

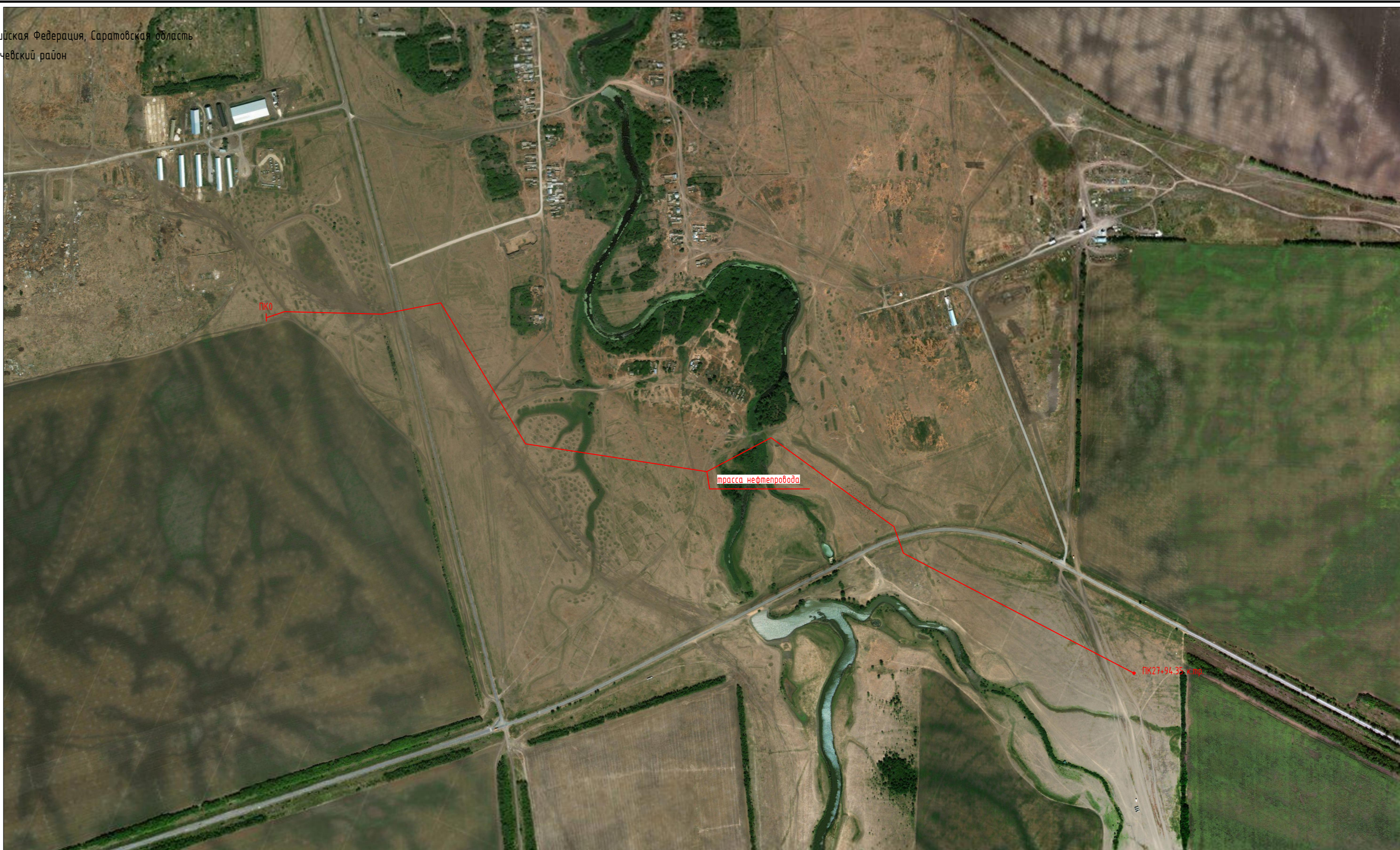
ООО "Альянс Проект" является участником OpenStreetMap - картографическая основа, свободно распространяемая лицензия, www.openstreetmap.org

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
 — проектируемая трасса нефтепровода

						23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ			
						«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Балаганов		<i>[Signature]</i>	09.23		И	1	22
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23				
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23	Обзорная схема, (1:100000)			

Российская Федерация, Саратовская область
Пугачевский район



Согласовано				
Взам. инв. Н				
Подпись и дата				
Инв. Н подл.				

ООО "Альянс Проект" является участником OpenStreetMap - картографическая основа, свободно распространяемая лицензия, www.openstreetmap.org

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ

«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
— проектируемая трасса нефтепровода

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Балаганов		<i>[Signature]</i>	09.23
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23

Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	И	2	
Ситуационный план, (1:10000)			АЛЬЯНС ПРОЕКТ

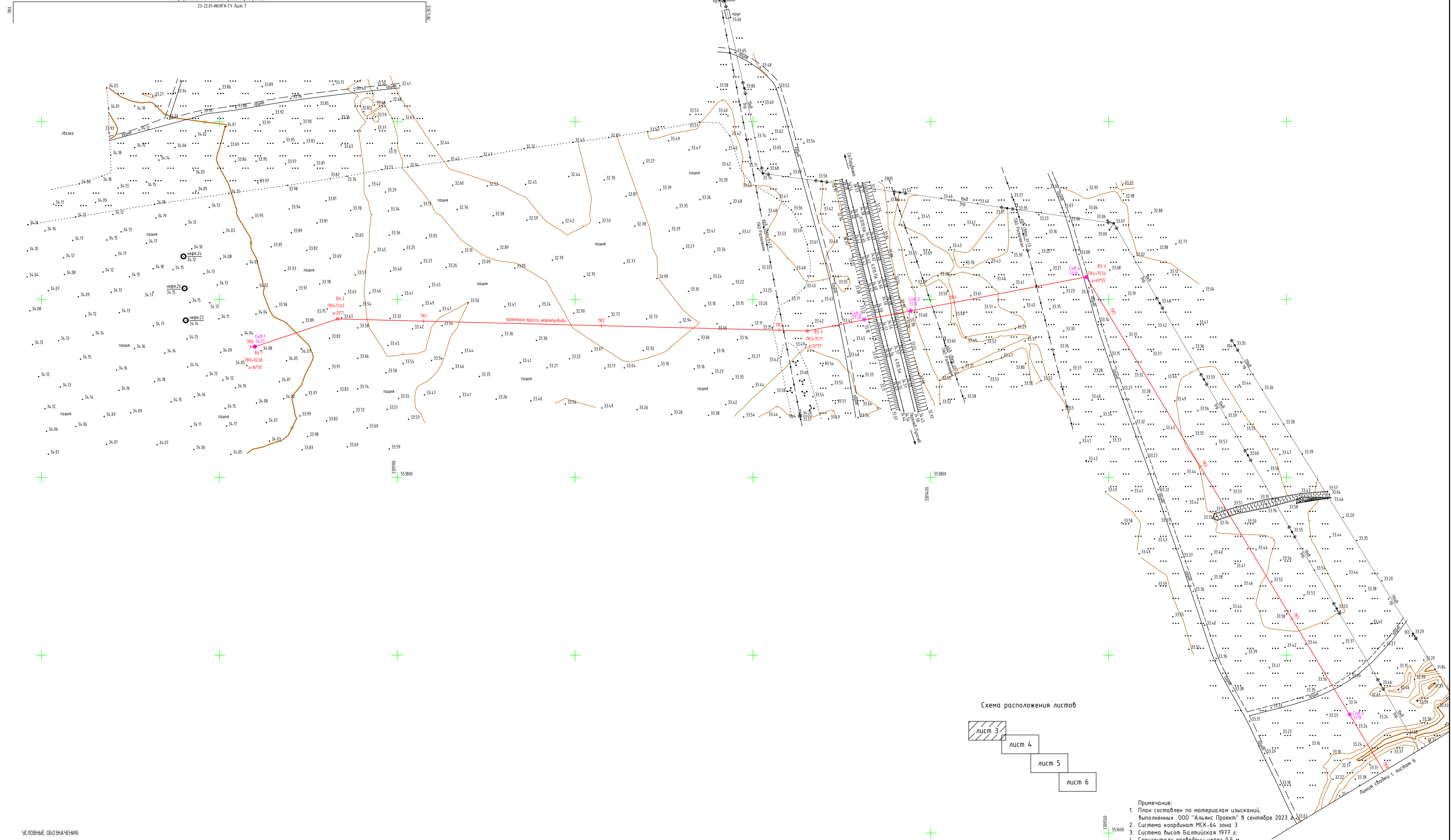
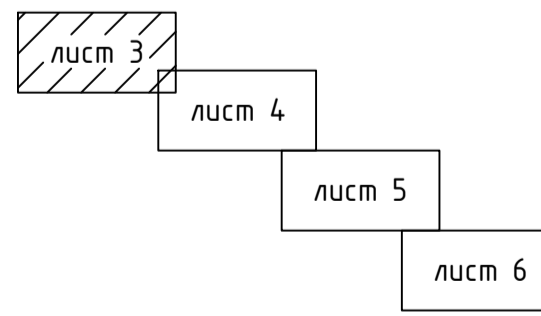


Схема расположения листов

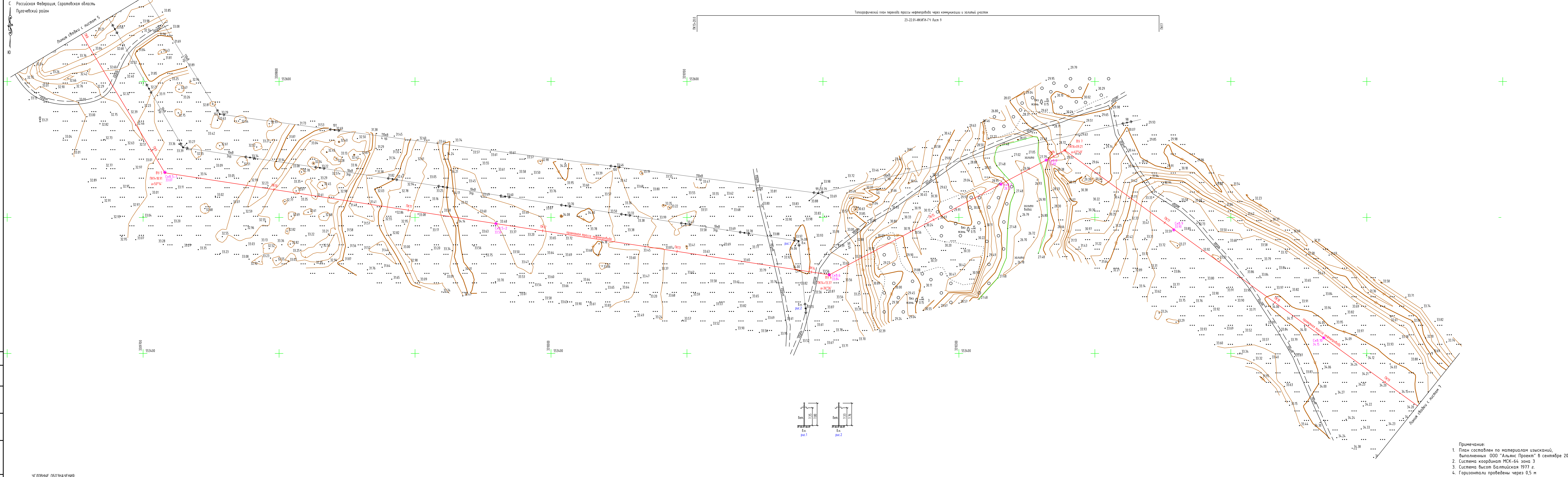


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- СКВ 1 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
 - ▼ м.с.1 - точка стальной конструкции

Примечание:
 1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система Высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

Создано	
Взят	№
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Балаганов	09.23			09.23
Проверил	Селезнёв				09.23
Н.контр.	Селезнёв				09.23
Инженерно-геологические изыскания					Стадия
Топографический план трассы нефтепровода ПК0-ПК8, (1:1000)					Лист
					Листов
					И
					3
					АЛИАНС ПРОЕКТ

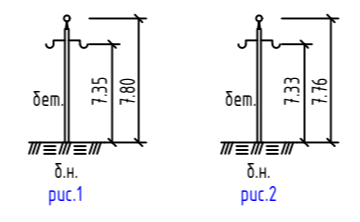


С Российская Федерация, Саратовская область
Пугачевский район

Топографический план перехода трассы нефтепровода через коммуникации и заштыльный участок
23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ Лист 9

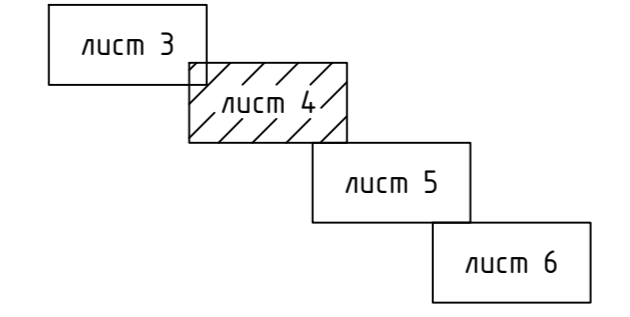
Составлено
Вариант № N
Подпись и дата
Имя, N подл.

- СЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Кв.2 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
 - ▼ н.с.1 - точка статического заклинивания

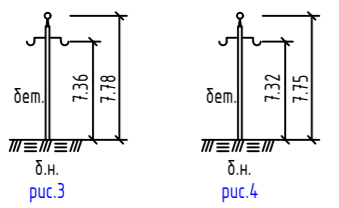
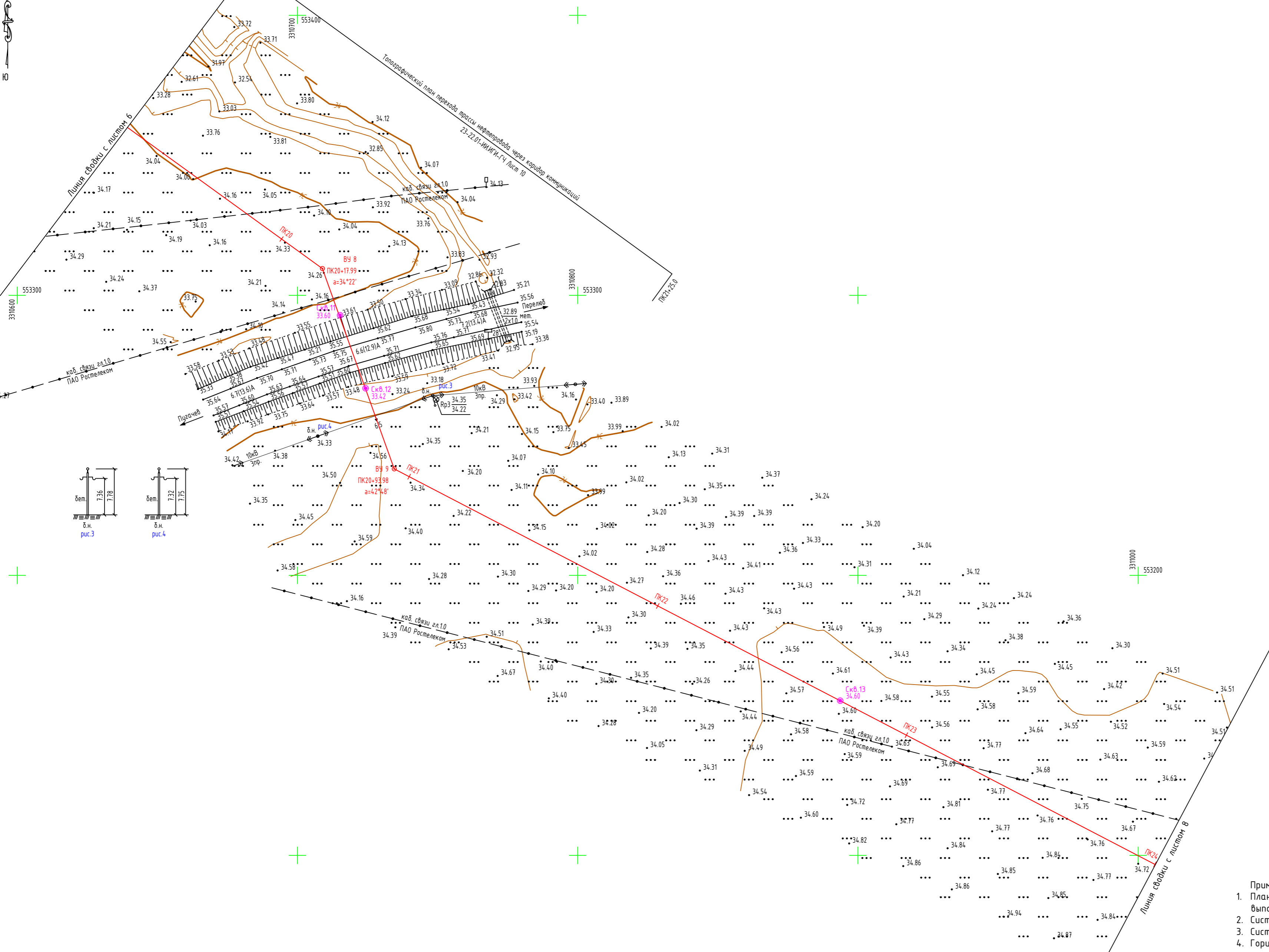


- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

Схема расположения листов



					23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ			
					«Обустройство Аркадьевского месторождения: Подключение кустовой площадки КА-2»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Балазанов			<i>[Signature]</i>	09.23	Инженерно-геологические изыскания	И	4
Проверил	Селезнёв			<i>[Signature]</i>	09.23			
И.хонтр.	Селезнёв			<i>[Signature]</i>	09.23	Топографический план трассы нефтепровода ПК8-ПК19+30.0, (1:1000)		

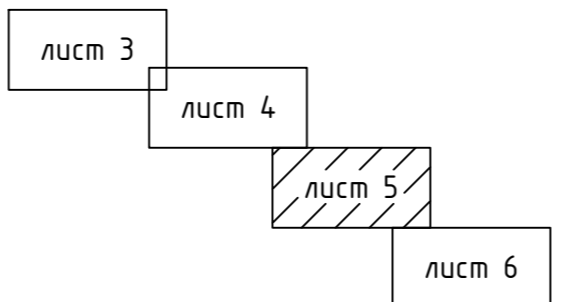


- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Скв. 2
103.30 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- т.с.э.1 - точка статического зондирования

Схема расположения листов



23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ							
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Балаганов		<i>[Signature]</i>	09.23		
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23		
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23		
Инженерно-геологические изыскания					Стадия	Лист	Листов
					И	5	
Топографический план трассы нефтепровода ПК19+30.0-ПК24, (1:1000)							

Согласовано
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Ю

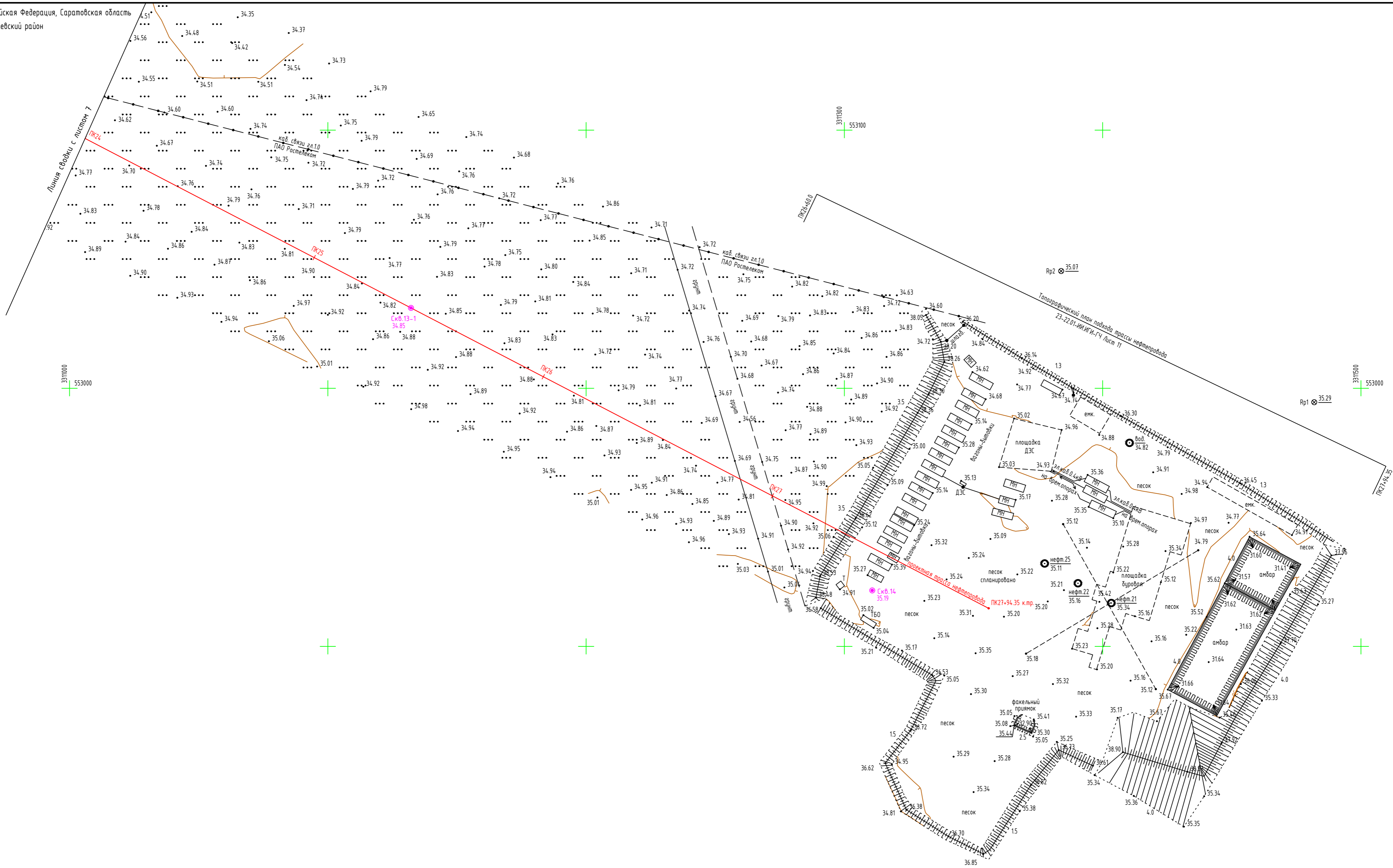
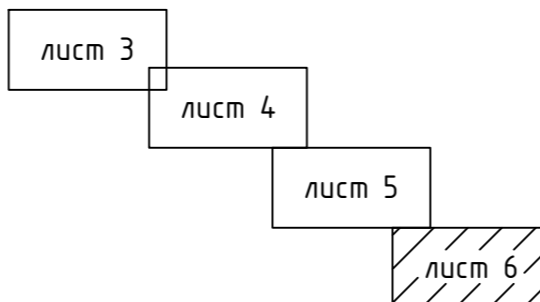


Схема расположения листов



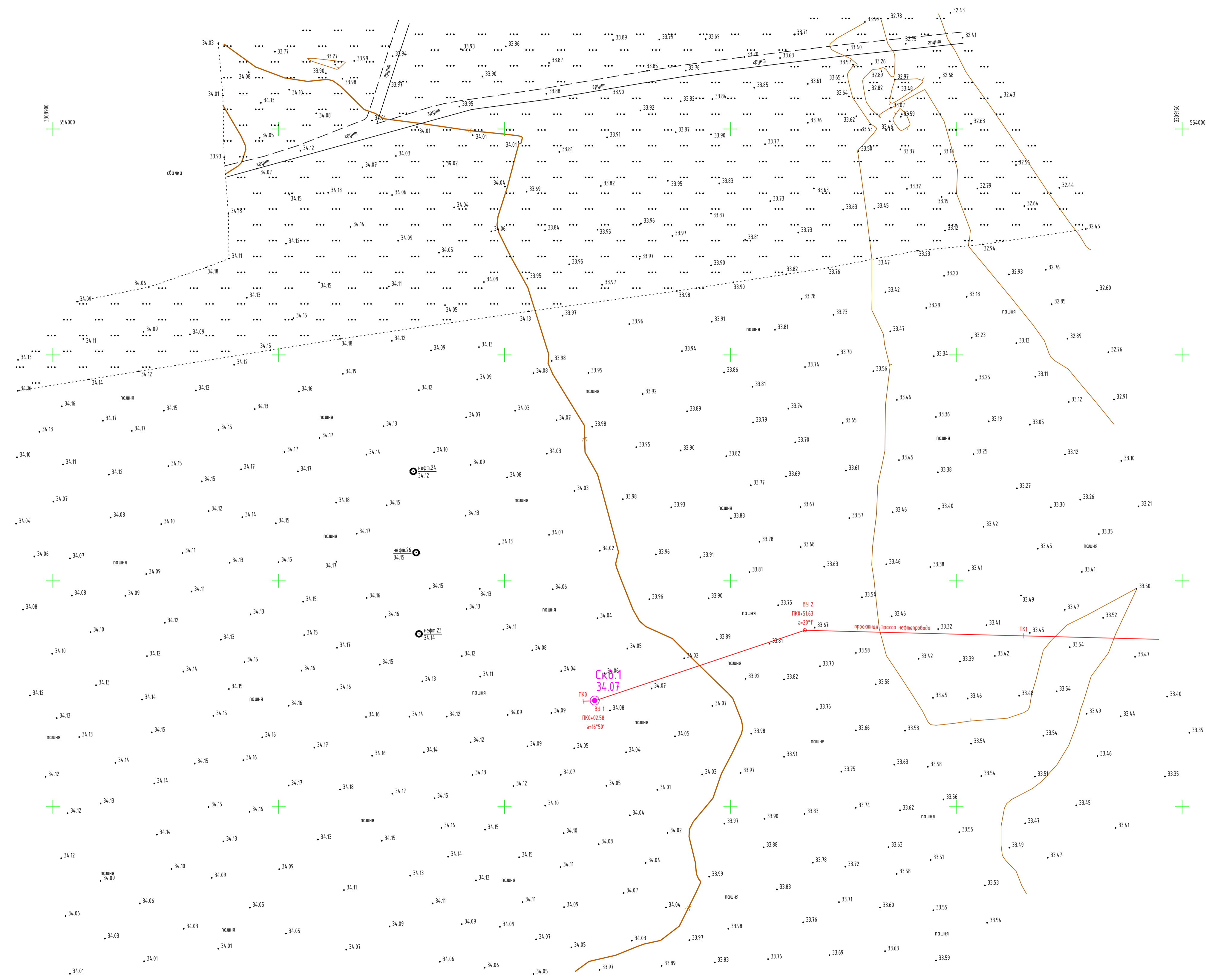
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Скв. 2 103.30 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- ▼ м.с.1 - точка статического зондирования



- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ							
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Балаганов		<i>[Signature]</i>	09.23		
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23		
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23		
Инженерно-геологические изыскания					Стадия	Лист	Листов
					И	6	
Топографический план трассы нефтепровода ПК24-ПК27+94.35, (1:1000)					АЛЛЯНС ПРОЕКТ		

Согласовано
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.




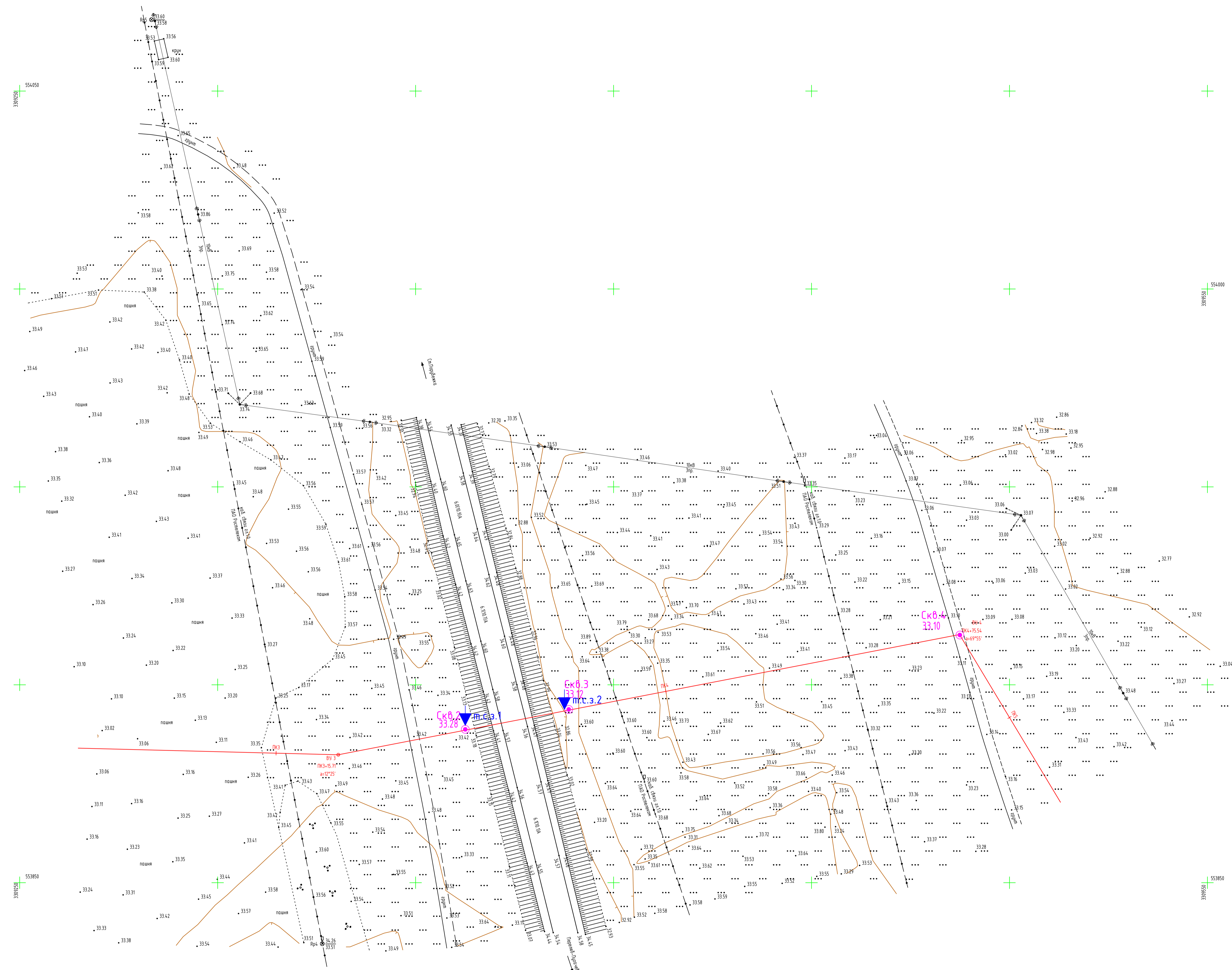
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

 СКВ.2 34.03 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
 м.с.1 - точка стелеческого зондирования

Примечание:
 1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

Создано
 Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ				
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Балазанов	09.23		
Проверил	Селезнёв	09.23		
Н.контр.	Селезнёв	09.23		
Инженерно-геологические изыскания			Стадия	Лист
			И	7
Топографический план отхода трассы нефтепровода ПК0-ПК1+30.0, (1:500)				

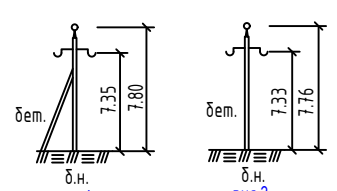
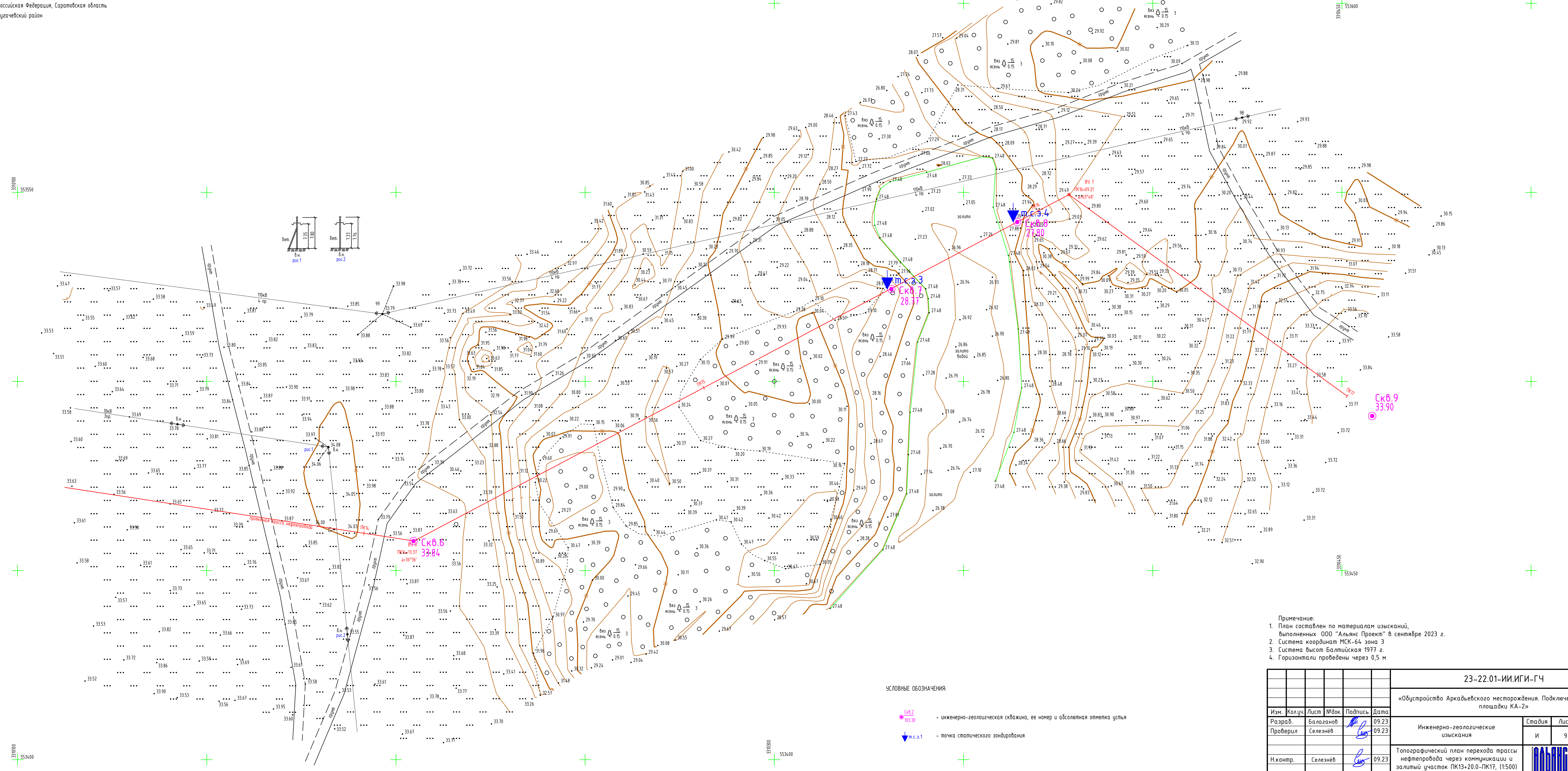


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Скв. 2
33.28 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- ▼ п.т. э. 1 - точка спутникового зондирования

- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Балаганов		<i>[Signature]</i>	09.23
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Инженерно-геологические изыскания					Стадия
Топографический план перехода трассы нефтепровода через коридор коммуникаций ПК2+50.0-ПК5+30.0, (1:500)					Лист
					Листов
					И
					8
АЛИАНС ПРОЕКТ					Формат А1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

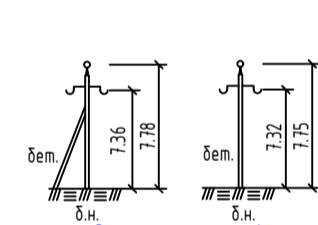
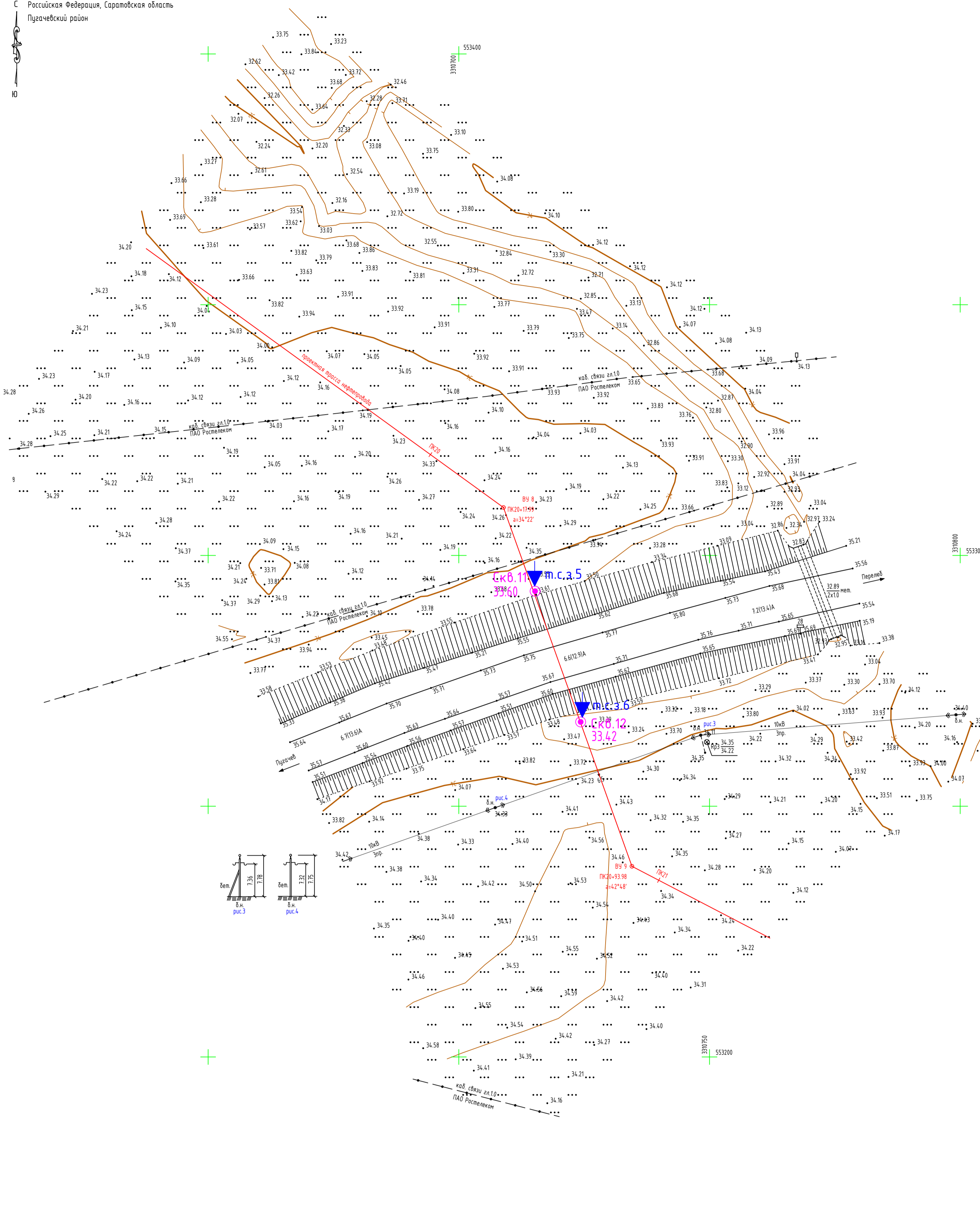
- СКВ.2 103.30 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- ▼ м.с.1 - точка статического зондирования

- Примечание:**
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

Имя, И.И. повл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Создано

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№вок.	Подпись	Дата
Разраб.		Балазанов		<i>[Signature]</i>	09.23
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Инженерно-геологические изыскания					
Топографический план перехода трассы нефтепровода через коммуникации и залитый участок ПК13+20.0-ПК17, (1:500)			Ставия	Лист	Листов
			И	9	





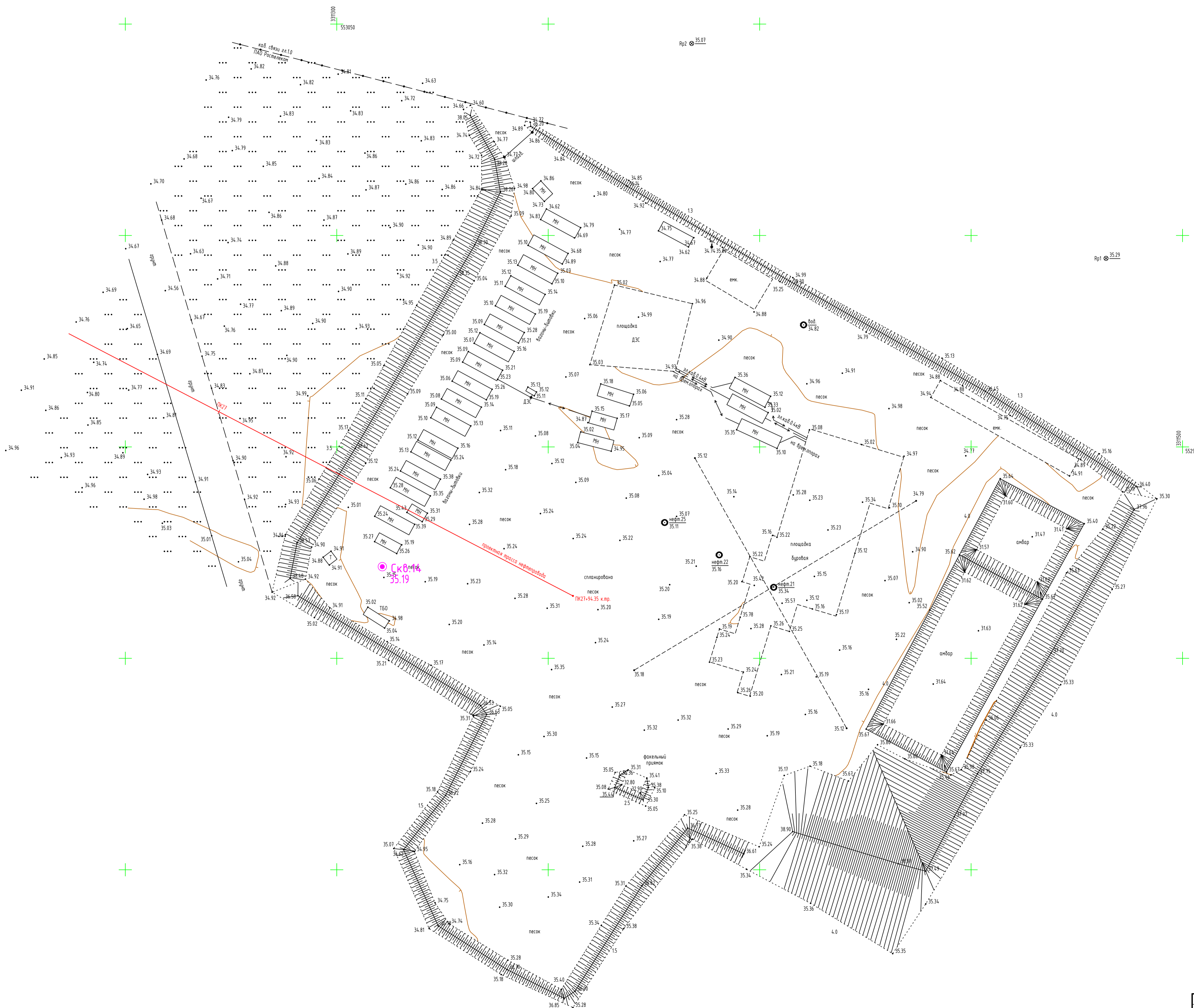
- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СКВ.2 103.30 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- т.с.3.1 - точка статического зондирования

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

					23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ				
					«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Балаганов			09.23		И	10	
Проверил		Селезнёв			09.23	Топографический план перехода трассы нефтепровода через коридор коммуникаций ПК19+30.0-ПК21+25.0, (1:500)			
Н.контр.		Селезнёв			09.23				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СКВ.2
35.30 - инженерно-геологическая скважина, ее номер и абсолютная отметка устья
- ▼ м.с.з.1 - точка спутнического зондирования

- Примечание:
1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Альянс Проект" в сентябре 2023 г.
 2. Система координат МСК-64 зона 3
 3. Система высот Балтийская 1977 г.
 4. Горизонталы проведены через 0,5 м

						23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ			
						«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Балазанов	09.23		<i>[Signature]</i>	09.23		И	11	
Проверил	Селезнев			<i>[Signature]</i>		Топографический план подхода трассы нефтепровода ПК26+60.0-ПК27+94.35, (1:500)			
Н.контр.	Селезнев			<i>[Signature]</i>	09.23				

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

Номера скважин	скв.1	скв.2	скв.3	скв.4	скв.5
Тип вала по проходности					
Категория участка трубопровода					
Техническая хар-ка укладки труб					
Контроль сварных стыков					
Защитный кожух	Доп. х S мм Одина, н				
Изоляция трубопровода и ее длина					
Насыпь, биомат, засыпка					
Способ закрепления трубопровода					
Уклон трубопровода					
Длина участка, м					
Способ разработки					
Способ засыпки					
Откосы					
Глубина, м					
Проектные отметки низа трубы, м					
Отметки земли натурные, м	34,07	34,07	34,07	34,07	34,07
Расстояния между отметками, м	2,6	12,4	15,0	15,0	6,6
Пикетаж изысканий	0	1	2	3	4
Углы, кривые, прямые участки	СВ. 88°16' R10 ПК0+2,6 A16°50'	СВ. 31°27' 4,9,0	КВ. 88°32' 24,1	СВ. 72°03' 15,8	КВ. 31°03' 32,5
Километры	0				

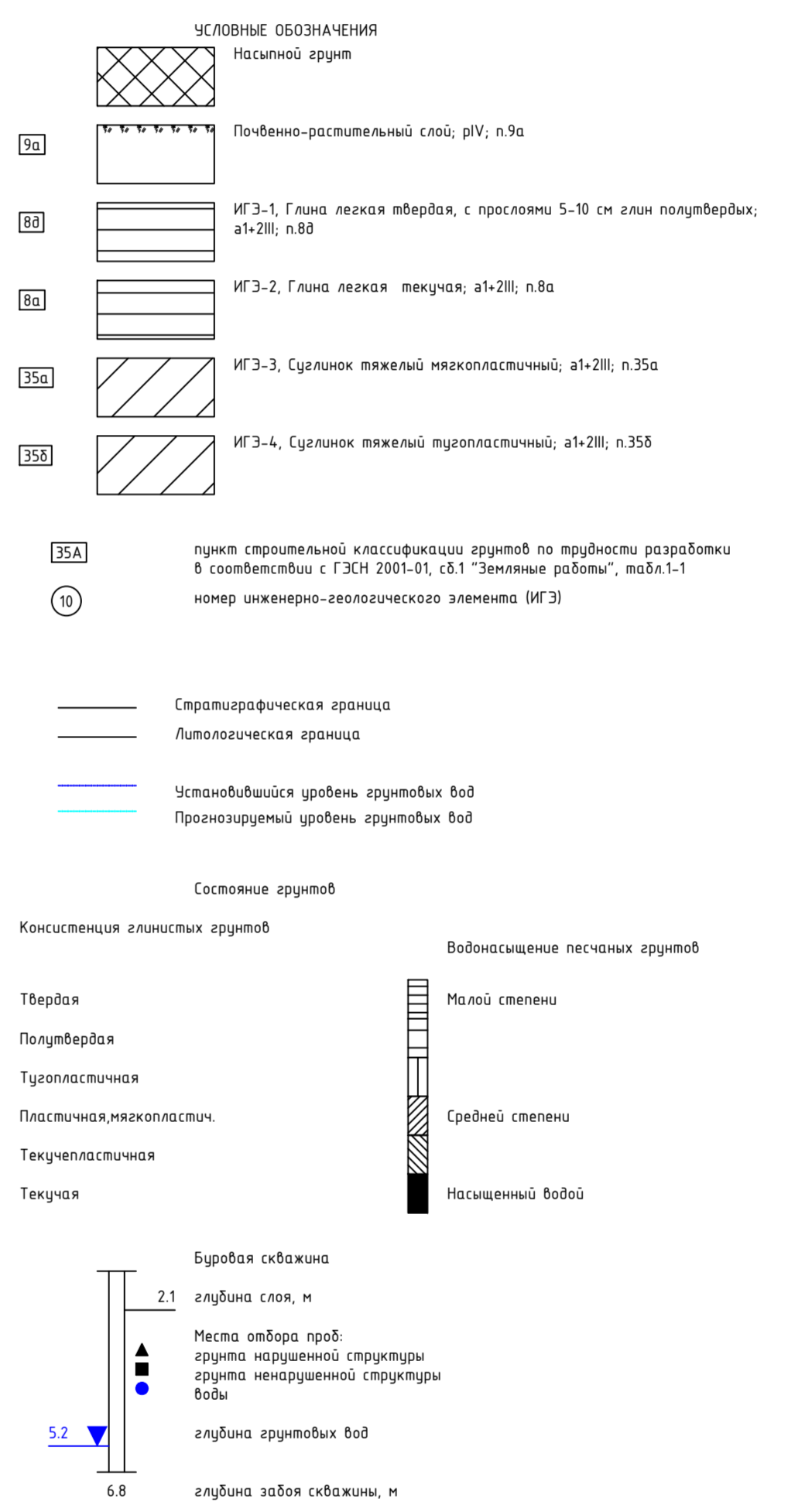
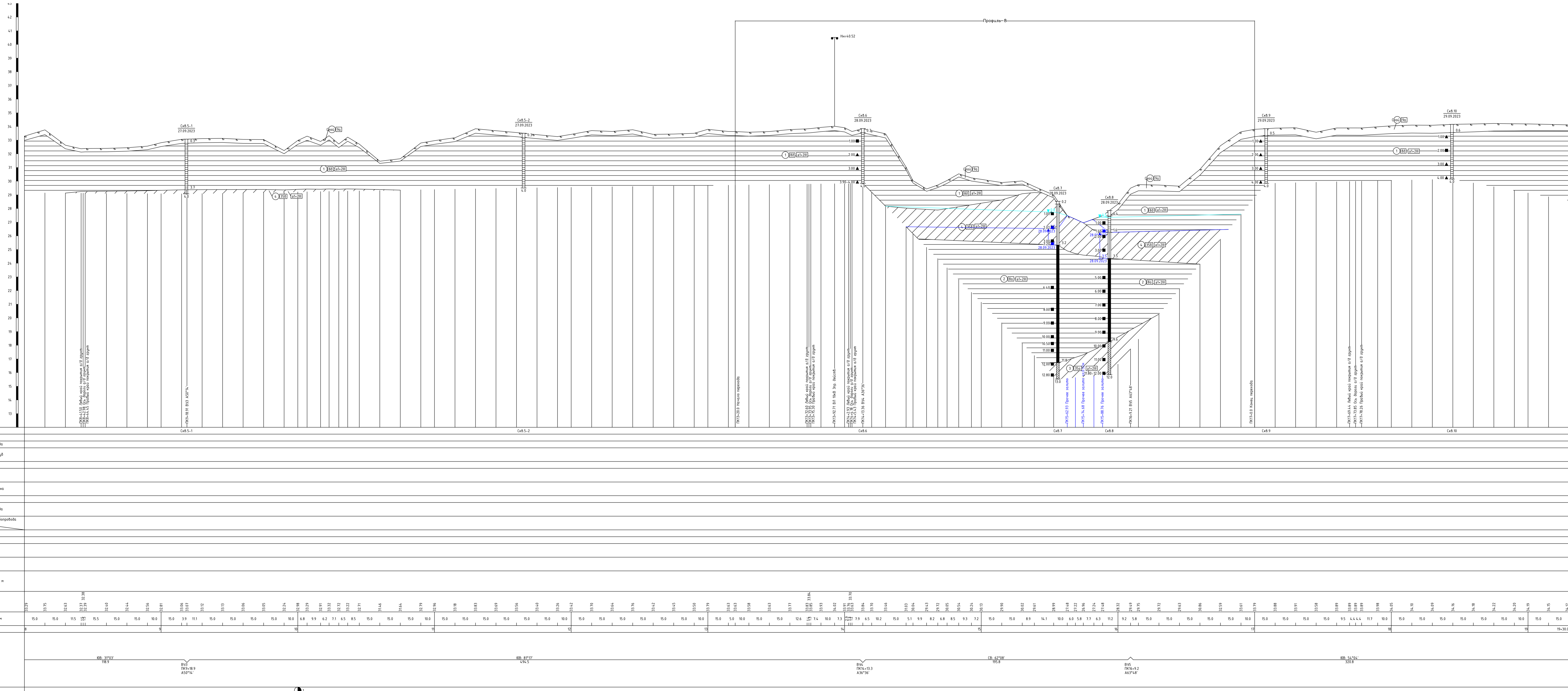
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Насыщенный грунт
 - Почвенно-растительный слой; пВ; п.9а
 - ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослойки 5-10 см глины полутвердых; а1-2III; п.88
 - ИГЭ-2, Глина легкая текучая; а1-2III; п.8а
 - ИГЭ-3, Суглинок тяжелый мелкопластичный; а1-2III; п.35а
 - ИГЭ-4, Суглинок тяжелый тугопластичный; а1-2III; п.35б
 - п.35а - пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, с.81 "Земляные работы", табл.1-1
 - 10 - номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

- Стратиграфическая граница
- Литогеологическая граница
- Установившийся уровень грунтовых вод
- Прогнозируемый уровень грунтовых вод

- Состояние грунтов**
- Консистенция глинистых грунтов
- Твердая
 - Полутвердая
 - Тугопластичная
 - Пластичная, мелкопластич.
 - Текучепластичная
 - Текучая
- Водонасыщение песчаных грунтов
- Малой степени
 - Средней степени
 - Насыщенный водой

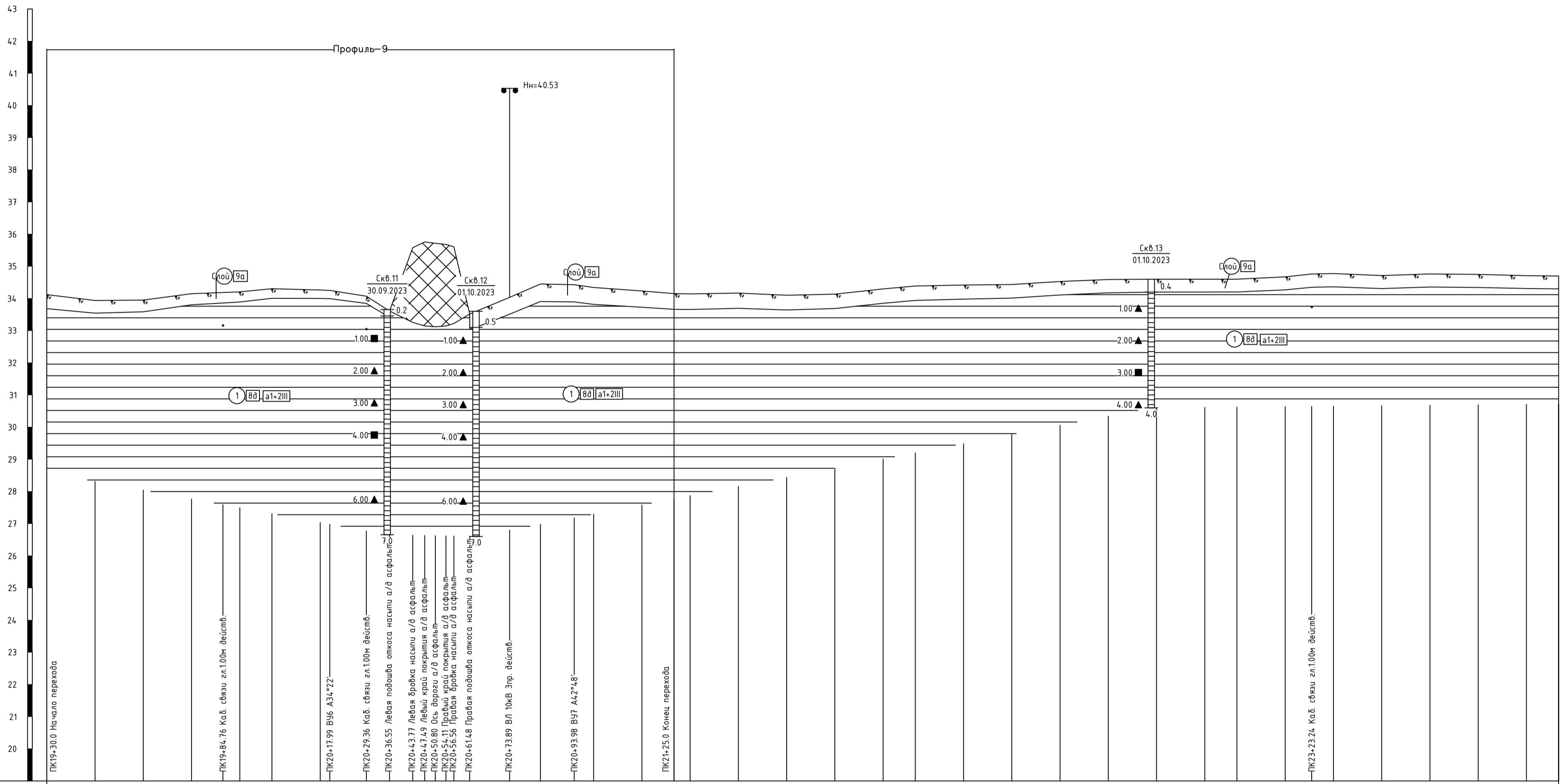
- Буровая скважина**
- 2.1 - глубина слоя, м
 - ▲ - место отбора проб: грунты нарушенной структуры, грунты ненарушенной структуры, воды
 - - глубина грунтовых вод
 - 5.2 - глубина забоя скважины, м
 - 6.6 - глубина забоя скважины, м

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение скважины площадки КА-2»					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработано	Балаганов				09.23
Проверено	Селезнев				09.23
Инженерно-геологические изыскания		Стация	Лист	Листов	
		И	12		
Исполнено	Селезнев				09.23
Пробный профиль трассы нефтепровода ПК0-ПК8					ИИ.ИГИ ПРОЕКТИ



Имя, № скважины	Положение в плане	Величина, м	Сопоставление	
			Скважина	Профиль
НАШТАБЫ: горизонтальный 1:1000 вертикальный 1:100 геологический 1:100				
Номер скважины				
Тип скважины по назначению				
Категория качества скважины				
Техническая карта скважины				
Контроль скважины				
Защитный кожух, мм				
Изоляция скважины и ее обсадной колонны				
Материал, диаметр, высота				
Способ закрепления скважины				
Уклон скважины				
Длина участка, м				
Способ разработки				
Способ вскрытия				
Отвесы				
Глубина, м				
Привязные отметки к уровню моря, м				
Отметка земли на скважине, м				
Расстояние между отметками, м				
Пояска скважины				
Угол, градус, градусы				
Климат				

23-22.01-ИИГИ-ГЧ				
«Обустройство Арктического нестационарного Подключенного клапана КА-2»				
Исполнители	Лист	Масштаб	Дата	
Составитель	Селезнёв	09.23		
Проверил	Селезнёв	09.23		
Исполнитель	Селезнёв	09.23		

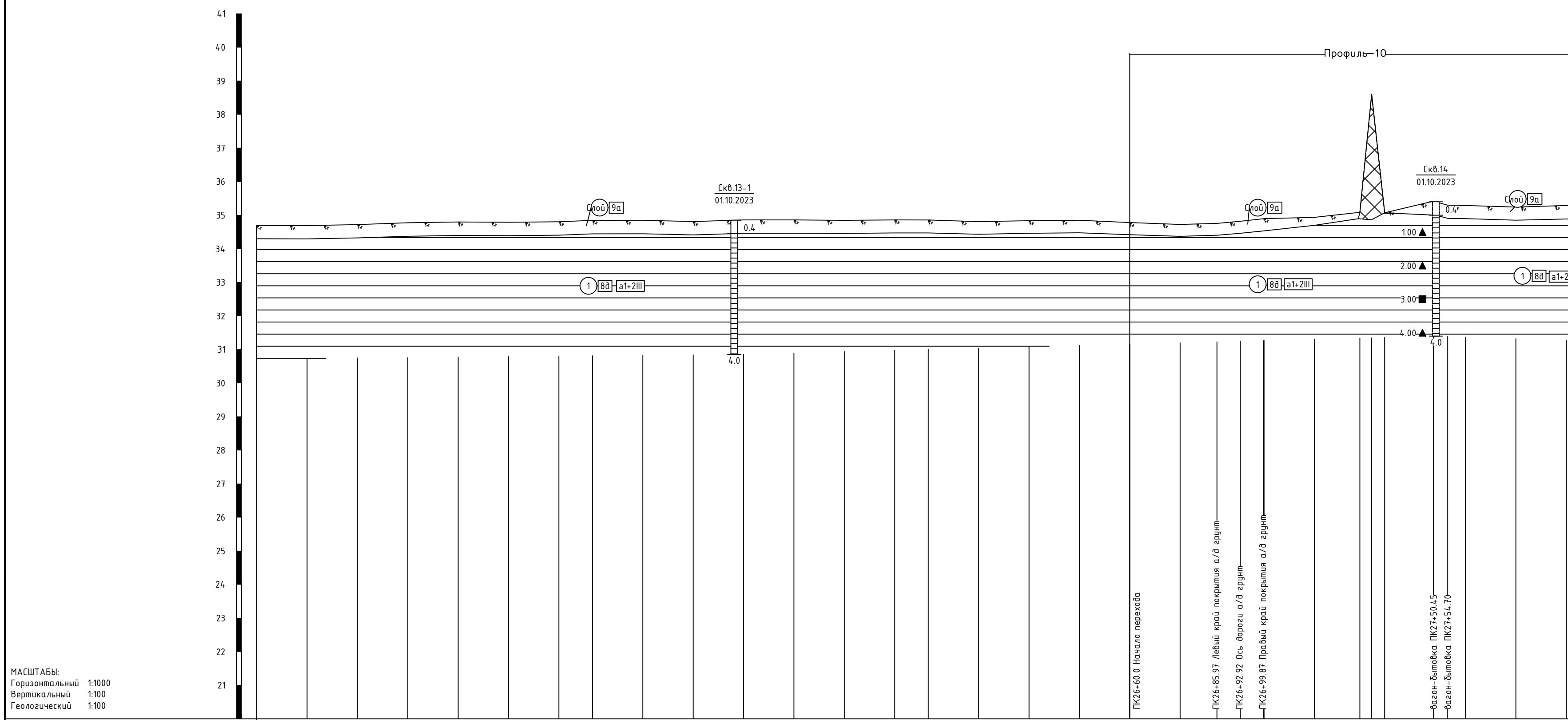


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Насыпной грунт
 - Почвенно-растительный слой, pV, n.9a
 - ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослоями 5-10 см глин полутвердых; a1+2III; n.8b
 - ИГЭ-2, Глина легкая текучая; a1+2III; n.8a
 - ИГЭ-3, Суглинок тяжелый мякопластичный; a1+2III; n.35a
 - ИГЭ-4, Суглинок тяжелый тугопластичный; a1+2III; n.35b
 - пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, с.61 "Земляные работы", табл.1-1
 - номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
— Литологическая граница
- Установившаяся уровень грунтовых вод
— Прогнозируемый уровень грунтовых вод
- Состояние грунтов**
- Консистенция глинистых грунтов
- Твердая
 - Полутвердая
 - Тугопластичная
 - Пластичная, мякопластич.
 - Текучепластичная
 - Текучая
- Водонасыщение песчаных грунтов
- Малой степени
 - Средней степени
 - Насыщенный водой
- Бузровая скважина**
- 21 - глубина слоя, м
 - ▲ - места отбора проб: грунта нарушенной структуры
 - - места отбора проб: грунта ненарушенной структуры
 - ▼ - глубина грунтовых вод
 - 6.8 - глубина забоя скважины, м

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

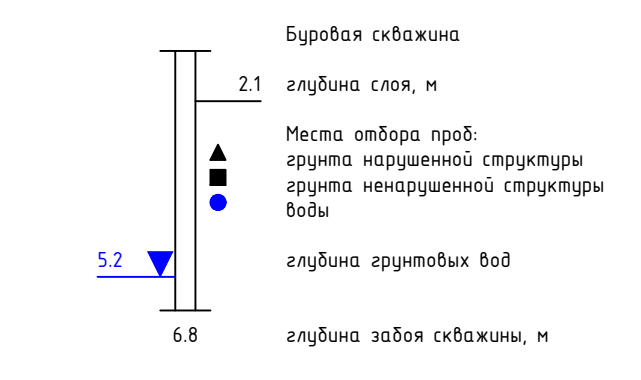
Номера скважин		СКБ.11		СКБ.12		СКБ.13																																		
Тип воюет по проходности																																								
Категория участка трубопровода																																								
Техническая хар-ка укладки труб																																								
Контроль сварных швов																																								
Защитный кожух \varnothing и $S_{\text{вн}}$ мм																																								
Изоляция трубопровода и ее длина																																								
Насыль, выемка, засыпка																																								
Способ закрепления трубопровода																																								
Уклон трубопровода																																								
Длина участка, м																																								
Способ разработки																																								
Способ засыпки																																								
Откосы																																								
Глубина, м																																								
Проекционные отметки низа трубы, м																																								
Отметки земли натурные, м		34,72	33,94	33,95	34,15	34,18	34,21	34,30	34,26	34,25	34,07	33,61	35,38	35,38	35,72	35,68	35,68	35,52	34,03	34,45	34,43	34,34	34,23	34,15	34,14	34,17	34,10	34,13	34,53	34,59	34,60	34,60	34,67	34,76	34,77	34,71	34,76	34,75	34,71	34,70
Расстояние между отметками, м		15,0	15,0	15,0	9,8	5,2	10,0	15,0	3,0	11,4	7,2	7,2	3,7	2,3	2,3	2,4	2,0	4,9	12,4	9,6	10,5	6,0	15,0	10,0	5,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	15,0	8,2	6,8	15,0	15,0	15,0	10,0	
Пикетаж изысканий		19+30,0	20					21					22					23					24																	
Углы, кривые, прямые участки		Крв. 54°04' 88,0						Крв. 19°43' 75,0						Крв. 62°31' 306,0																										
Километры																																								

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ						«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Балазанов	09.23					И	14	
Проверил	Селезнев	09.23				Пробный профиль трассы нефтепровода ПК19+30.0-ПК24	ИИ.ИГИ ПРОЕКТИ		
Н.контр.	Селезнев	09.23							



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Насыпной грунт
 - Почвенно-растительный слой, pIV; п.9а
 - ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослоями 5-10 см глин полутвердых; а1+2III; п.88
 - ИГЭ-2, Глина легкая текучая; а1+2III; п.8а
 - ИГЭ-3, Суглинок тяжелый мягкопластичный; а1+2III; п.35а
 - ИГЭ-4, Суглинок тяжелый тугопластичный; а1+2III; п.35б
 - пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, сб.1 "Земляные работы", табл.1-1
 - номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
Литологическая граница
- Установившийся уровень грунтовых вод
Прогнозируемый уровень грунтовых вод

- Состояние грунтов**
- Консистенция глинистых грунтов
- Твердая
 - Полутвердая
 - Тугопластичная
 - Пластичная, мягкопластич.
 - Текучепластичная
 - Текучая
- Водонасыщение песчаных грунтов
- Малой степени
 - Средней степени
 - Насыщенный водой

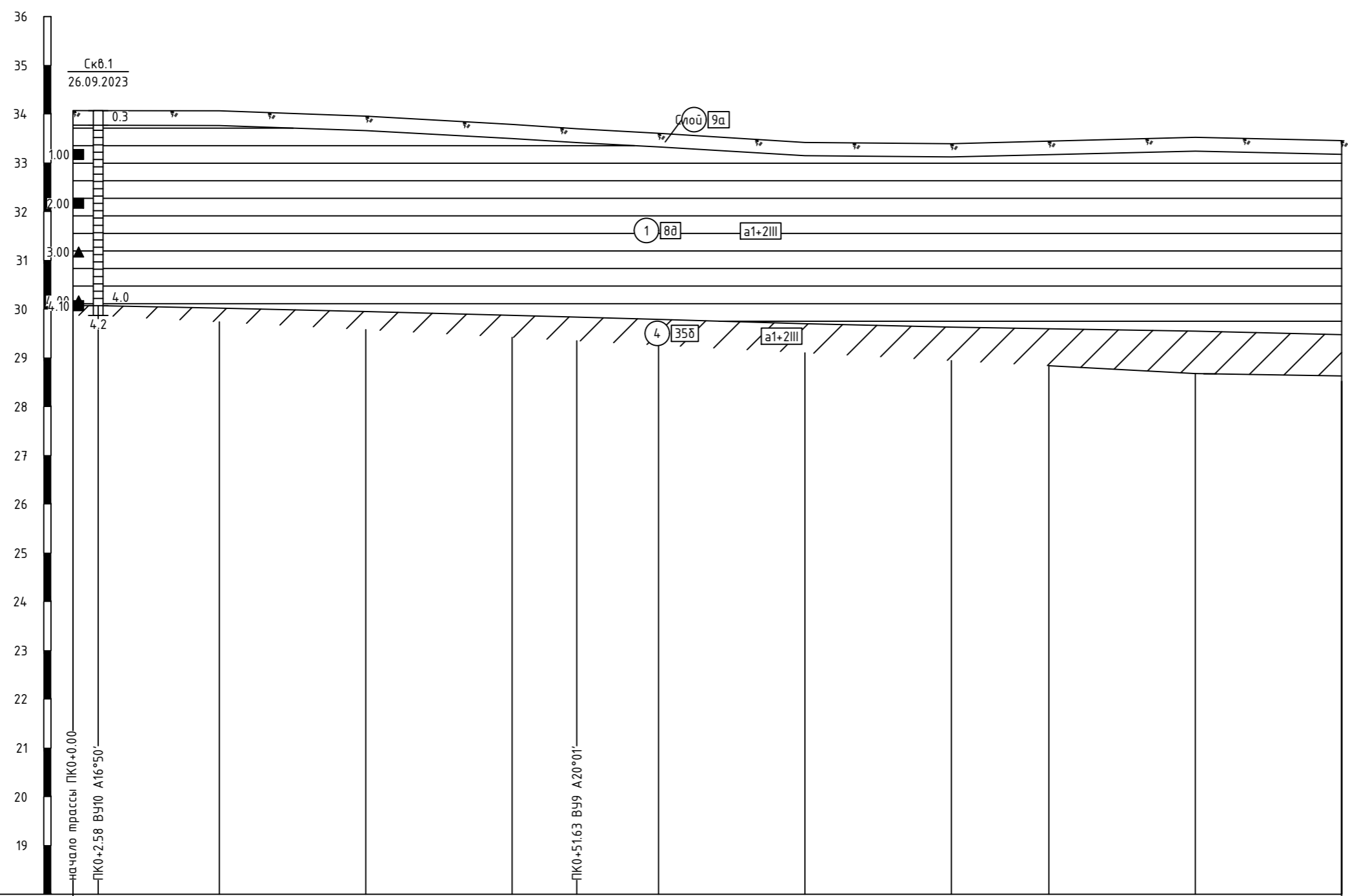


МАСШТАБЫ:
Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

Номера скважин	Скв.13-1																								Скв.14											
Тип болот по проходимости																																				
Категория участка трубопровода																																				
Техническая хар-ка укладки труб																																				
Контроль сварных стыков																																				
Защитный кожух $\frac{D_{тр.} \times S, \text{ мм}}{\text{длина, м}}$																																				
Изоляция трубопровода и ее длина																																				
Насыпь, выемка, засыпка																																				
Способ закрепления трубопровода																																				
Уклон трубопровода																																				
	Длина участка, м																																			
Траншея																																				
	Способ разработки																																			
Способ засыпки																																				
Откосы																																				
Глубина, м																																				
Проектные отметки низа трубы, м																																				
Отметки земли натурные, м	34,70	34,69	34,72	34,77	34,80	34,85	34,85	34,81	34,86	34,86	34,85	34,86	34,86	34,81	34,84	34,85	34,78	34,72	34,76	34,82	34,90	34,90	34,93	35,09	38,60	35,07	36,42	35,30	35,29	35,24	35,29	35,27				
Расстояния между отметками, м	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	11,0	6,9	7,0	15,0	13,5	3,5	3,9	14,5	4,3	5,3	15,0	15,0	4,4						
Пикетаж изысканий	24					25						26									27											27+94,4				
Челы, кривые, прямые участки	ЮВ. 62°31' 394,4																																			
Километры																																				

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подпись	Дата
Разраб.		Балазанов		<i>[Signature]</i>	09.23
Проверил		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Н.контр.		Селезнёв		<i>[Signature]</i>	09.23
Инженерно-геологические изыскания			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль трассы нефтепровода ПК24-ПК27+94.35			И	15	

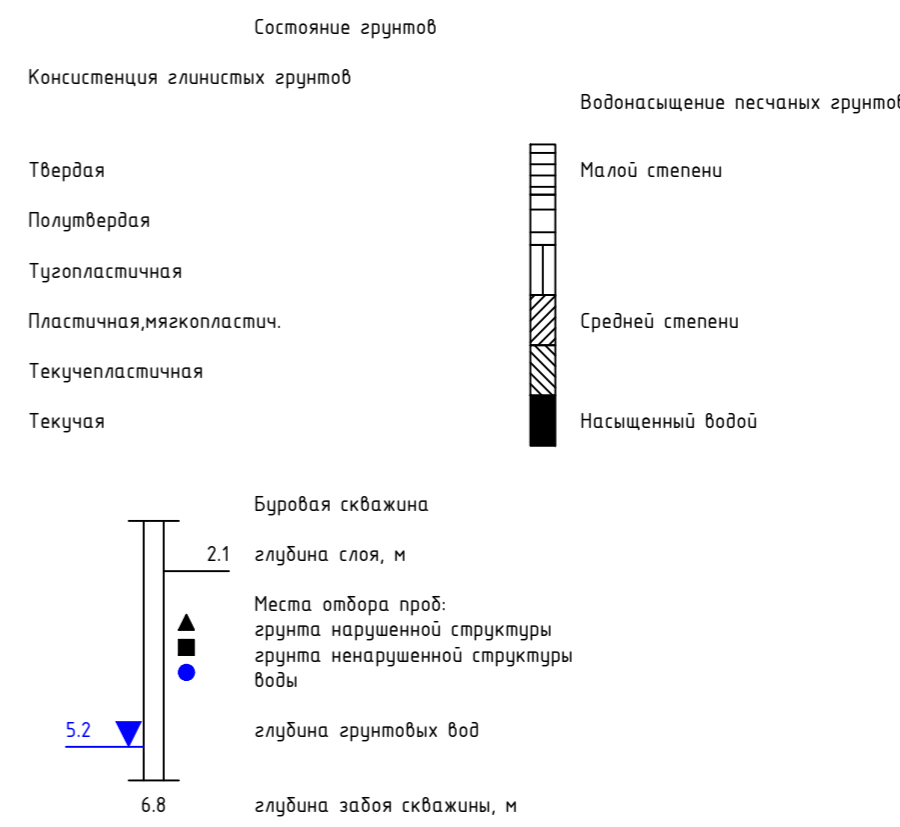




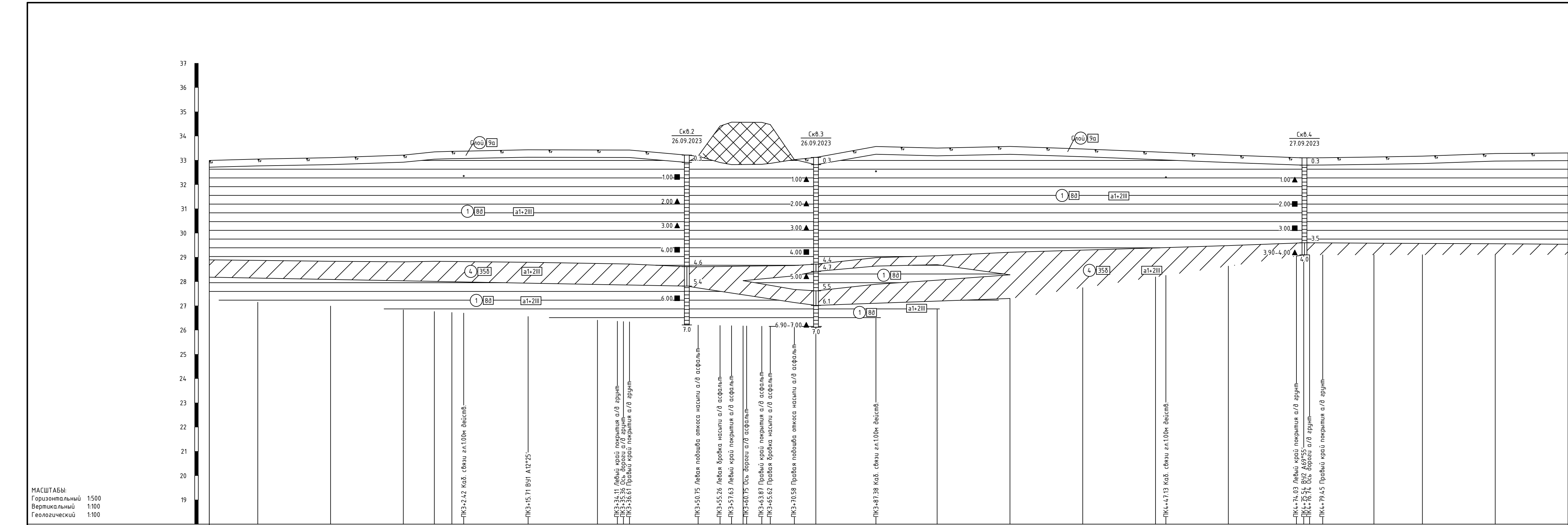
МАСШТАБЫ:
 Горизонтальный 1:500
 Вертикальный 1:100
 Геологический 1:100

Номера скважин	Скв.1											
Тип болот по проходимости												
Категория участка трубопровода												
Техническая хар-ка укладки труб												
Контроль сварных стыков												
Защитный кожух	Дим. x S, мм длина, м											
Изоляция трубопровода и ее длина												
Насыпь, выемка, засыпка												
Способ закрепления трубопровода												
Уклон трубопровода												
Длина участка, м												
Способ разработки												
Способ засыпки												
Откосы												
Глубина, м												
Проектные отметки низа трубы, м												
Отметки земли натурные, м	34.07	34.07	34.07	33.96	33.79	33.70	33.61	33.42	33.39	33.45	33.52	33.46
Расстояния между отметками, м	2.6	12.4	15.0	15.0	6.6	8.4	15.0	15.0	10.0	15.0	15.0	
Пикетаж изысканий	0								1			1+30.0
Углы, кривые, прямые участки	СВ: 88°16' В910 ПК0+2.6 A16*50'											
Километры	0											

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Насыпной грунт
 - 9a Почвенно-растительный слой; pIV; n.9a
 - 8a ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослоями 5-10 см глин полутвердых; а1+2III; n.8a
 - 8a ИГЭ-2, Глина легкая текучая; а1+2III; n.8a
 - 35a ИГЭ-3, Суглинок тяжелый мягкопластичный; а1+2III; n.35a
 - 35b ИГЭ-4, Суглинок тяжелый тугопластичный; а1+2III; n.35b
- 35A пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, с8.1 "Земляные работы", табл.1-1
- 10 номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
 Литологическая граница
- Установившийся уровень грунтовых вод
 Прогнозируемый уровень грунтовых вод



23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Балаганов			09.23
Проверил		Селезнёв			09.23
Н.контр.		Селезнёв			09.23
Инженерно-геологические изыскания			Стадия	Лист	Листов
			И	16	
Продольный профиль отхода трассы нефтепровода ПК0-ПК1+30.0					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

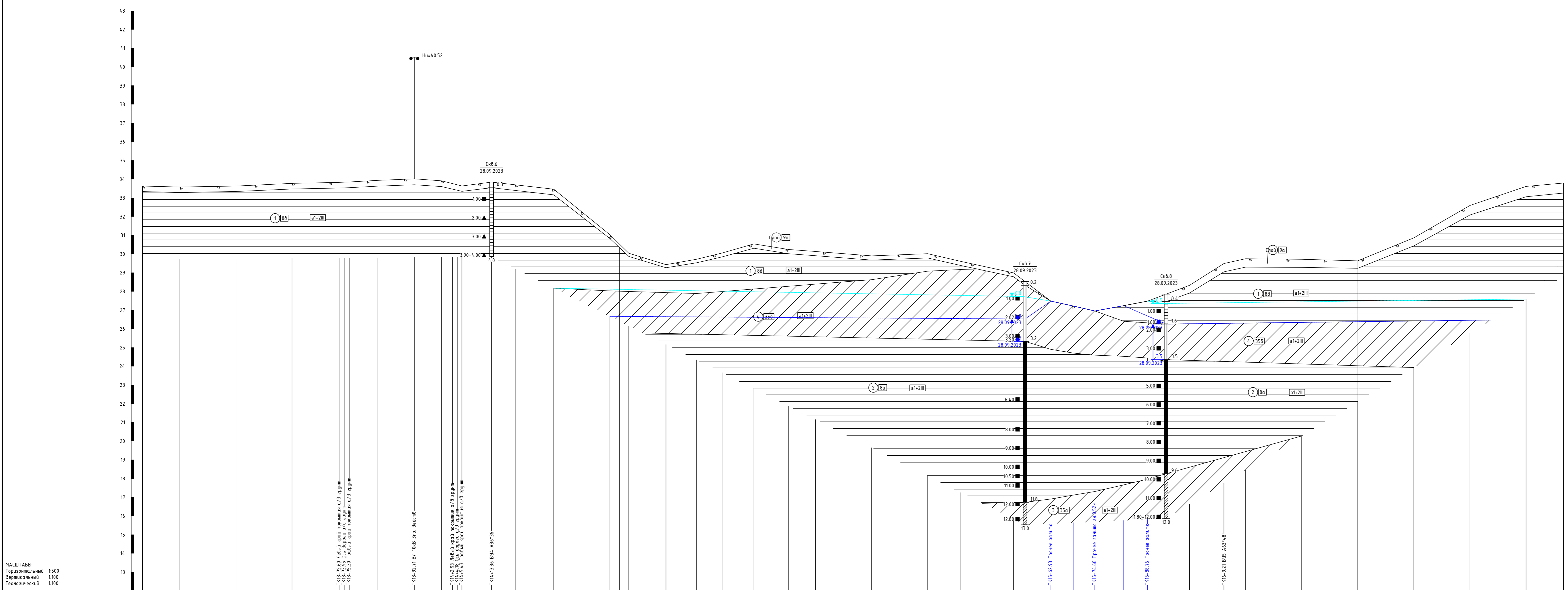
- Насыпной грунт
- Почвенно-растительный слой; pIV; n.9a
- ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослойки 5-10 см глины полутвердых; а1+2III; n.8a
- ИГЭ-2, Глина легкая текучая; а1+2III; n.8a
- ИГЭ-3, Сузлинок тяжелый мягкопластичный; а1+2III; n.35a
- ИГЭ-4, Сузлинок тяжелый тугопластичный; а1+2III; n.35b
- пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, сб.1 "Земляные работы", табл.1-1
- номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
- Литологическая граница
- Установившийся уровень грунтовых вод
- Прогнозируемый уровень грунтовых вод
- Состояние грунтов
- Консистенция глинистых грунтов
- Твердая
- Полутвердая
- Тугопластичная
- Пластичная, мягкопластич.
- Текучепластичная
- Текучая
- Водонасыщение песчаных грунтов
- Малой степени
- Средней степени
- Насыщенный водой
- Буровая скважина
- 2.1 глубина слоя, м
- Места отбора проб: грунта нарушенной структуры, грунта ненарушенной структуры, воды
- глубина грунтовых вод
- глубина забоя скважины, м

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

Номера скважин		Скв.2		Скв.3		Скв.4																															
Тип болот по проходимости																																					
Категория участка трубопровода																																					
Техническая хар-ка укладки труб																																					
Контроль сварных стыков																																					
Защитный кожух $\frac{D_{тр.} \times S, \text{ мм}}{\text{длина, м}}$																																					
Изоляция трубопровода и ее длина																																					
Насыпь, выемка, засыпка																																					
Способ закрепления трубопровода																																					
Уклон трубопровода																																					
Длина участка, м																																					
Способ разработки																																					
Способ засыпки																																					
Откосы																																					
Глубина, м																																					
Проектные отметки низа трубы, м																																					
Отметки земли натурные, м		33.99	33.05	33.11	33.21	33.35	33.37	33.38	33.43	33.42	33.42	33.42	33.17	34.41	34.57	34.57	34.57	34.56	34.47	33.03	33.12	33.57	33.50	33.57	33.47	33.34	33.33	33.22	33.11	33.10	33.10	33.10	33.13	33.17	33.28	33.30	
Расстояния между отметками, м		10.0	15.0	15.0	6.4	3.6	2.4	13.3	14.3	4.1	1.2	1.2	14.1	4.5	2.4	2.6	0.8	3.1	1.8	5.0	4.4	12.4	12.6	15.0	15.0	15.0	2.1	12.9	14.0	15.2	2.7	10.6	10.0	15.0	15.0		
Пикетаж изысканий		2+50.0																																		5+30.0	
Челы, кривые, прямые участки				ЮВ. 88°32' 65.7'		ВУГ. ПКЗ-15,7 А12°25'				СВ. 79°03' 159.8'						ВУГ. ПК4-15,5 А69°55'												ЮВ. 31°03' 54.5'									
Километры																																					

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подпись	Дата
Разработано	Балаганов				09.23
Проверено	Селезнёв				09.23
Н.контр.	Селезнёв				09.23
Инженерно-геологические изыскания			Ставия	Лист	Листов
Продольный профиль перехода трассы нефтепровода через коридор коммуникаций ПК2+50.0-ПК5+30.0			И	17	





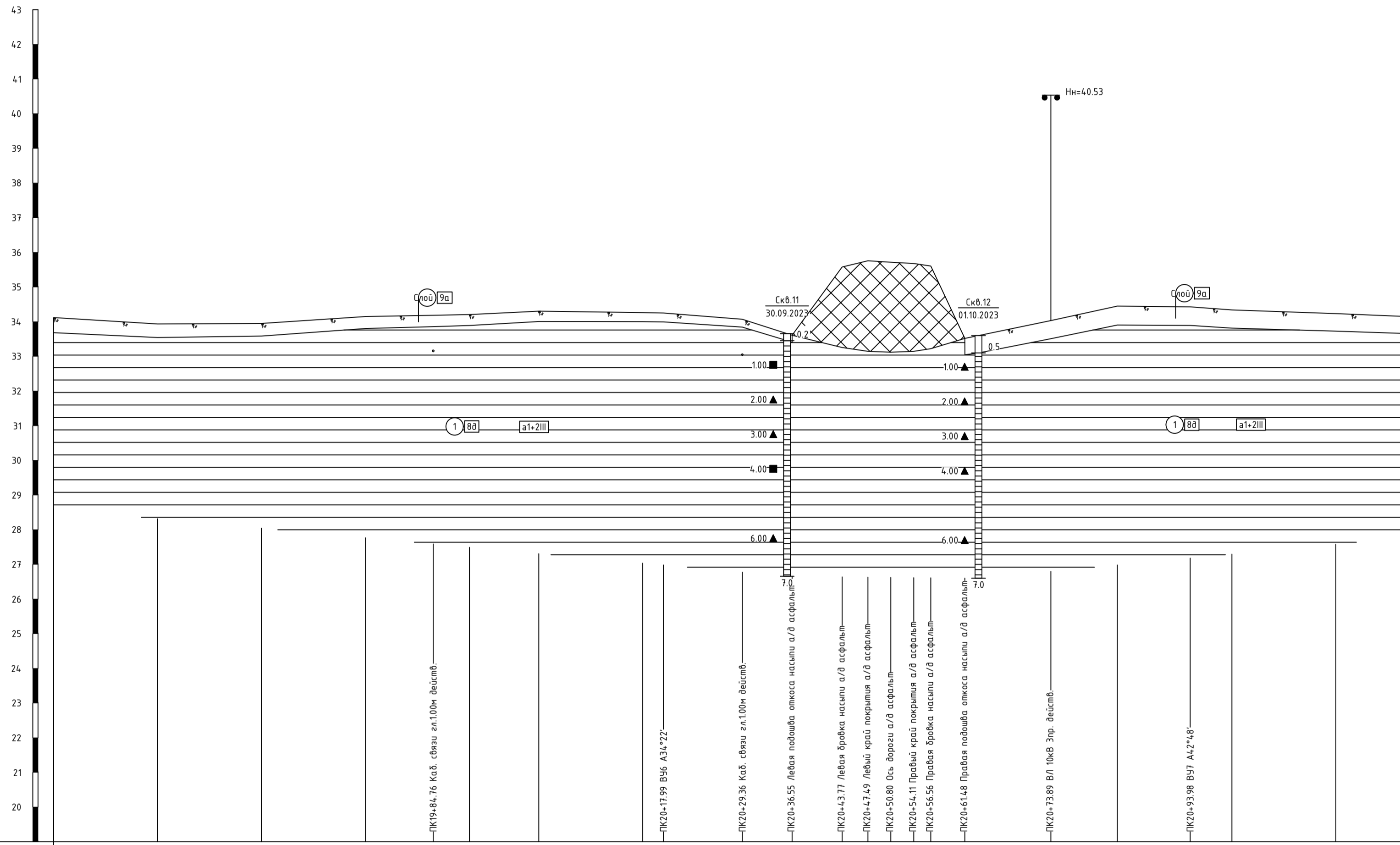
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Насыщенный грунт
- 1B1 Почва-растительный слой, рУ, п.3а
 - 1B2 ИГЗ-1, Глина легкая твердая, с прослойки 5-10 см или полутвердая; а1-2И; п.8В
 - 1B3 ИГЗ-2, Глина легкая текучая; а1-2И; п.8а
 - 1B4 ИГЗ-3, Суглинок тяжелый мелкопластичный; а1-2И; п.35а
 - 1B5 ИГЗ-4, Суглинок тяжелый тулопластичный; а1-2И; п.35Б
- 1B4a пункт строительной классификации грунтов по прочности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, с.61 "Земляные работы", табл.1-1
- 1B5a номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

- Сепарационная граница
Литогеологическая граница
- Условно-стабилизированная граница грунтовых вод
Прозрачная граница грунтовых вод
- Состояние грунтов**
- Консистенция глинистых грунтов
- Твердая
 - Полутвердая
 - Тугопластичная
 - Пластичная, мелкопластичная
 - Текучеplastичная
 - Текучая
- Водонасыщение песчаных грунтов
- Малой степени
 - Средней степени
 - Насыщенный водой
- Буровая скважина
- 2.1 глубина слоя, м
 - ▲ место отбора проб грунта ненарушенной структуры
 - место отбора проб грунта нарушенной структуры
 - глубина грунтовых вод
 - 6.8 глубина забоя скважины, м

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

Номера скважин	Скв.6																	Скв.7																	Скв.8																
Тип болот по проходности																																																			
Категория участка трубопровода																																																			
Техническая хор-ко укладки труб																																																			
Контроль сварных стыков																																																			
Защитный кожух	Длина, м																																																		
Изоляция трубопровода и ее длина																																																			
Насыль, выемка, засыпка																																																			
Способ закрепления трубопровода	Уклон трубопровода																																																		
Длина участка, м																																																			
Способ разработки																																																			
Способ засыпки																																																			
Откосы																																																			
Глубина, м																																																			
Проектные отметки низа трубы, м																																																			
Отметки земли натурные, м	3337	3358	3363	3377	3388	3388	3386	3383	3393	3402	3391	3376	3376	3383	3384	3370	3346	3303	3304	2943	2972	3005	3054	3024	3010	2998	3002	2961	2899	2748	2727	2696	2724	2748	2832	2832	2849	2875	2872	2844	3086	3255	3361	3373							
Расстояние между отметками, м	100	150	150	126	14	13	74	100	73	23	13	19	65	102	150	51	99	82	2972	68	85	93	72	150	2998	150	89	141	100	60	58	2696	77	63	2748	112	92	58	150	150	150	100									
Пикетаж изысканий	13+20.0																																																		
Узлы, кривые, прямые участки	Кр. 81137 314 Кр. 81133 А36*36 Кр. 82708 195.8 Кр. 8192 А637*48 Кр. 81706 90.8																																																		
Километры																																																			

23-22.01-ИИИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработ.	Воложнев	09.23			09.23
Проверил	Селезнев	09.23			09.23
Н.контр.	Селезнев	09.23			09.23
Инженерно-геологические изыскания			Стадия	Лист	Листов
Проектный профиль перехода трассы нефтепровода через коммуникации и залитый участок ПК13+20.0-ПК17			И	18	
ООО «АЭКО-ПРОСЭКТ»					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Насыщенный грунт

Почвенно-растительный слой; рIV; п.9а

ИГЭ-1, Глина легкая твердая, с прослойки 5-10 см глин полутвердых; а1+2III; п.8а

ИГЭ-2, Глина легкая текучая; а1+2III; п.8а

ИГЭ-3, Суглинок тяжелый мягкопластичный; а1+2III; п.35а

ИГЭ-4, Суглинок тяжелый тугопластичный; а1+2III; п.35б

пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, с.8.1 "Земляные работы", табл.1-1

номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Стратиграфическая граница

Литогеологическая граница

Установившийся уровень грунтовых вод

Прогнозируемый уровень грунтовых вод

Состояние грунтов

Консистенция глинистых грунтов

Твердая

Полутвердая

Тугопластичная

Пластичная, мягкопластич.

Текучепластичная

Текучая

Водонасыщение песчаных грунтов

Малой степени

Средней степени

Насыщенный водой

Буровая скважина

2.1 глубина слоя, м

Места отбора проб: грунта нарушенной структуры; грунта ненарушенной структуры; воды

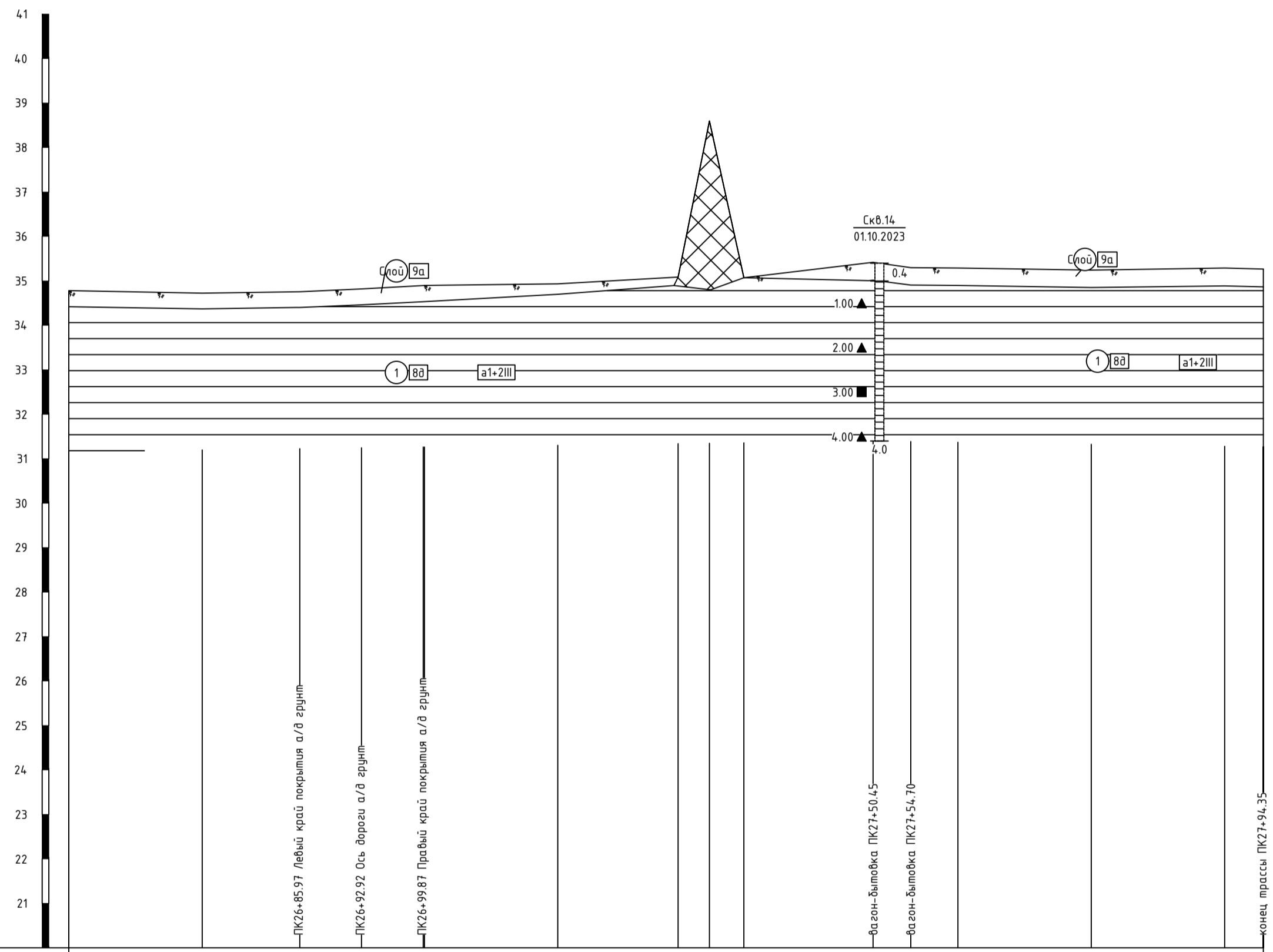
5.2 глубина грунтовых вод

6.8 глубина забоя скважины, м

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

Номера скважин	Схв.11		Схв.12	
Тип вала по проходности				
Категория участка трубопровода				
Техническая хар-ка укладки труб				
Контроль сварных швов				
Защитный кожух	D _{вн} и D _{внн} в мм			
Изоляция трубопровода и ее длина				
Насыпь, выемка, засыпка				
Способ закрепления трубопровода				
Уклон трубопровода				
Длина участка, м				
Способ разработки				
Способ засыпки				
Откосы				
Глубина, м				
Проектные отметки низа трубы, м				
Отметки земли натурные, м	34.12	33.94	33.95	34.15
Расстояние между отметками, м	15.0	15.0	15.0	9.8
Пикетаж изысканий	19+30.0			21+25.0
Углы, кривые, прямые участки	ВВ- 54°10' 88.0 ВВ- 19°43' 76.0 ВВ- 62°31' 31.0			
Километры				

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Балазанов				09.23
Проверил	Селезнёв				09.23
Н.контр.	Селезнёв				09.23
Инженерно-геологические изыскания				Стадия	Лист
Продольный профиль перехода трассы нефтепровода через коридор коммуникаций ПК19+30.0-ПК21+25.0				И	19
				ИВЯНОС ПРОЕКТ	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Насынный грунт

Почвенно-растительный слой; pIV; n.9a

IG3-1, Глина легкая твердая, с прослоями 5-10 см глины полутвердой; a1+2III; n.8a

IG3-2, Глина легкая текучая; a1+2III; n.8a

IG3-3, Сушлинок тяжелый мягкопластичный; a1+2III; n.35a

IG3-4, Сушлинок тяжелый тугопластичный; a1+2III; n.35b

IG3A пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 2001-01, сб.1 "Земляные работы", табл.1-1

10 номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Стратиграфическая граница

Литолическая граница

Установившийся уровень грунтовых вод

Прогнозируемый уровень грунтовых вод

Состояние грунтов

Консистенция глинистых грунтов

Твердая

Полутвердая

Тугопластичная

Пластичная, мягкопластич.

Текучепластичная

Текучая

Водонасыщение песчаных грунтов

Малой степени

Средней степени

Насыщенный водой

Буровая скважина

2.1 глубина слоя, м

Места отбора проб: грунта нарушенной структуры; грунта ненарушенной структуры; воды

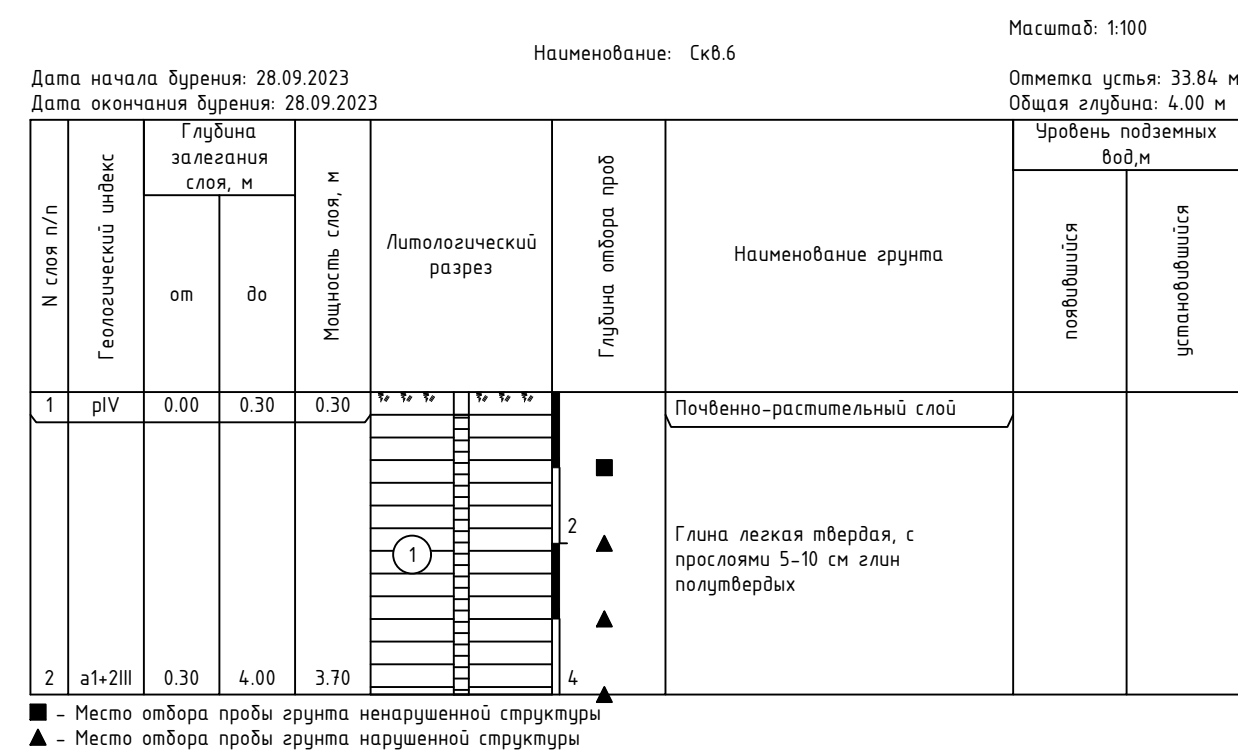
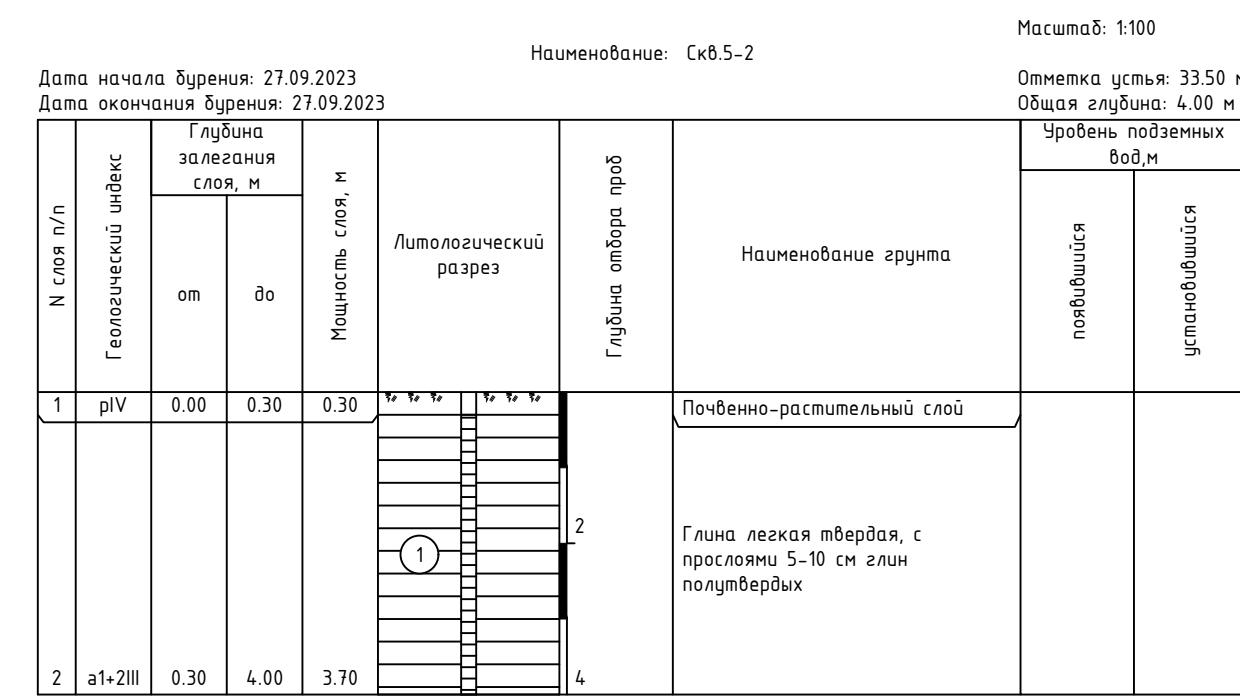
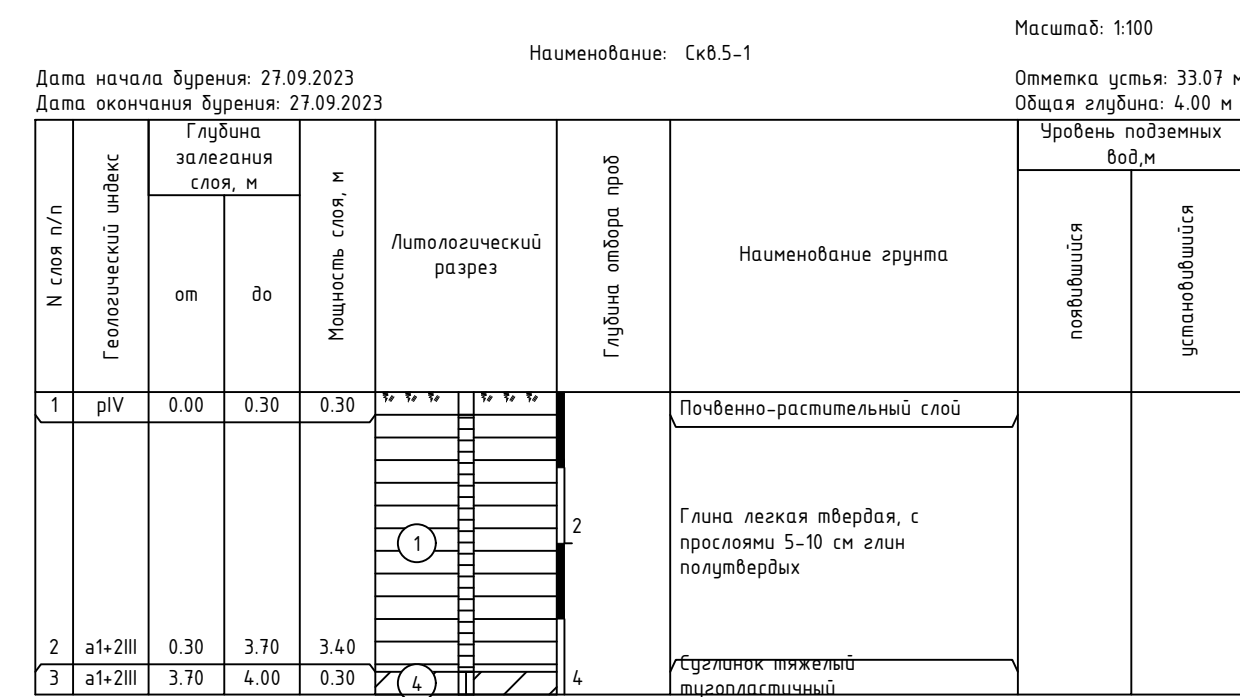
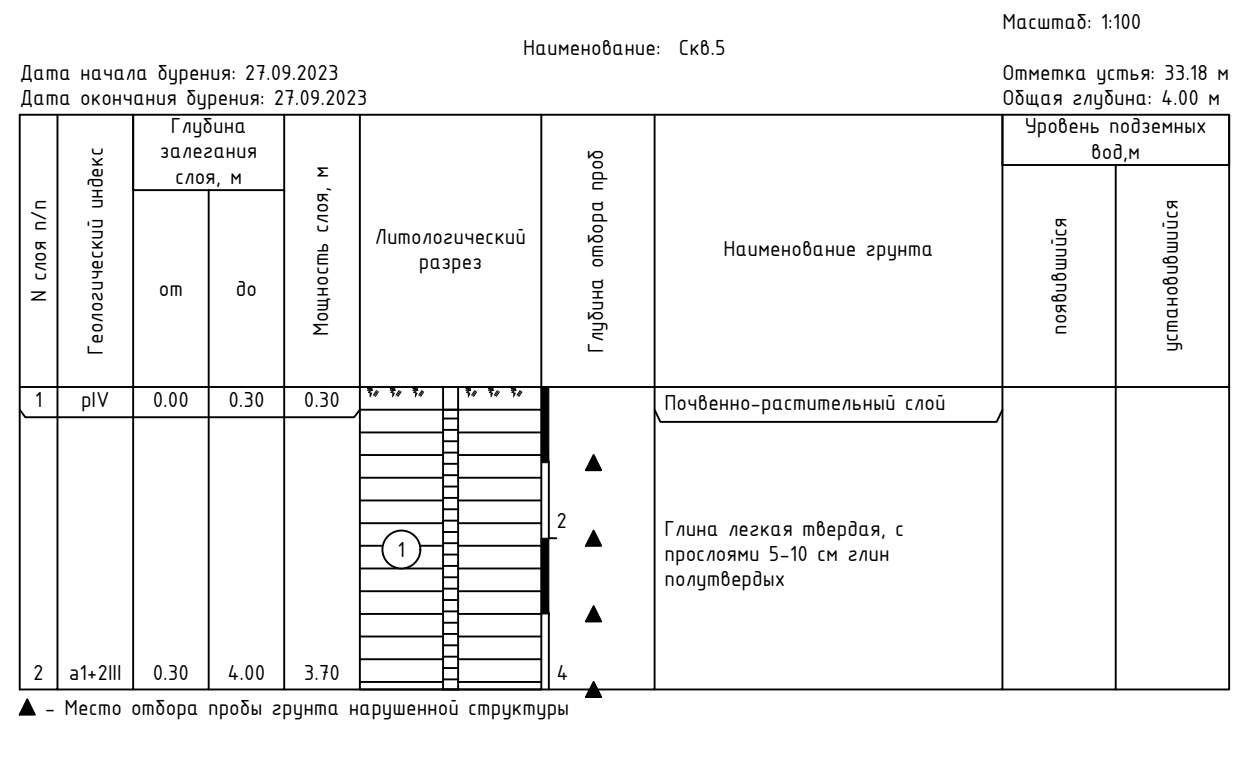
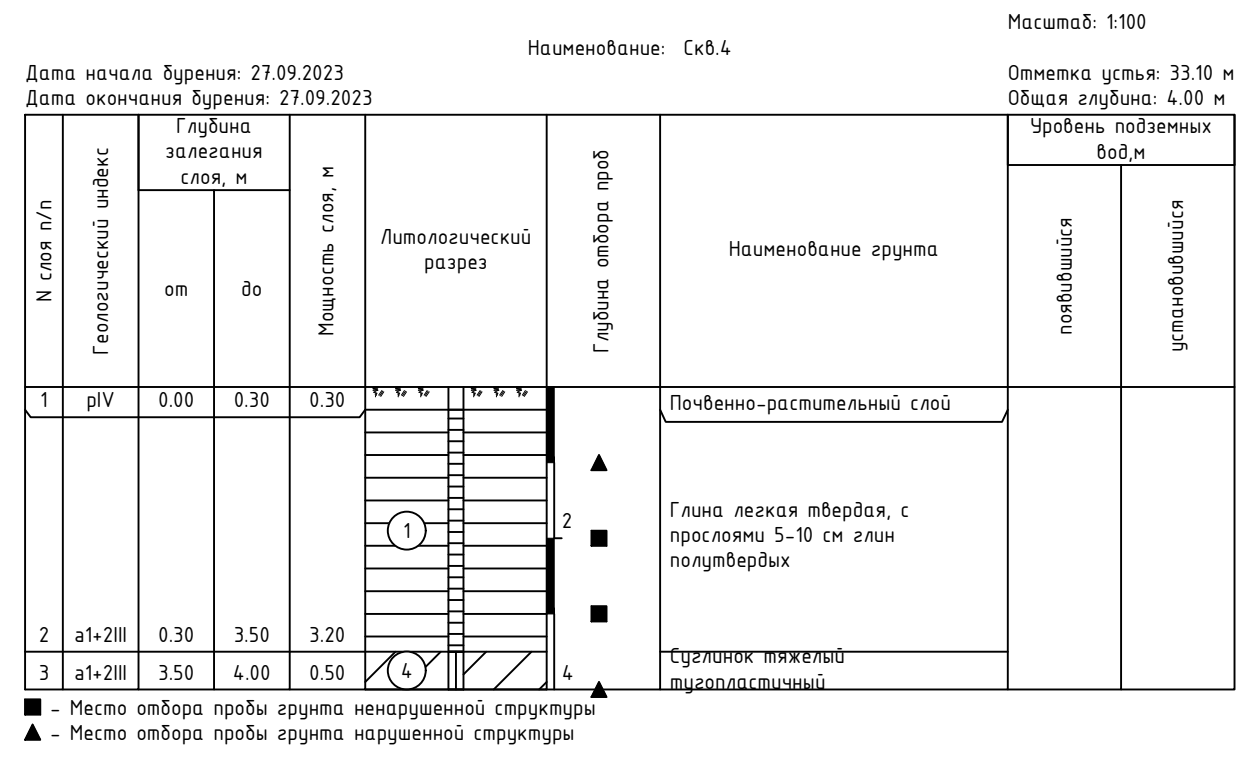
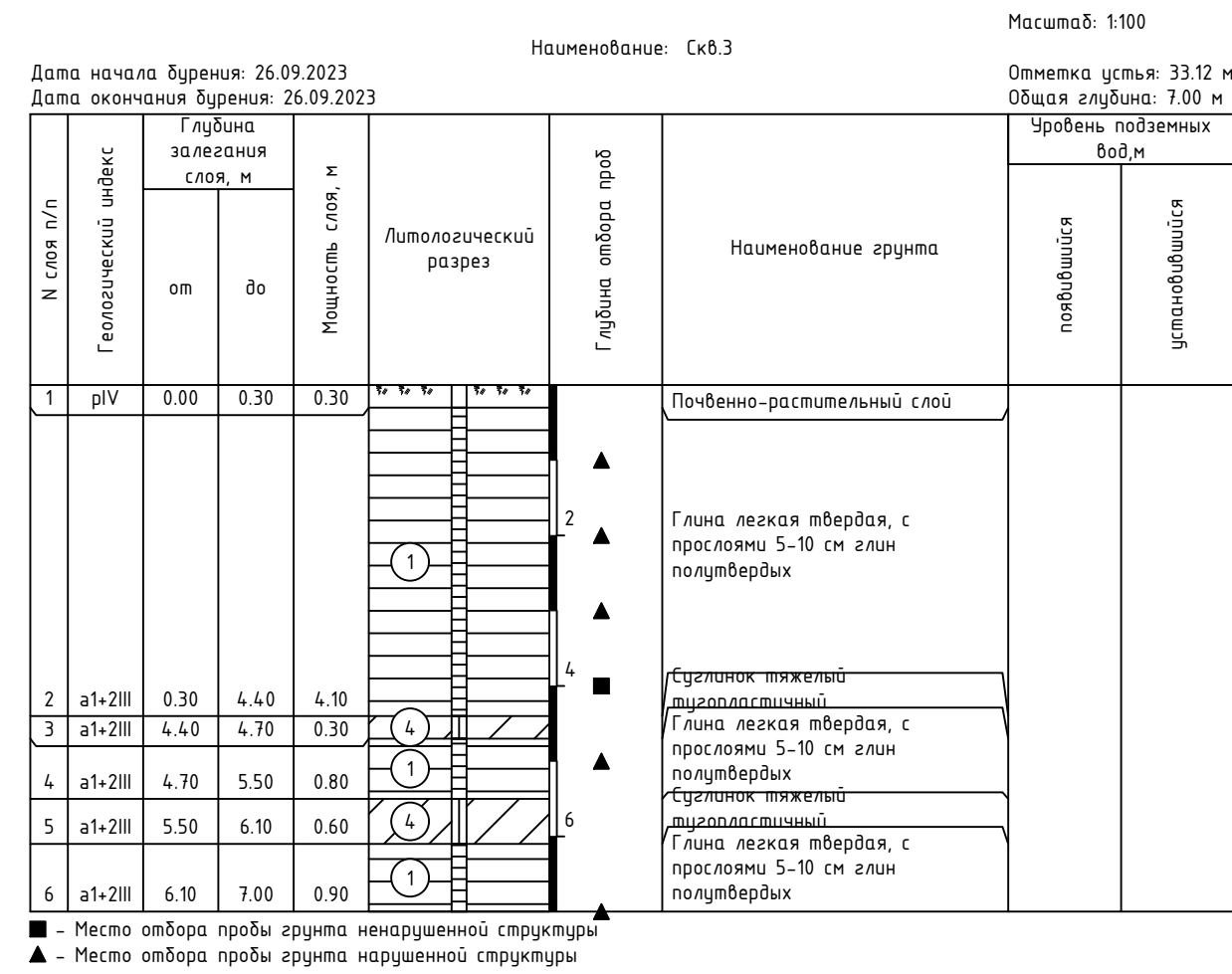
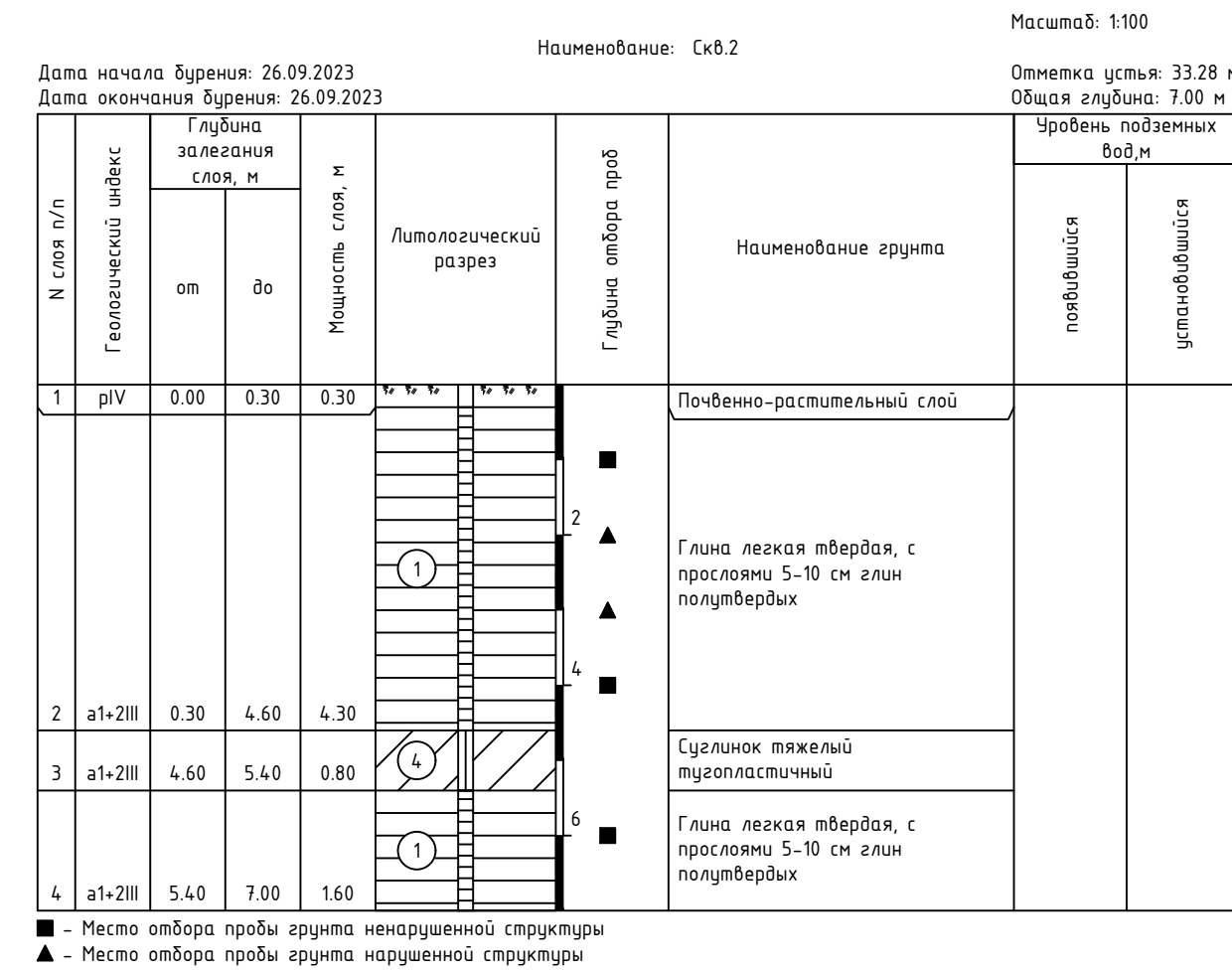
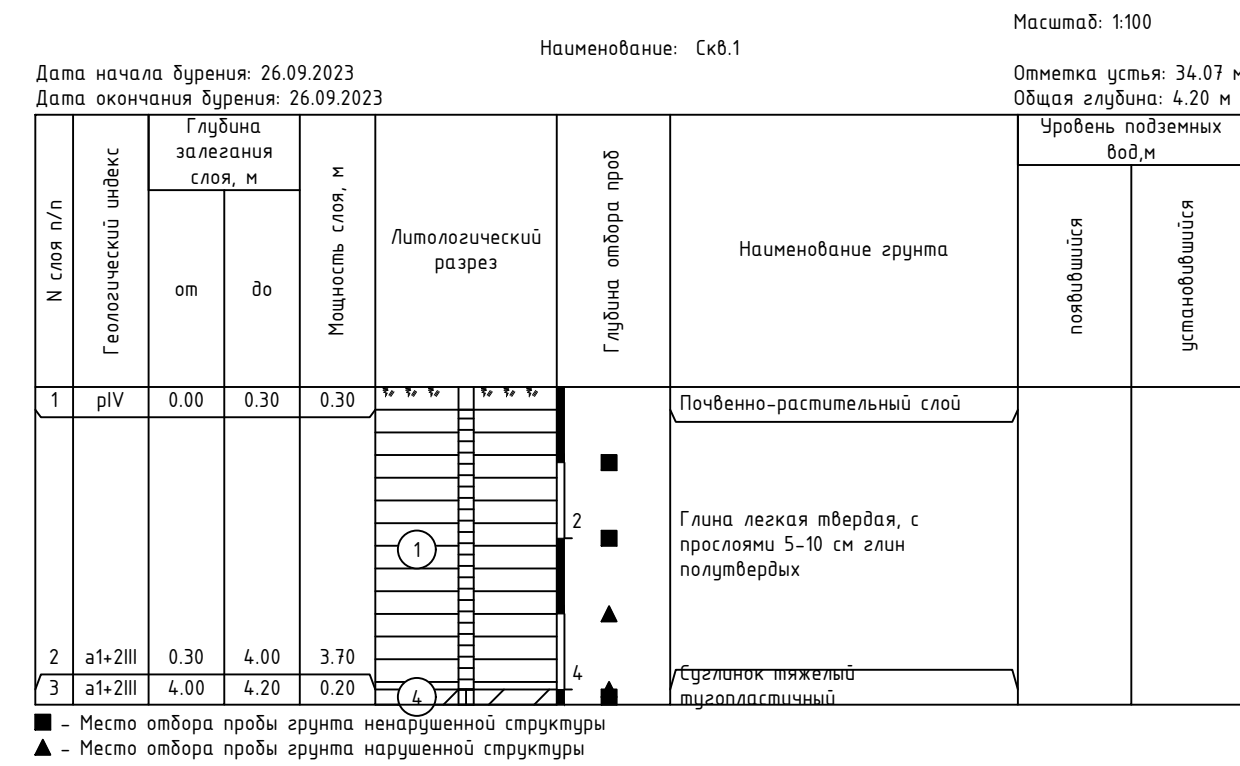
5.2 глубина грунтовых вод

6.8 глубина забоя скважины, м

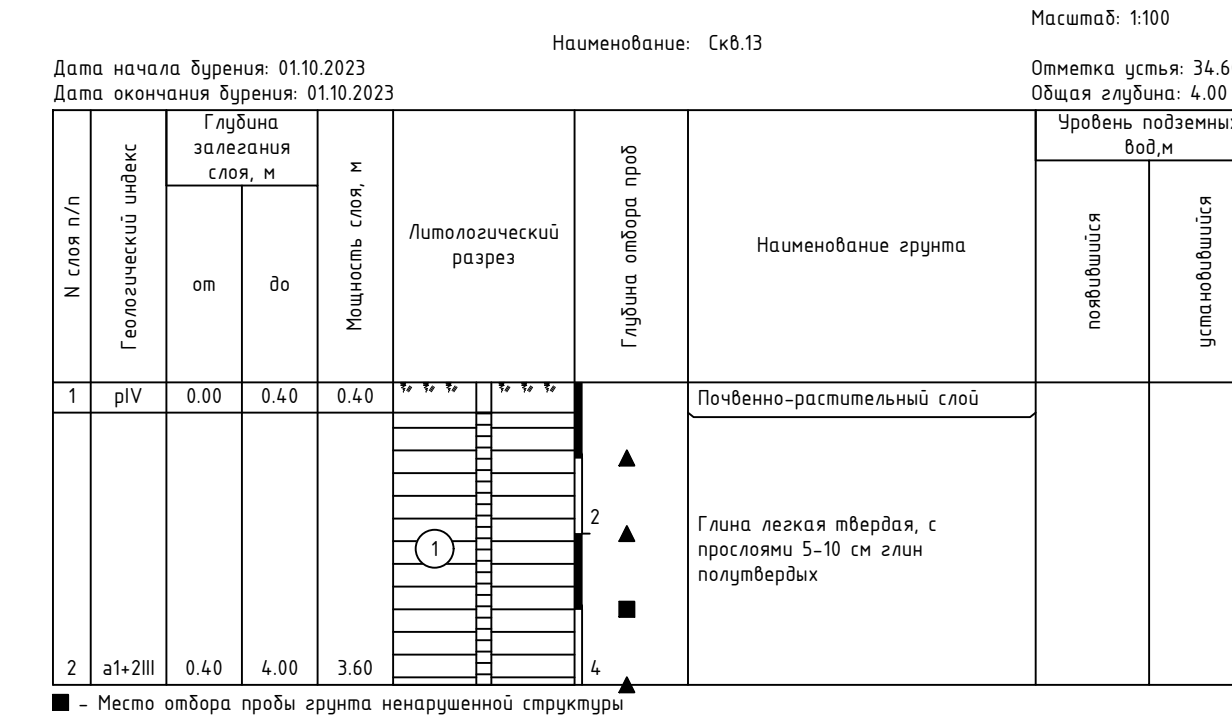
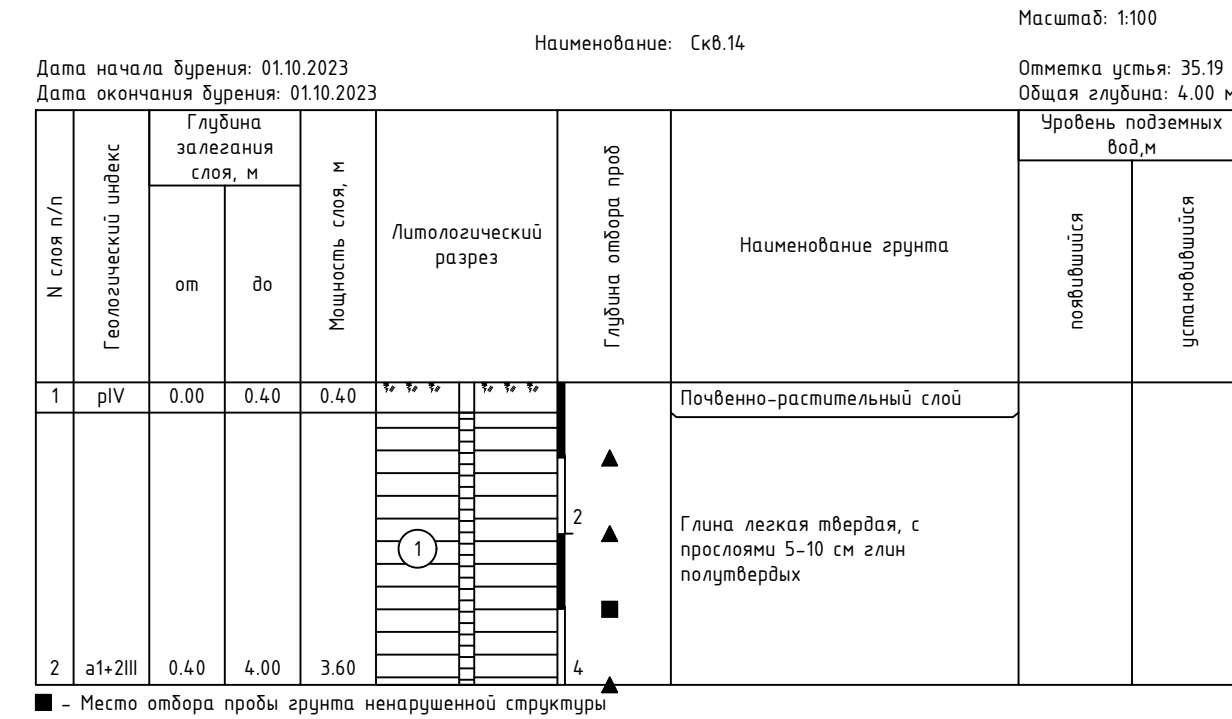
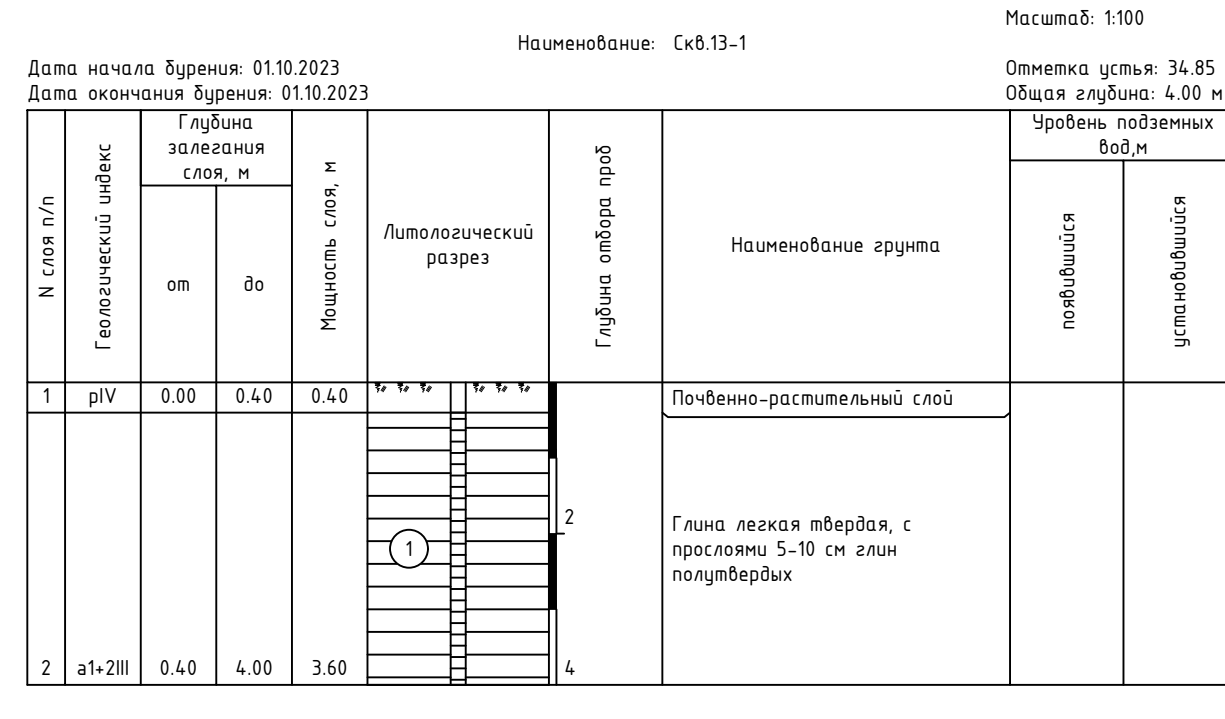
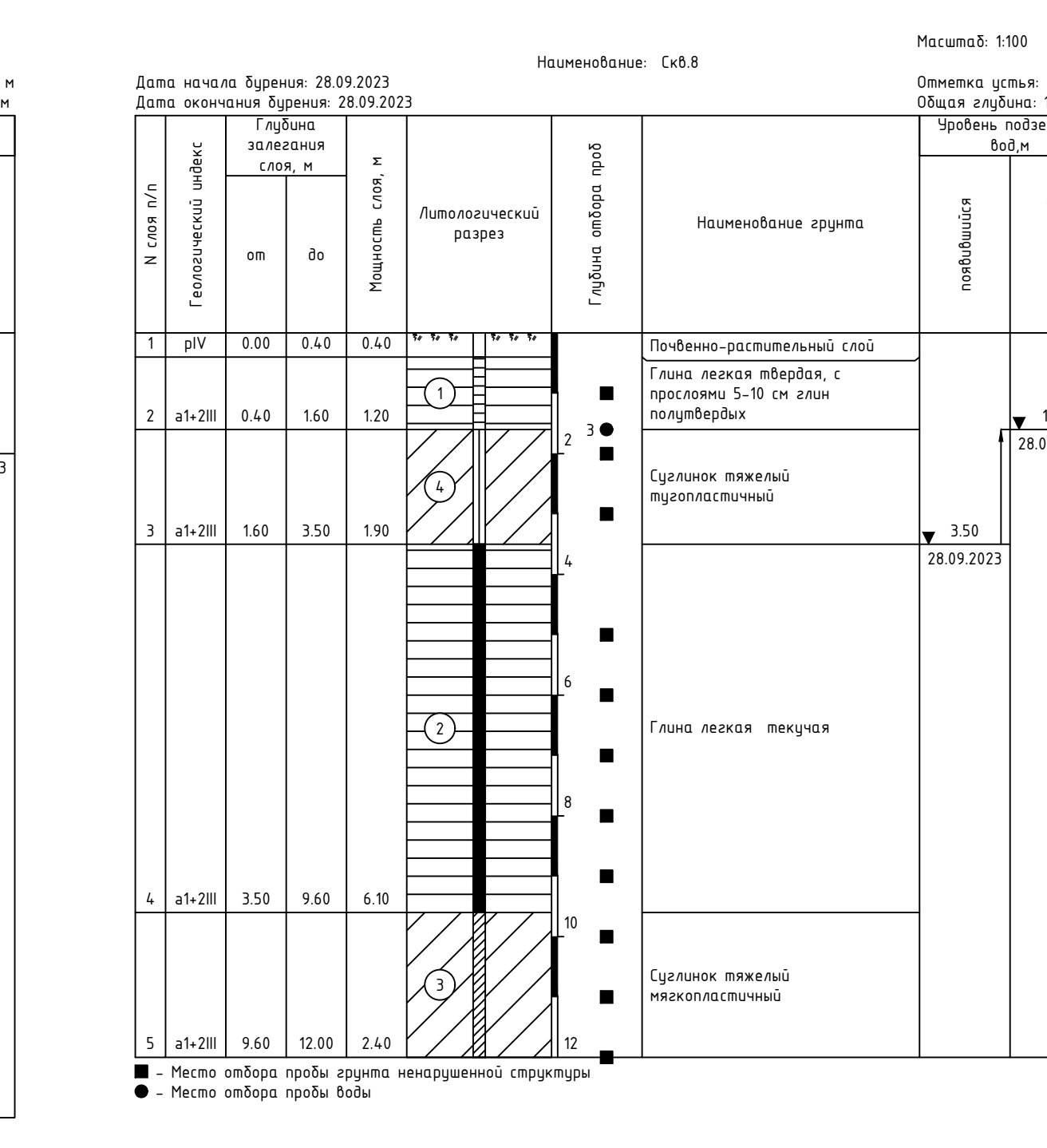
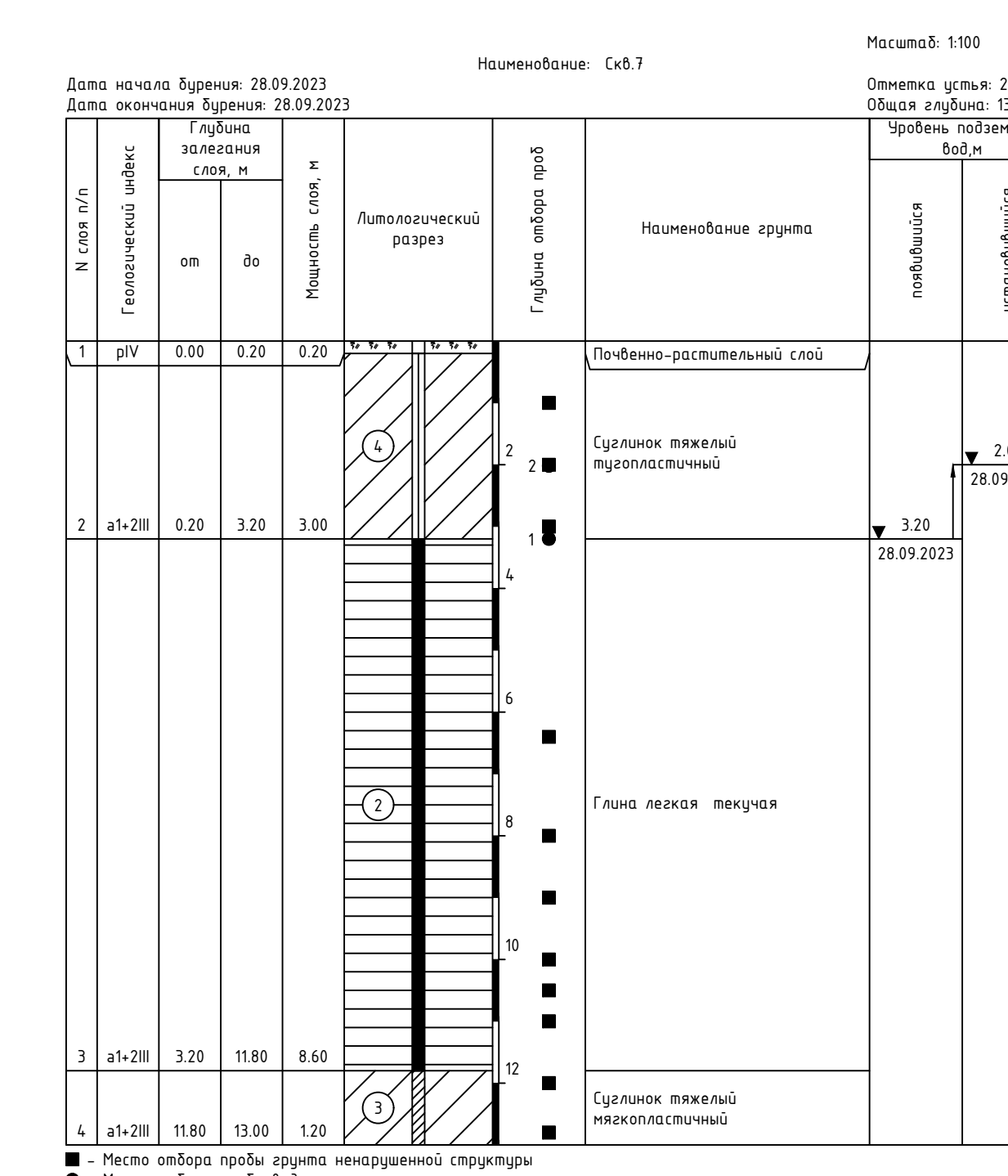
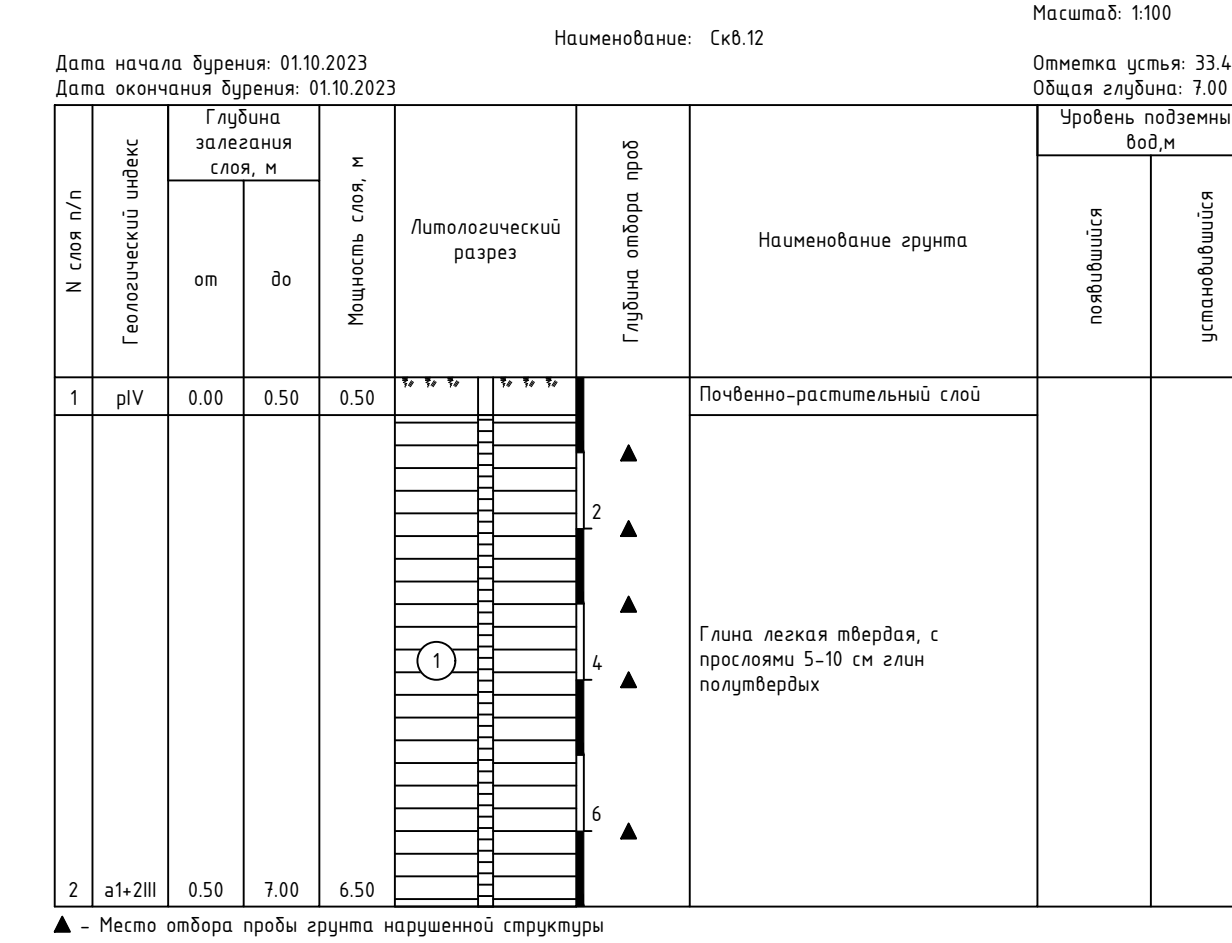
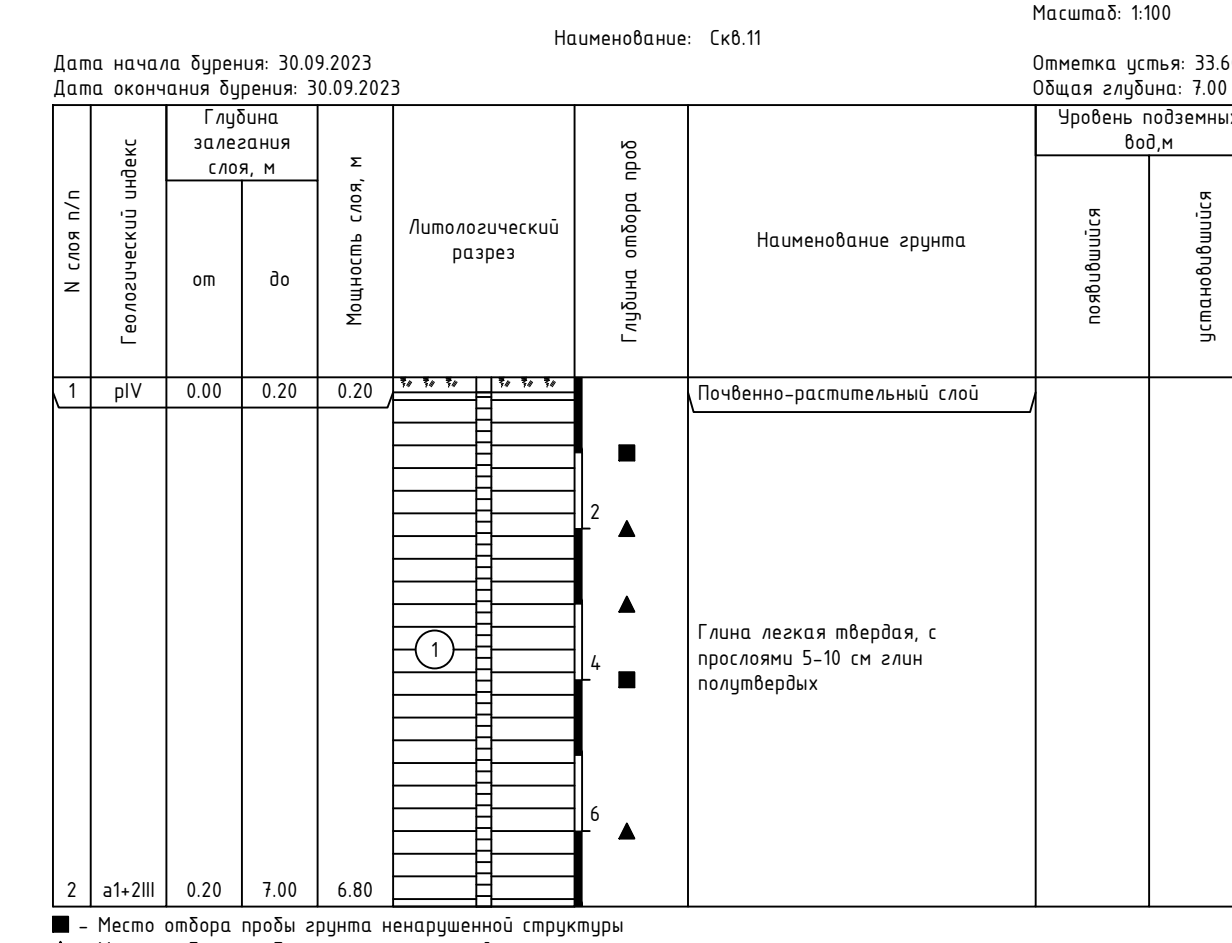
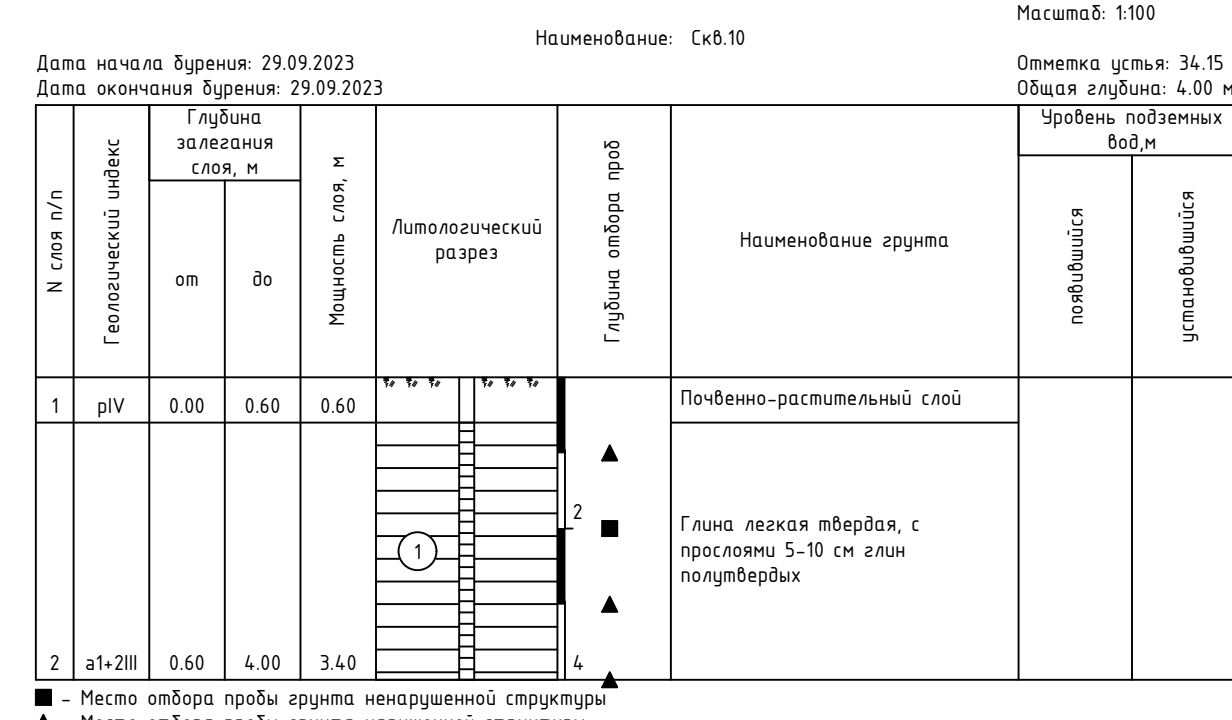
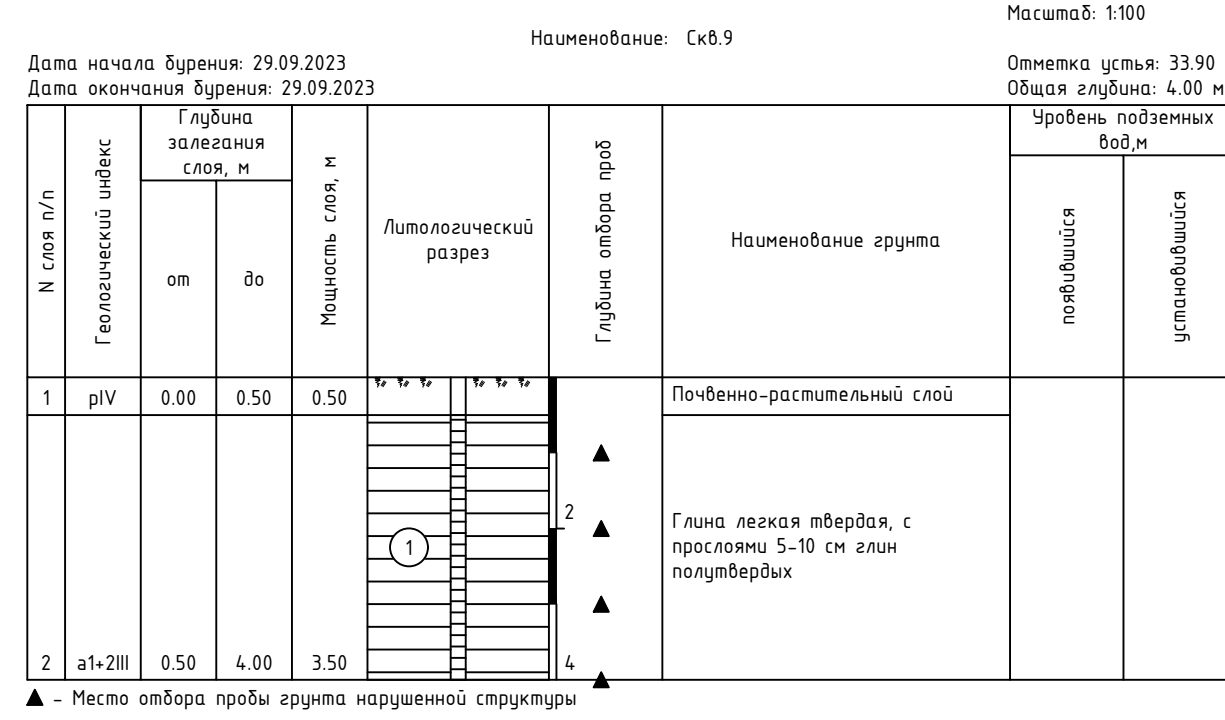
МАСШТАБЫ:
 Горизонтальный 1:500
 Вертикальный 1:100
 Геологический 1:100

Номера скважин	Скв.14															
Тип вылет по проходности																
Категория участка трубопровода																
Техническая хар-ка укладки труб																
Контроль сварных стыков																
Защитный кожух $D_{\text{кж}} \geq 5 \text{ мм}$ длина, м																
Изоляция трубопровода и ее длина																
Насыпь, щебенка, засыпка																
Способ закрепления трубопровода																
Уклон трубопровода																
Длина участка, м																
Способ разработки																
Способ засыпки																
Откосы																
Глубина, м																
Проектные отметки низа трубы, м																
Отметки земли натурные, м	34.78	34.72	34.76	34.82	34.90	34.90	34.93	35.09	35.60	35.07	35.42	35.30	35.29	35.24	35.29	35.27
Расстояние между отметками, м	15.0	11.0	6.9	7.0	6.4	15.0	13.5	3.5	3.9	14.5	4.3	5.3	15.0	15.0	4.4	
Пикетаж изысканий	26+60.0												27+94.4			
Угли, кривые, прямые участки	ИВ: 62°31' 134.4															
Километры																

23-22.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Балазанов				09.23
Проверил	Селезнев				09.23
Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов		
	И	20			
Н.контр.	Селезнев				09.23
Продольный профиль подхода трассы нефтепровода ПК26+60.0-ПК27+94.35				ИВИАНИ ПРОЕКТ	



23-31.01-ИИ.ИГИ-ГЧ									
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Яковлева				11.23		И	21	
Проб.	Селезнёв				11.23	Геолого-литологические колонки скважин			
Н. контр.	Селезнёв								
Нач. отд.					11.23				



23-31.01-ИИ.ИГИ-ГЧ					
«Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2»					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Яковлева				11.23
Проб.	Селезнёв				11.23
Инженерно-геологические изыскания				Стадия	Лист
				И	22
Н. контр. Селезнёв				Геолого-литологические колонки скважин	
Нач. отд.				11.23	

