

Условные обозначения:

Перечень чертежей комплекта:

на планах:

- контур уступа карьера и отвала

- изолинии рельефа

- ЛЭП

- Граница горного отвода

на разрезах:

- Глина

- Кора выветривания

- Известняки

- Мраморизованные известняки

- Алевролиты

- Граниты

- Андезиты

- Граница зоны окисления

- Контуры рудных тел по бортовому содержанию условного триоксида вольфрама 0,1%

- Контур подсчета балансовых руд

- Контур рудного тела балансовых руд категории C₁

- Контур рудного тела балансовых руд категории C₂

- Контур рудного тела забалансовых руд категории C₁

- Контур рудного тела забалансовых руд категории C₂

- Фактическое положение карьера на 01.01.2021г.

- Контур карьера на 01.01.2026г.

- Контур карьера на 01.01.2027г.

- Контур карьера на 01.01.2028г.

- Контур карьера на 01.01.2029г.

- Контур карьера на 01.01.2034г.

- Контур карьера на 01.01.2039г.

- Контур карьера на 01.01.2044г.

SK_017_18

- Скважины, пробуренные в 2018 г, их номер и глубина

47

- Скважины пробуренные до 2018г., их номер и глубина

Таблица 1			
№ п.п.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	АГР 000004-ОР	Общие данные	
2	АГР 000005-ОР	Геологическая карта	
3	АГР 000006-ОР	Фактическое положение горных работ на 01.01.2021	
4	АГР 000007-ОР	План карьера на 01.01.2026г.	
5	АГР 000008-ОР	План карьера на 01.01.2027г.	
6	АГР 000009-ОР	План карьера на 01.01.2028г.	
7	АГР 0000010-ОР	План карьера на 01.01.2029г.	
8	АГР 0000011-ОР	План карьера на 01.01.2034г.	
9	АГР 0000012-ОР	План карьера на 01.01.2039г.	
10	АГР 0000013-ОР	План карьера на 01.01.2044г.	
11	АГР 0000014-ОР	Геологический разрез по профилю 43	
12	АГР 0000015-ОР	Геологический разрез по профилю 44	
13	АГР 0000016-ОР	Геологический разрез по профилю 45	
14	АГР 0000017-ОР	Геологический разрез по профилю 45а	
15	АГР 0000018-ОР	Геологический разрез по профилю 46	
16	АГР 0000019-ОР	Геологический разрез по профилю 46а	
17	АГР 0000020-ОР	Геологический разрез по профилю 47	
18	АГР 0000021-ОР	Геологический разрез по профилю 48	
19	АГР 0000022-ОР	Ситуационный план	
20	АГР 0000023-ОР	Механизированная очистка предохранительных берм	
21	АГР 0000024-ОР	Параметры вскрывающих траншей	
22	АГР 0000025-ОР	Схема формирования бульдозерного отвала	
23	АГР 0000026-ОР	Технологические схемы обработки уступов	

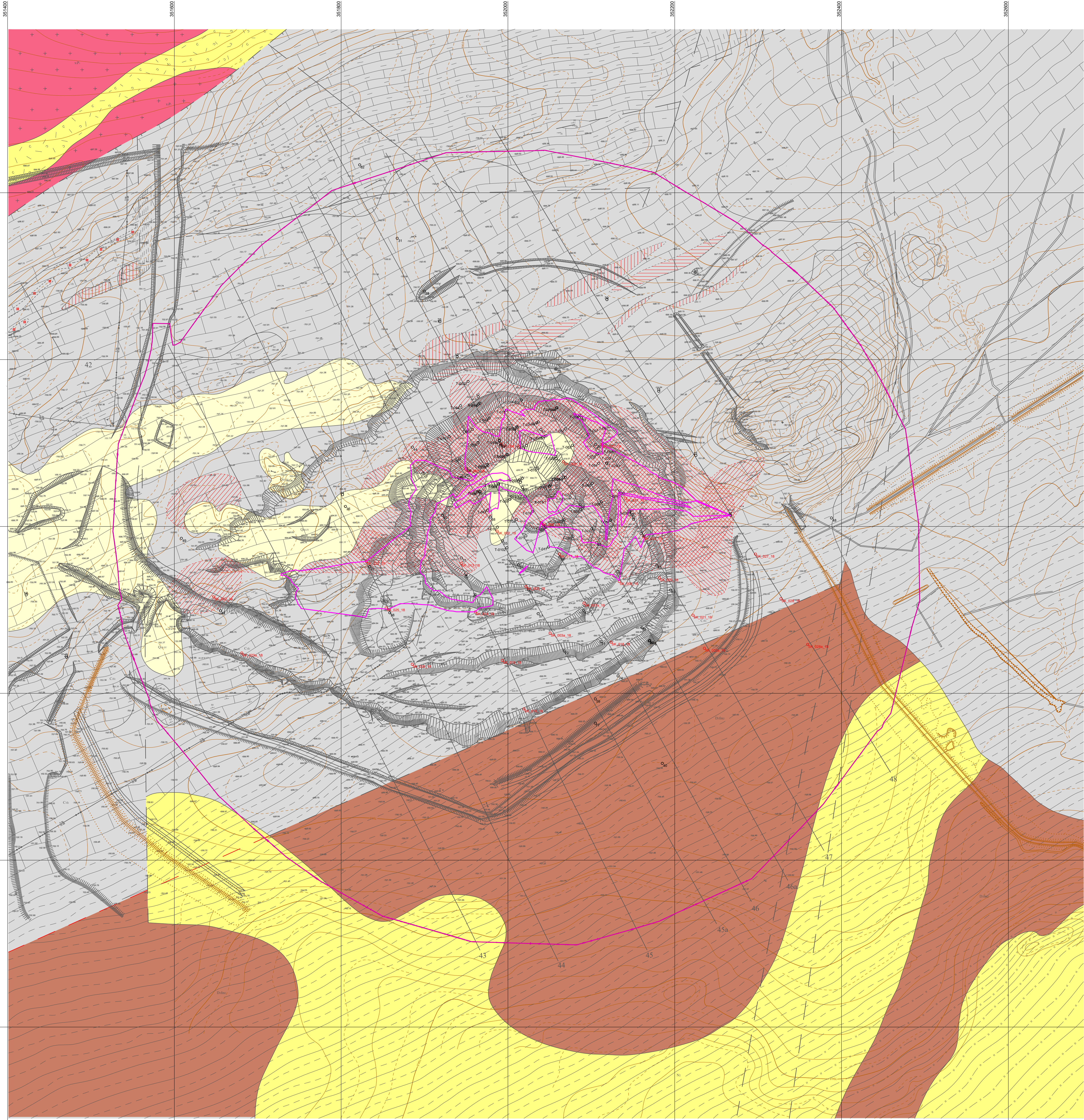
Примечания:

1. Настоящий План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области разработан на основании Договора № 499716/2020/1 от 20.12.2020 г. и техниче-ского задания на разработку плана горных работ.
2. Чертежи являются графическим приложением к пояснительной записке.

Чертежи разработаны в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта _____ С.И. Цхай

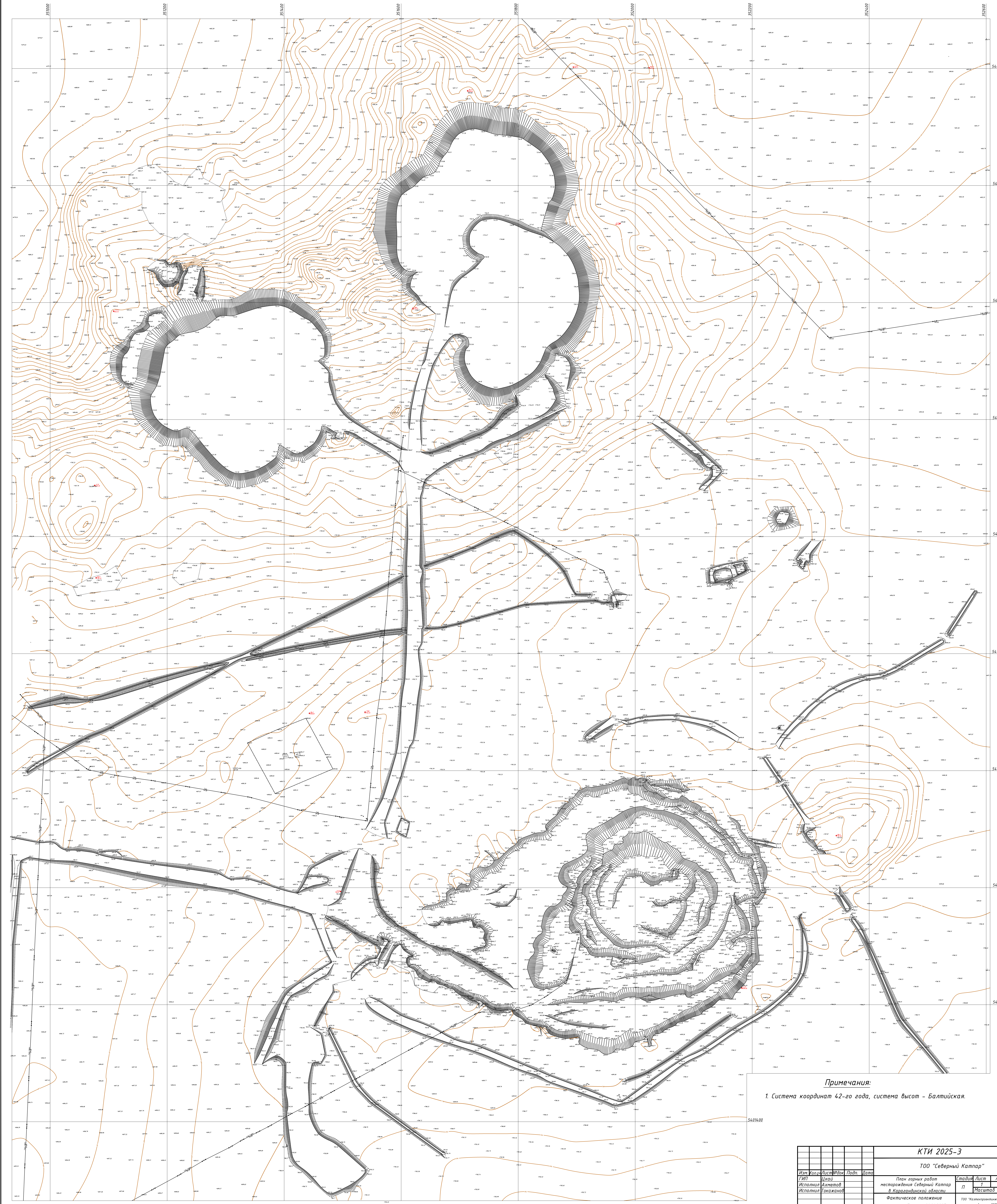
						КТИ 2025-1				
						ТОО "Северный Катпар"				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Цхай						П	1	1
Исполнил		Ахметов							Масштаб -	
Исполнил		Токажанов				Общие данные		ТОО "Казтехпроектинжиниринг" г. Астана, 2025г.		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Qm-IV** Верхний и современные отсыды. Четвертичные аллювиально-пролювиальные песчано-глинистые отложения с полуокатанными гальками кислых эффузивов.
- N2** Зеленовато-серые, вязкие глины.
- Clt** Серые известняки с кремнистыми желваками (коренные выходы).
- Difm:** Темно серые, серые углестые известняки в коренном залегании (слева) и под рыхлыми образованиями (справа).
- Светло серые мраморы и мраморизованные известняки в обнажениях (слева) и под рыхлыми образованиями (справа).
- Тонкоплитчатые серые кремнистые алевролиты в коренном залегании (слева) и под рыхлыми образованиями (справа).
- Тонкоплитчатые темно серые углесто-кремнистые алевролиты с прослоями и линзами полимиктовых песчаников под рыхлыми образованиями.
- Мелко и среднезернистые граниты Катпарского массива.
- Кора выветривания по скарам - глинистые, глинисто-железисто-марганцевые образования с редкими глыбами опаловидных пород.
- Сближенные рулоносные скарновые (тироксен-гранатовые) жилы и прожилки, объединенные опробованием в рудные тела.
- Дроульные скарновые (преимущественно гранитовые) жилы и тела, скарированные породы со слабой редкометаллоидной и полиметаллической минерализацией.
- Кварц-полевошпат-гранитовые (1) и кварцевые (микрокварциты) (2) метасоматиты.
- Разрывные нарушения, отщепленные по контактным отпечаткам: 1 - по коренным выходам пород, 2 - по рыхлым образованиям.
- Разрывные нарушения, установленные по геологическим данным - взбросы (разломы субширотного простирания), надвиги.
- Зона разлома, сопровождаемая параллельными трещинами и милонитизацией пород.
- Геологические границы: достоверные (1) и предполагаемые (2).
- Элементы залегания пород в естественных обнажениях и мелких шурфах.
- Скважины пробуренные в период разведки
- 85 1973-1989гг
1) разведочные
2) для технологического опробования
2018г.
- SK_011_18
- 48
- Линия разведочного профиля и его номер.
- Контур выхода рудного тела на земную поверхность
- Контур проектного карьера.
- Контур фактического положения карьера

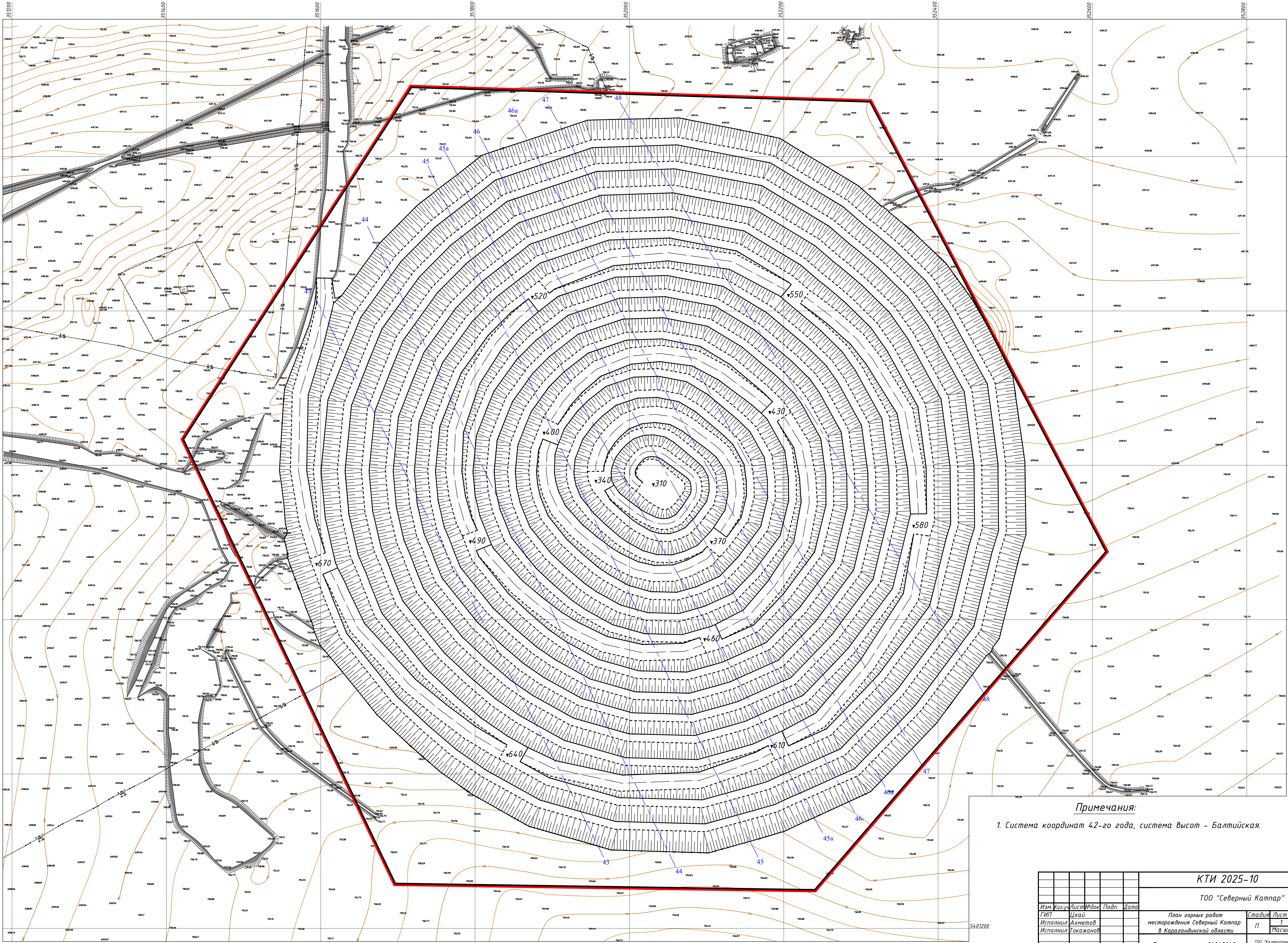
КТИ 2025-2					
ТОО "Северный Катпар"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Цхай				
Исполнил	Ахметов				
Исполнил	Токажанов				
План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области			Стадия	Лист	Листов
Геологическая карта месторождения Северный Катпар			П	1	1
			Масштаб 1:2000		
			ТОО "Казгеопроектинженеринг" г. Астана, 2025г.		



Примечания:

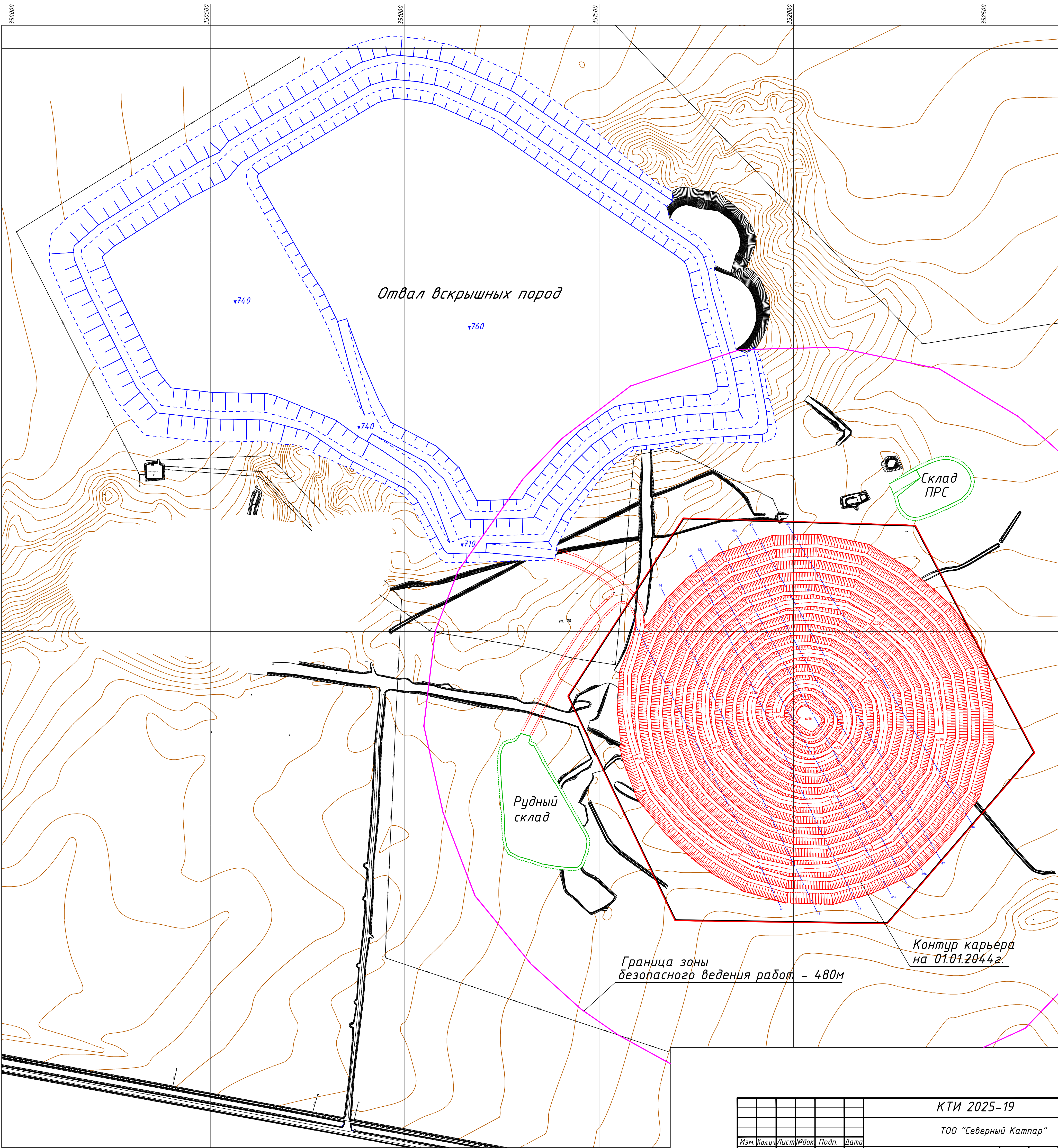
1. Система координат 42-го года, система высот – Балтийская.

КТИ 2025-3					
ТОО "Северный Катпар"					
План горных работ					
месторождения Северный Катпар					
в Карагандинской области					
Фактическое положение					
горных работ на 01.01.2025г.					
г. Астана, 2025г.					
Изм.	Кварт.	Лист	Форм.	Повт.	Дата
Г/П	И/П	И/П	И/П	И/П	И/П
Исполнил	Ахметов				
Исполнил	Токажанов				
Стадия				Лист	Листов
П				1	1
				Масштаб	1:2000



Примечания:
1. Система координат 42-го года, система высот – Балтийская.

КТИ 2025-10									
ТОО "Северный Катпар"									
План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области									
План карьера на 01.01.2049г.									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация			
ГИП	Циху					Лист			
Исполнил	Ахметов					Листов			
Исполнил	Токажанов					1			
						Масштаб 1:2000			
						ТОО "Казтехпроектинжиниринг"			
						г. Астана, 2025г.			

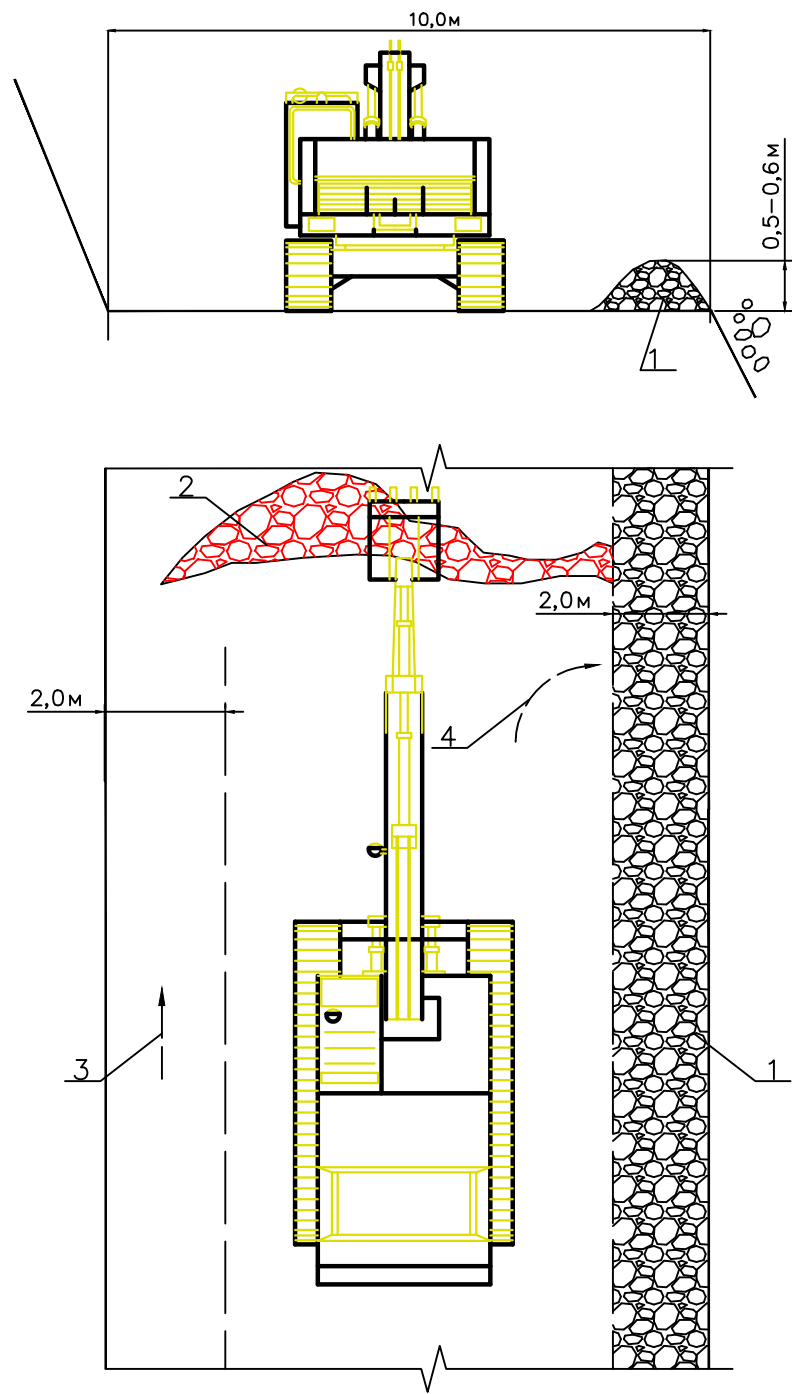


Примечания:

1. Система координат 42-го года, система высот - Балтийская.
2. Условные обозначения приведены на чертеже АГР 000004-ОР.

КТИ 2025-19						
ТОО "Северный Катпар"						
План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области						
Ситуационный план				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				Масштаб 1:5000		
				ТОО "Казтехпроектинжиниринг" г. Астана, 2025г.		

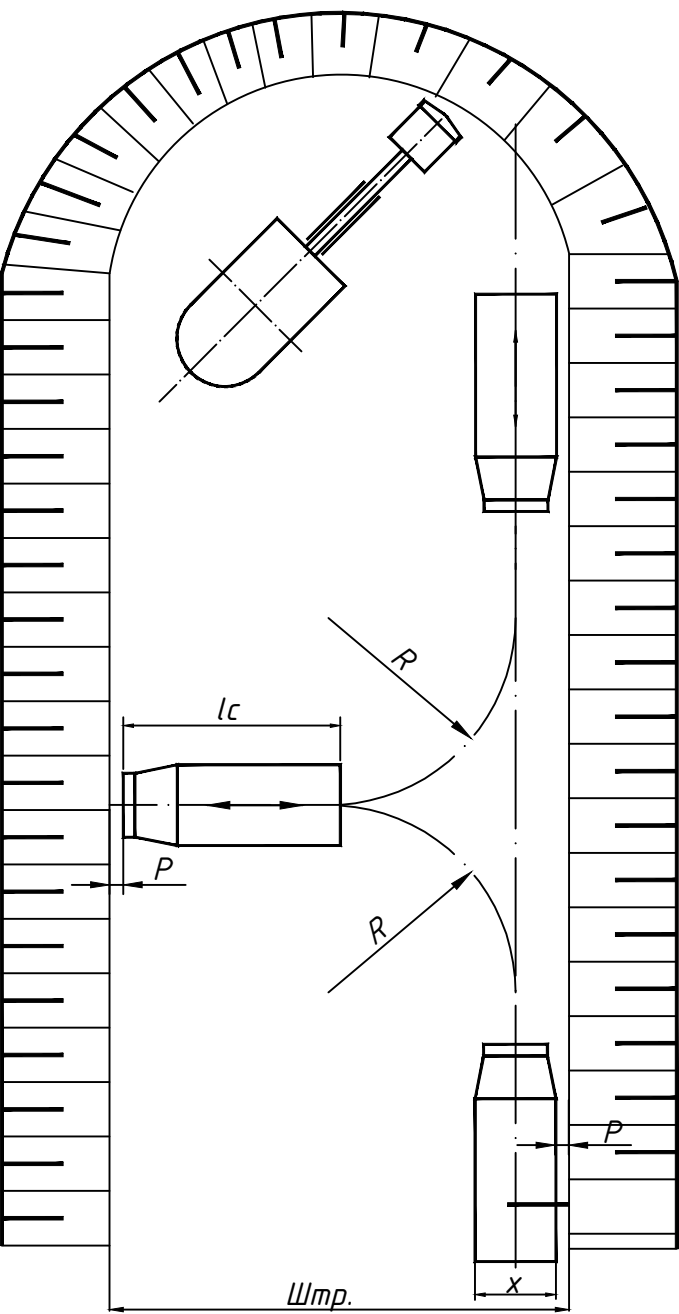
Схема механизированной очистки предохранительных берм



1 – ограничительный вал; 2 – куча “осыпи”; 3 – направление очистки; 4 – направление сброса.

						КТИ 2025-20		
						ТОО “Северный Катпар”		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области	Стадия П	Лист 1
ГИП		Цхай						Листов 1
Исполнил		Ахметов					Масштаб	
Исполнил		Токажанов				Механизированная очистка предохранительных берм	ТОО “Казтехпроектинжиниринг” г. Астана, 2025г.	

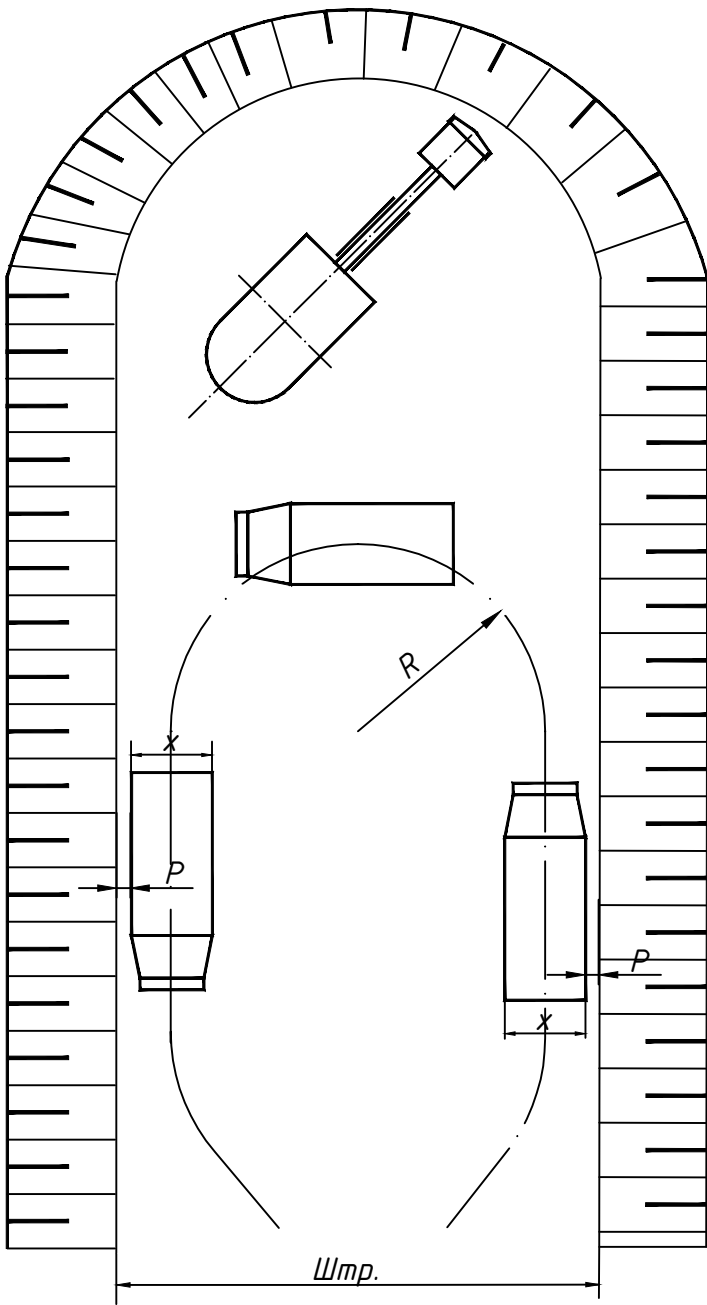
Ширина траншеи при тупиковом забое
с применением экскаватора
и автосамосвала



$$Штр. = 2p + lс + R + x/2 ,м$$

R – рабочий радиус разворота автосамосвала, *R* (см. таблицу 1);
x – ширина автосамосвала, *x* (см. таблицу 1);
lс – длина автосамосвала, *lс* (см. таблицу 1);
p – расстояние от бровки уступа до самосвала, *p* = 2,0м;

Ширина траншеи при кольцевом развороте
с применением экскаватора
и автосамосвала



$$Штр. = 2p + 2R + x ,м$$

R – рабочий радиус разворота автосамосвала, *R* (см. таблицу 2);
x – ширина автосамосвала, *x* (см. таблицу 2);;
p – расстояние от бровки уступа до автосамосвала, *p* = 2,0м;

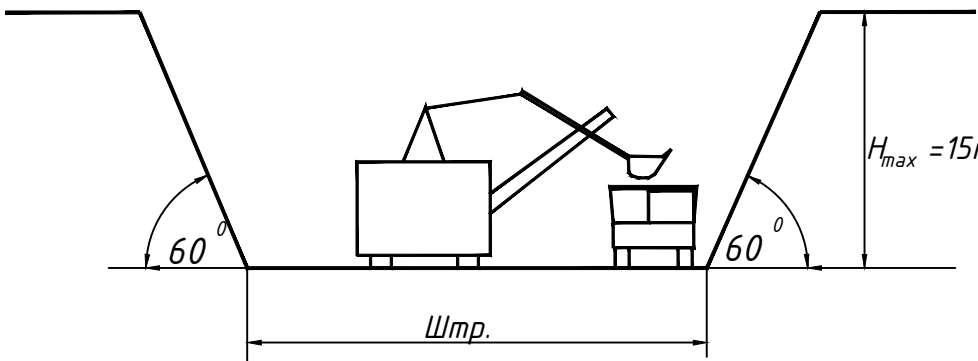


Таблица 1	
Параметр самосвала	Значение
Грузоподъемность, тн	65
Длина, м	10
Ширина, м	5
Радиус поворота, м (R)	12
Минимальная ширина траншеи, Ш, м	28.5

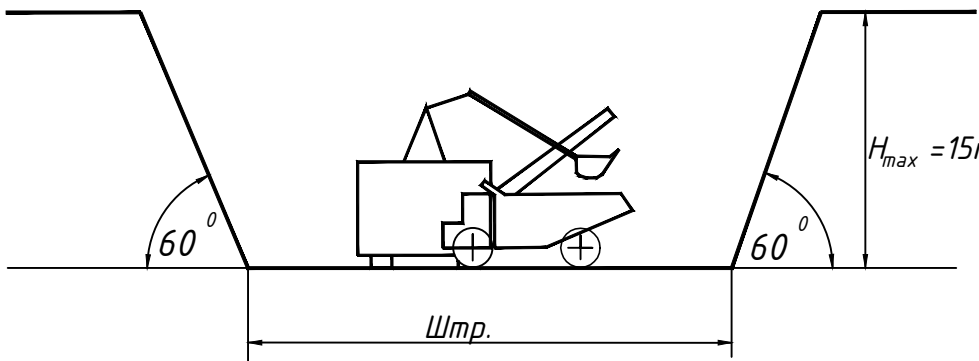
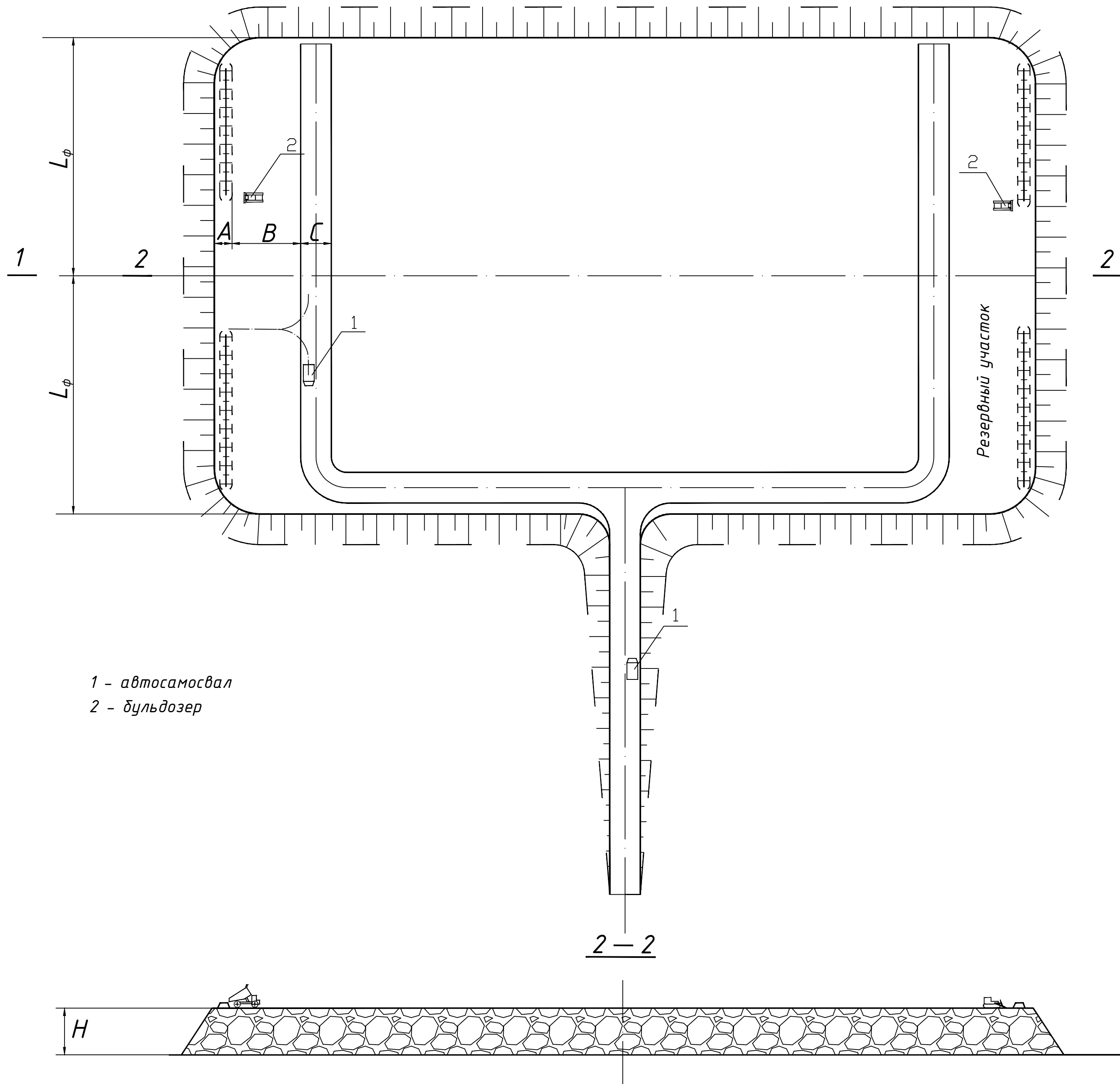


Таблица 2	
Параметр самосвала	Значение
Грузоподъемность, тн	65
Длина, м	10
Ширина, м	5
Радиус поворота, м (R)	12
Минимальная ширина траншеи, Ш, м	33

Примечание:

- Данный чертеж разработан в соответствии с "Типовые элементы открытых разработок горнодобывающих предприятий черной металлургии", Ленинград, 1971г. и "Горно-геологического справочника по разработке рудных месторождений", Алматы, 1997г.
- Масштаб техники условен

						КТИ 2025-21			
						ТОО "Северный Катпар"			
Изм.	Колыч	Лист	№ док	Подп.	Дата	План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Цхай					П	1	1
Исполнил		Ахметов					Масштаб		
Исполнил		Токажанов							
						Параметры вскрывающих траншей	ТОО "Казтехпроектинжиниринг" г. Астана, 2025г.		



1 - автосамосвал
2 - бульдозер

2-2

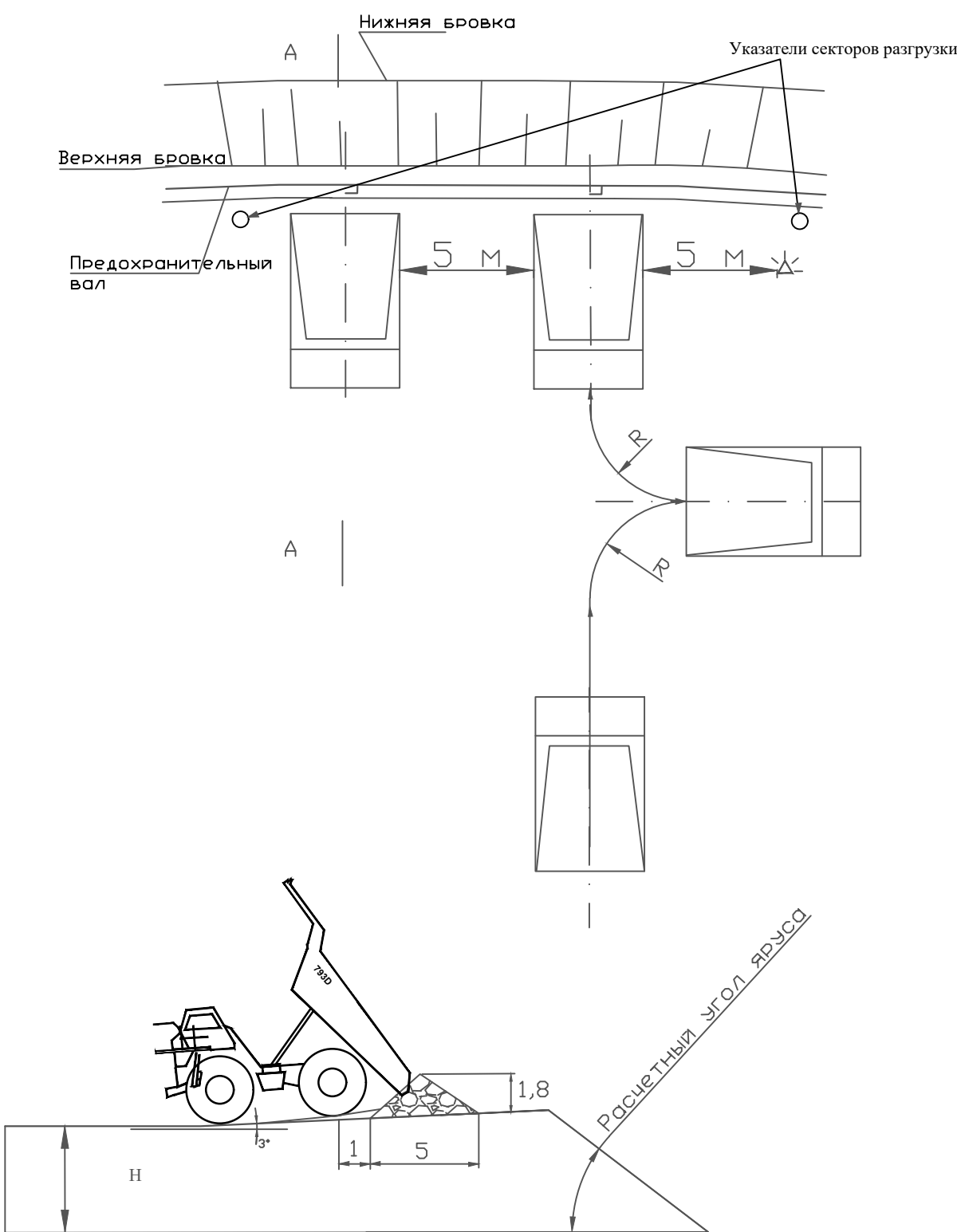


Таблица 1

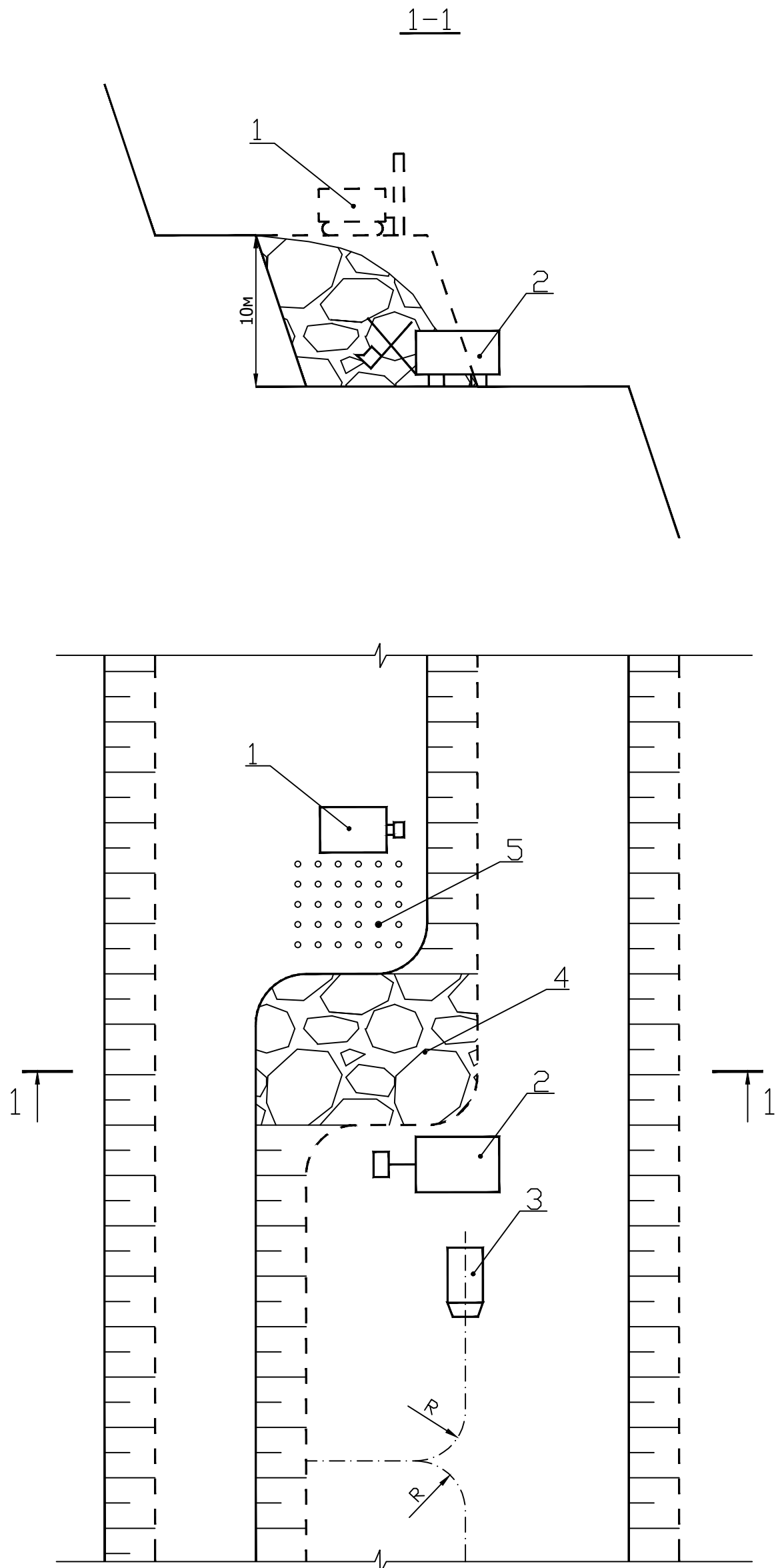
Показатели	Обозначение	Количество
Расстояние от верхней бровки отвала до места разгрузки автосамосвала, м	A	не менее 5
Расстояние от проезжей части автодороги до места разгрузки автосамосвала, м	B	20-300
Ширина автодороги, м	C	25
Длина фронта разгрузки (планировки), м	Lφ	200-400
Высота отвала, м	H	6 и более

Примечание:

- Данный чертеж разработан в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы". Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352
- Масштаб техники условен

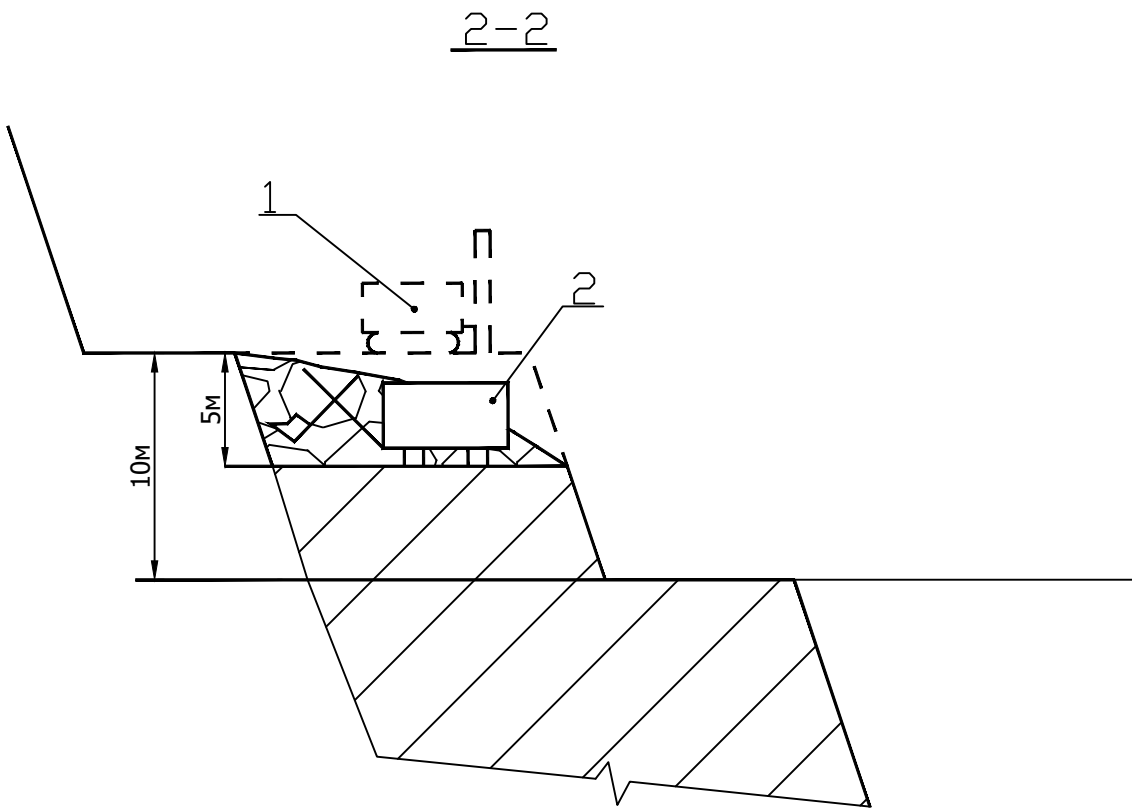
КТИ 2025-22					
ТОО "Северный Катпар"					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Цхай				
Исполнил	Ахметов				
Исполнил	Токажанов				
План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области				Стадия	Лист
Схема формирования бульдозерного отвала				П	1
				Масштаб	1
ТОО "Казтехпроектинжиниринг" г. Астана, 2025г.					

Технологическая схема
отработки уступа высотой 10м

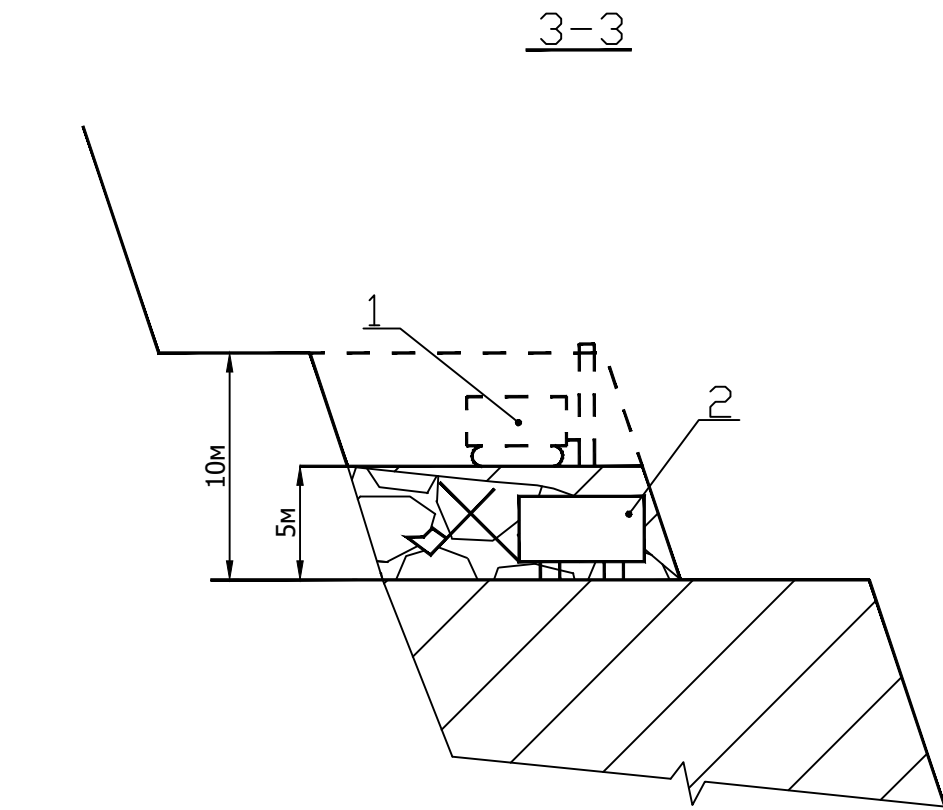


Технологическая схема отработки
рудной зоны подступами высотой 5м

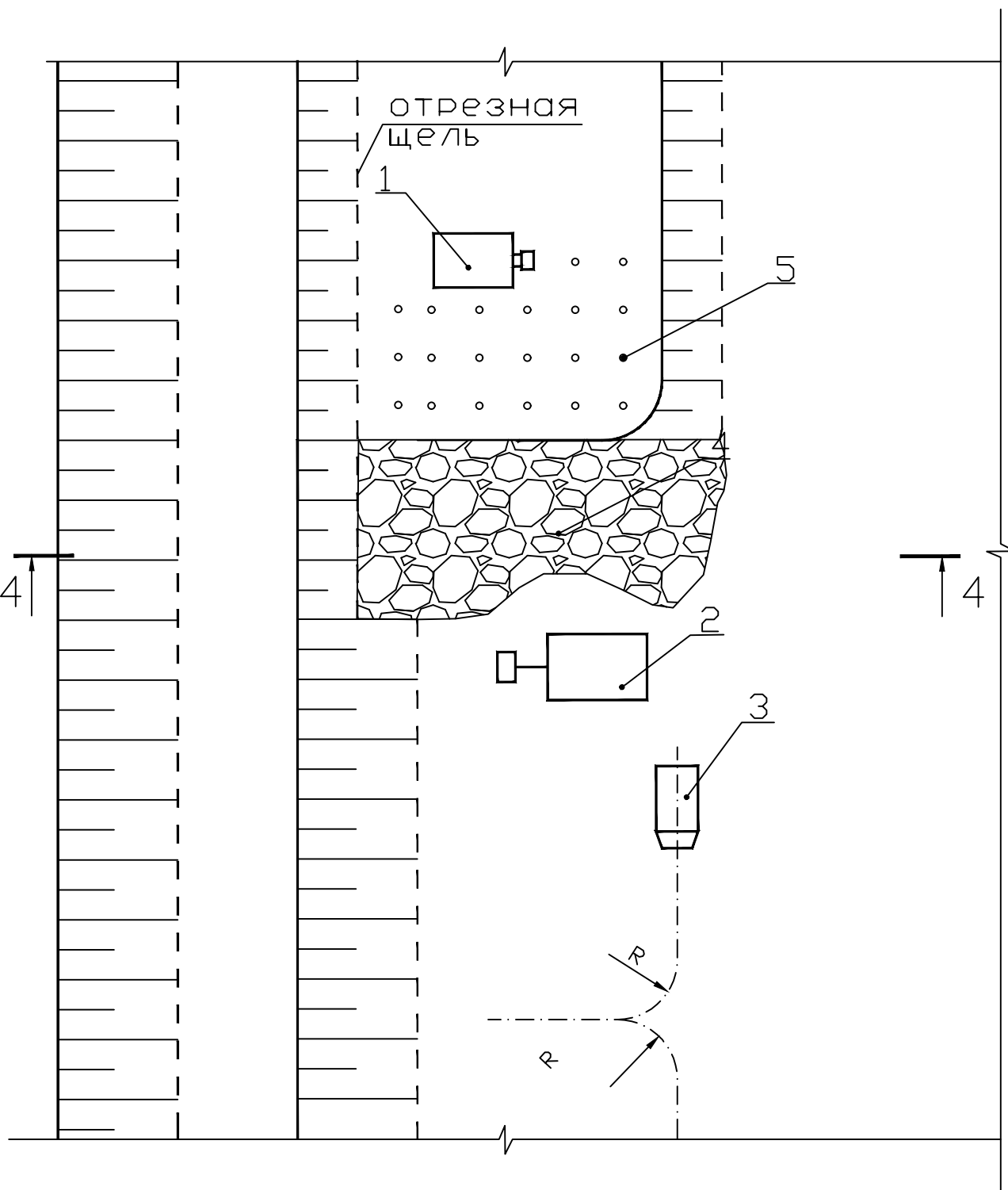
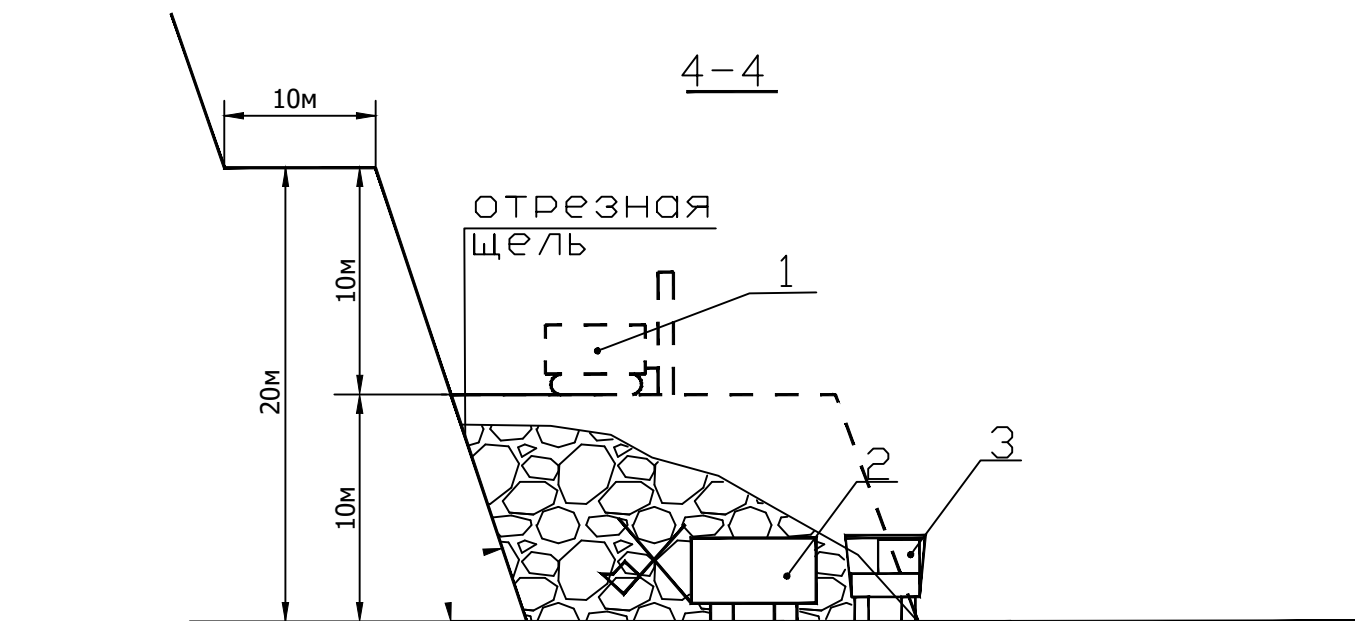
а) отработка верхнего подступа



б) отработка нижнего подступа



Технологическая схема
отработки уступа высотой 20м



- 1 - буровой станок
2 - экскаватор
3 - автосамосвал
4 - взорванная порода
5 - технологические скважины
6 - взорванная руда
7 - контур рудного тела на горизонте
8 - временный заезд на подступ

						КТИ 2025-23		
						ТОО "Северный Катпар"		
						План горных работ месторождения Северный Катпар в Карагандинской области		
						Технологические схемы отработки уступов		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Цхай					П	1	1
Исполнил	Ахметов					Масштаб		
Исполнил	Токажанов					ТОО "Казтехпроектинжиниринг" г. Астана, 2025г.		