



ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

ОТЧЁТ
Об инженерно – геологических
изысканиях по объекту: "Реконструкция
систем водоснабжения и водоотведения
города Байконур, Кызылординской области"



г. Кызылорда, 2026 г.



TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

ОТЧЁТ
Об инженерно – геологических
изысканиях по объекту: "Реконструкция
систем водоснабжения и водоотведения
города Байконур, Кызылординской области"

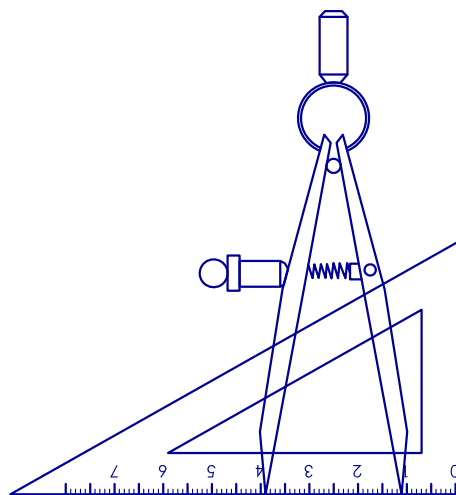
Директор

ГИП



Кусбаева К.К.

Омирбаев М.



г. Кызылорда, 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Инженерно - геологические работы

Введение

1. Местоположение
 2. Климатическая справка
 3. Геоморфология и рельеф
 4. Геолого-литологическое строение
 5. Гидрогеологические условия
 6. Физико-механические свойства грунтов
 - 6.1. Выделение инженерно-геологических элементов
 - 6.2. Засоленность грунтов
 - 6.3. Коррозийная активность грунтов к железу
 7. Инженерно-геологические процессы и явления
 8. Сейсмичность района
 9. Строительные группы грунтов
- Рекомендации
Список использованной литературы

Приложения

а) текстовые

1. Техническое задание с графическим приложением.
2. Таблица физических свойств глинистых и песчаных грунтов
3. Таблица результатов лабораторных определений водной вытяжки грунтов
4. Таблица результатов химического анализа подземных вод
5. Таблица лабораторных определений коррозионной активности грунтов к железу
6. Таблица расчетных значений деформационных характеристик и плотности грунтов
7. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов
8. Таблица водной вытяжки грунтов и их агрессивность к бетонам нормальной проницаемости по содержанию SO₂₋₄ и Cl⁻ мг/кг (по СП РК 2.01-01-2013)
9. Показатели агрессивности подземных вод (по СП РК 2.01-01-2013) к бетонам нормальной проницаемости (Кф более 0,1 м/сут)

а) графические

10. План площадки м-ба 1:1000 - 1 лист
11. Инженерно- геологические разрезы, м-ба *гор. 1:500*, и условные обозначения, ИГ-П(1 лист) *верт. 1:100*

Инженерно-геологические работы Введение

Инженерно-геологические работы по объекту: "Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области"

Строительство с бурением скважин проводились ТОО КБ «Мунай Газ Инжиниринг» в 01 марта 2026 года. В соответствии с техническим заданием заказчика.

На основании технического задания было выполнено бурение 9 скважин глубиной 5.0м, отобраны образцы грунтов нарушенной и ненарушенной структуры, выполнен комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов, химический анализ грунтов и подземных вод и коррозионная активность грунтов к железу.

При камеральной обработке и составлении отчета также использованы материалы инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненные ТОО КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Расчетные характеристики угла внутреннего трения и удельного сцепления на инженерно-геологические элементы приняты по Значения c и ϕ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр.63, примечание-1, СП РК 5.01-102-2013. Камеральную обработку полевых и лабораторных работ, сбор и изученность по архивным материалам выполнены инженер - геологом Досмырза М., Тобалык А.

1. Местоположение

Проектируемый строительство в городе Байконур,
Кызылординской области

Климатическая характеристика

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайон: IVA. Дорожно-климатическая зона: V.

Климатические характеристики приводятся по метеостанции Кызылорда.

	Наименование параметров	
1	Температура наружного воздуха, C^0 :	
	средняя из наиболее холодных суток (0,98/0,92)	-29,4/-27,1
	средняя из наиболее холодной пятидневки (0,98/0,92)	-27,8/-23,4
	абсолютная минимальная	-37,2
	наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	абсолютная максимальная	+45,6
	наиболее жаркий месяц (июль)	+27,8
2	Нормативная глубина промерзания грунтов, м:	
	Суглинок / супесь-песок пылеватый, песок мелкий	1,09/1,33
средняя по месяцам		средне годовая
I: II: III: IV: V: VI: VII: VIII: IX: X: XI: XII:		
-7,7 -6,1 2,0 13,2 20,3 26,0 27,8 25,3 18,6 9,8 1,7 -4,7		10,5

Ветры, снегоперенос по пункту Кызылорда

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								
			С	СВ	В	Ю	ЮЗ	З	ЗВ	В	
Повторяемость ветра	январь	%	24	22	7	В2	3	6	20	16	
Средняя скорость	январь	м/с	3,3	3,9	4,5	2,7	2,5	2,9	3,2	3,2	
Повторяемость ветров	июль	%	12	30	14	6	12	12	10	4	11
Средняя скорость	июль	м/с	3,2	4,3	3,8	2,8	3,1	3,5	3,3	2,8	
Объем снегопереноса		м ³ /мм	0	42	20	2	5	19	5	9	

Осадки. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Наибольшее количество осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки

зима		весна		лето		осень	
мм	%	мм	%	мм	%	мм	%
38,9	29,9	53,9	41,4	11,0	8,5	26,3	20,2

Район по весу снегового покрова-I

Район по толщине стенки гололеда-II

Район по давлению ветра-III

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт-150см (0,98)

3. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста(tQ_{IV}).

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 85,609 до 96,935 м.

4. Геолого-литологическое строение

Площадка, с поверхности сложена почвенно растительный слоем с мощностью 0,30 м. Ниже насыпа до глубины 0,3-2,8 м залегает супесь (aQ_{III-IV}). Ниже залегает до глубины 2,8-5,0м до разведанной глубины 5.0 м залегает песок мелкий . Детальное описание разновидностей грунтов приводится на инженерно-геологическом разрезе.

5. Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 01 марта 2026 г. залегают на глубине 4.0-4.4 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 83,262-82,763 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 83,46 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

6. Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 2 (два) инженерно-геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент- супесь, темно - коричневая, от пластичный до текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,5 м, непросадочная.

2-й инженерно-геологический элемент- песок мелкий, желто-серого цвета водонасыщенного состояния, полимиктовый, вскрытой мощностью 2,3 м, непросадочный. Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и ф всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр 63, примечание-1, СП РК 5.01-102-2013.

а) По содержанию сухого остатка грунты(4,5-2,5) – сильно и средnezасоленные. Тип засоления - хлоридный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄ 2- (3504-4656 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивных на шлакопортландцементе, слабоагрессивные на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- (3427-9965мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам цемента марки W10-W14.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –высокая

7. Инженерно-геологические процессы и явления

-Процесс засоления грунтов.

-Коррозийная активность грунтов.

8. Сейсмичность района

Согласно СП 2.03-30-2017, приложение 1 (список населенных пунктов РК) и карты сейсмического районирования (прил.3) территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

9.Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов приведены в разделе свойства грунтов:

Супесь , песок мелкий, песок пылеватый- п. 29^а- первая.

Выводы:

1. Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья.

Подземные воды по замеру на 01 марта 2026 г. залегают на глубине 4.0-4.4 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 83,262-82,763 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен

на высотной отметке 83,46 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессивностью, III-типа.

3. В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 2 (два) инженерно-геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент- супесь, темно - коричневая, от пластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,5 м, непросадочная.

2-й инженерно-геологический элемент- песок мелкий, желто-серого цвета водонасыщенного состояния, полимиктовый, вскрытой мощностью 2,3 м, непросадочный. Физические свойства и значения E для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг». Физические свойства и значения E для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг». Значения c и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр 63, примечание-1, СП РК 5.01- 102-2013.

Грунты непросадочные, не пучинистые.

а) По содержанию сухого остатка грунты(4,5-2,5) – средnezасоленные. Тип засоления - сульфатно. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (3504-4656 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивных на шлакопортландцементе, слабоагрессивные на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (3427-9965мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на всех видах цемента. б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – высокая

Рекомендации:

- 1) Предусмотреть антикоррозийные мероприятия .
- 2) Предусмотреть вертикальную планировку площадки для отвода вод атмосферных осадков.
- 3) Применять сульфатостойкие виды цемента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) опубликованные материалы

1. ҚР ҚН 1.02-02-2016
СН РК 1.02-02-2016
Құрылысқа қажетті инженерлік ізденістер.
Инженерные изыскания для строительства.
Астана, 2016
2. ҚР ҚН 5.01-02-2013
СН РК 5.01-02-2013
Ғимараттар мен имараттар негіздері.
Основания зданий и сооружений.
Астана, 2013
3. ҚР ҚЖ 2.04-01-2017
СП РК 2.04-01-2017
Құрылыстық климатология.
Строительная климатология.
Астана, 2017
4. СН РК 2.01-01-2013
Защита строительных конструкций от
коррозии.
Астана, 2013
5. СП РК 2.03-30-2017
Строительство в сейсмических зонах РК.
Астана, 2017

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Наименование объекта: Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области
2. Местоположение объекта: в городе Байконур, Кызылординской области
3. Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"
4. Генпроектировщик: ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»
5. ГИП (фамилия, инициалы и № телефона): Омирбаев М.
6. Стадийность проектирования: Рабочий проект
7. Номер и дата разрешения на производство изысканий (если разрешения нет, то поручается оформить): _____
8. Наименование организаций, выполнявшей ранее на объекте инженерные изыскания (год производства инженерных и их архивные номера): не проводились
9. Очередность работ или их этапов и желаемые сроки выдачи
 - а) промежуточных материалов: _____
 - б) окончательных: _____

I. Топографо-геодезические работы.

1. Топографо-геодезическую съемку участков, площадок выполнить в соответствии с таблицей №1 _____
2. На участке, площадке заснять все подземные и надземные инженерные сети с указанием материала, диаметра и глубины заложения труб, а также высоты подвески проводов: требуется
3. При пересечении трассами арыков, каналов определить отметки дна, урез воды, бортов требуется
4. Система координат и высот, в которой должны быть выполнены топографо-геодезические работы: Балтийская, МСК
5. К техническому заданию приложить схему расположения участка.

II. Инженерно-геологические работы.

1. Выполнить инженерно-геологические изыскания на стадии:

а) на площадке строительства зданий и сооружений, перечисленных в прилагаемой таблице № 1 и указанных на плане, схеме:

требуется

б) выполнить изыскания для свайных фундаментов: не требуется

в) на площадке пристройки и надстройки: есть

Вскрыть существующие фундаменты в местах, показанных на плане контура здания: не требуется

Определить глубину и ширину фундаментов: не требуется

2. Выполнить гидрогеологические изыскания для определения

затопляемости участка, площадки и трассы: требуется

3. Произвести прогноз подтопления участка, площадки: не требуется

4. Выполнить гидрогеологические изыскания для проектирования водоснабжения (объекта) (заполняется и предоставляется материалами при необходимости выполнения): не требуется

5. Климатическая характеристика: требуется

6. Прочие специальные виды работ:

а) определить гидрогеологические характеристики для проектирования строительного водопонижения: ориентируемые, одиночной откачкой, кустовым методом: _____

б) определить характеристики морозного пучения грунтов для проектирования мелко заглубленных фундаментов: требуется

III. Определение коррозионности грунтов.

1. К стальным трубопроводам по трассам: требуется

2. К свинцу и алюминию по трассам: не требуется

3. К бетону: требуется

К техническому заданию прилагается:

1. Ситуационный план, привязанный к местности с указанием границ:

2. Таблица № 1

ГИП:



Омирбаев М.

Таблица физических свойств глинистых грунтов								
№ выработок	Глубина, м	Влажность природная, W%	Пластичность			Показатели текучести, IL	Вид грунтов по числу пластично сти	Состояние грунтов по показател ю консистен ции
			Граница текучести, WL%	Граница раскатыван ия Число пластичност и, Wp%	Число пластично сти, Ip			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
скв-1	1,5	11,07	14,92	10,56	4,36	0,1	Супесь	пластична я
скв-3	1,5	14,96	15,59	11	4,59	0,9	Супесь	пластична я
Составил(а): <i>Чалбаева Ж.</i> Чалбаева Ж.								Лист – 1

Таблица физических свойств песчаных грунтов											
№ выработок	Глубина, м	Фильтра- ция	Угол естественного откоса α , град.		Грансостав песка в % (фракция в мм)						Наименов ание грунтов
			в сухом сост.	под водой	> 2	02.январь	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
скв-1	3		41	43	-	-		60	35,2	4,8	Песок мелкий
скв-3	4,5	3,00	42	43	-	-		60	34,2	5,8	Песок мелкий
скв-5	5,0				-	-		62	33,9	4,1	Песок мелкий
скв-7	3		41	45	-	-		59	33,2	7,8	Песок мелкий
скв-8	4,5	3,00			-	-		65	26,2	8,8	Песок мелкий
скв-6	5,0				-	-		63	30,2	6,8	Песок мелкий
Составил(а): <i>Мадина</i> Чалбаева Ж.										Лист – 1	

Таблица результатов лабораторных определений водной вытяжки

№выработок	Глубина, м	Обозначения	Катионы			Анионы			сухой остаток при 105 градусах%	рН	Степень засоленности грунтов	Тип засоления грунтов	Наименование грунтов
			Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na+K по разности	HCO ₃	Cl	SO ₄ ⁻					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
С-1	1,5	%	0,105	0,023	0,03	0,05	0,007	0,321	2,2	7,2	Средне засолен	Сульфат	Песок мелкий
		Мг экв/л	5,25	1,9	1,3	0,8	0,2	6,7					
С-3	1,5	%	0,105	0,035	0,18	0,056	0,016	0,246	2,6	7,2	Средне засолен	сульфат	Песок мелкий
		Мг экв/л	5,25	2,92	7,8	0,9	0,5	5,1					

Примечание: Водная вытяжка грунта определена в %, мг/экв на 100 г воздушно сухой пробы отношением 1:5 при температуре 105 градусов

Составил(а):  Чалбаева Ж.

Таблица результатов химического анализа подземных вод

№ выработки	Глубина, м	Един. изм.	Катионы			Анионы			Сухой остаток при мг/л	рН	Общая жесткость	Карбонатная жесткость	Свободная CO_2	Тип воды	Вид агрессии
			Ca^{2+}	Mg^{2+}	$Na^+ + K^+$	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}							
С-1	4	%	0,2	0,025	0,202	0,451	0,095	0,35	1,4	7	12,1	9,99	4,4	Натриев. сульфатный	сульфатн.
		Мг экв/л	10	2,1	8,8	7,4	1,6	7,3							
С-9	4,1	%	0,212	0,036	0,23	0,366	0,049	0,256	1,2	7,1	13,6	10,8	6,2	Натриеву сульфатный	сульфатн.
		Мг экв/л	10,6	3,0	10,0	6,0	1,4	5,3							

Составил(а): *Чалбаева Ж.* Чалбаева Ж.

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ элемента	Наименование и краткое описание	Мощность, м	Плотность твердых частиц, ρ	Плотность, ρ г/см ³	Плотность в сухом сост., ρ г/см ³	Влажность природная, % W	Коэффициент пористости, e	Степень влажности, S _r	Влажность на гр.пластичности, % W _p	Число пластичности, J _p	Показатель текучести J _L	Грансостав песка в % (фракции в мм)				При водонасыщенном состоянии природной плотности				Коэффициент фильтрации, кф/сут	Расчетное сопротивление кПа
												2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1	γ _d (ρ _d)	C _u	φ _i	E МПа		
																γ _d (ρ _d) кН/м ³	C _u кПа	φ _i град.			
1	ПРС	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Супесь	2,5	2,7	1,7	1,53	11,07	0,76	0,39	10,96	4,69	0,02	-	-	-	-	<u>16,68</u>	<u>13</u>	<u>24</u>	22	0,4	300
																16,68	9	22			
3	Песок мелкий	4,7	2,66	1,66	1,47	13,0	0,60	0,57				11	75	10	4	<u>16,28</u>	<u>2</u>	<u>32</u>	28	3	400
																16,28	1	29			
Составил(а): <i>Чалбаева Ж.</i> Чалбаева Ж.												кол-во листов-1				Лист-1					

**ТАБЛИЦА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ГРУНТОВ И ИХ АГРЕССИВНОСТЬ К БЕТОНАМ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ
ПО СОДЕРЖАНИЮ SO_4^{2-} И Cl^- мг/кг**

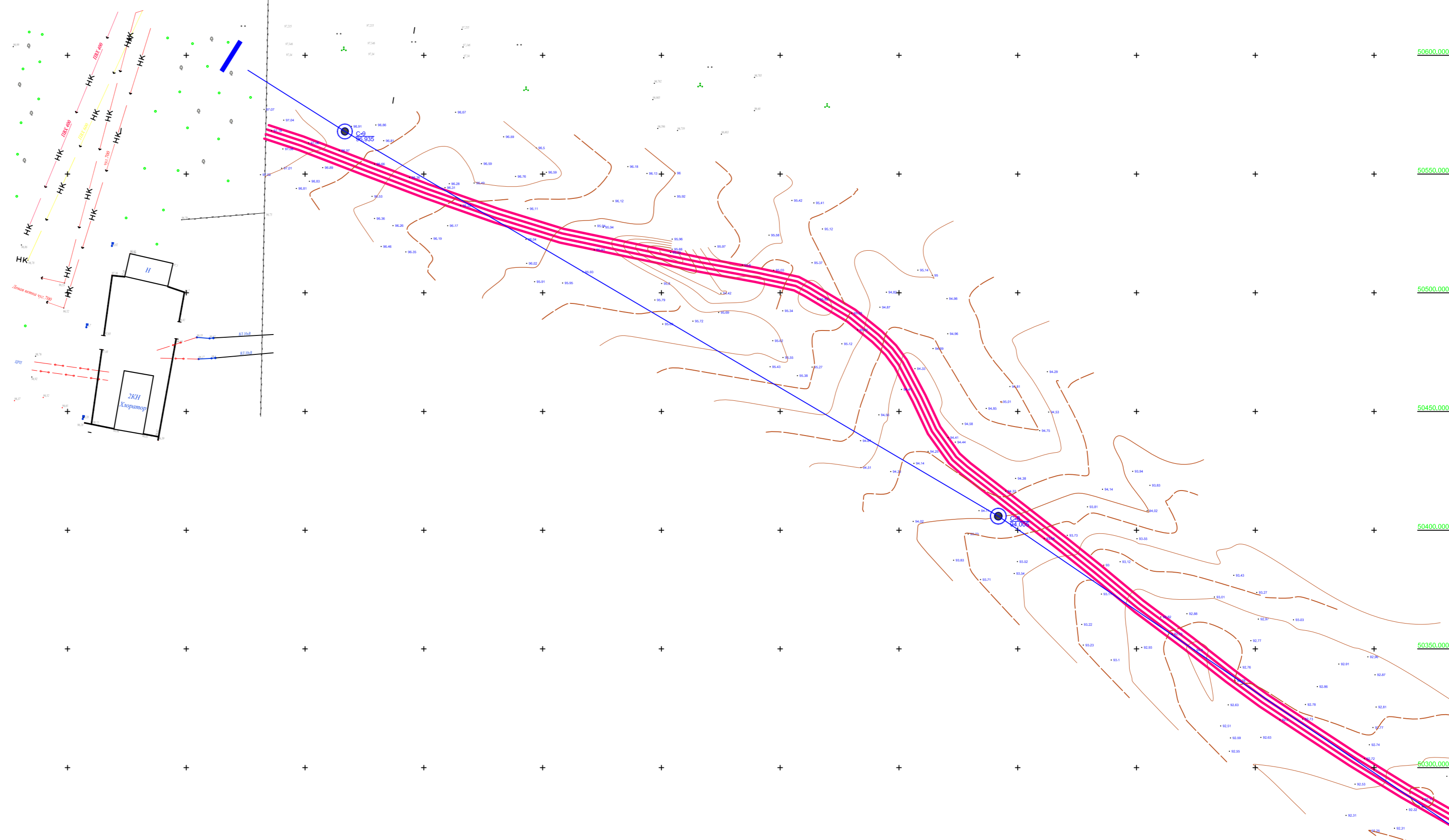
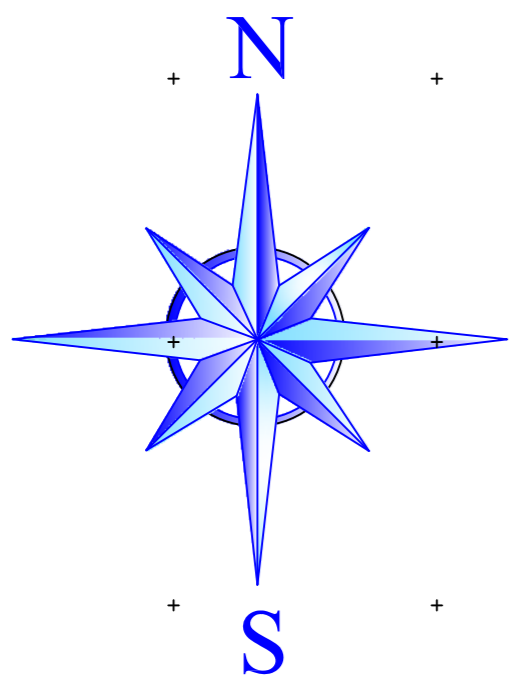
Номер выработки	Глубина, м	Един.изм.	Катионы			Анионы			Сухой остаток при 105°C, %	рН	Засоленность грунтов	Тип засоления	Показатель агрессивности			
			Ca^{2+}	Mg^{2+}	$Na^+ + K^+$	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}					Сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} для бетона на			Хлоридов в пересчете на Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатост.цементов по ГОСТ 22266
													Портландцементе по ГОСТ 10178	Портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием C_3S, C_3A, C_3A+C_4AF и шлакопортландцементе	Сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266	
С-8	1,5	%	0,105	0,023	0,03	0,05	0,007	0,321	2,2	7,2	Средне засолен	Сульфат	Сильно агрессив	Средне агрессив	Слабо агрессив	Слабо агрессив
		Мг экв/л	5,25	1,9	1,3	0,8	0,2	6,7								
С-3	1,5	%	0,105	0,035	0,18	0,056	0,016	0,246	2,6	7,2	Средне засолен	Сульфат	Сильно агрессив	Средне агрессив	Слабо агрессив	Слабо агрессив
		Мг экв/л	5,25	2,92	7,8	0,9	0,5	5,1								

Составил(а): *Мухоморова* Чалбаева Ж.

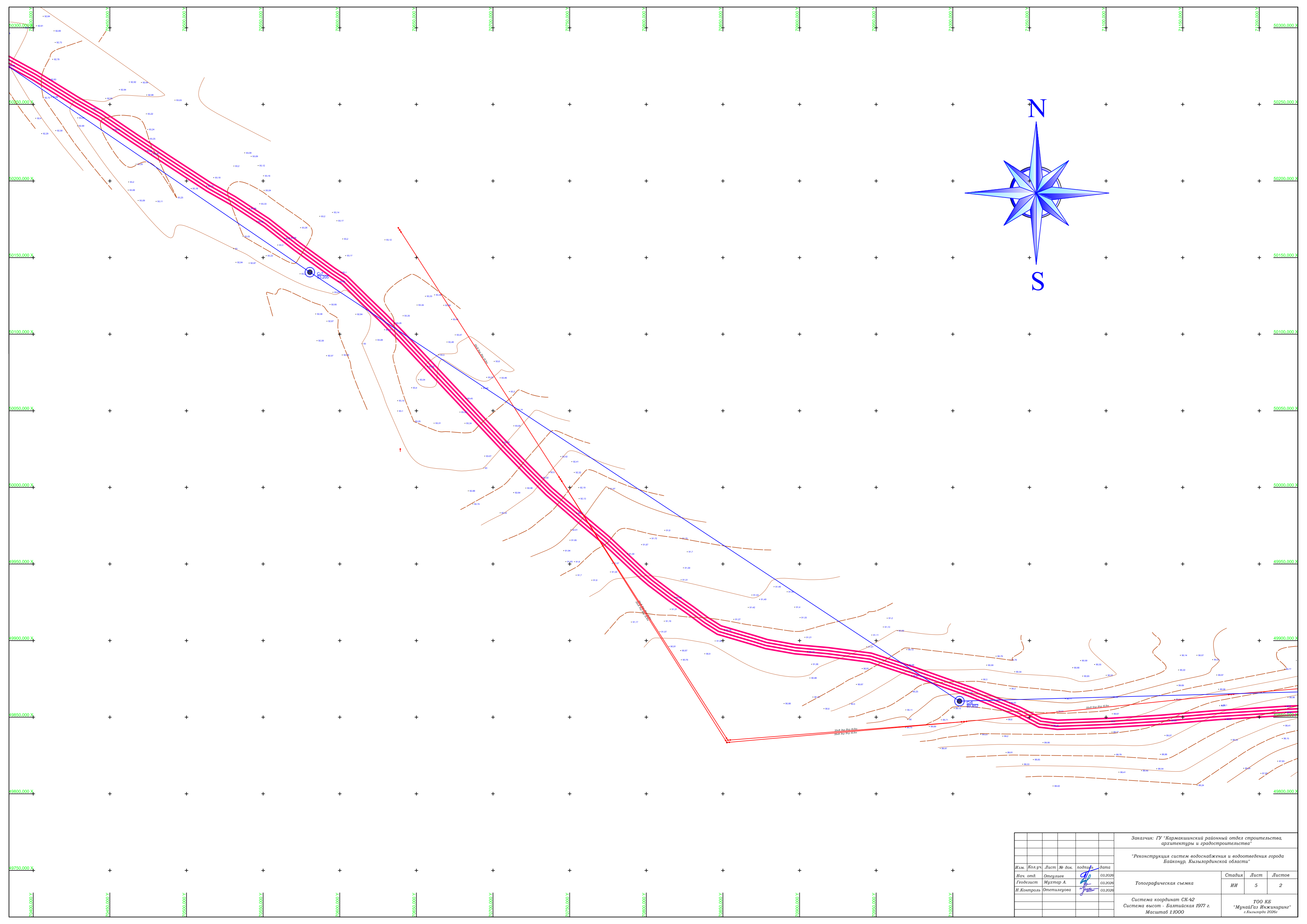
ПОКАЗАТЕЛИ АГРЕССИВНОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД (по СП РК 2.01-101-2013) К БЕТОНАМ НОРМАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ (Кф более 0,1 м/сут)

Показатель агрессивности	Единица измерения	Количество единиц	Степень агрессивности воздействия подземных вод на бетон	Показатель агрессивности			
				Содержание сульфатов в пересчете на SO4 ²⁻ - мг/л, для сооружения при содержании HCO ₃ ⁻ - мг/экв/л			Содержание хлоридов (CL-) в пересчете на арматуру при периодическом смачивании
				Портландцементе по ГОСТ 10178	Портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием С3S, С3А,С3А+С4АF и шлакопортландцементе	Сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266	
Бикарбонатная Щелочность	Мг/экв	9,9	неагрессивная				
Водородный показатель		7,6	неагрессивная				
Свободная Углекислота	Мг/л	4,4-6,2	неагрессивная				
Магнезиальные Соли	Мг/л	3,6-250,5	неагрессивная				
Едкие щелочи	Мг/л	202,4-230,0	неагрессивная				
Содержание SO ₄	Мг/л	576-2688,00		неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная	
Содержание CL	Мг/л	53,25-745,00					неагрессивная

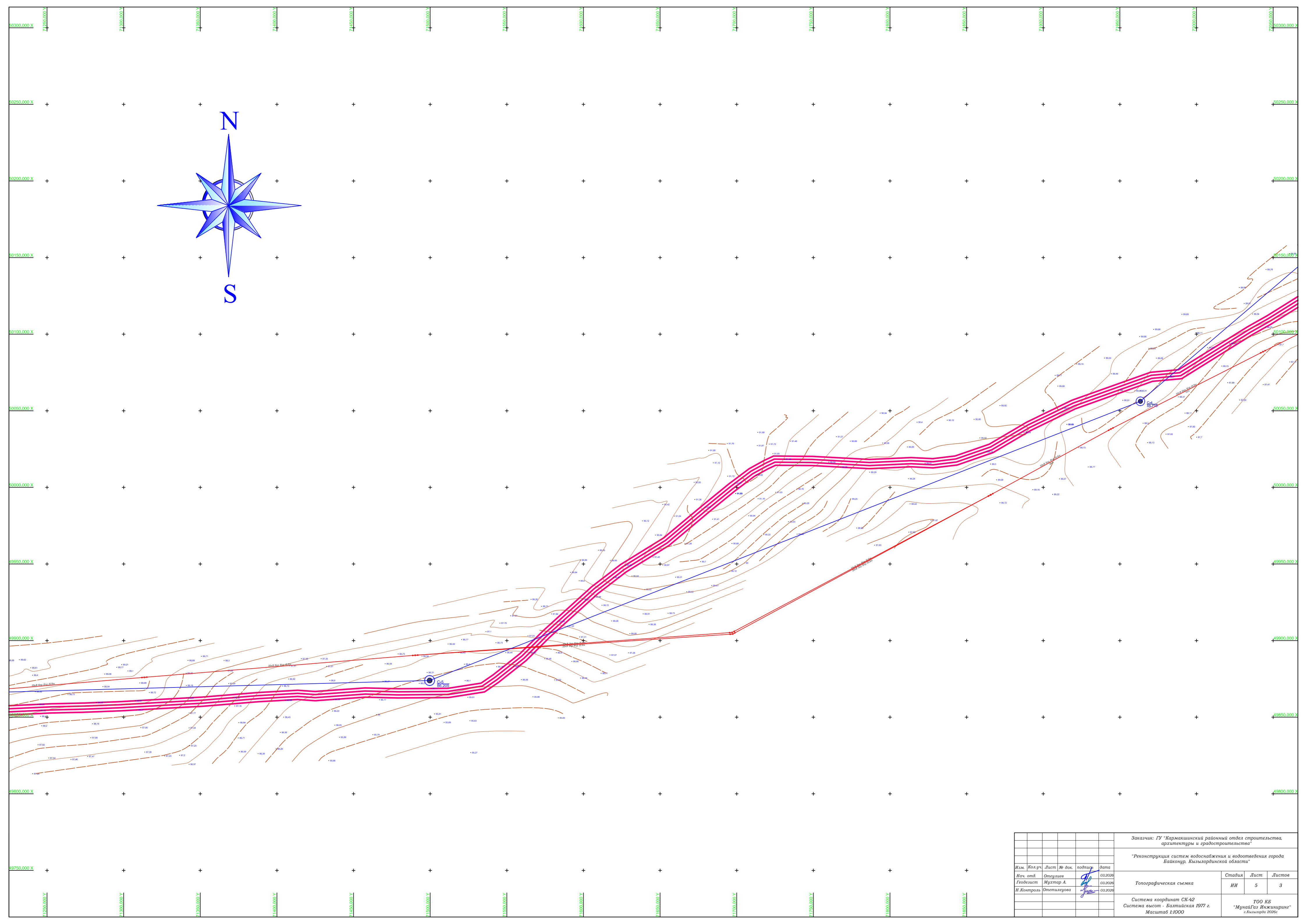
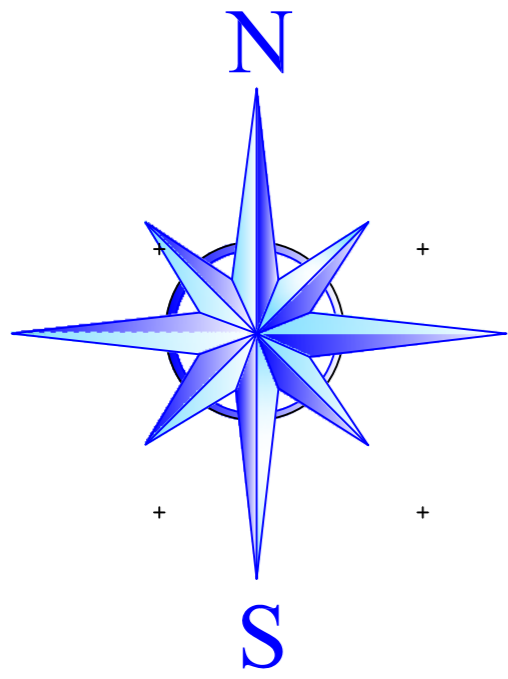
Составил(а):  Чалбаева Ж.



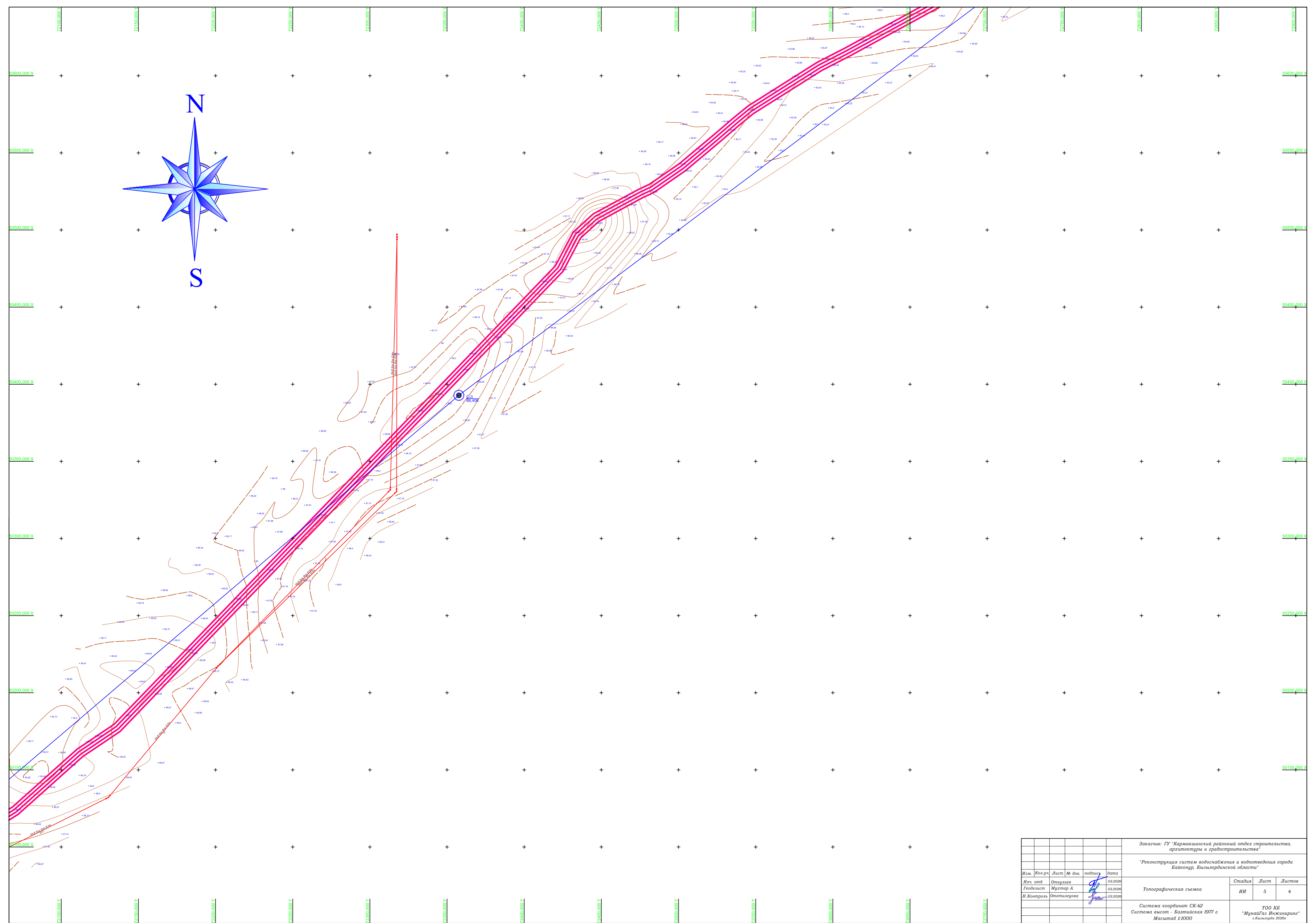
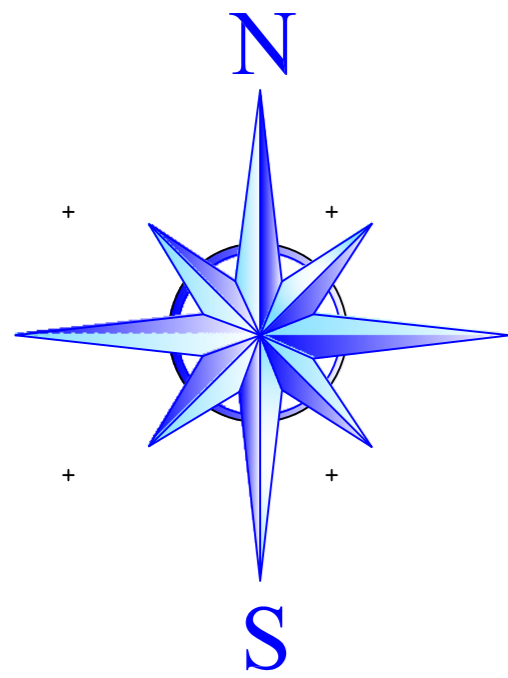
Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"					
"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата
				<i>[Signature]</i>	03.2026
Исх. отд.	Отдел		Муштаев А.		03.2026
И.Контроль	Отдел		Отелликулова		03.2026
Топографическая съемка				Стадия	Лист
				ИИ	5
Система координат СК-42				ТУО КБ	
Система высот - Балтийская 1977 г.				"МунайГаз Инжиниринг"	
Масштаб 1:1000				г.Кызылорда 2026г.	



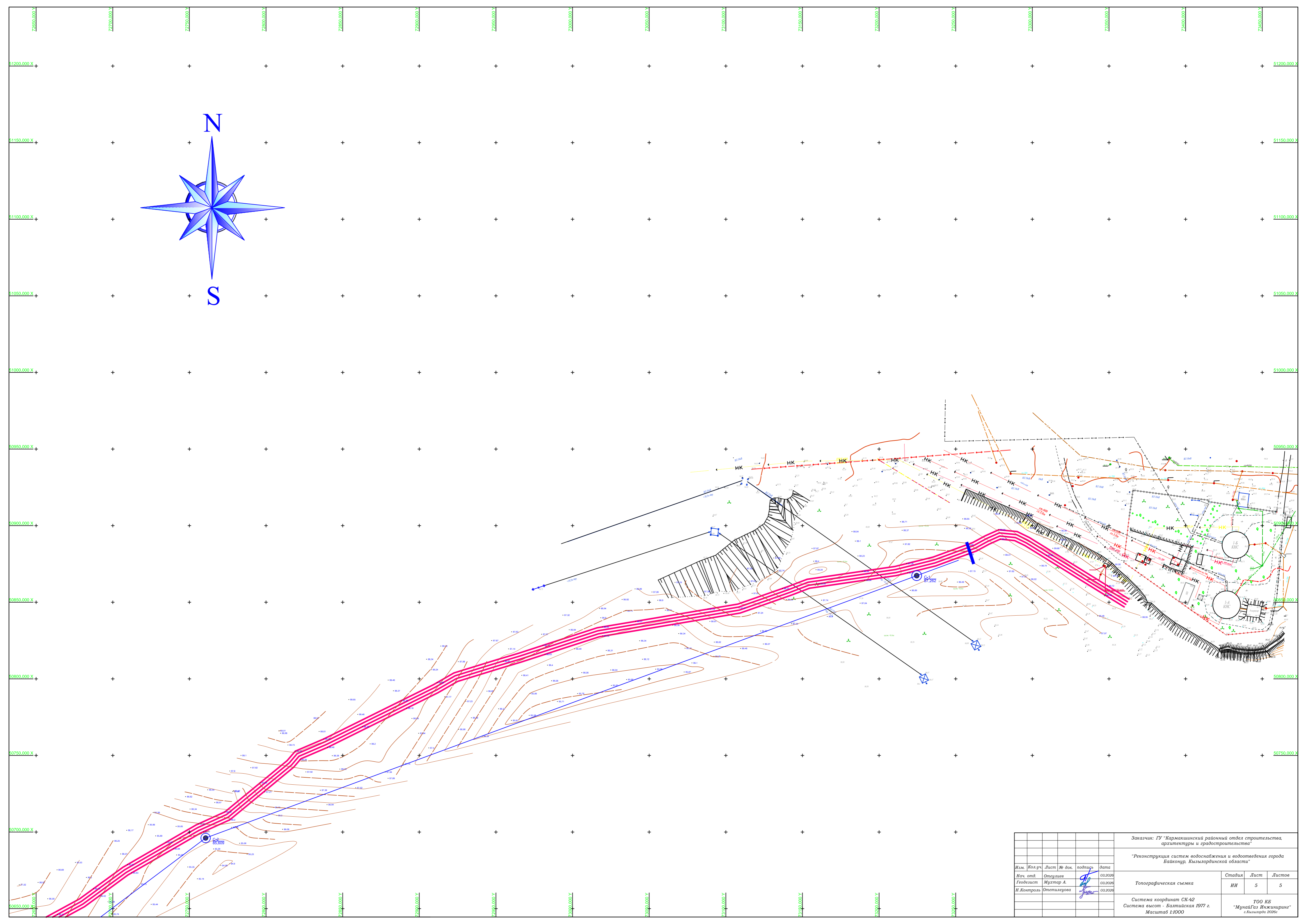
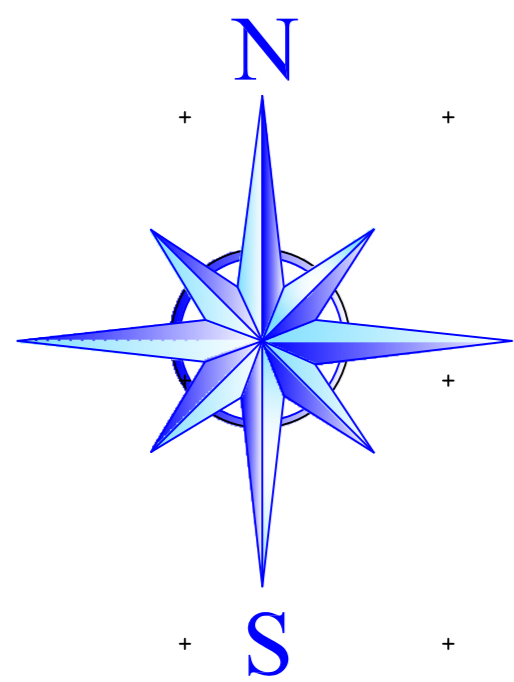
						Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"				
						"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Топографическая съемка	Стадия	Лист	Листов	
							ИИ	5	2	
						Система координат СК-42 Система высот - Балтийская 1977 г. Масштаб 1:1000		ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г.Кызылорда 2026г		



						Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"			
						"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Балханур, Кызылординской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Топографическая съемка	Стадия	Лист	Листов
					03.2026		ИИ	5	3
Исх. отд.	Отдел	Мухтар А.			03.2026				
И.Контроль	Отдел	Отпалкуева			03.2026				
						Система координат СК-42		ТОО КБ	
						Система высот - Балтийская 1977 г.		"МунайГаз Инжиниринг"	
						Масштаб 1:1000		г.Кызылорда 2026г.	

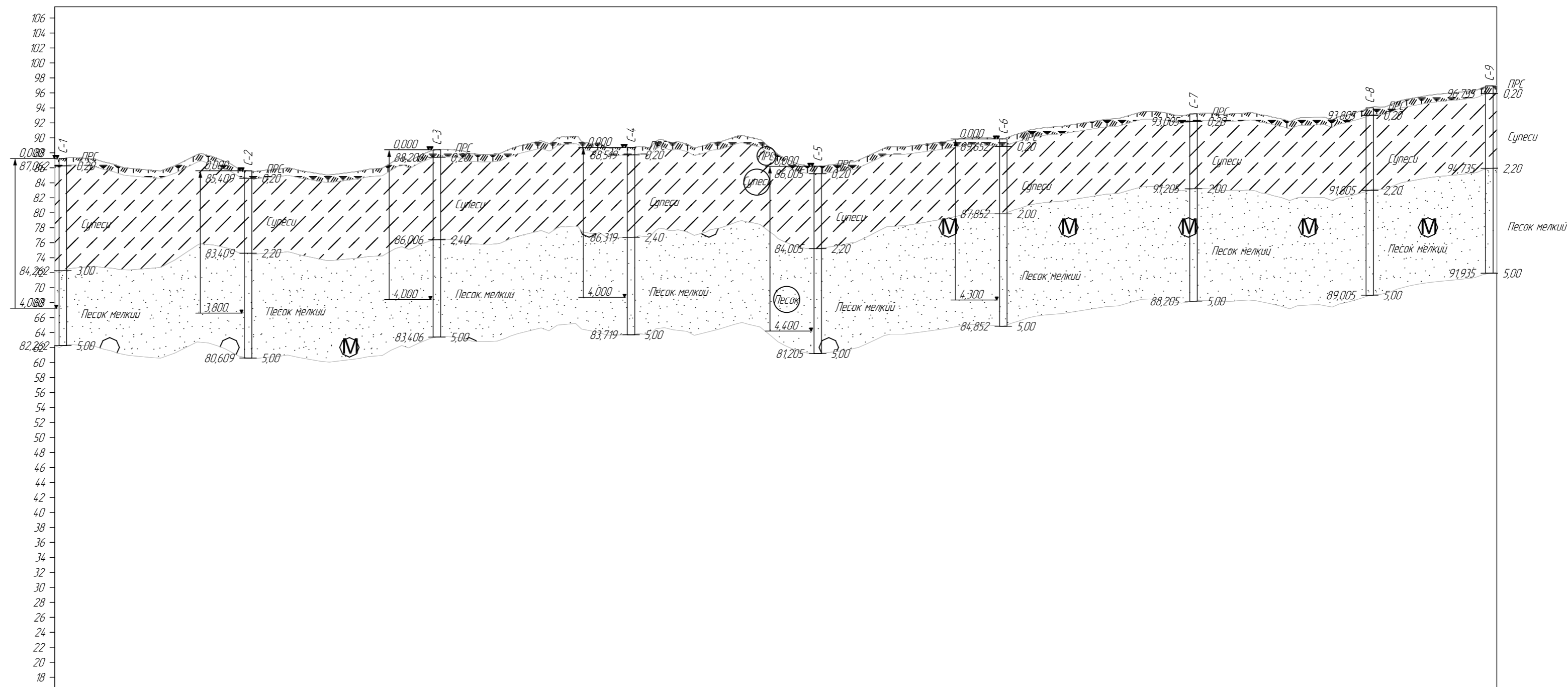


						Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"			
						"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Топографическая съемка	Стадия	Лист	Листов
					03.2026		ИИ	5	4
Исх. отд.	Отдел	Мухтар А.			03.2026				
И.Контроль	Отдел	Отдел			03.2026				
						Система координат СК-42 Система высот - Балтийская 1977 г. Масштаб 1:1000		ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г.Кызылорда 2026г.	



						Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"		
						"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Балханур, Кызылординской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Топографическая съемка		
					03.2026	Стадия	Лист	Листов
					03.2026	ИИ	5	5
						Система координат СК-42		
						Система высот - Балтийская 1977 г.		
						Масштаб 1:1000		
						ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"		
						г.Кызылорда 2026г.		

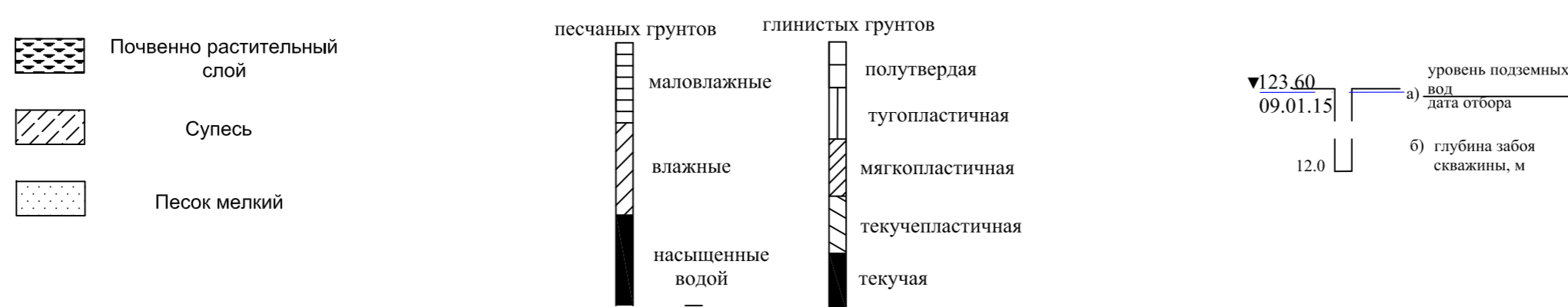
Инженерно-геологический разрез I-I
Масштаб гор 1:1000
вер 1:100




M 1:10000 - по горизонтали
M 1:500 - по вертикали
M 1:100 - по вертикали грунты

ШММ	Z-отметка, м	87,262	85,609	88,406	88,719	86,205	89,852	93,205	94,005	96,935
	Расстояние, м									

Состояние грунтов



Заказчик: ГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"					
"Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения города Байконур, Кызылординской области"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата
Нач. отд.	Отеушев			<i>[Signature]</i>	03.2026
Геодезист	Мухтар А.			<i>[Signature]</i>	03.2026
Геодезист	Нуржанулы			<i>[Signature]</i>	03.2026
Н.Контроль	Отетилеуова			<i>[Signature]</i>	03.2026
Инженерно-геологический разрез					
Стадия	Лист	Листов			
ИИ	1	1			
Система координат Пулково 1942 г. Система высот - Балтийская 1977 г. Масштаб 1:500					
 ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ"					

Скважина №1

Местоположение: нет данных

Вертикальный масштаб 1:75

Координаты, м: 50867,319; 73224,569

Способ бурения: колонковый

Абс. отметка устья, м: 87,262

Даты проходки: начало: 01.03.2026

Глубина, м: 5,00

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	87,062		1			
2		0,20	3,00	2,80	84,262		2			
3		3,00	5,00	2,00	82,262		3		4,00	

Скважина №2

Местоположение: нет данных

Вертикальный масштаб 1:75

Координаты, м: 50696,093; 72760,572

Способ бурения: колонковый

Абс. отметка устья, м: 85,609

Даты проходки: начало: 01.03.2026

Глубина, м: 5,00

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	85,409		1			
2		0,20	2,20	2,00	83,409		2			
3		2,20	5,00	2,80	80,609		3		3,80	

Скважина №3

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 50392,780; 72357,673

Абс. отметка устья, м: 88,406

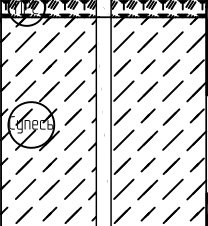
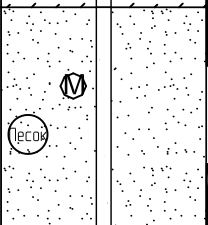
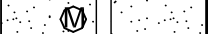
Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	88,206		1			0,00
2		0,20	2,40	2,20	86,006		2			
3		2,40	5,00	2,60	83,406		3 4		4,00	

Скважина №4

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 50056,169; 71963,405

Абс. отметка устья, м: 88,719

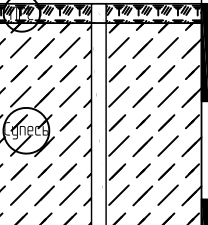
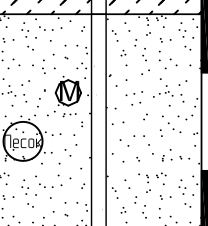
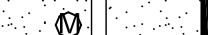
Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	88,519		1			0,00
2		0,20	2,40	2,20	86,319		2			
3		2,40	5,00	2,60	83,719		3 4		4,00	

Скважина №5

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 49873,921; 71499,657

Абс. отметка устья, м: 86,205

Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	86,005					
2		0,20	2,20	2,00	84,005					
3		2,20	5,00	2,80	81,205				4,40	

Скважина №6

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 49860,449; 71004,339

Абс. отметка устья, м: 89,852

Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах	
		от	до						Глубина появления воды, м; дата измерения	Глубина установившегося уровня воды, м; дата измерения
1		0,00	0,20	0,20	89,652					
2		0,20	2,00	1,80	87,852					
3		2,00	5,00	3,00	84,852				4,30	

Скважина №7

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 50140,432; 70580,508

Абс. отметка устья, м: 93,205

Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах
		от	до						
1		0,00	0,20	0,20	93,005				Подземные воды не вскрыты
2		0,20	2,00	1,80	91,205				
3		2,00	5,00	3,00	88,205				

Скважина №8

Местоположение: нет данных

Координаты, м: 50405,877; 70191,866

Абс. отметка устья, м: 94,005

Глубина, м: 5,00

Вертикальный масштаб 1:75

Способ бурения: колонковый

Даты проходки: начало: 01.03.2026

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах
		от	до						
1		0,00	0,20	0,20	93,805				Подземные воды не вскрыты
2		0,20	2,20	2,00	91,805				
3		2,20	5,00	2,80	89,005				

Скважина №9

Местоположение: нет данных

Вертикальный масштаб 1:75

Координаты, м: 50567,907; 69916,767

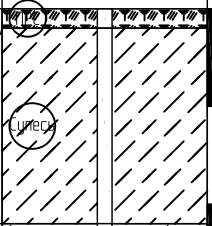
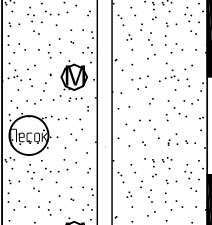

Способ бурения: колонковый

Абс. отметка устья, м: 96,935

Даты проходки: начало: 01.03.2026

Глубина, м: 5,00

окончание: 05.03.2026

№ п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя грунта, м		Мощность слоя грунта, м	Абс. отметка подошвы слоя грунта, м	Инженерно-геологический разрез скважины	Шкала вертикального масштаба глубин, м; отобранные образцы грунтов и пробы воды	Характеристика слоя грунта	Сведения о подземных водах
		от	до						
1		0,00	0,20	0,20	96,735		1		Подземные воды не вскрыты
2		0,20	2,20	2,00	94,735		2		
3		2,20	5,00	2,80	91,935		3 4		