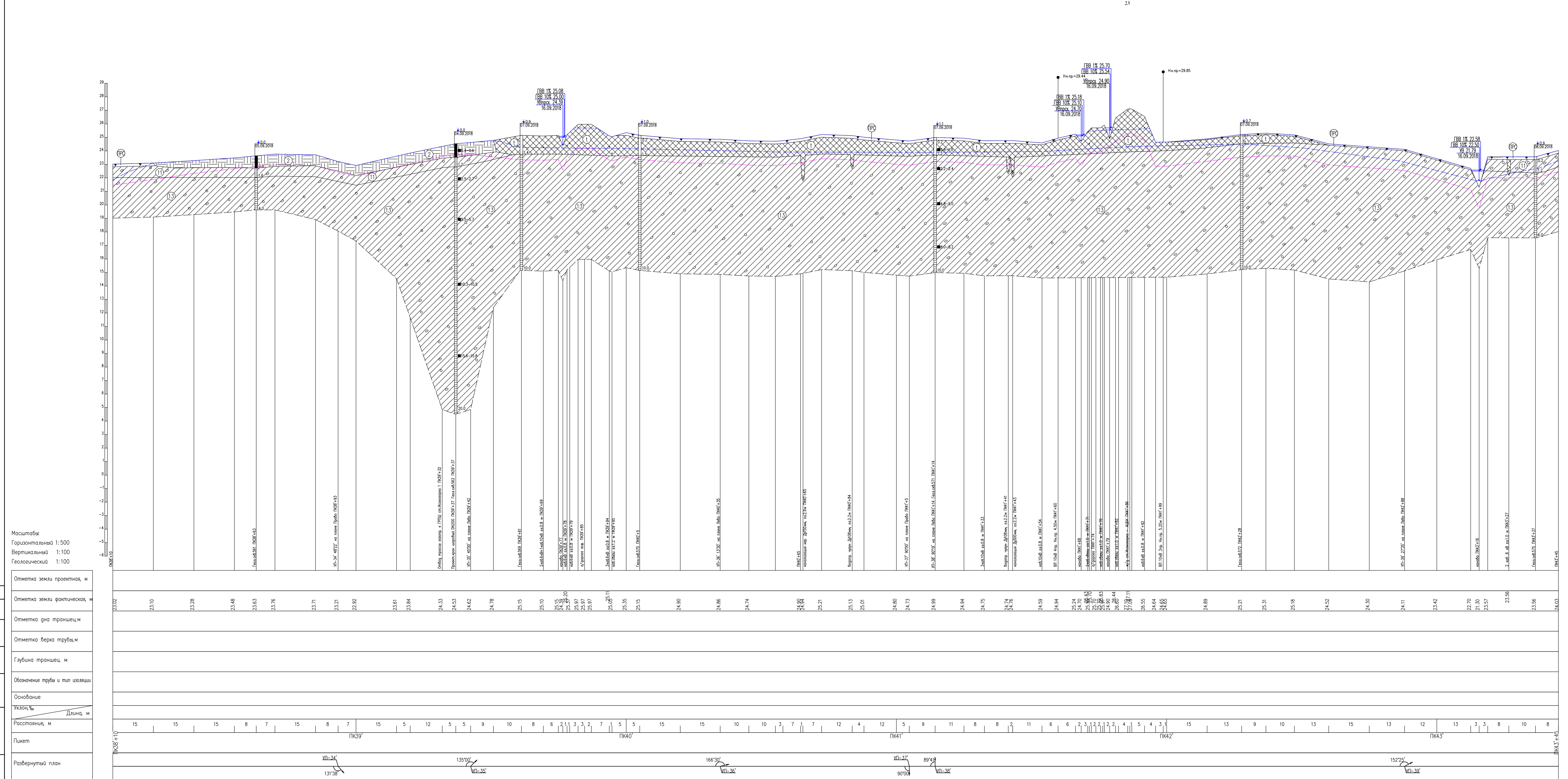
Консистенция связных грунтов

- малой степени водонасыщения (малоблажные)
- средней степени водонасыщения (влажные)
- водонасыщенные
- твердая
- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная супесь (пластичная)
- текучепластичная
- текучая

### Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	от	до	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод		Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
			ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м		от 0.0м до 1.2м	Протяж. км	Макс. мощ. м
32'+85	33'+16	—	0.031	—	—	—	—	—
33'+16	33'+51	—	—	0.035	—	—	—	—
33'+51	33'+85	—	0.034	—	—	—	—	—
33'+85	34'+6	—	—	0.021	—	—	—	—
34'+6	35'+25	—	0.119	—	—	—	—	—
35'+25	35'+28	—	—	0.003	—	—	—	—
35'+28	35'+29	—	—	0.001	0.001 ГТВ 10%	—	—	—
35'+29	37'+96	—	—	0.267	—	—	—	—
37'+96	37'+98	—	—	0.002	0.002 ГТВ 10%	—	—	—
37'+98	38'+10	—	—	0.012	—	—	—	—

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9				
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасия» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»				
№ Изм.	Кол. уч.	Лист № Док.	Подпись	Дата
Нач. участка	Имшенецкий			07.2019
Гл. геолог	Латышев			07.2019
Гл. гидролог	Верещагина			07.2019
Нач. партии	Пильников			07.2019
Геолог	Паршина			07.2019
Топограф	Шведченко			07.2019
Инженерно-геологические изыскания		Стадия	Лист	Листов
		П	55	
Продольный профиль трассы газопровода ПК32+85 – ПК38+10 М:1000			ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург	



Условные обозначения

Почво-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные болотные (палустринные) отложения (pIV)

Горь бурый среднезасолившаяся водонасыщенная с корнями деревьев и кустарников, верховой п. 376 R=15кПа

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыщенный грунт представляющий смесь супесей, суглинка, песка, с арабием, галькой строительного мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 294 R=100 кПа

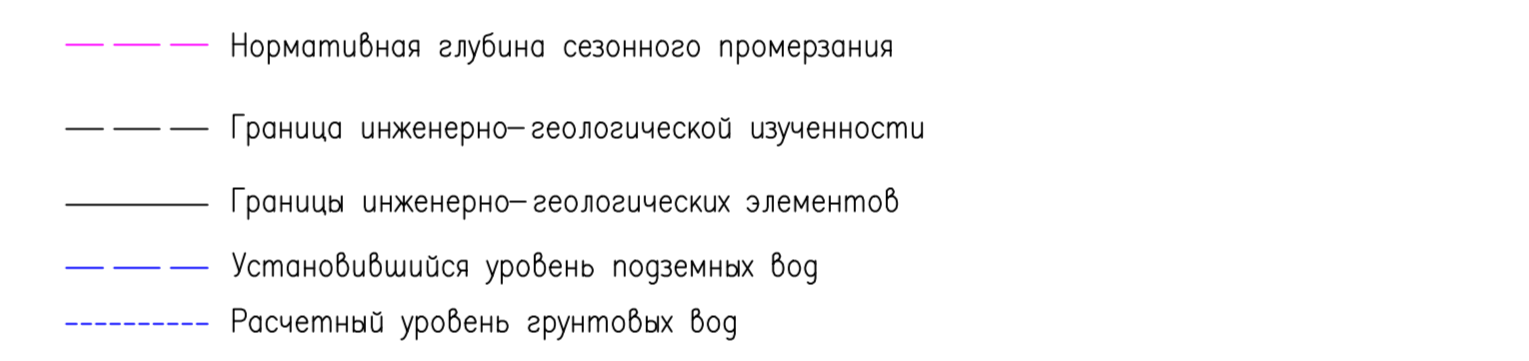
Конструкция автомобильной дороги ПК39+85  
0.00-0.10м – дорожная одежда (асфальт)  
0.10-0.30м – земляное полотно (щебенистый грунт) п. 416  
0.30-1.50м – земляное полотно (песок мелкой фракции), п. 296

Конструкция ж/д ст.Исаковрка – АЦБК ПК41+86  
0.00-0.50м – земляное полотно (щебенистый грунт) п. 416  
0.30-3.00м – земляное полотно (песок мелкой фракции), п. 296

Неолейстоцен. Верхнее збено.  
Ледниковые отложения (glIIS)

Суглинок коричнево-серый легкий палевоый тугопластичный, с включениями песка, с арабием, галькой до 10% п. 106 R=315кПа

Суглинок серый легкий палевоый полутвердый с включениями песка, с арабием, галькой до 10% п. 106 R=330 кПа



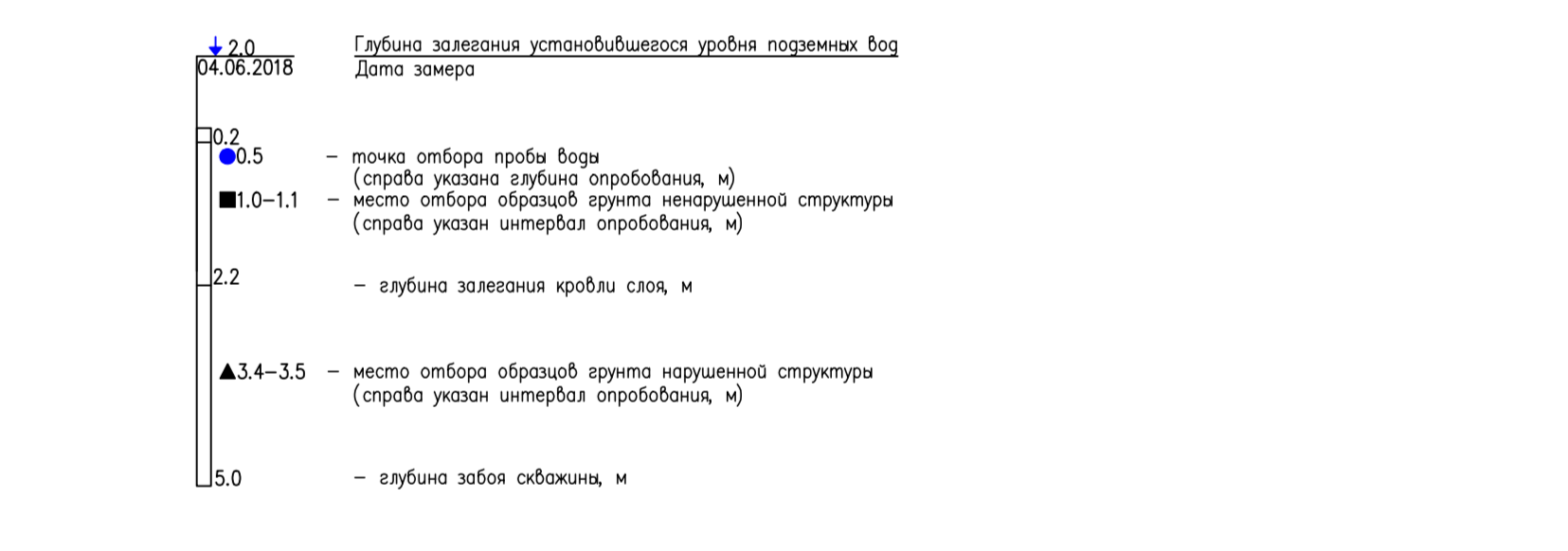
③ Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)  
п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пх(1)-2001 – "Финишные единичные расценки на строительство и специальные строительные работы". Приложение 1) "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод	
Номер скважины	Уровень подземных вод (сентябрь 2018г), м
561	0.9
569	0.9
570	1.0
571	1.1
572	0.7
575	0.9

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность участка с урбем 3.0м	Протяженность участка с урбем от 1.2м до 3.0м	Протяженность участка с обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
				Протяж. км	Макс. мош. м	Тип болота
38+10	38+25	—	0.015	—	—	—
38+25	39+51	—	0.126	0.126	1.0	II
39+51	39+75	—	0.024	—	—	—
39+75	39+77	—	0.002	0.002	—	—
39+77	39+79	—	0.002	—	—	—
39+79	39+91	—	0.012	—	—	—
39+91	40+69	—	0.078	—	—	—
40+69	40+84	—	0.015	—	—	—
40+84	41+66	—	0.082	—	—	—
41+66	41+69	—	0.003	0.003	—	—
41+69	41+70	—	0.001	—	—	—
41+70	41+78	—	0.008	—	—	—
41+78	41+80	—	0.002	0.002	—	—
41+80	41+94	—	0.014	—	—	—
41+94	43+12	—	0.118	—	—	—
43+12	43+14	—	0.002	0.002	—	—
43+14	43+16	—	0.002	0.002	—	—
43+16	43+17	—	0.001	—	—	—
43+17	43+18	—	0.001	—	—	—
43+18	43+27	—	0.009	—	—	—
43+27	43+45	—	0.018	—	—	—

Скважина на разрезе

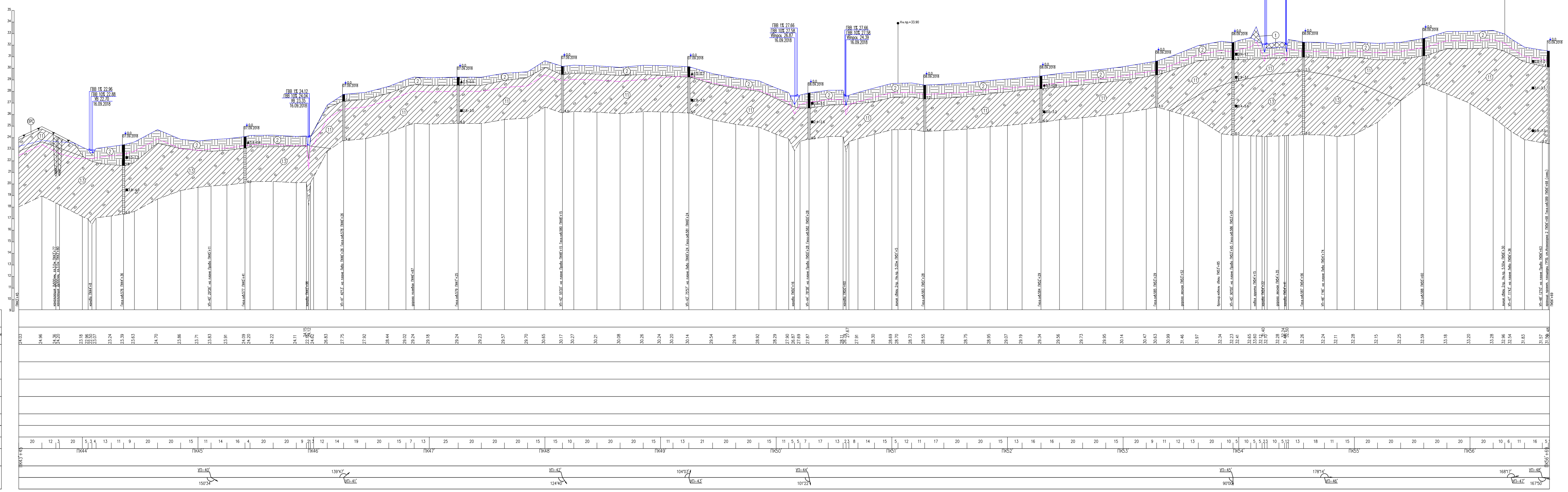


Степень влажности несвязных грунтов	Консистенция связных грунтов
малой степени водонасыщения (маловлажные)	твердая
средней степени водонасыщения (влажные)	полутвердая
водонасыщенная	тугопластичная
	слабопластичная супесь (корректировка)
	текучая

Масштаб:  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка dna траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип шпильки	
Основание	
Уклон %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.9	
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рыжовское до ст. Исаковрка Архангельской области (корректировка)»	
И.И. Рыжов	Лист № 1
Нач. партии	07.2018
Геолог	Пашинин
Инженерно-геологические изыскания	Статус
п	56
Прогнозный профиль перехода трассы газопровода через о/г ПК38+10 – ПК43+45 №500	
ООО «ЭкспертГаз»	Санкт-Петербург



### Условные обозначения

Пойменно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев л. 96

Современные техногенные отложения (tIV)  
Насыщенный крупно-представительный мелко-дисперсный супесчаный песок с эрозией, влажностью до 26%, R=100 кПа

Современные биогенные отложения (bIV)  
Торф бурый среднегумусовый водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, верховой л. 376 R=15 кПа

Неолейстоцен. Верхнее звено.  
Ледниковые отложения (gIIos)  
Средне-серый ледяной гравелистый тулоплатистый с включениями песка, с эрозией, влажностью до 10%, л. 106 R=315 кПа

Средне-серый ледяной гравелистый полутвердый с включениями песка, с эрозией, влажностью до 10%, л. 106 R=330 кПа

Нормативная глубина сезонной промерзания

Граница инженерно-геологической изометрии

Границы инженерно-геологических элементов

Установившаяся поверхность почвенного вод

Расчетный уровень грунтовых вод

Номер инженерно-геологического элемента (ИЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-ГК(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложение (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

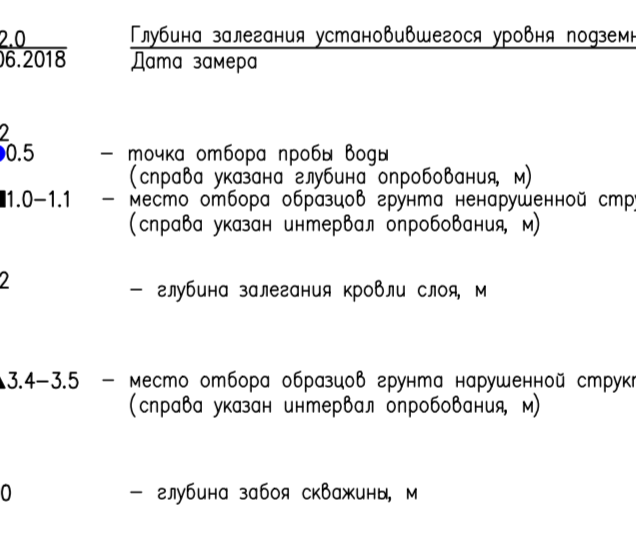
### Уровень почвенного вод

Номер скважины	Уровень, подметных вод (сентябрь 2018г), м
576	0.0
577	0.0
578	0.0
579	0.0
580	0.0
581	0.0
582	0.0
583	0.0
584	0.0
585	0.0
586	0.0
587	0.0
588	0.0
589	0.0

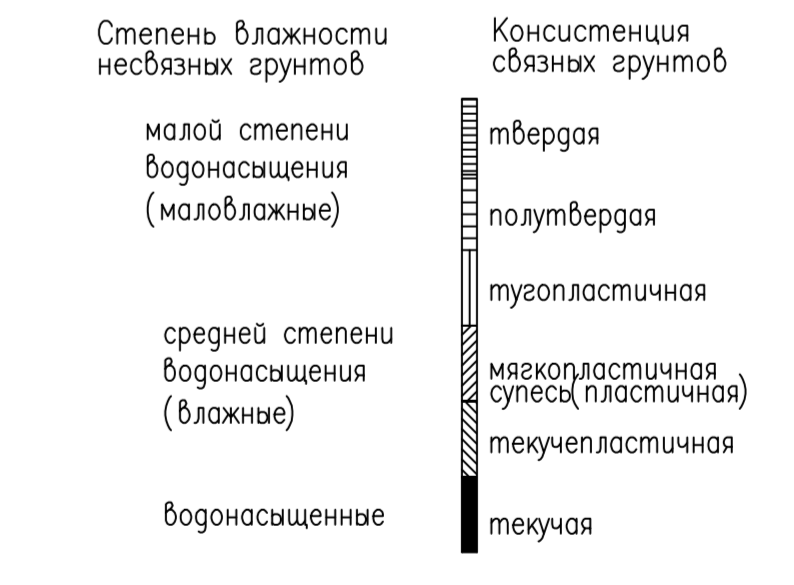
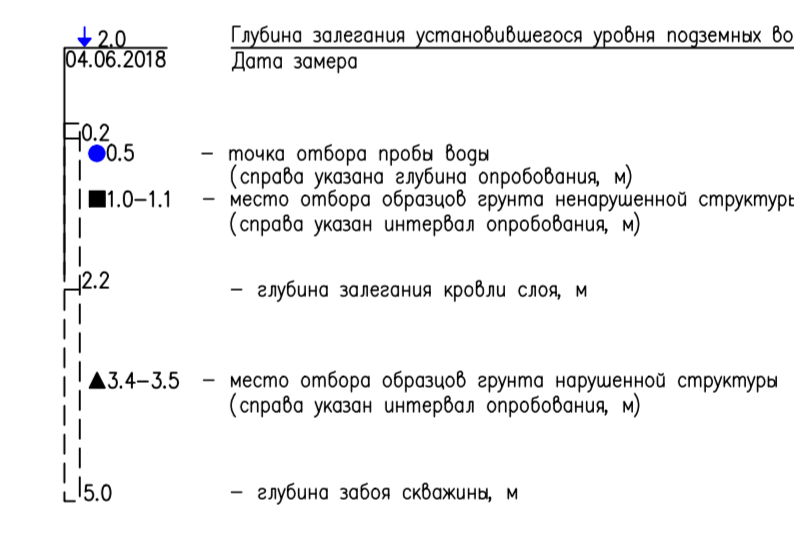
### Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с урбеном поперечным разрезом		Протяженность в км участков с поверхностями обводненности свыше 20 суток		Участки болот		
	от	до	от 0.0 м	от 1.2 м	Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
43+45	43+93	-	-	0.048	-	-	-
43+93	44+5	-	-	0.012	0.012	0.9	II
44+5	44+6	-	-	0.001	0.001	0.9	II
44+6	44+9	-	-	0.003	0.003	0.8	II
44+9	44+10	-	-	0.001	0.001	0.9	II
44+10	45+93	-	-	0.183	0.183	1.8	II
45+93	45+94	-	-	0.001	0.001	0.8	II
45+94	45+96	-	-	0.002	0.002	-	-
45+96	45+97	-	-	0.001	0.001	-	-
45+97	50+12	-	-	0.415	0.415	0.9	II
50+12	50+20	-	-	0.008	0.008	0.7	I
50+20	50+58	-	-	0.038	0.038	1.3	II
50+58	50+62	-	-	0.004	0.004	0.7	I
50+62	54+20	-	-	0.358	0.358	1.5	II
54+20	54+24	-	-	0.004	0.004	1.2	II
54+24	54+40	-	-	0.016	0.016	1.0	II
54+40	54+42	-	-	0.002	0.002	1.1	II
54+42	56+69	-	-	0.227	0.227	1.5	II

### Скважина на разрезе

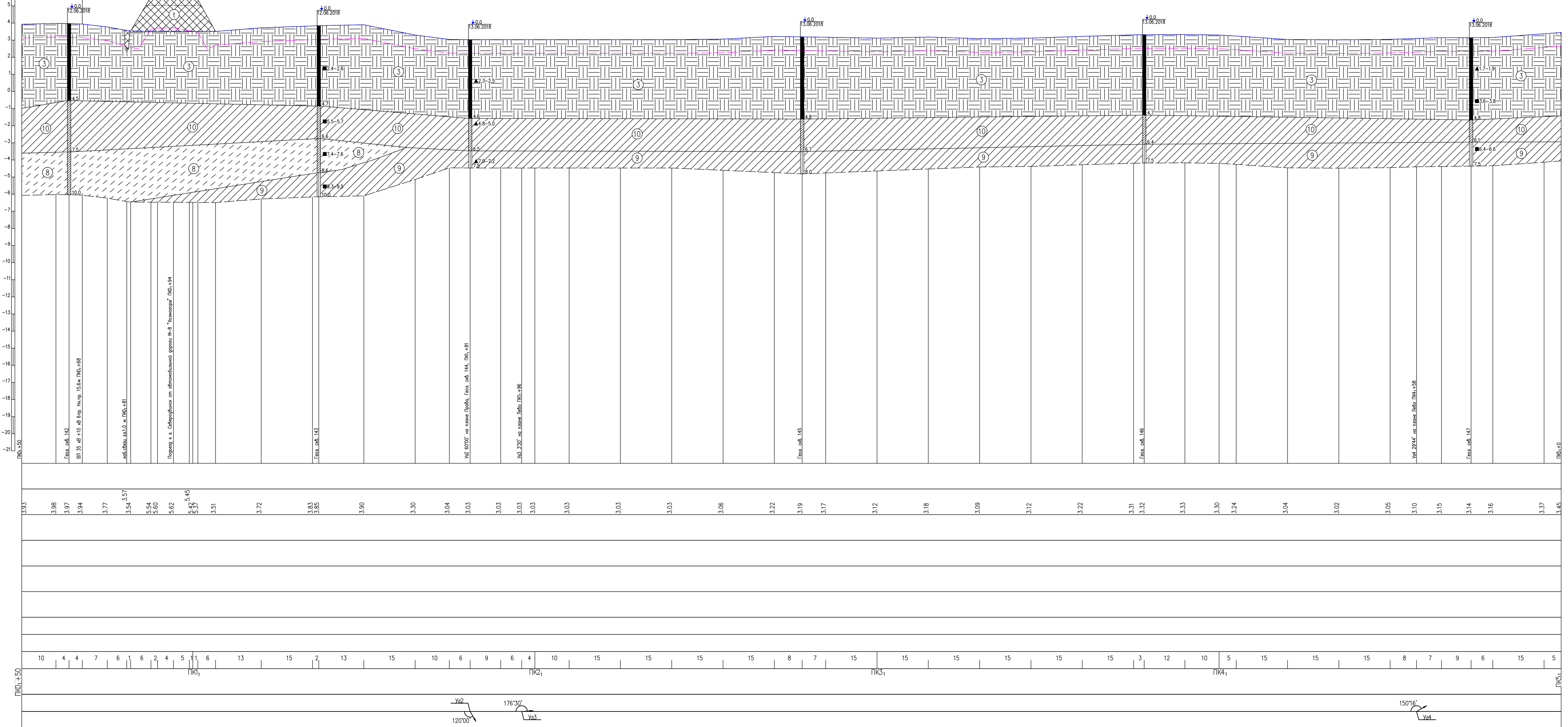


### Снежная скважина на разрезе



378-01-365/15-29/640-1-ИИГ.9				
«Газопровод межконтинентальный от ГРС «Риасанка» до ст. Исаковская Архангельской области (корректировка)»				
И.И.И.	Лист	Лист	Лист	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.





Горизонтальный 1:1000	Горизонтальная 1:500
Вертикальная 1:100	Вертикальная 1:100
Геологическая 1:100	Геологическая 1:100
Отметка земли проектная, м	Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м	Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м	Отметка дна траншеи, м
Отметка берма трубы, м	Отметка берма трубы, м
Глубина траншеи, м	Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции	Обозначение трубы и тип изоляции
Основание	Основание
Уклон, %	Уклон, %
Длина, м	Длина, м
Расстояние, м	Расстояние, м
Пикет	Пикет
Развернутый план	Развернутый план

Условные обозначения

Современные техногенные отложения (tIV)

- Насыпной грунт представленный смесью супесей, суглинки, песка, с гравием, галькой, щебнем, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 29а R=100 кПа.
- Конструкция автомобильной дороги М-8 "Калмаган" ПК0+94:
  - 0,00-0,20 м – дорожная одежда (сравалт)
  - 0,20-0,40 м – земляное покрытие (цементный грунт) п. 41б.
  - 0,40-2,10 м – земляное покрытие (песок мелкой фракции), п. 29б.

Современные болотные (пальустринные) отложения (pIV)

- Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, низинный п. 37б R=15кПа

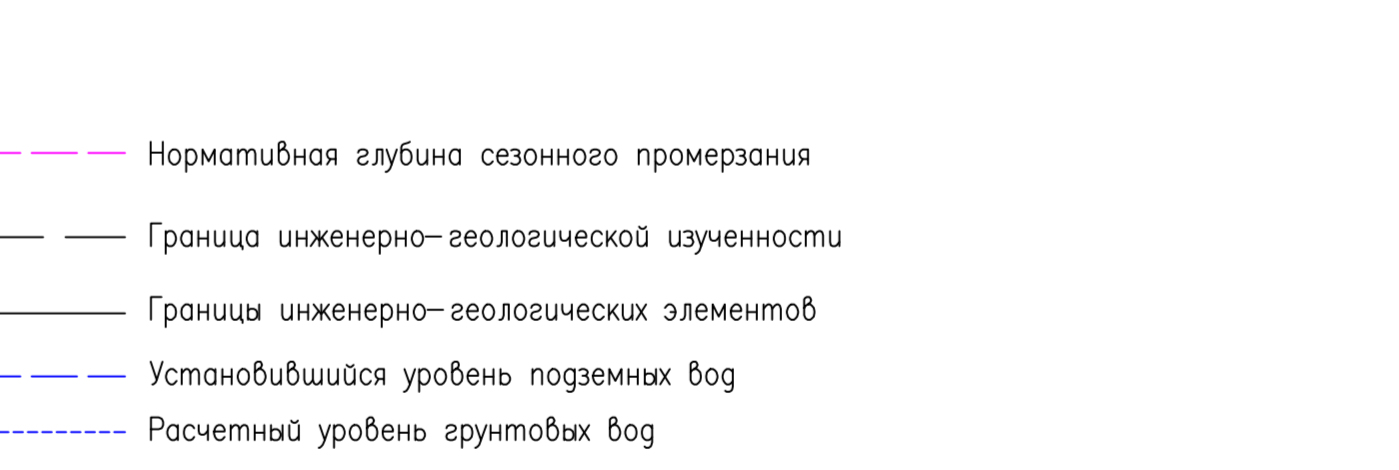
Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

- Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а R=200кПа
- Супесь серая тяжелая палеватая тугопластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа
- Супесь серая, темно-серая легкая палеватая мелкопластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

Неоглейстоцен. Верхнее звено.

Ледниковые отложения (glIII)

- Супесь коричнево-серая палеватая пластичная с везикулами песка, с гравием, галькой до 10% п. 10б R=270 кПа.



3 – Номер инженерно-геологического элемента (ИЭ)

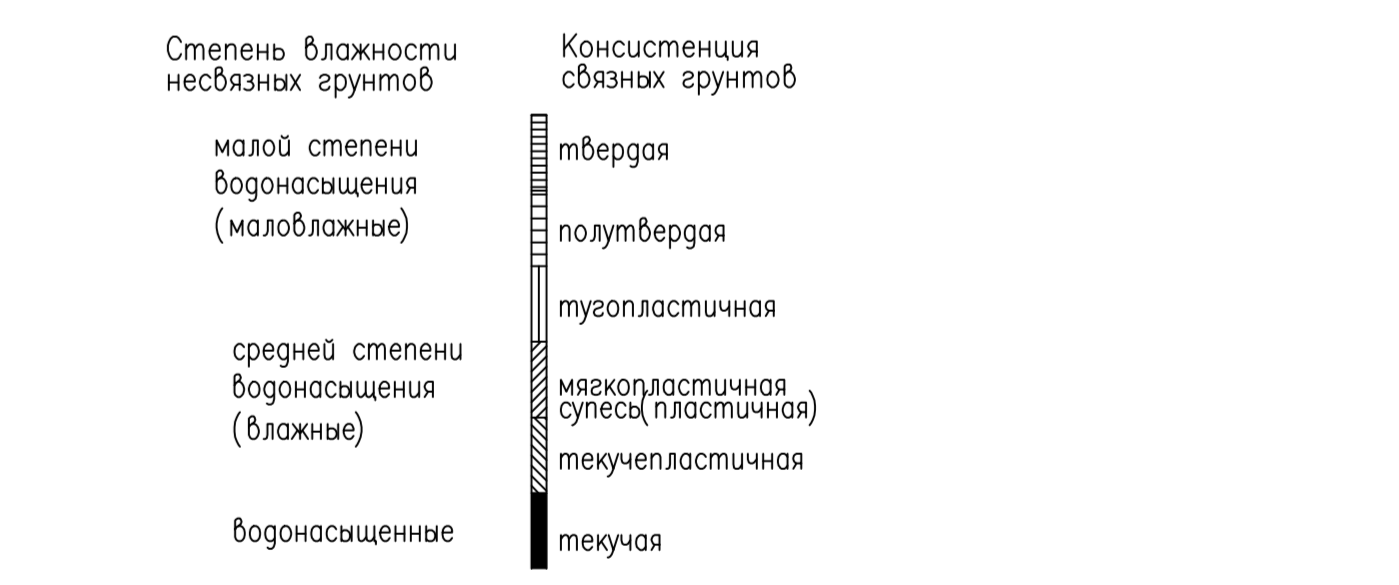
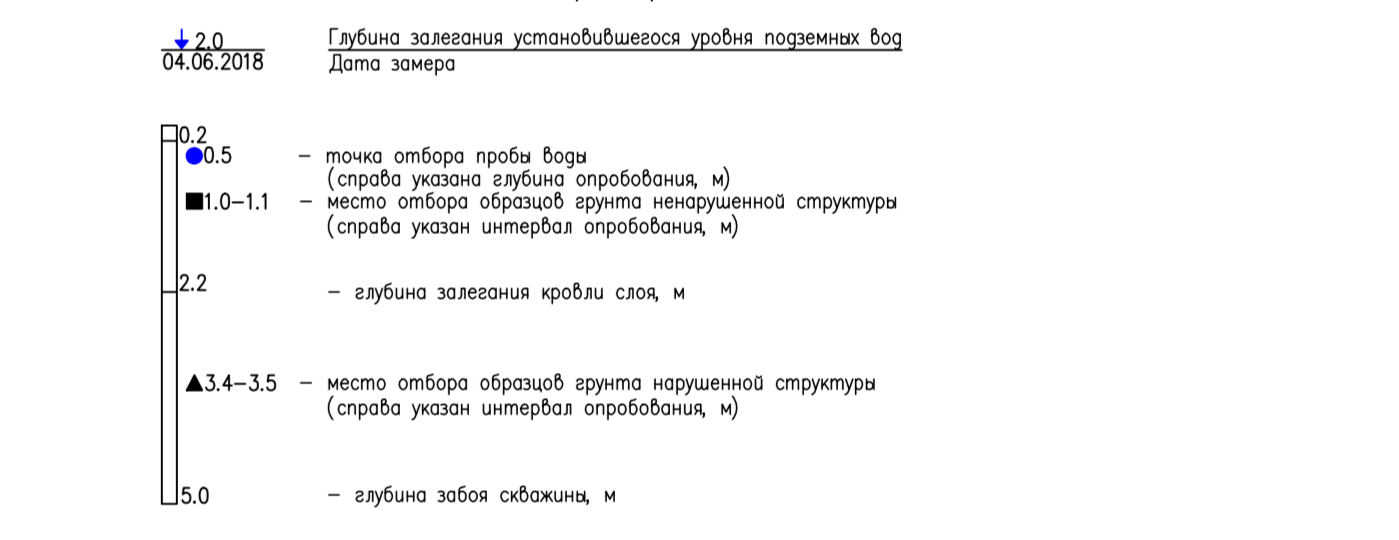
п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пк(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложение (ниже 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод	
Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018г), м
135	0.0
142	0.0
143	0.0
144	0.0
145	0.0
146	0.0
147	0.0

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность 5 км участков с урбаническим покрытием, м	Протяженность 6 км участков с поперечными обводненными свыше 20 суток	Участки болот
от 0+0	до 0+80	0.080	Протак. км, Макс. м, Тип болота
0+80	1+07	0.027	0.080, 0.080, II
1+07	5+00	0.393	0.027, 0.393, II

Скважина на разрезе



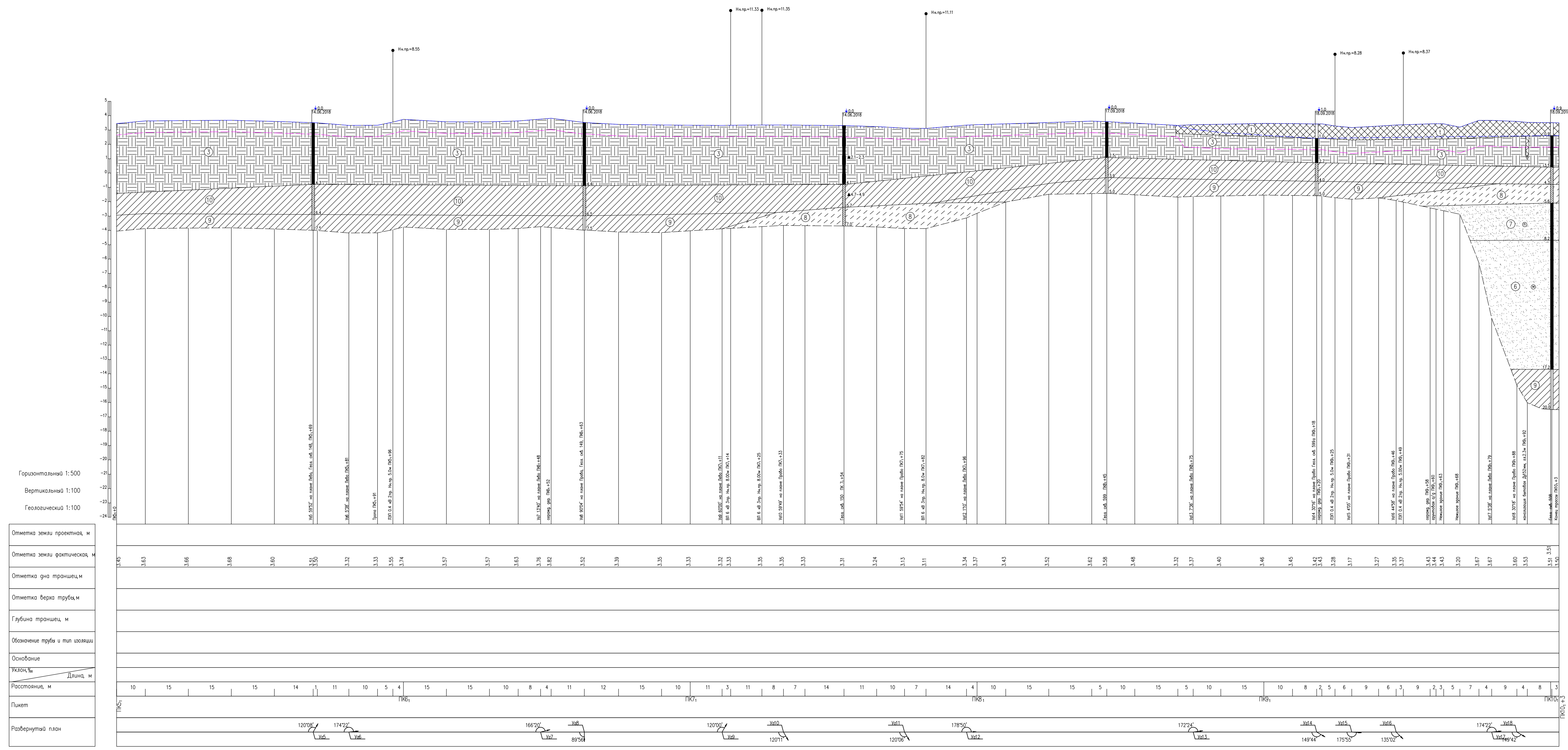
378-01-365/15-29/640-1-ИИ/7.9

«Газопровод межселовый от ГРС «Рикоско» до ст. Исаковка Архангельской области (корректировка)»

Инженерно-геологические изыскания

И.И.И.И.	Лист №...	Дата...	Статус...
Г.А.И.И.	Лист №...	Дата...	Статус...
В.А.И.И.	Лист №...	Дата...	Статус...
С.А.И.И.	Лист №...	Дата...	Статус...

ООО "ЭкспертГаз"



Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

Условные обозначения

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыщенный грунт, представляющий смесь супеси, суглинка, песка, с срабием, галькой строительным мусором, с примесью торфа, слежавшаяся п. 26а R=100 кПа

Современные болотные (палеострунные) отложения (plIV)

Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, низинный п. 37б R=15кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослойками супеси, с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа

Супесь серая песчанистая пластичная с прослойками песка, с примесью органического вещества п. 36а R=200кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослойками песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

Одвалнок серый, темно-серый легкий пылеватый мелкопластичный с прослойками песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

Неолейстоцен. Верхнее звено. Ледниковые отложения (glIII)

Супесь коричнево-серая пылеватая пластичная с анизометрическим песком, с срабием, галькой до 10% п. 10б R=270 кПа

- — — — — Нормативная глубина сезонной промерзания
- — — — — Граница инженерно-геологической изменчивости
- — — — — Граница инженерно-геологических элементов
- — — — — Установившийся уровень подземных вод
- — — — — Расчетный уровень грунтовых вод

3 - Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пк(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (ниже 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

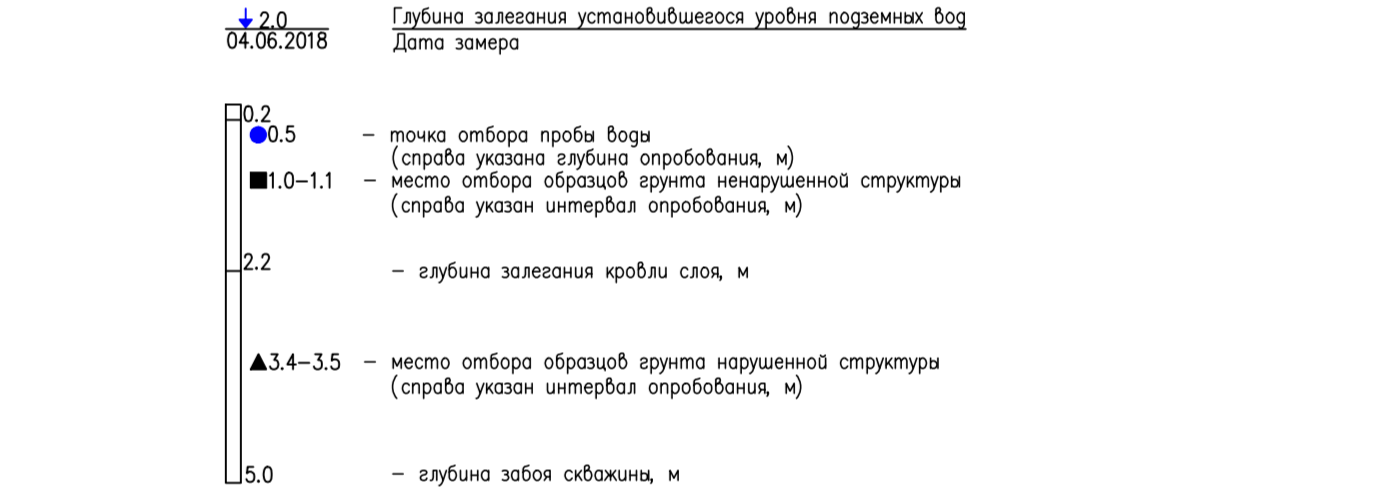
Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018г), м
135	0.0
142	0.0
143	0.0
144	0.0
145	0.0
146	0.0
147	0.0

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

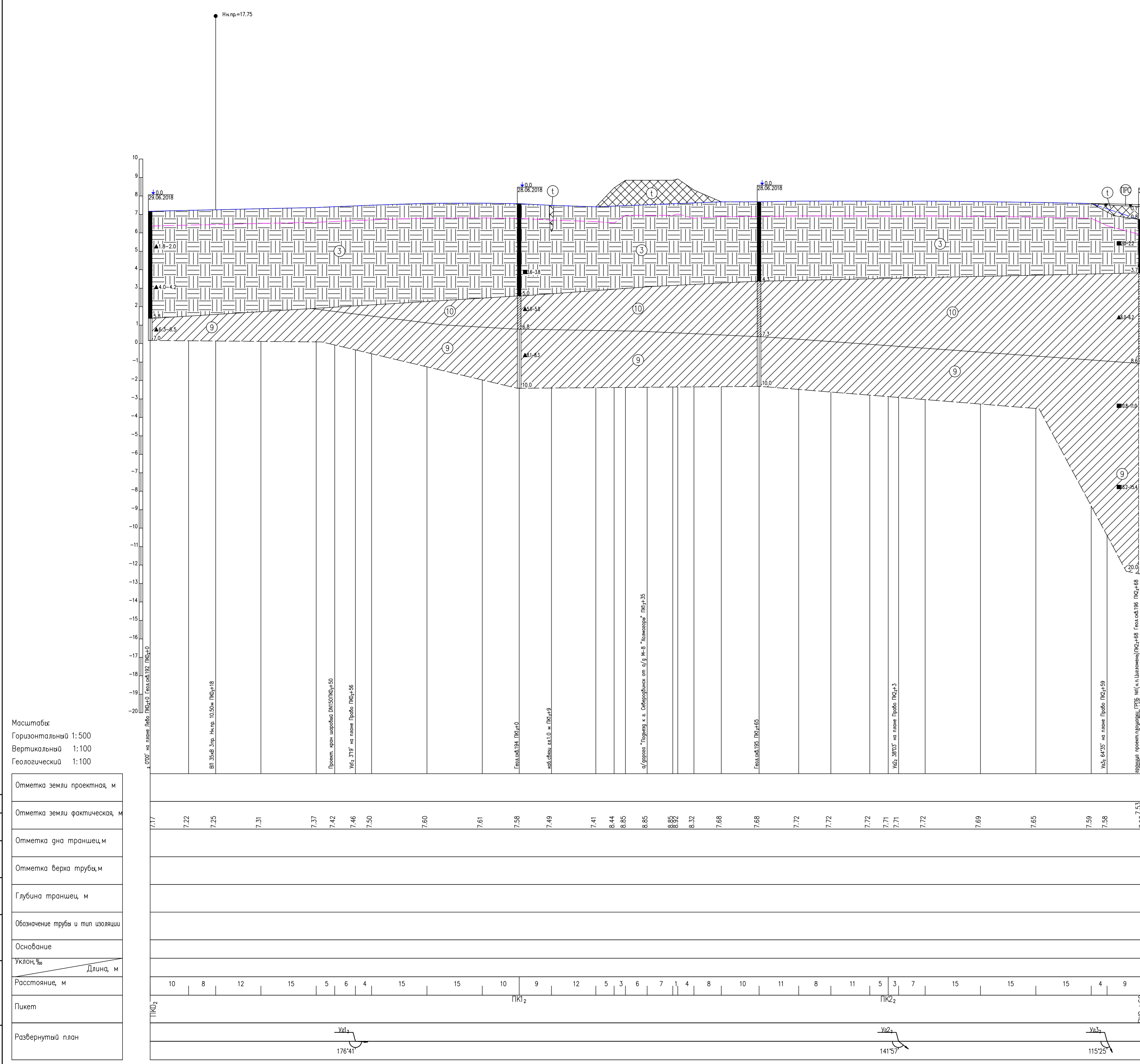
Пикетаж	Протяженность 6 км участков с урбонем по трассе, м	Протяженность 6 км участков с поперечными обводнениями свыше 20 суток, м	Участки болот			
от	до	от	Протяж. км	Макс. мощ., м	Тип болота	
5+0	8+69	—	0.369	0.369	4.9	II
8+69	10+03	—	0.134	0.134	—	—

Скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов	Консистенция связных грунтов
малой степени водонасыщения (малооблажные)	твёрдая
средней степени водонасыщения (влажные)	полутвёрдая
водонасыщенные	тугопластичная
	мезотугопластичная (супесь пластичная)
	текучепластичная
	текучая

378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.9	
«Газопровод межпоселковой от ГРС «Рикоскопа до ст. Исковогорка Архангельской области (корректировка)»	
И.И. Кошкин	Лист № Д.ж. Подпись Дата
Нач. штаба	Инженерно-геологические изыскания
Г.А. Виноградов	Пальмашев
Г.А. Виноградов	Вереждина
Нач. партии	Пальничко
Геолог	Поршино
Газопровод	Шведченко



Масштабы:  
 Горизонтальный 1:500  
 Вертикальный 1:100  
 Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка гна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основа	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные техногенные отложения (tIV)

Насынный грунт предоблаженный смесью супеси, суглинки, песка, с гравием, галькой, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа  
 Конструкция а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от а/г М-8 "Холмогоры" ПК12+35:  
 0.00-0.20м – дорожная одежда (сфальт)  
 0.20-0.40м – земляное полотно (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.40-1.40м – земляное полотно (песок мелкий влажный), п. 29б.

Современные болотные (палустринные) отложения (pIV)

Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, низинный п. 37б R=15кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа  
 Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мажорластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

— — — — —  
 — — — — —  
 — — — — —  
 — — — — —  
 — — — — —

3 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

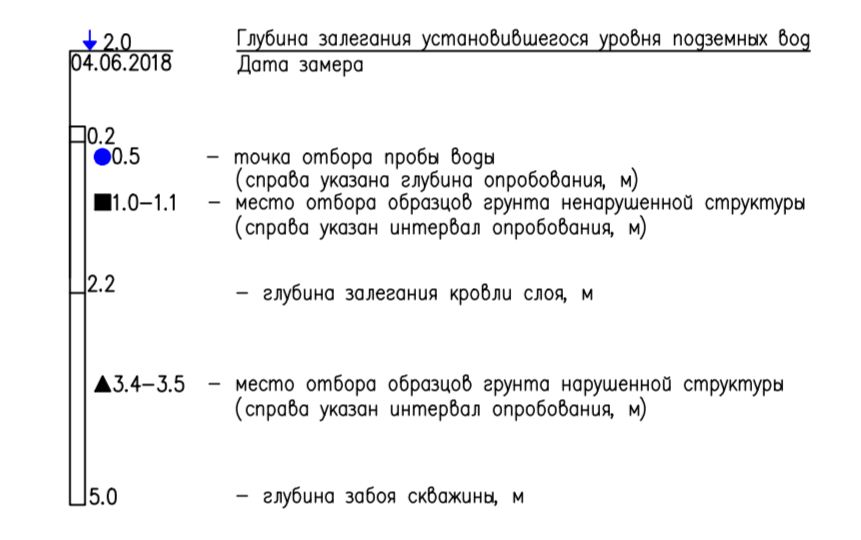
п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-П(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложение (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод	
Номер скважины	Уровень подземных вод (июнь 2018г), м
192	0.0
194	0.0
195	0.0
196	0.8

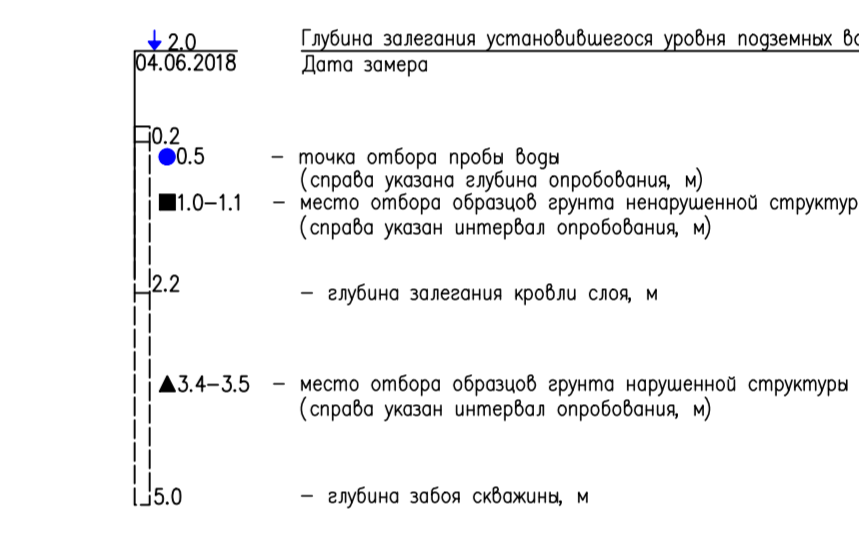
Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод		Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот			
	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м		от 0.0м до 1.2м	Протяж. км	Макс. мощ., м	Тип болота
0+0	1+21	—	—	0.121 болото	0.265	5.8	II
1+21	1+55	—	—	0.034 погревенное болото	0.034	4.5	—
1+55	2+55	—	—	0.100 болото	0.055	4.3	II
2+55	2+69	—	—	0.014 погревенное болото	0.014	3.7	—

Скважина на разрезе



Снесенная скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов  
 малою степени водонасыщения (маловлажные)  
 средней степени водонасыщения (влажные)  
 водонасыщенные

Консистенция связных грунтов  
 твердая  
 полутвердая  
 тугопластичная  
 мажорластичная супесь (пластичная)  
 текучепластичная  
 текучая

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9			
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исаковка Архангельской области (корректировка)»			
№ Изм/Код	Лист № Док	Подпись	Дата
Имещенский	Имещенский		07.2019
Гл. геолог	Патмашев		07.2019
Гл. инженер	Верещагина		07.2019
Нач. партии	Пильников		07.2019
Геолог	Паршина		07.2019
Топограф	Шведченко		07.2019
Инженерно-геологические изыскания		Стация	Лист
		П	60
Продольный профиль трассы газопровода к ГРПБ №1 н.п.Цыломень		ООО "ЭкспертГАЗ"	
ПК0+0 – ПК2+69 М:500		г. Санкт-Петербург	

Пикеты	Протяженность 6 км участков с урбнем подземных вод			Протяженность 6 км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот			
	от	до	ниже 3.0м		от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м	Протяж. км	Макс. мощ. м
0 <sub>3</sub> +0	0 <sub>3</sub> +60	-	-	0.060	0.060 болото	0.060	6.6	II
0 <sub>3</sub> +60	1 <sub>3</sub> +19	-	-	0.059	0.059 погребенное болото	0.059	5.7	-
1 <sub>3</sub> +19	1 <sub>3</sub> +66	-	-	0.047	0.047 болото	0.047	6.7	II
1 <sub>3</sub> +66	1 <sub>3</sub> +80	-	-	0.014	0.014 погребенное болото	0.014	6.5	-

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыпной грунт представленный смесью супеси, суглинки, песка, с гравием, галькой, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся п. 26а R=100 кПа

Конструкция автомобильная дорога М-8 "Холмогоры" ПК0+82:  
 0.00-0.20м - дорожная одежда (асфальт)  
 0.20-0.40м - земляное полотно (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.40-1.90м - земляное полотно (песок мелкий влажный), п. 29б.

Современные болотные (палюстринные) отложения (pIIIV)

Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, низинный п. 37б R=15кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

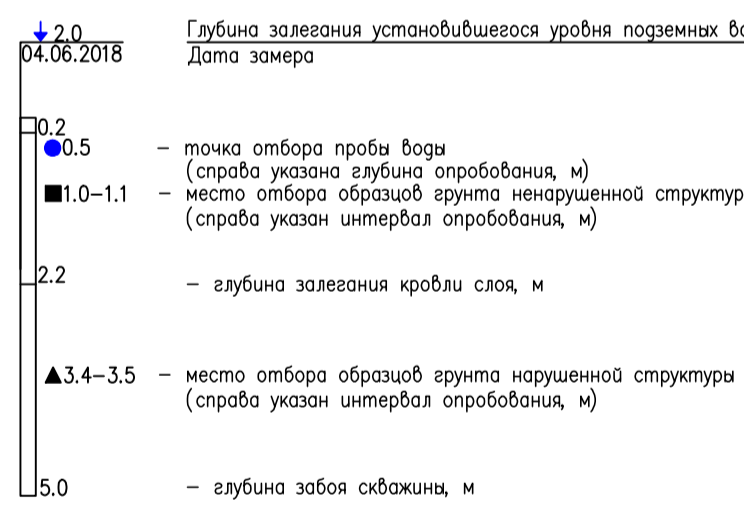
Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

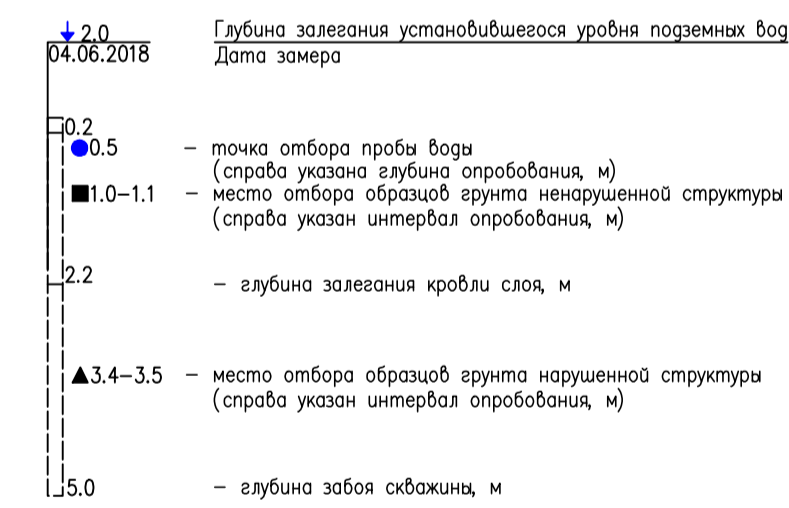
Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Скважина на разрезе



Снесенная скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов

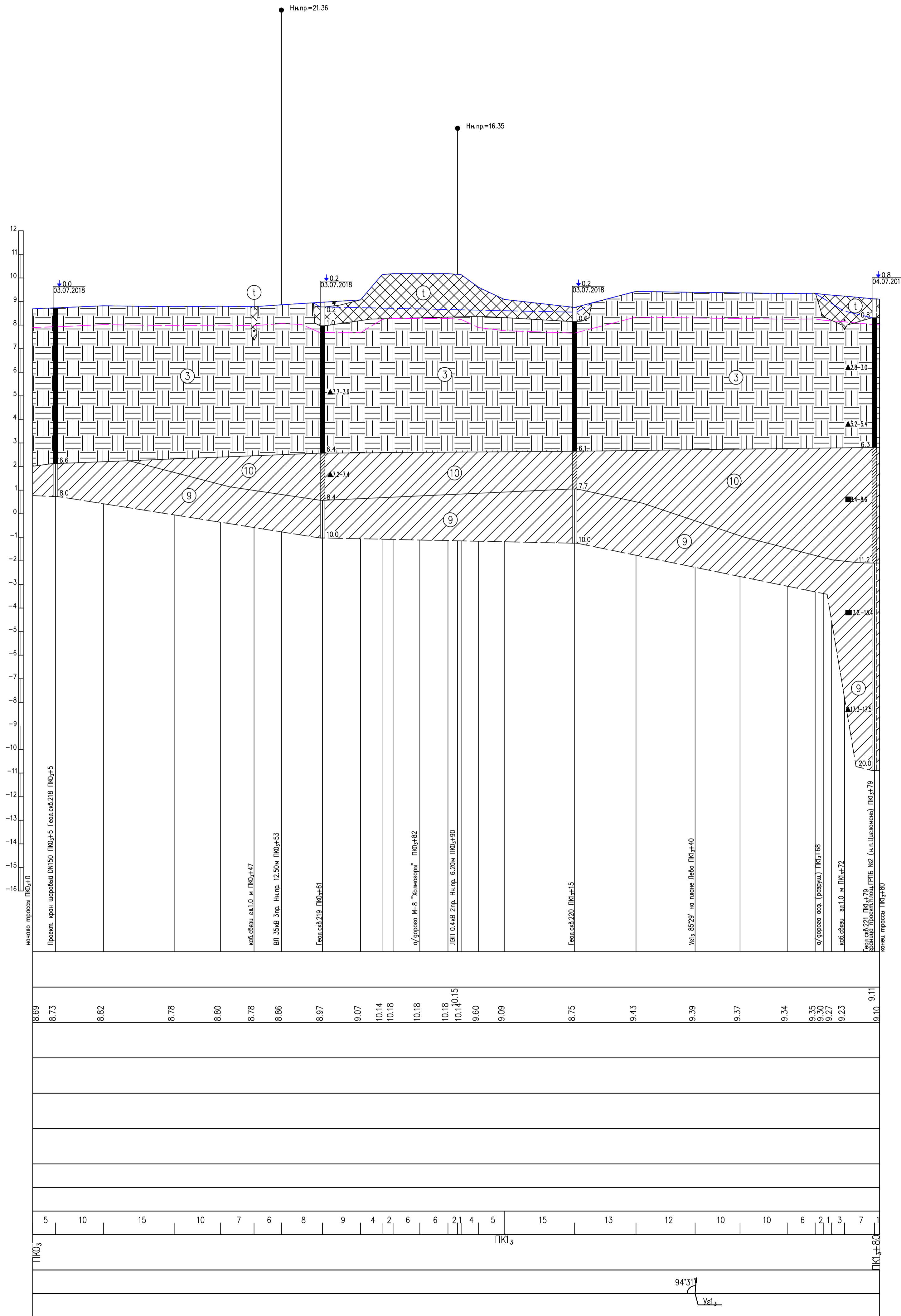
Консистенция связанных грунтов

- малой степени водонасыщения (маловлажные)
  - твердая
  - полутвердая
- средней степени водонасыщения (влажные)
  - тугопластичная
  - мягкопластичная
  - упруго-пластичная
  - текучепластичная
- водонасыщенные
  - текучая

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018г), м
218	0.0
219	0.2
220	0.2
221	0.8

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9			
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»			
№ Изм.	Код уз.	Лист № Док.	Подпись
Нач. тех. отдела	Имшенецкий		
Гл. геолог	Латышев		
Гл. гидролог	Верещагина		
Нач. партии	Пильников		
Геолог	Паршина		
Топограф	Шведченко		
Инженерно-геологические изыскания		Стадия	Лист
Продольный профиль трассы газопровода отвода к ГРПБ N2 н.п. Цигломень ПК0+0 - ПК1+80 М: 500		П	61
ООО «ЭкспертГаз»		Санкт-Петербург	



### Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

### Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=200кПа

Супесь серая песчаная пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а Ro=200кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б Ro=205кПа

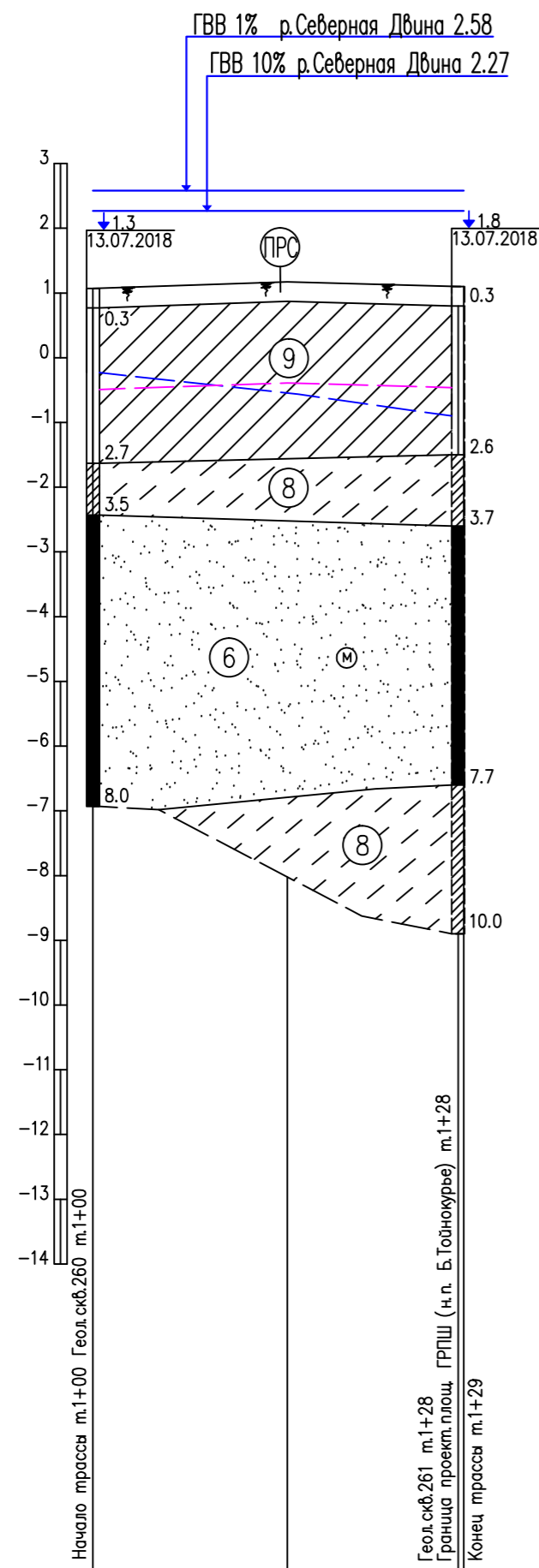
- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

### Ведомость гидрогеологических условий по трассе

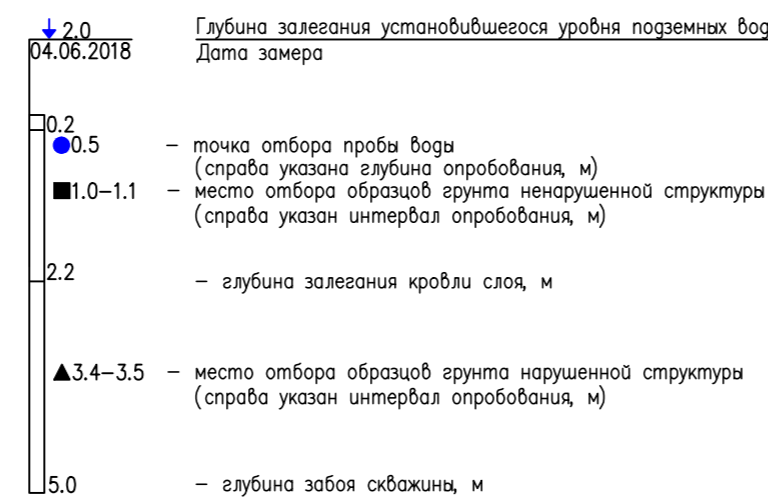
Пикеты		Протяженность в км участков с уровнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
от	до	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж, км	Макс. мощ, м	Тип болота
m.1	m.1+29	-	0.029	-	0.029 ГВВ 10%	-	-	-



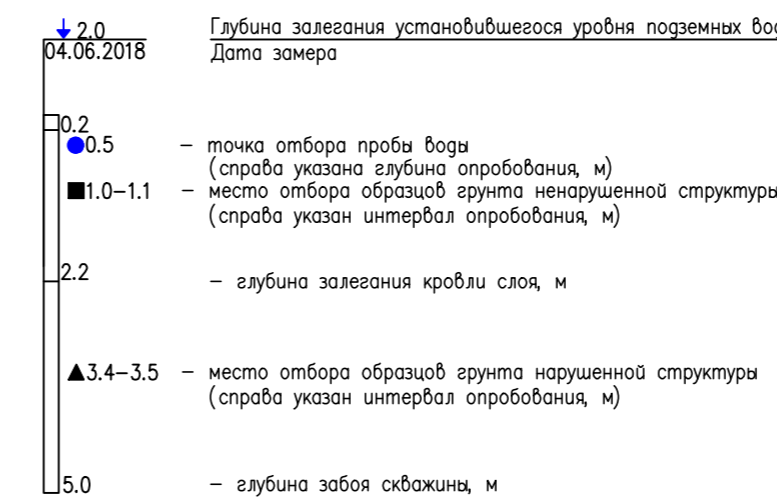
Масштабы:  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка гна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

### Скважина на разрезе



### Снесенная скважина на разрезе



### Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018г), м
260	1.3
261	1.8

Степень влажности несвязных грунтов

малой степени водонасыщения (маловлажные)

средней степени водонасыщения (влажные)

водонасыщенные

Консистенция связанных грунтов

твердая

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная супесь (пластичная)

текучепластичная

текучая

Согласовано

Инв. № подл. Погр. и дата Взам. инв. №

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9						
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»						
№. Изм.	Код. уч.	Лист №. Док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	
Нач. тех. отдела	Имшенецкий			07.2019		
Гл. геолог	Латышев			07.2019		
Гл. гидролог	Верещагина			07.2019		
Нач. партии	Пильников			07.2019		
Геолог	Паршина			07.2019	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п.Тойнокурье m.1 - m.1+29 M:500	
Топограф	Шведченко			07.2019		
				Стация	Лист	Листов
				П	62	
				ООО "ЭкспертГаз" г. Санкт-Петербург		



Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев  
п. 9б

Современные техногенные отложения (tIV)

Насыпной грунт представленный смесью супеси, суглинка, песка, с гравием, галькой, строительным мусором, с примесью торфа, слежавшийся  
п. 26а R<sub>с</sub>=100 кПа

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (ил суглинистый)  
п. 35а, R<sub>с</sub>=100 кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества  
п. 29а, R<sub>с</sub>=100 кПа

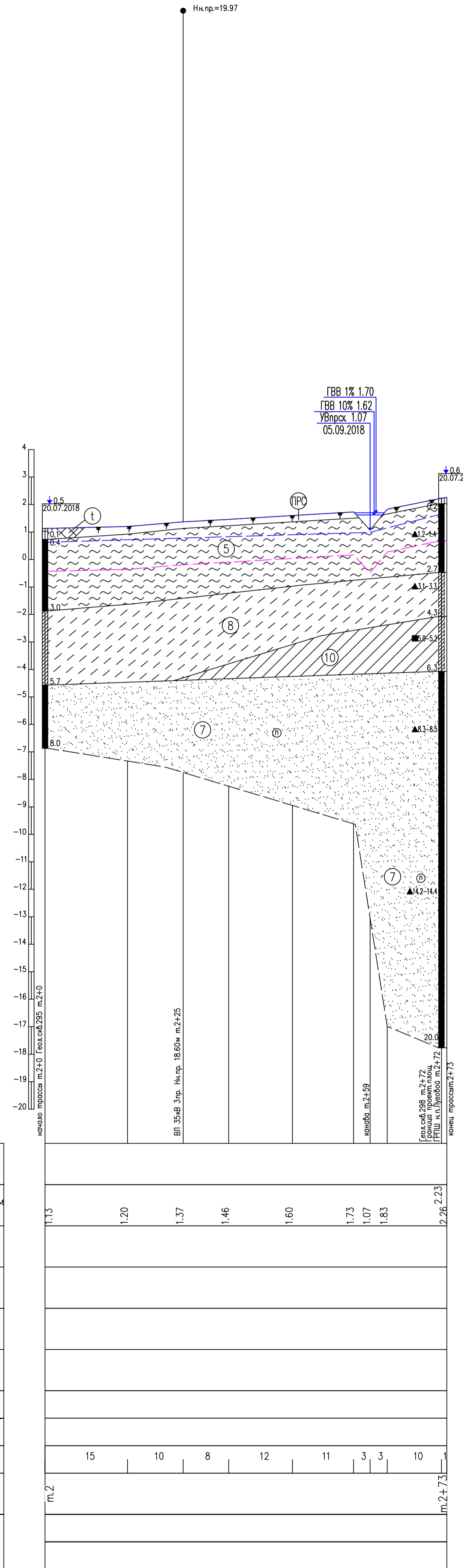
Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества  
п. 36а R<sub>с</sub>=200 кПа

- — — — — Нормативная глубина сезонного промерзания
- — — — — Граница инженерно-геологической изученности
- — — — — Границы инженерно-геологических элементов
- — — — — Установившийся уровень подземных вод
- — — — — Расчетный уровень грунтовых вод

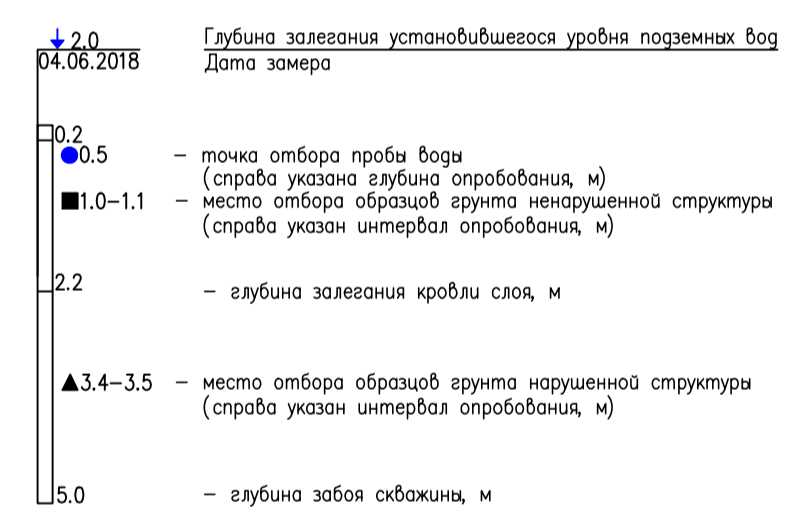
3 — Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)  
п. 9а — Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 — "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

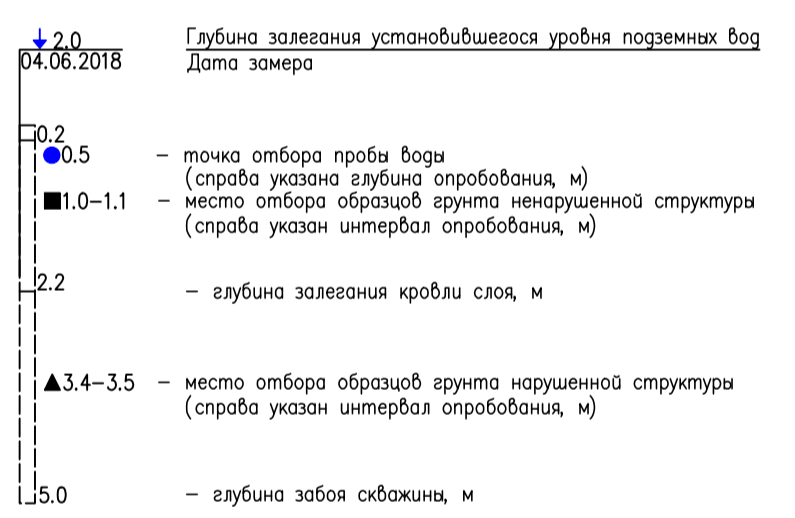
Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод	Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток			Участки болот		
		от 3.0 м	от 1.2 м до 3.0 м	от 0.0 м до 1.2 м	Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
m.2+0	m.2+57	—	—	0.057	—	—	—
m.2+57	m.2+62	—	—	0.005	0.005	—	ГГВ 10%
m.2+62	m.2+73	—	—	0.011	—	—	—



Скважина на разрезе



Снесенная скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов

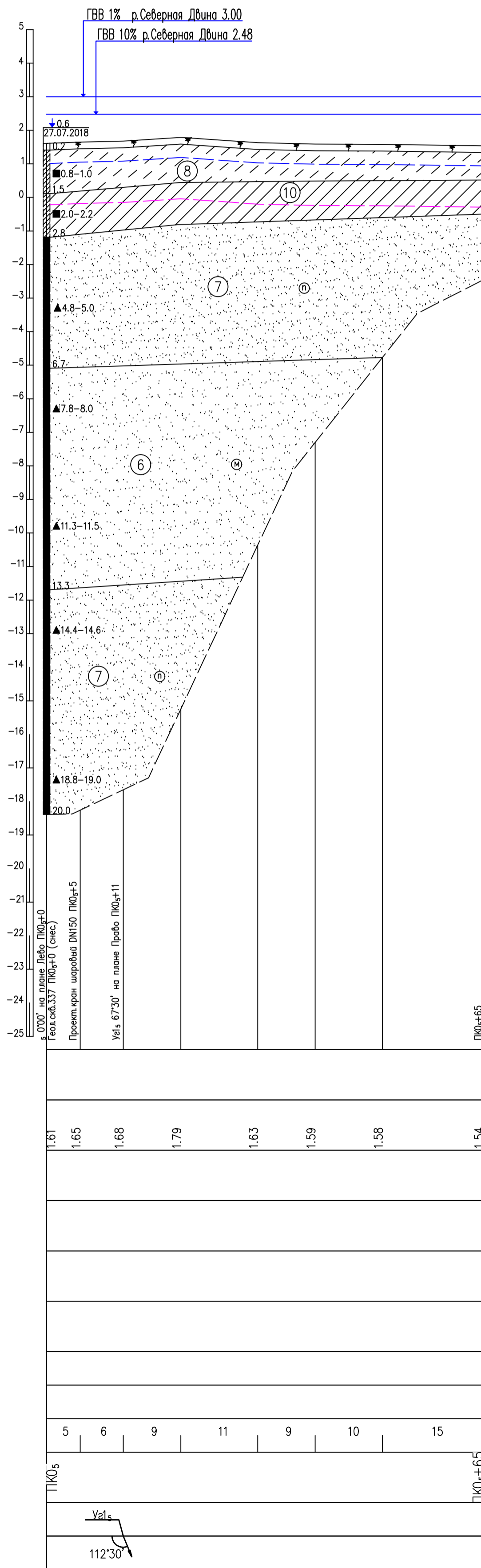
Консистенция связных грунтов

малой степени водонасыщения (маловлажные)	твердая
	полутвердая
средней степени водонасыщения (влажные)	тугопластичная
	мягкопластичная супесь, пластичная
водонасыщенные	текучепластичная
	текучая

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018 г.), м
295	0.5
298	0.6

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9				
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»				
№ Изм.	Код уз.	Лист № Док.	Подпись	Дата
Нач. тех. отдела	Имшенецкий			07.2019
Гл. геолог	Латышев			07.2019
Гл. гидролог	Верещагина			07.2019
Нач. партии	Пильникова			07.2019
Геолог	Паршина			07.2019
Топограф	Шведченко			07.2019
Инженерно-геологические изыскания			Стадия	Лист
Инженерно-геологические изыскания			П	64
Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПШ н.п. Луговой м.2 - м.2+73 М:500			ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург	



Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

- 6 Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=200кПа
- 7 Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесч, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа
- 8 Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а Ro=200кПа
- 10 Сузленок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа

- — — — — Нормативная глубина сезонного промерзания
- — — — — Граница инженерно-геологической изученности
- — — — — Границы инженерно-геологических элементов
- — — — — Установившийся уровень подземных вод
- - - - - Расчетный уровень грунтовых вод

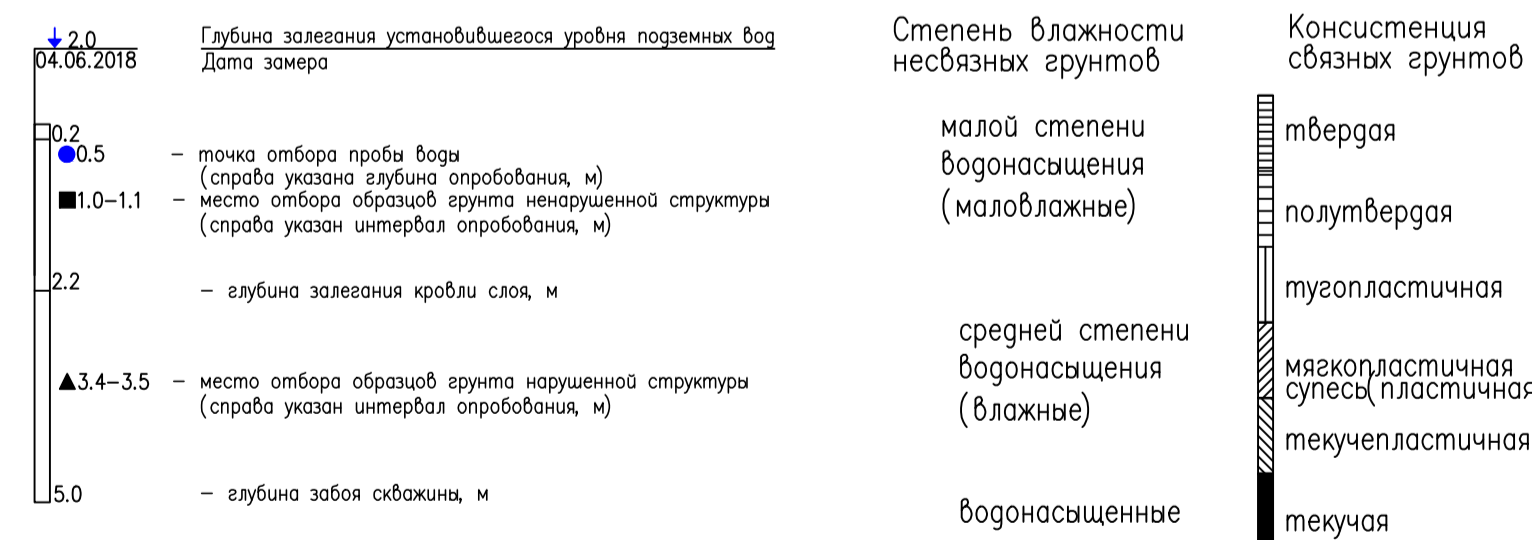
3 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018 г), м
337	0.6

Снесенная скважина на разрезе



Пикеты		Протяженность в км участков с уробнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток			Участки болот		
от	до	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м	Протяж., км	Макс. мощ., м	Тип болота	Протяж., км	Макс. мощ., м	Тип болота
0 <sub>5</sub> +0	0 <sub>5</sub> +65	-	-	0.065	-	-	-	-	-	-

Масштаб:  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	5 6 9 11 9 10 15
Пикет	
Развернутый план	

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9					
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»					
№ Изм.	Код. уз.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Нач. тех. отдела	Имшенецкий				07.2019
Гл. геолог	Латышев				07.2019
Гл. гидролог	Верещагина				07.2019
Нач. партии	Пильникова				07.2019
Геолог	Паршина				07.2019
Топограф	Шведченко				07.2019
Инженерно-геологические изыскания			Стация	Лист	Листов
Продольный профиль трассы газопровода отвода к ГРПБ н.п. Заостровье ПК0 <sub>5</sub> +0 – ПК0 <sub>5</sub> +65 М:500			П	65	
ООО «ЭкспертГаз»					Санкт-Петербург



Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод		Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот				
	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м		от 1.2м до 0.0м	от 0.0м до 1.2м	Протяж. км	Макс. мощ., м	Тип болота
0 <sub>г</sub> +65	3 <sub>г</sub> +74	—	—	0.309	—	—	—	—
3 <sub>г</sub> +74	3 <sub>г</sub> +78	—	—	0.004	—	—	—	—
3 <sub>г</sub> +78	8 <sub>г</sub> +36	—	—	0.458	—	—	—	—

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

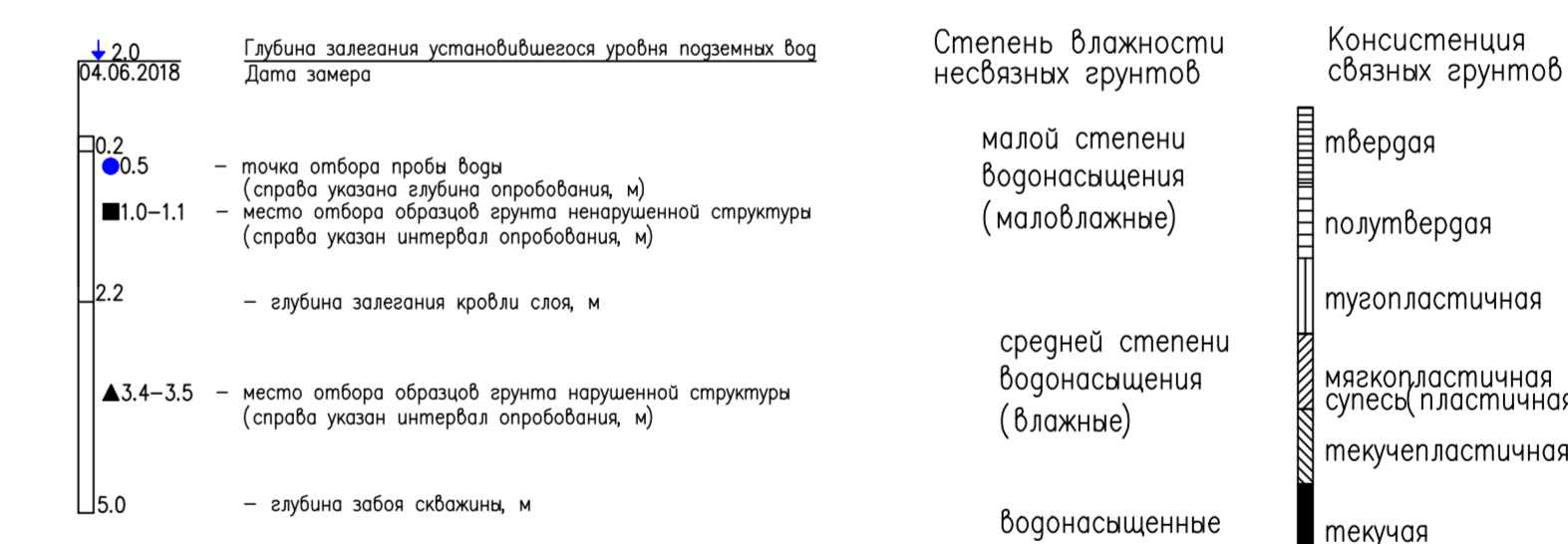
- Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=200кПа
- Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесей, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа
- Супесь серая песчаная пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а Ro=200кПа
- Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Граница инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

3 - Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Снесенная скважина на разрезе

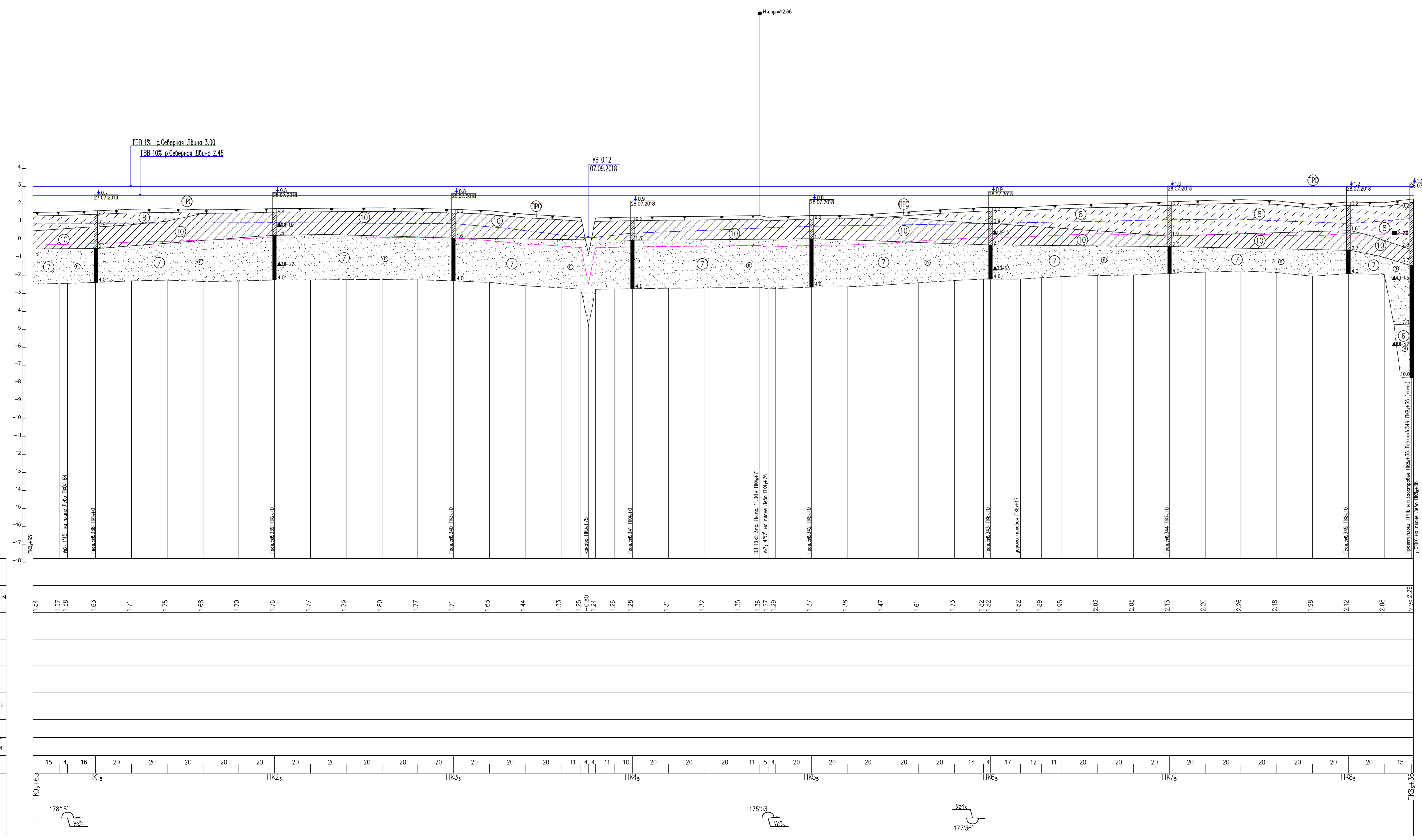


Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (июль 2018 г.), м
338	0.7
339	0.8
340	0.8
341	0.9
342	0.6
343	0.9
344	1.0
345	1.2
346	1.1

Масштабы:  
Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9			
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исаковгорка Архангельской области (корректировка)»			
№	Изм.	Код	Лист № Док.
Имещенский	Имещенский	07.2019	07.2019
Гл. геолог	Патмиев	07.2019	07.2019
Гл. гидролог	Верещагина	07.2019	07.2019
Нач. партии	Пильничков	07.2019	07.2019
Геолог	Паршина	07.2019	07.2019
Топограф	Шведченко	07.2019	07.2019

Инженерно-геологические изыскания

Стация Лист Листов

П 66

Продольный профиль трассы газопровода от ГРС к ГРПБ и.п. Заостровье ПКв+65 - ПКв+36 М:1:1000

ООО «ЭкспертГАЗ»

г. Санкт-Петербург

Формат А2

### Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты		Протяженность в км участков с уровнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
от	до	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
0 <sub>б</sub> +0	0 <sub>б</sub> +16	-	-	0.016	-	-	-	
0 <sub>б</sub> +16	0 <sub>б</sub> +17	-	-	0.001	0.001 ГГВ 10%	-	-	
0 <sub>б</sub> +17	0 <sub>б</sub> +22	-	-	0.005	0.005 мелиорат. канал	-	-	
0 <sub>б</sub> +22	0 <sub>б</sub> +23	-	-	0.001	0.001 ГГВ 10%	-	-	
0 <sub>б</sub> +23	0 <sub>б</sub> +50	-	-	0.027	-	-	-	

### Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

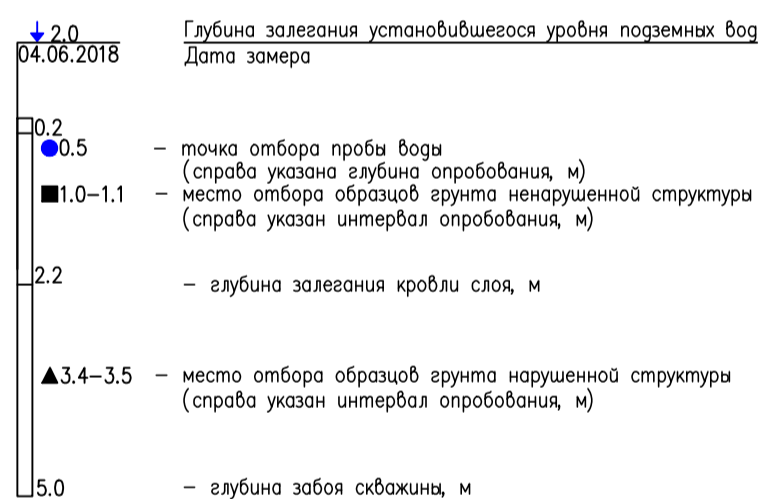
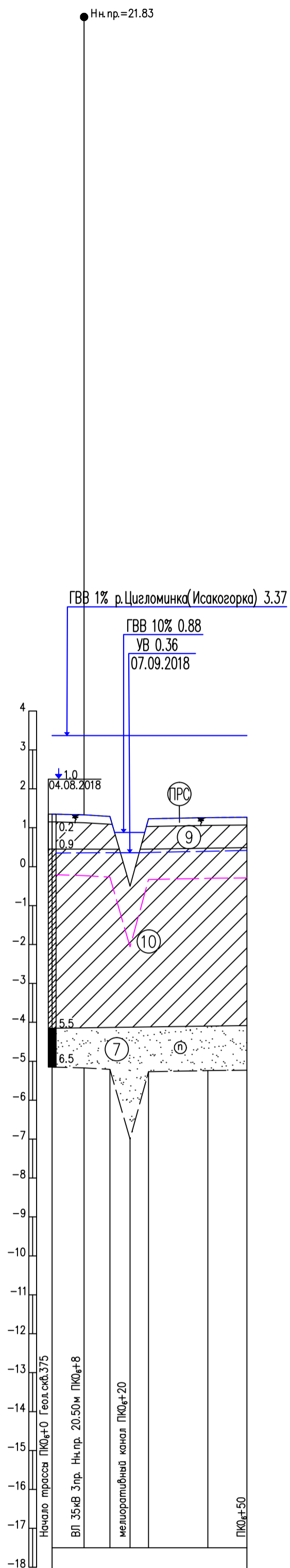
### Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б Ro=205кПа

Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа

### Скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов	Консистенция связных грунтов
малой степени водонасыщения (маловлажные)	твердая
	полутвердая
	тугопластичная
средней степени водонасыщения (влажные)	мягкопластичная супесь (пластичная)
	текучепластичная
водонасыщенные	текучая

27

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

③ Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

### Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
375	1.0

### Масштабы:

Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	8 7 5 5 15 10
Пикет	ПК0+6 ПК0+50
Развернутый план	

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9					
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»					
№ Изм/Колуч	Лист № Док	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия
Нач.тех.отдела	Имшенецкий		07.2019		Лист
Гл.геолог	Латышев		07.2019	П	67
Гл.гидролог	Верещагина		07.2019		Листов
Нач.партии	Пильников		07.2019		
Геолог	Паршина		07.2019	Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п.Пурсы ПК0+6-ПК0+50 М1:1000	
Топограф	Шведченко		07.2019	ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург	

Условные обозначения

Пучково-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

Современные техногенные отложения (tIV)

Искусственный грунт представленный смесью супесей, суглинков, песка, с гравием, галькой, слежавшаяся п. 26а R=100 кПа  
 Конструкция асф. д/дорога 11А-001 ПК2+11:  
 0.00-0.20м – дорожная одежда (асфальт)  
 0.20-0.40м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б.  
 0.40-3.90м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б.

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (ил суглинистый) п. 35а, R=100кПа

Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, R=200кПа

Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесей, с примесью органического вещества п. 29а, R=100кПа

Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35б R=205кПа

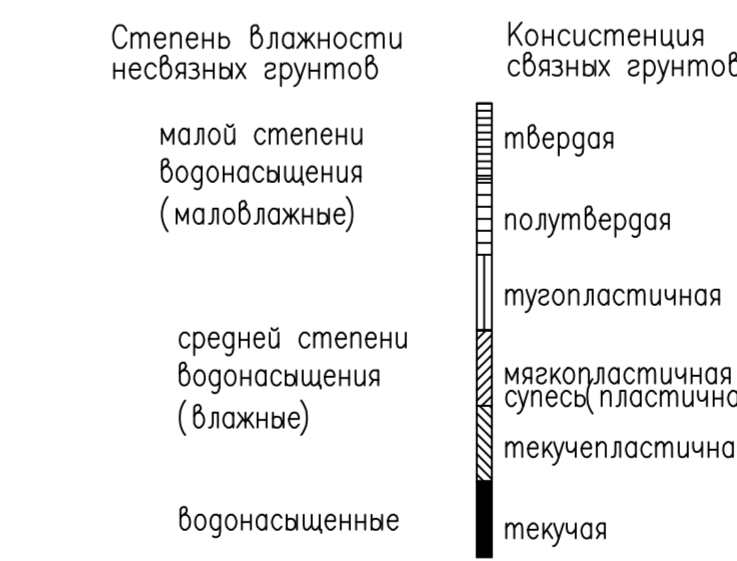
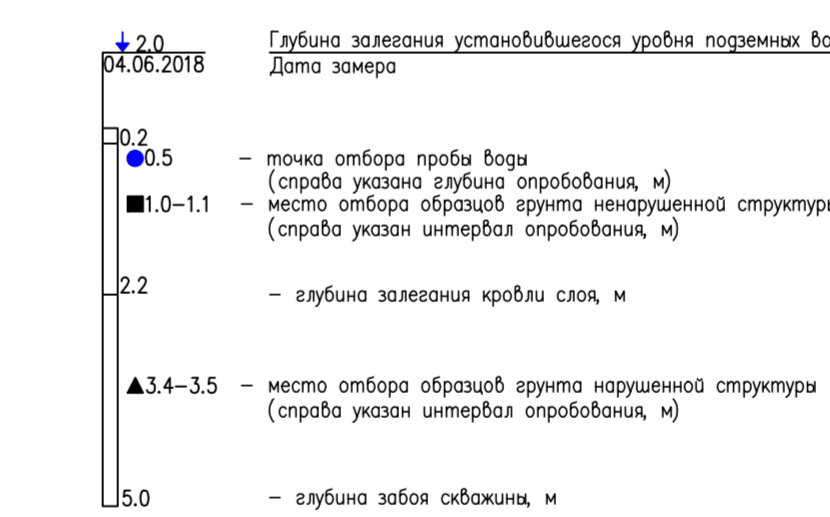
Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Граница инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-П(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы", Приложение (книга 1), "Земляные работы", Приложение 1.1

Скважина на разрезе

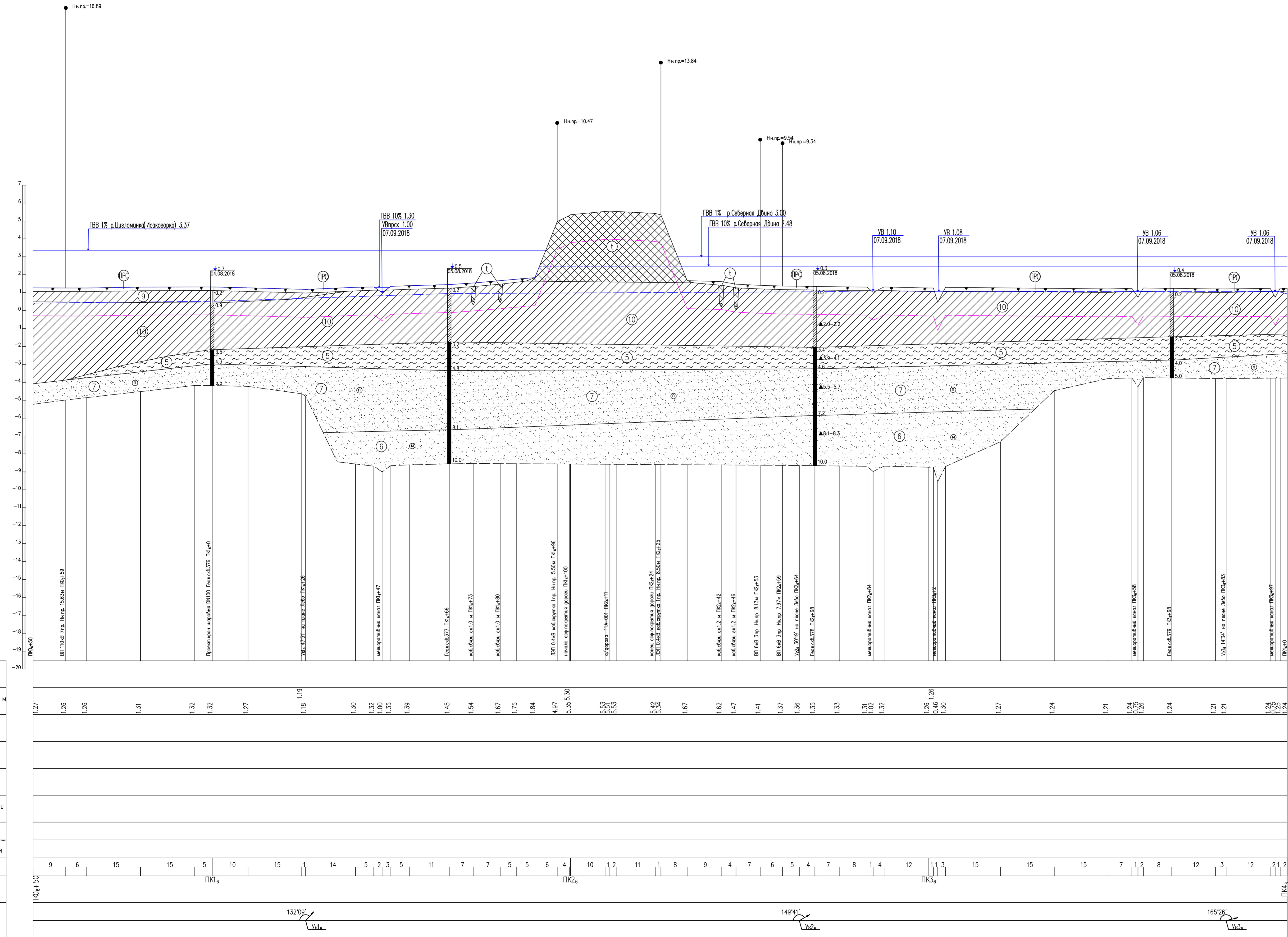


Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (абсцисс 2018г.), м
380	0.3
381	0.5
383	1.2

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж. км	Макс. мощ. М	Тип болота
0+50	1+91	—	—	0.141	—	—	—
1+91	1+95	—	0.004	—	—	—	—
1+95	2+28	0.033	—	—	—	—	—
2+28	2+31	—	0.003	—	—	—	—
2+31	2+84	—	—	0.053	—	—	—
2+84	2+85	—	—	0.001	0.053 ПТВ 10%	—	—
2+85	3+02	—	—	0.017	0.017 ПТВ 10%	—	—
3+02	3+05	—	—	0.003	0.003 мелиорат.канал	—	—
3+05	3+57	—	—	0.052	0.052 ПТВ 10%	—	—
3+57	3+59	—	—	0.002	0.002 мелиорат.канал	—	—
3+59	3+96	—	—	0.037	0.037 ПТВ 10%	—	—
3+96	3+98	—	—	0.002	0.002 мелиорат.канал	—	—
3+98	4+00	—	—	0.002	0.002 ПТВ 10%	—	—




378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9			
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исаковская Архангельской области (корректировка)»			
№ п/п	Имя	Лист	Дата
1	Ищенко	07.2019	
2	Патшиев	07.2019	
3	Верещанин	07.2019	
4	Пильников	07.2019	
5	Паршина	07.2019	
6	Швеценко	07.2019	

Инженерно-геологические изыскания Стадия Лист Листов 68


Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п.Пыры ПКО+50-ПК4+00 М:500

ООО "ЭкспертГАЗ" Санкт-Петербург


Условные обозначения

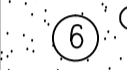
 Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев  
п. 9б


Современные техногенные отложения (tIV)


 Насыпной грунт представленный смесью супесей, сушлинка, песка, с гравием, галькой, слеживающийся  
п. 26а R=100 кПа






Современные аллювиально-морские отложения (amIV)


 Сулинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (ил суглинистый)  
п. 35а, R=100кПа

 Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества  
п. 29а, R=200кПа

 Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супесей, с примесью органического вещества  
п. 29а, R=100кПа

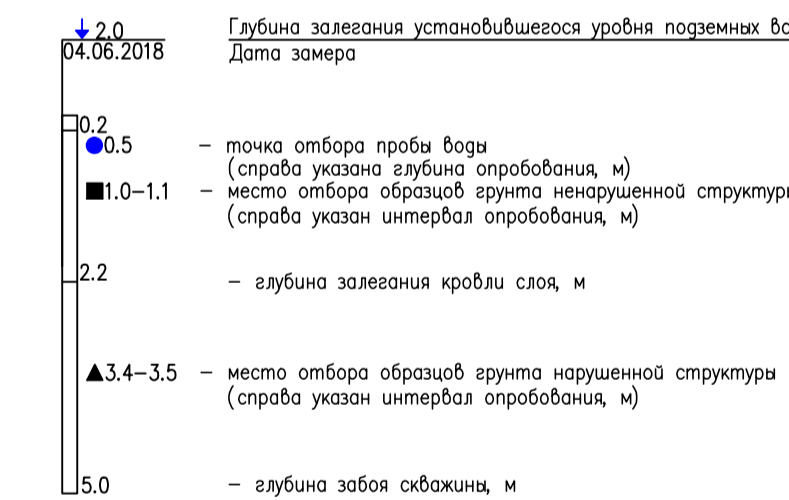
 Сулинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества  
п. 35а R=175кПа

-  Нормативная глубина сезонного промерзания
-  Граница инженерно-геологической изученности
-  Границы инженерно-геологических элементов
-  Установившийся уровень подземных вод
-  Расчетный уровень грунтовых вод

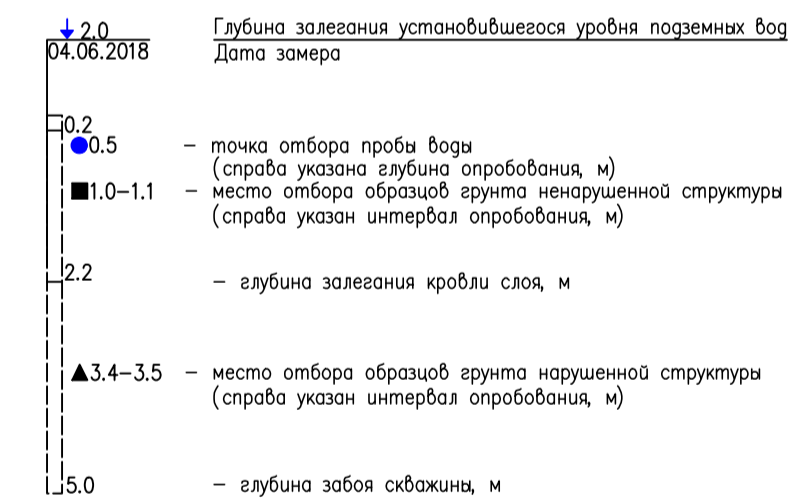
 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81–02–Пр(1)–2001 – “Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы”. Приложение (книга 1). “Земляные работы”, Приложение 1.1

Скважина на разрезе



Снесенная скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов

малой степени водонасыщения (маловлажные)

средней степени водонасыщения (влажные)

водонасыщенные

Консистенция связных грунтов

твердая

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная супесь (пластичная)

текучепластичная

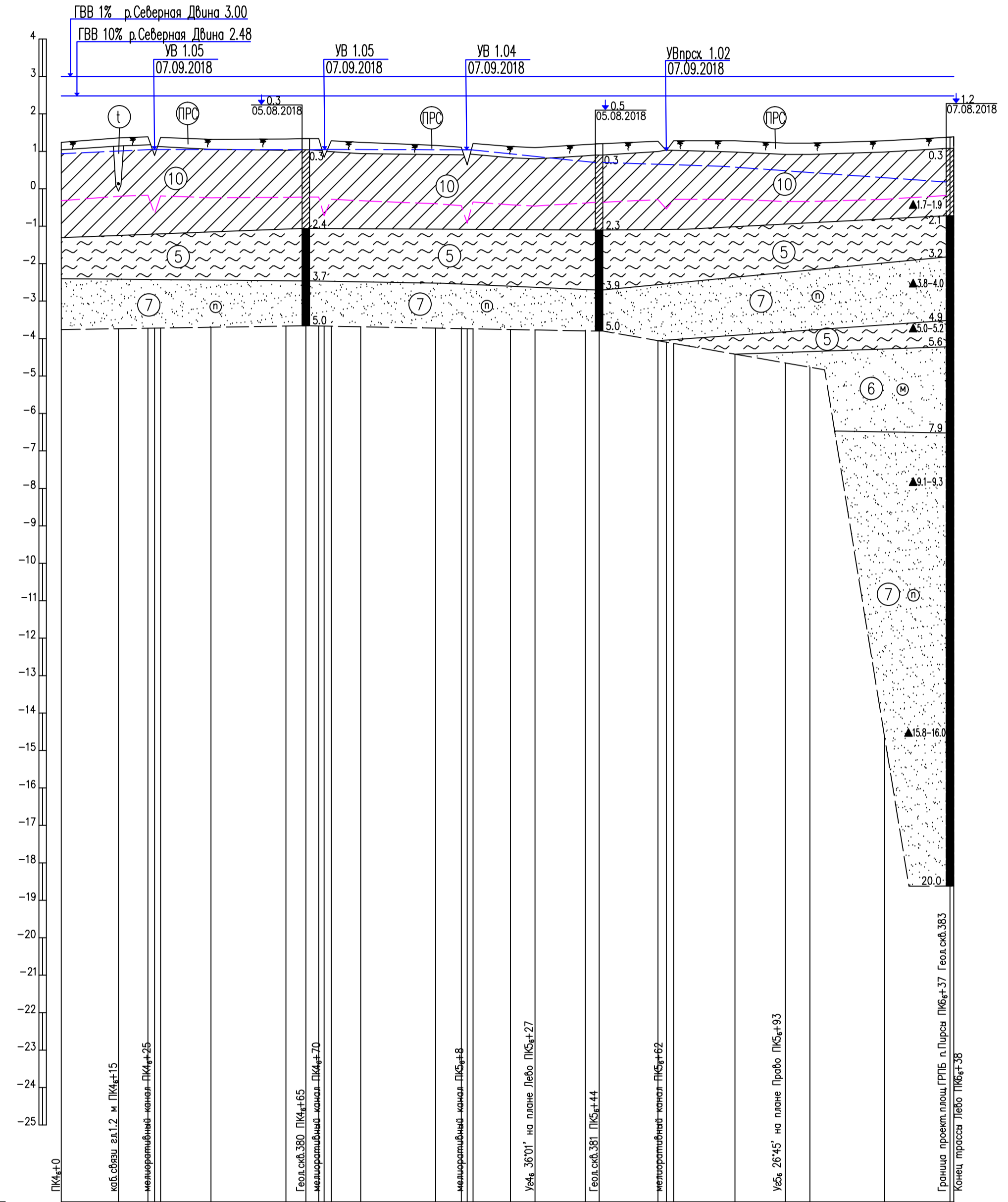
текучая

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
380	0.3
381	0.5
383	1.2

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с уровнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот				
	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж., км	Макс. мощ., м	Тип болота		
4 <sub>г</sub> +0	4 <sub>г</sub> +24	–	–	0.024	0.024	ГТВ 10%	–	–	–
4 <sub>г</sub> +24	4 <sub>г</sub> +25	–	–	0.001	0.001	мелиорат. канал	–	–	–
4 <sub>г</sub> +25	4 <sub>г</sub> +70	–	–	0.045	0.045	ГТВ 10%	–	–	–
4 <sub>г</sub> +70	4 <sub>г</sub> +72	–	–	0.002	0.002	мелиорат. канал	–	–	–
4 <sub>г</sub> +72	5 <sub>г</sub> +07	–	–	0.035	0.035	ГТВ 10%	–	–	–
5 <sub>г</sub> +07	5 <sub>г</sub> +09	–	–	0.002	0.002	мелиорат. канал	–	–	–
5 <sub>г</sub> +09	6 <sub>г</sub> +38	–	–	0.129	0.129	ГТВ 10%	–	–	–



Масштабы  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100


Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

1.24	1.36	0.89	1.37	1.32	1.33	1.34	1.28	0.84	1.24	1.16	1.11	1.21	1.13	1.10	1.18	1.20	1.27	1.02	1.28	1.28	1.22	1.22	1.28	1.39	1.38	
ПК4 <sub>г</sub>																										


143°59'      УВ<sub>г</sub>  
153°15'      УВ<sub>г</sub>


378–01–365/15–29/640–1–ИГИТ.9						
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»						
№ Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Нач. тех. отдела	Имшенецкий				07.2019	
Гл. геолог	Латышев				07.2019	
Гл. гидролог	Верещагина				07.2019	
Нач. партии	Пильников				07.2019	
Геолог	Паршина				07.2019	
Топограф	Шведченко				07.2019	
					Инженерно-геологические изыскания	Стация
					П	69
Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ п.л. Парса ПК4+0–ПК6+38.5 М: 500						ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург

### Условные обозначения

 Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96

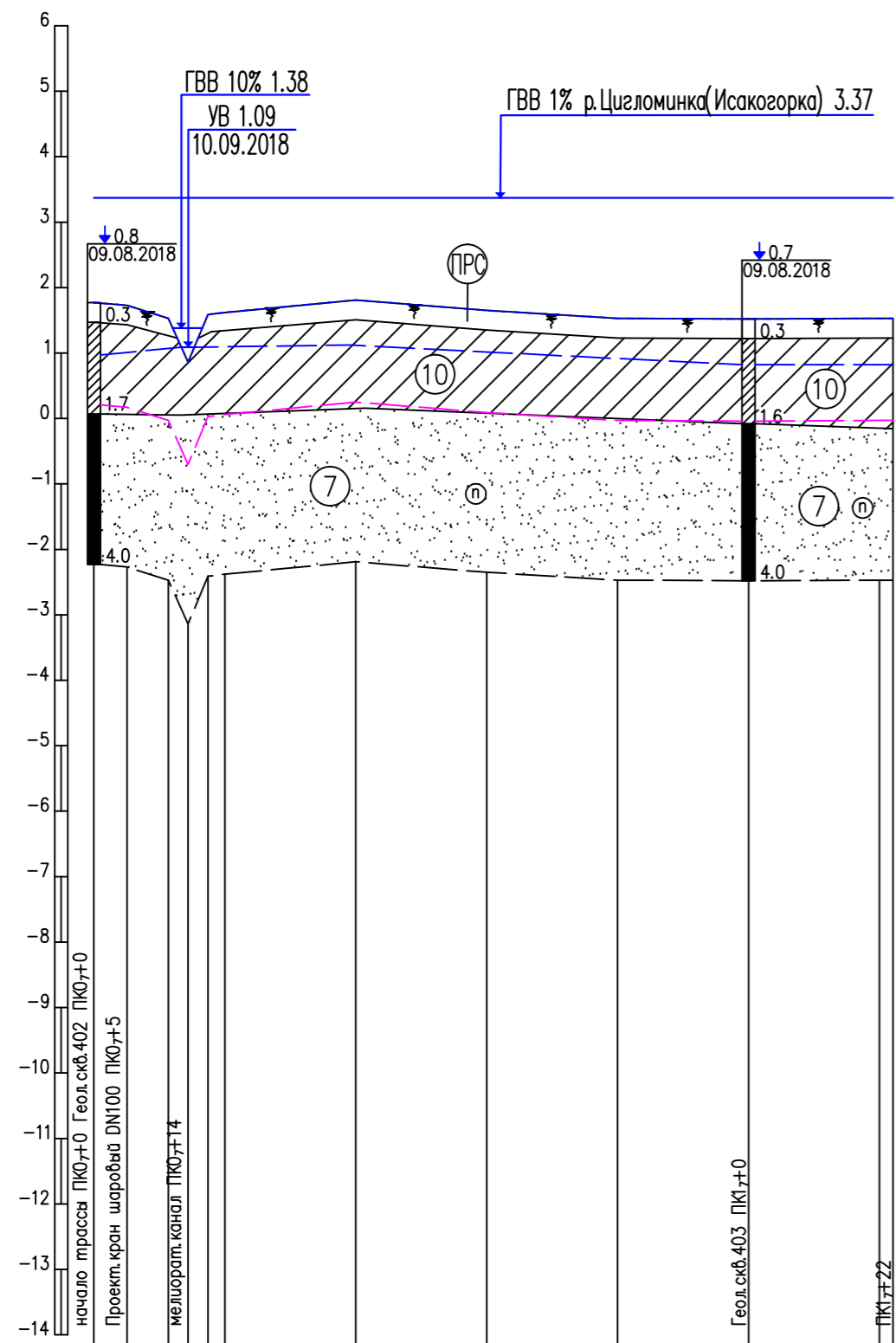
### Современные аллювиально-морские отложения (amIV)


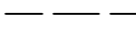
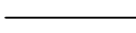


 Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа

 Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа

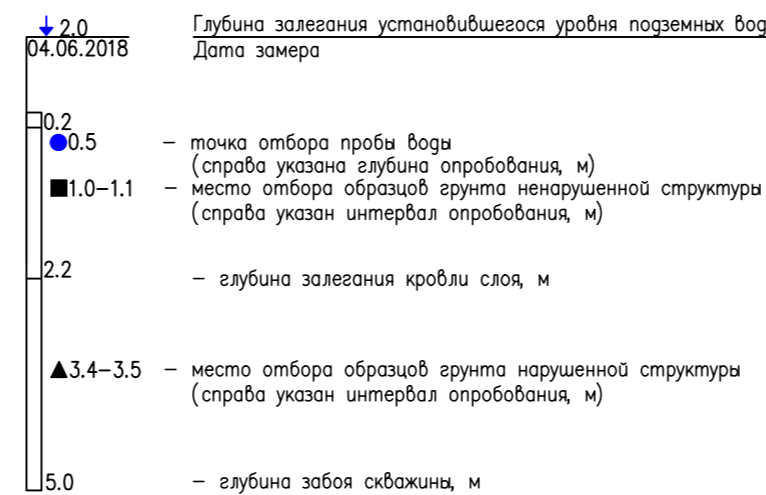
### Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты		Протяженность в км участков с уровнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
от	до	ниже 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж., км	Макс. мощ., м	Тип болота
07+0	07+12	-	-	0.012	-	-	-	
07+12	07+13	-	-	0.001	0.001 ГГВ 10%	-	-	
07+13	07+15	-	-	0.002	0.002 мелиорат. канал	-	-	
07+15	07+16	-	-	0.001	0.001 ГГВ 10%	-	-	
07+16	17+22	-	-	0.106	-	-	-	



-  Нормативная глубина сезонного промерзания
-  Граница инженерно-геологической изученности
-  Границы инженерно-геологических элементов
-  Установившийся уровень подземных вод
-  Расчетный уровень грунтовых вод

### Скважина на разрезе



Степень влажности несвязных грунтов

малой степени водонасыщения (маловлажные)

средней степени водонасыщения (влажные)

водонасыщенные

Консистенция связных грунтов

твердая

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная супесь (пластичная)

текучепластичная

текучая

③ Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а – Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

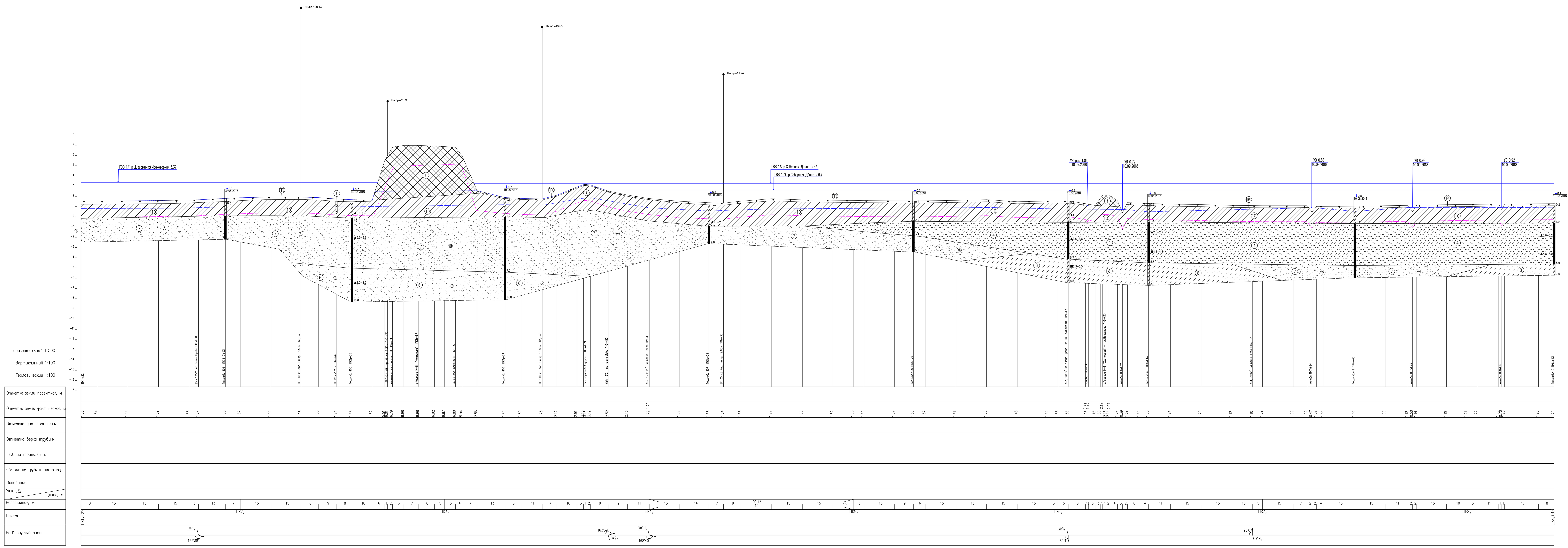
### Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
402	0.8
403	0.7

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9						
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»						
№ Изм.	Код. уч.	Лист № Док.	Подпись	Дата		
Нач. тех. отдела	Имшенецкий			07.2019	Инженерно-геологические изыскания	
Гл. геолог	Латышев			07.2019		
Гл. гидролог	Верещагина			07.2019		
Нач. партии	Пильников			07.2019		
Геолог	Паршина			07.2019		
Топограф	Шведченко			07.2019		
				Стадия	Лист	Листов
				П	70	
Продольный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Воложица ПК07+0-ПК17+22 М1:1000				ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

Масштабы:  
Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, ‰	Длина, м
Расстояние, м	5 6 3 3 3 20 20 20 20 20 2
Пикет	ПК07 ПК17 ПК17+22
Развернутый план	



- Условные обозначения**
- Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 96
  - Современные техногенные отложения (IV)
    - Насыщенный грунт представленный смесью супесей, суглинков, песков с вкраплением мелкого мусора, глинистыми п. 26а R=100 кПа
    - Конструкция автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" ПК+91:
      - 0.00-0.30м – дорожная одежда (асфальт)
      - 0.30-0.60м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б.
      - 0.60-4.80м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б.
    - Конструкция автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" – н.п.Воловица ПК+23:
      - 0.00-0.20м – дорожная одежда (асфальт)
      - 0.20-0.50м – земляное покрытие (щебенчатый грунт) п. 41б.
      - 0.50-1.10м – земляное покрытие (песок мелкий влажный), п. 29б.
  - Современные аллювиально-морские отложения (amIV)
    - Пески темной-серой пылеватой текучей с низким содержанием органического вещества (ш. супесчаный) п. 36а R=100кПа
    - Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а R=200кПа
    - Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослойками супеси, с примесью органического вещества п. 29а R=100кПа
    - Супесь серая песчанистая пластичная с прослойками песка, с примесью органического вещества п. 35а R=200кПа
    - Супесь серая, темной-серой вязкой пылеватой немолекулярная с прослойками песка, с примесью органического вещества п. 35а R=175кПа

- Современные аллювиально-морские отложения (amIV)**
- Нормативная глубина сезонной промерзания
  - Граница инженерно-геологической изученности
  - Граница инженерно-геологических элементов
  - Установившийся уровень подземных вод
  - Расчетный уровень грунтовых вод

п. 9а – Пункты строительной классификации (категории по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-02(П1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительство и специальные строительные работы", Приложение 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

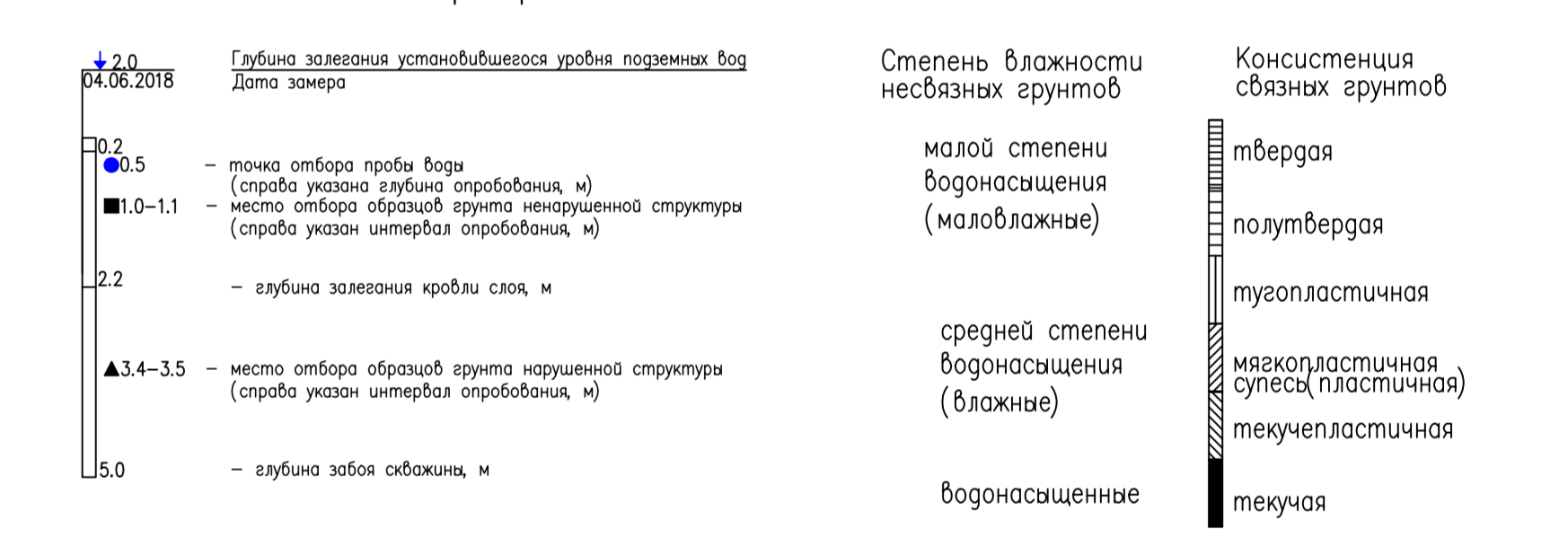
**Уровень подземных вод**

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
404	0.8
405	0.7
406	0.7
407	0.8
408	0.7
409	0.7
410	0.8
411	0.5
412	0.4

**Ведомость гидрогеологических условий по трассе**

Пикетаж	Протяженность в км участка с урбанизированным покрытием, м	Протяженность в км участка с обводненным покрытием, м	Участки болот	Протяж. км	Макс. мощ. м	Тип болота
1+22	2+66	—	—	—	0.144	—
2+66	2+69	—	—	—	0.003	—
2+69	3+13	0.044	—	—	—	—
3+13	3+21	—	—	—	0.008	—
3+21	3+81	—	—	—	0.060	—
3+81	6+30	—	—	—	0.249	—
6+30	6+32	—	—	—	0.002	—
6+32	7+23	—	—	—	0.100	—
7+23	7+26	—	—	—	0.003	—
7+26	7+72	—	—	—	0.046	—
7+72	7+75	—	—	—	0.003	—
7+75	8+16	—	—	—	0.041	—
8+16	8+17	—	—	—	0.001	—
8+17	8+43	—	—	—	0.026	—

**Скважина на разрезе**



п. 9а – Пункты строительной классификации (категории по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-02(П1)-2001 – "Федеральные единичные расценки на строительство и специальные строительные работы", Приложение 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

				378-01-365/15-29/640-1-ИГИТ.9			
				«Газопровод межконтинентальной от ГРС «Рижская до ст. Исаковская Архангельской области (корректировка)»			
Инженер	Иванов И.И.	Лист	71	Инженер	Иванов И.И.	Лист	71
Проектировщик	Иванов И.И.	Лист	71	Проектировщик	Иванов И.И.	Лист	71
Инженер-геолог	Иванов И.И.	Лист	71	Инженер-геолог	Иванов И.И.	Лист	71
Инженер-геолог	Иванов И.И.	Лист	71	Инженер-геолог	Иванов И.И.	Лист	71

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой с корнями кустарников и деревьев п. 9б

Современные аллювиально-морские отложения (amIV)

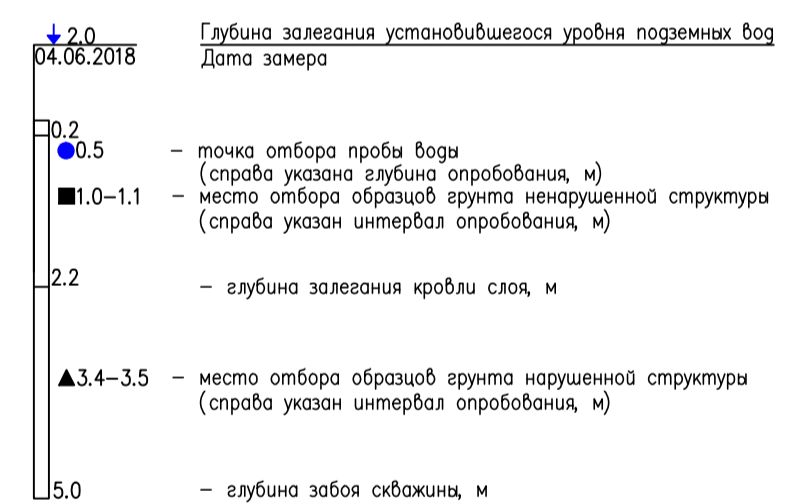
- 4 Супесь темно-серая пылеватая текучая с низким содержанием органического вещества (ил супесчаный) п. 36а, Ro=100кПа
- 6 Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=200кПа
- 7 Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества п. 29а, Ro=100кПа
- 8 Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 36а Ro=200кПа
- 10 Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества п. 35а Ro=175кПа

- Нормативная глубина сезонного промерзания
- Граница инженерно-геологической изученности
- Границы инженерно-геологических элементов
- Установившийся уровень подземных вод
- Расчетный уровень грунтовых вод

3 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

п. 9а - Пункты строительной классификации (категория по трудности разработки грунтов) согласно ФЕР 81-02-Пр(1)-2001 - "Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы". Приложения (книга 1). "Земляные работы", Приложение 1.1

Скважина на разрезе



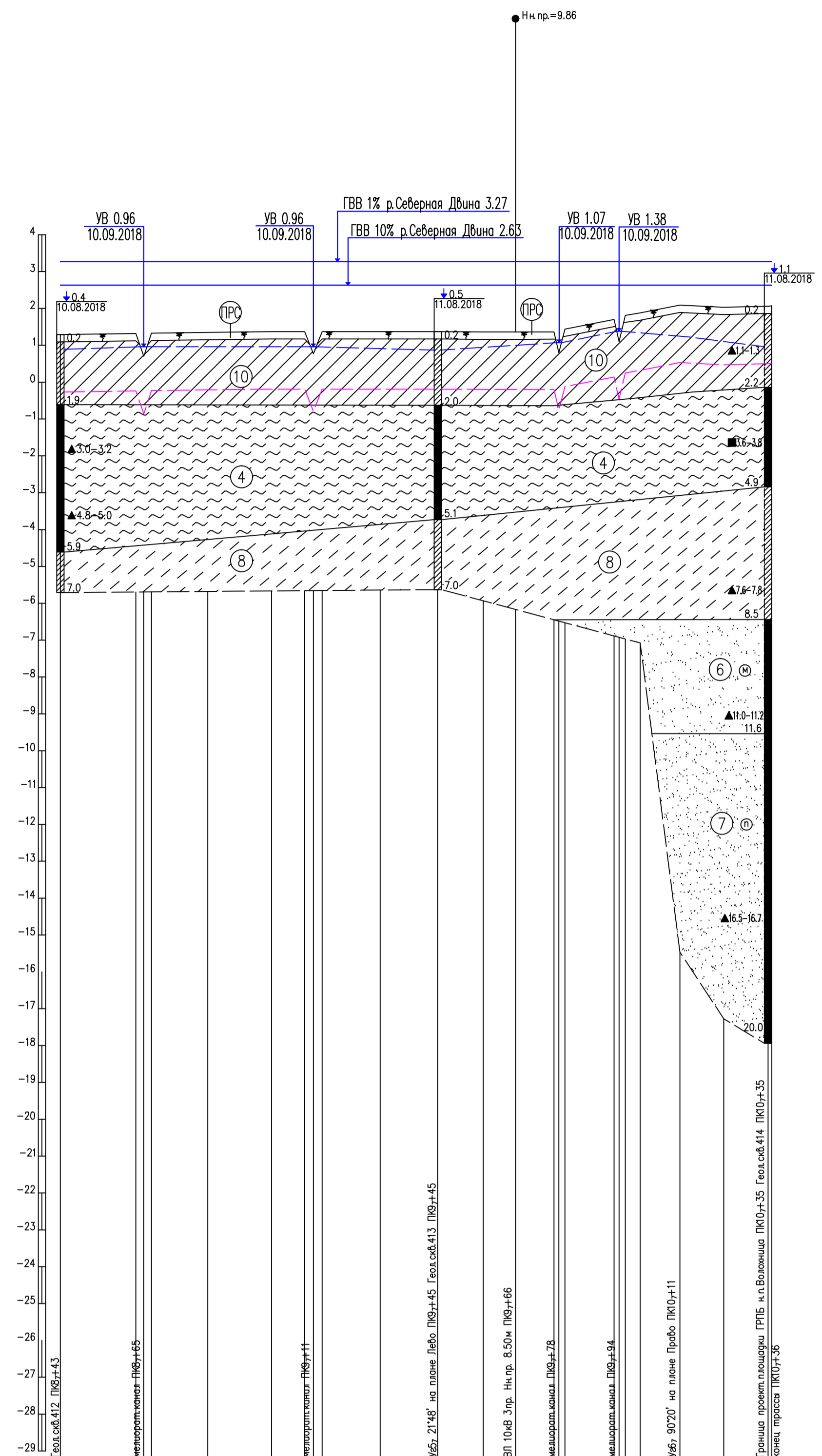
Степень влажности несвязных грунтов	Консистенция связных грунтов
малой степени водонасыщения (маловлажные)	твёрдая
средней степени водонасыщения (влажные)	полутвёрдая
водонасыщенные	тугопластичная
	мягкопластичная супесь (пластичная)
	текучепластичная
	текучая

Уровень подземных вод

Номер скважины	Уровень подземных вод (август 2018г), м
412	0.4
413	0.5
414	1.1

Ведомость гидрогеологических условий по трассе

Пикеты	Протяженность в км участков с урбнем подземных вод			Протяженность в км участков с поверхностным обводнением свыше 20 суток	Участки болот		
	от 3.0м	от 1.2м до 3.0м	от 0.0м до 1.2м		Протяж., км	Макс. Мощ., м	Тип болота
8+43	8+65	-	-	0.022	-	-	-
8+65	8+67	-	-	0.002	-	-	-
8+67	9+11	-	-	0.044	-	-	-
9+11	9+12	-	-	0.001	-	-	-
9+12	9+77	-	-	0.065	-	-	-
9+77	9+78	-	-	0.001	-	-	-
9+78	9+94	-	-	0.016	-	-	-
9+94	9+95	-	-	0.001	-	-	-
9+95	10+36	-	-	0.041	-	-	-



Масштаб:  
Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

1.29	0.70	1.33	1.35	1.37	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36	0.80	1.36	1.70	1.10	1.20	1.88	2.09	2.03	2.07	2.06
ПК9+43				ПК9+7									ПК10+7						ПК10+36

378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9

«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасика» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»

№ Изм.	Кол. уз.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Нач. тех. отдела	Имшенецкий				07.2019
Гл. геолог	Латышев				07.2019
Гл. гидролог	Верещагина				07.2019
Нач. партии	Пильникова				07.2019
Геолог	Паршина				07.2019
Топограф	Шведченко				07.2019

Инженерно-геологические изыскания

Стадия: П

Лист: 72

Листов:

Профильный профиль трассы газопровода-отвода к ГРПБ н.п. Воложица ПК8+43-ПК10+36 М:1000

ООО «ЭкспертГаз»

Санкт-Петербург

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	Лист 1