ИРГИРЕДМЕТ
IRGIREDMET

Акционерное общество
Иркутский научно-исследовательский институт
благородных и редких металлов и алмазов

Регистрационный номер в едином реестре членов СРО-П-009-05062009

Заказчик – ООО «Краснотурьинск-Полиметалл»

«ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ГДП) «ПЕЩЕРНОЕ» ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Графические приложения и документация

341.23-1-ПД.ТП1-Т3

Том 3

Иркутск 2023

ИРГИРЕДМЕТ
IRGIREDMET

Акционерное общество
Иркутский научно-исследовательский институт благородных и редких металлов и алмазов

Регистрационный номер в едином реестре членов СРО-П-009-05062009

Заказчик – ООО «Краснотурьинск-Полиметалл»

Утверждаю:
Управляющий директор
ООО «Краснотурьинск-полиметалл»
_____ А.Г. Лисицын
«___»_____2023 г

«ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ГДП) «ПЕЩЕРНОЕ» ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Графические приложения и документация

341.23-1-ПД.ТП1-ТЗ

Том 3

К. Ю. Боденкова
Заместитель генерального директора по экономике и финансам

Генеральный директор _____ Е.Ю. Печенин

Заместитель генерального директора по проектированию _____ С.В. Халитов

Главный инженер проекта _____ Ю.А. Авиво

Согласовано:
Главный инженер ООО «Краснотурьинск-Полиметалл» _____ А.В. Кузнецов

Иркутск 2023

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

ИРГИРЕДМЕТ IRGIREDMET ©, АО Иргиредмет

Содержание тома 3

Обозначение	Наименование	Примечание
341.23-1-ПД.ТП1-Т3-С	Содержание тома 3	2
341.23-1-ПД.ТП1-Т3-СП	Состав проектной документации	5
341.23-1-ПД.ТП1-Т3-СИ	Список исполнителей	7
	Графическая часть	
341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1	Открытые горные работы	
Лист 1	Геологическая карта	8
Лист 2	Продольный разрез	9
Лист 3	Геологический разрез по РЛ 3601	10
Лист 4	Геологический разрез по РЛ 3602	11
Лист 5	Геологический разрез по РЛ 3603	12
Лист 6	Условные обозначения	13
Лист 7	Ситуационный план	14
Лист 8	План участка горных работ	15
Лист 9	Положение горных работ на 1.01.2024	16
Лист 10	Погоризонтные планы 250-240	17
Лист 11	Погоризонтные планы 235-225	18
Лист 12	Погоризонтные планы 220-210	19
Лист 13	Погоризонтные планы 205-195	20
Лист 14	Погоризонтные планы 190-180	21
Лист 15	Погоризонтные планы 175-165	22
Лист 16	Погоризонтные планы 160-150	23
Лист 17	Погоризонтные планы 145-135	24
Лист 18	Погоризонтные планы 130-120	25
Лист 19	Погоризонтные планы 115-105	26
Лист 20	Погоризонтные планы 100-90	27
Лист 21	Погоризонтные планы 85-75	28
Лист 22	Погоризонтные планы 70-60	29
Лист 23	Погоризонтные планы 55-45	30

ИРГИРЕДМЕТ IRGIREDMET ©, АО Иргиредмет

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 24	Погоризонтные планы 40-30	31
Лист 25	Погоризонтные планы 25-15	32
Лист 26	Погоризонтные планы 10	33
Лист 27	Технологическая схема разработки вкрышных уступов (Ну=10 м)	34
Лист 28	Технологическая схема разработки добычных уступов (Ну=5 м)	35
Лист 29	Технологическая схема отвальных работ	36
Лист 30	Схема буровзрывных работ на вскрышном уступе	37
Лист 31	Схема буровзрывных работ на добычном уступе	38
Лист 32	Карьер на период окончания отработки	39
Лист 33	Технологическая схема при постановке борта в предельное положение	40

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
1	341.23-1-ПД.ТП1-Т1	1. Общая пояснительная записка 2. Геологическое строение шахтного (карьерного) поля 3. Технические решения 4. Качество полезного ископаемого 5. Организация и технические решения при ведении работ в опасных зонах 6. Управление производством, предприятием. Организация и условия труда работников 7. Архитектурно-строительные решения 8. Инженерно-техническое обеспечение. Сети и системы 9. Генеральный план и внешний транспорт 10. Организация строительства 11. Охрана недр и окружающей среды 12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 13. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 14. Сметная документация 15. Экономическая оценка эффективности инвестиций	
2	341.23-1-ПД.ТП1-Т2	Текстовые приложения	
3	341.23-1-ПД.ТП1-Т3	Графические приложения и документация	

Заверение
О соответствии принятых решений действующим нормам

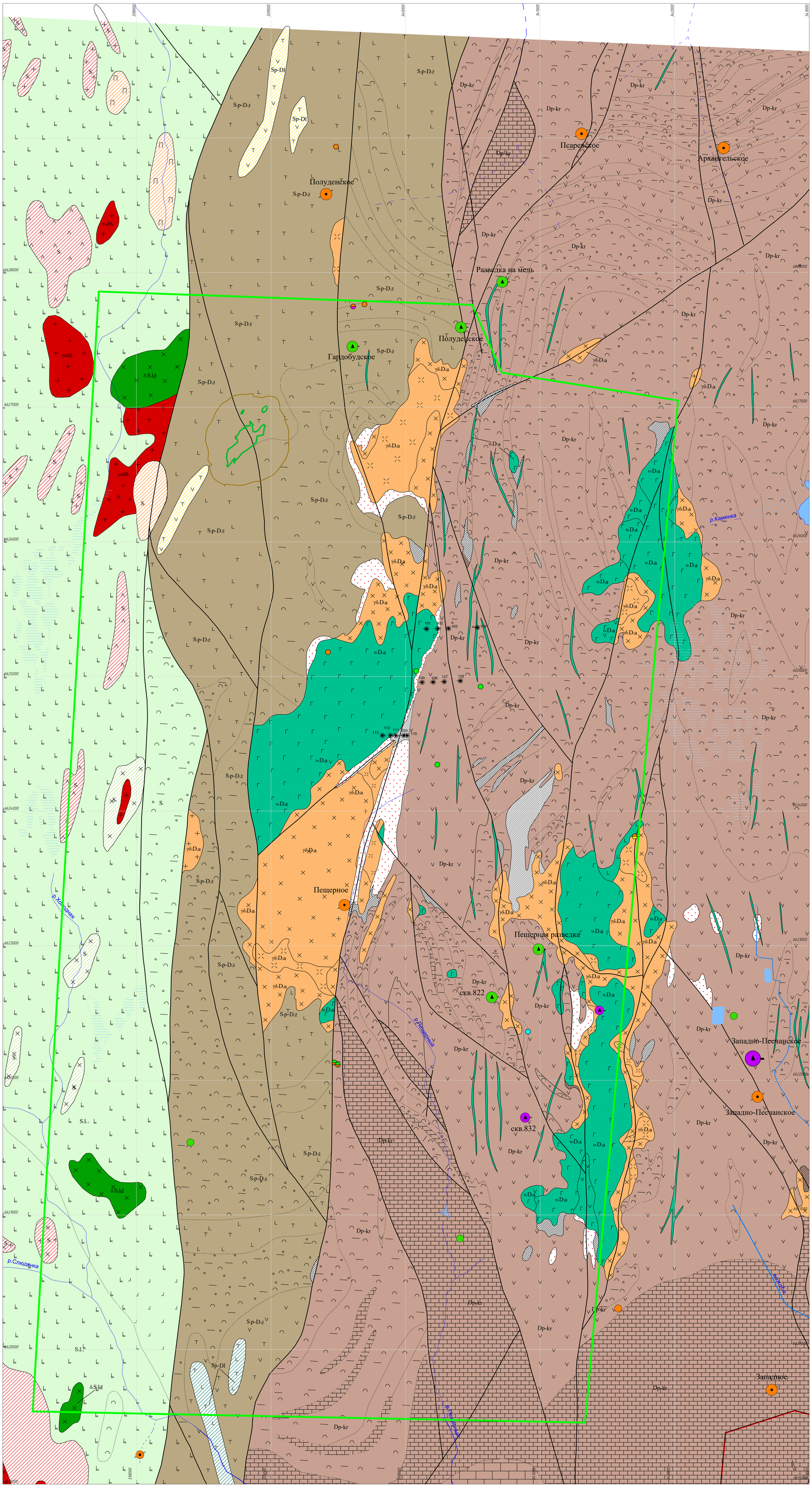
Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий, стандартам, сводам правил, требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

Главный инженер проекта _____Ю.А. Авиво

ИРГИРЕДМЕТ IRGIREDMET © АО Иргиредмет

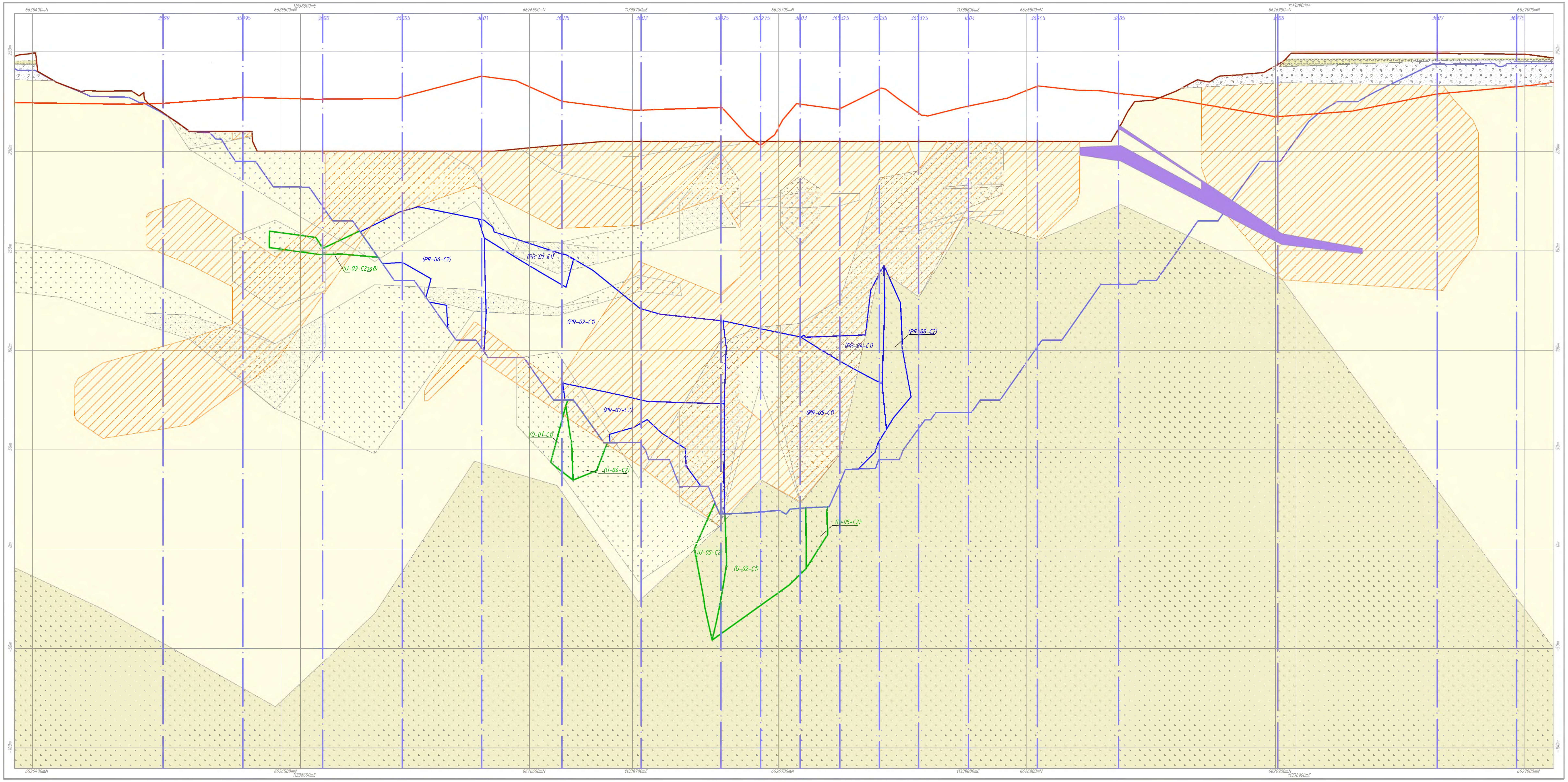
Список исполнителей

	ФИО	Подпись	Дата
Разработал	А.А. Вишневская		18.12.2023
Разработал	Д.С. Колмаков		18.12.2023
Проверил	Д.В. Кириленко		18.12.2023
Нормоконтроль	Ю.Н. Разуваева		18.12.2023



							341.23-1-ПД.ТП1-О-ГПД.ДГ1
							Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 1; Листов: 33
Проверил		Кириленко					
Н.контр.		Разуваева				Геологическая карта	АО "Иргиредмет"

Копировал | А0



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

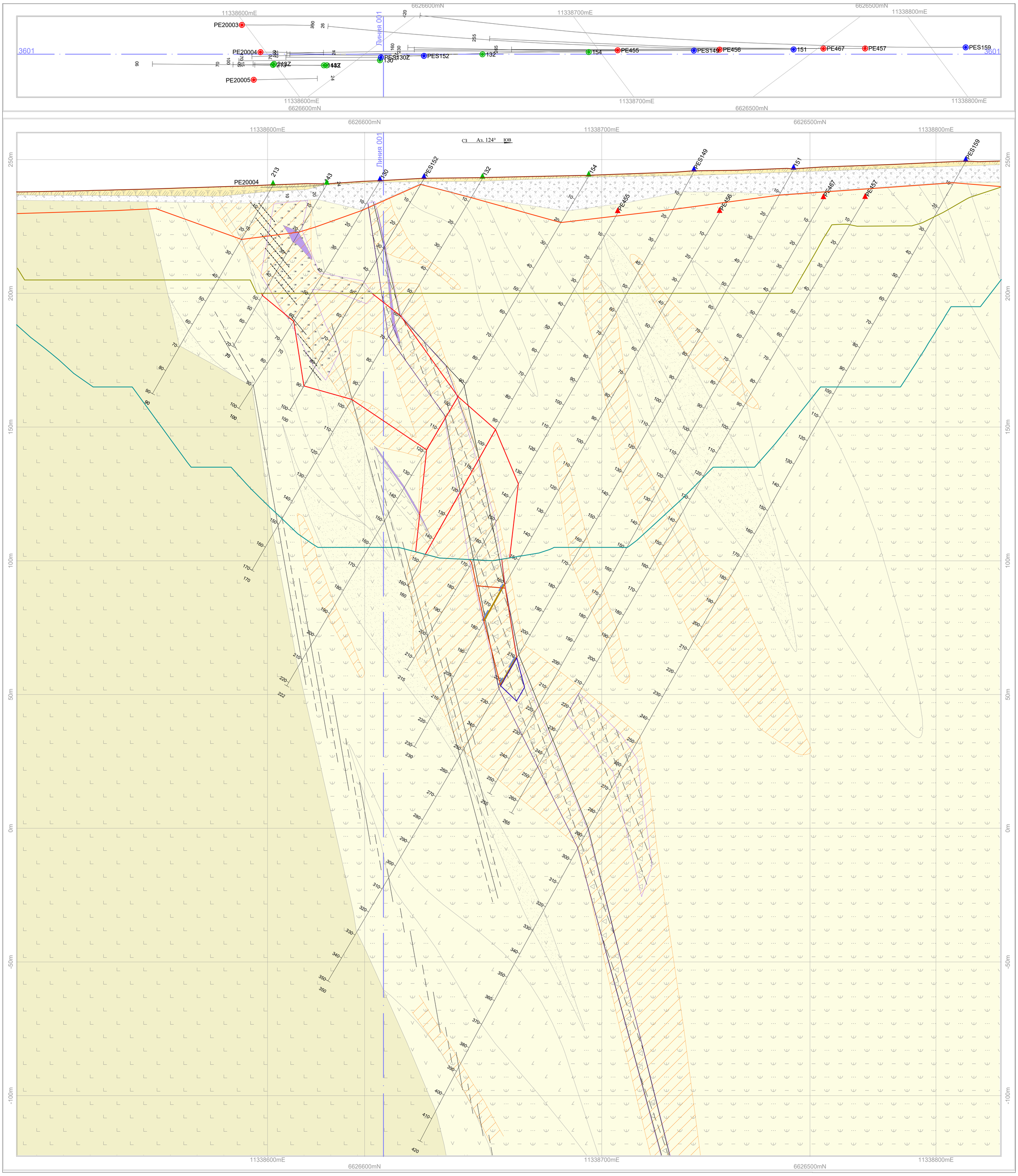
Стадия	Лист	Листов
ТП	2	

Продольный разрез

©, АО "Иргиредмет"

Копировал

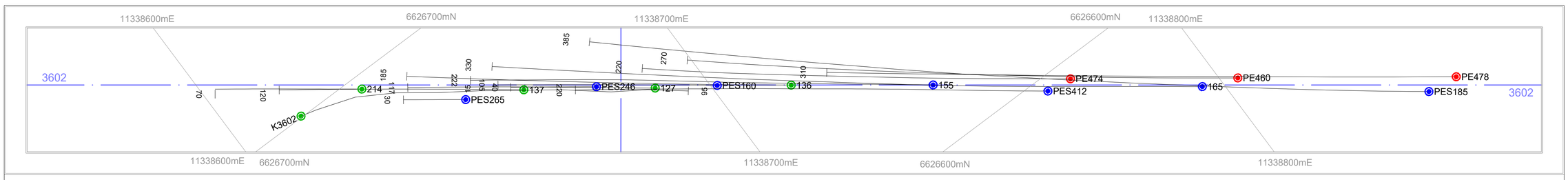
А1

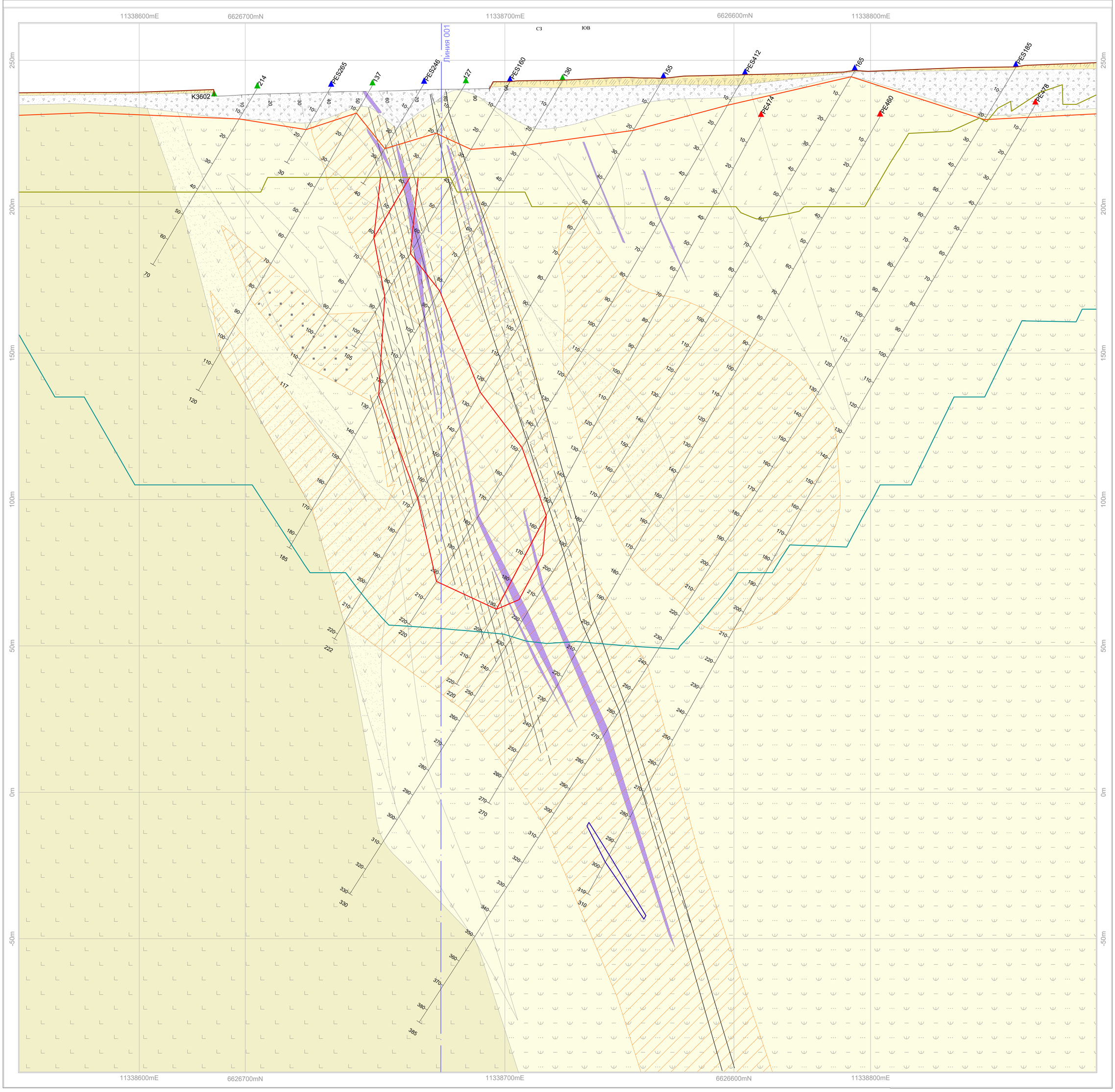


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП	Лист: 3	Листов:
Проверил		Кириленко						
Н.контр.		Разубаева				Геологический разрез по РЛ 3601	© АО "Иргиредмет"	

Копировал

А0

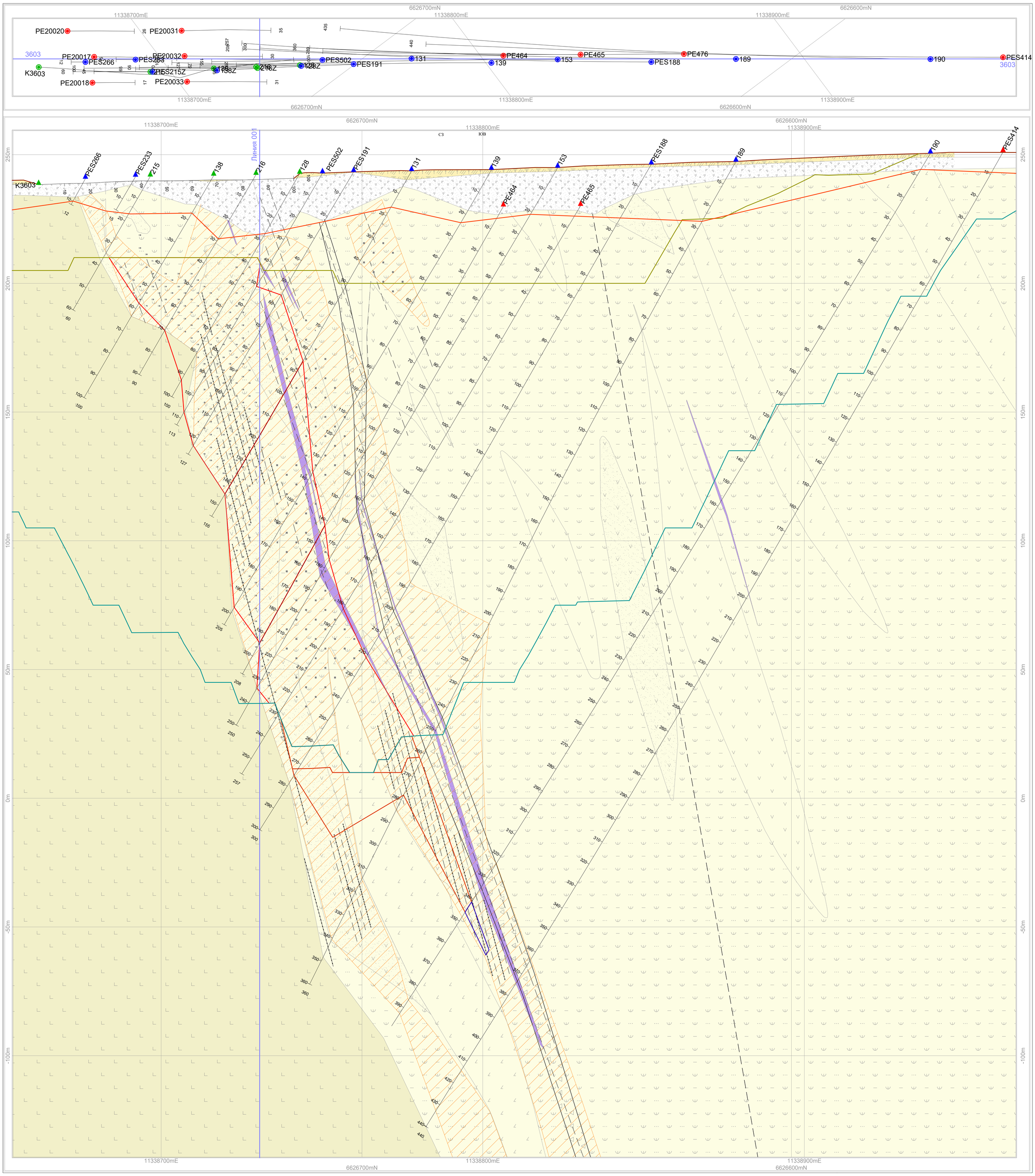




						341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1	
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Кириленко					
Н.контр.		Разуваева				Геологический разрез по Р/Л 3602	АО "Иргиредмет"

Копировал

А0



							341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1
							Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Кириленко					
Н.контр.		Разубаева				Геологический разрез по РЛ 3603	АО "Иргиредмет"

Копировал

А0

Условные обозначения

Литологические разновидности пород

- Почвенно-растительный слой
- Элювиально-делювиальные отложения
- Базальты
- Андезибазальты
- Андезиты
- Переслаивание туфоалевролитов с туфопесчанниками
- Туфоандезиты

Тектониты

- Бластомилониты
- Катаклазиты

Границы

- Поверхность на 01.01.2023 г.
- Граница цианируемых руд
- Геологические границы
- Тектонический разлом
- Границы метасоматитов и метасоматически измененных пород
- Буровая линия с номером (3598)

Метасоматиты и метасоматически измененные породы

- Зоны метасоматической проработки (окварцевание, березитизация, серитизация)
- Кварцевые, кварц-карбонатные прожилки
- Пирит-арсенопиритовая минерализация (Пирит более 7 %, арсенопирит более 1%)
- Пиритовая минерализация (Пирит более 10%)

Контура подсчетных блоков по кондициям для открытого способа добычи

- Контур подсчетного блока упорных к цианированию руд по категории С1 (бортовое содержание золота 0.30 г/т)
- Контур подсчетного блока упорных к цианированию руд по категории С2 (бортовое содержание золота 0.30 г/т)
- Контур оптимального карьера
- Контура отработанных блоков

Контура рудных тел первичных руд по кондициям для подземного способа отработки

- Контур подсчетного блока упорных к цианированию руд по категории С1 (бортовое содержание золота 1.40 г/т)
- Контур подсчетного блока упорных к цианированию руд по категории С2 (бортовое содержание золота 1.40 г/т)

Положение горных выработок на разрезе

Скважины на разрезах, их номера и устья, глубина.
Справа от оси рядовые пробы с содержанием золота г/т

- 138 — Выработки пройденные в период поисково-оценочной стадии и разведочной стадии работ до 2020 г.
- 216 — Выработки пройденные в период 2020 2021 гг.

Положение горных выработок в надразрезном плане

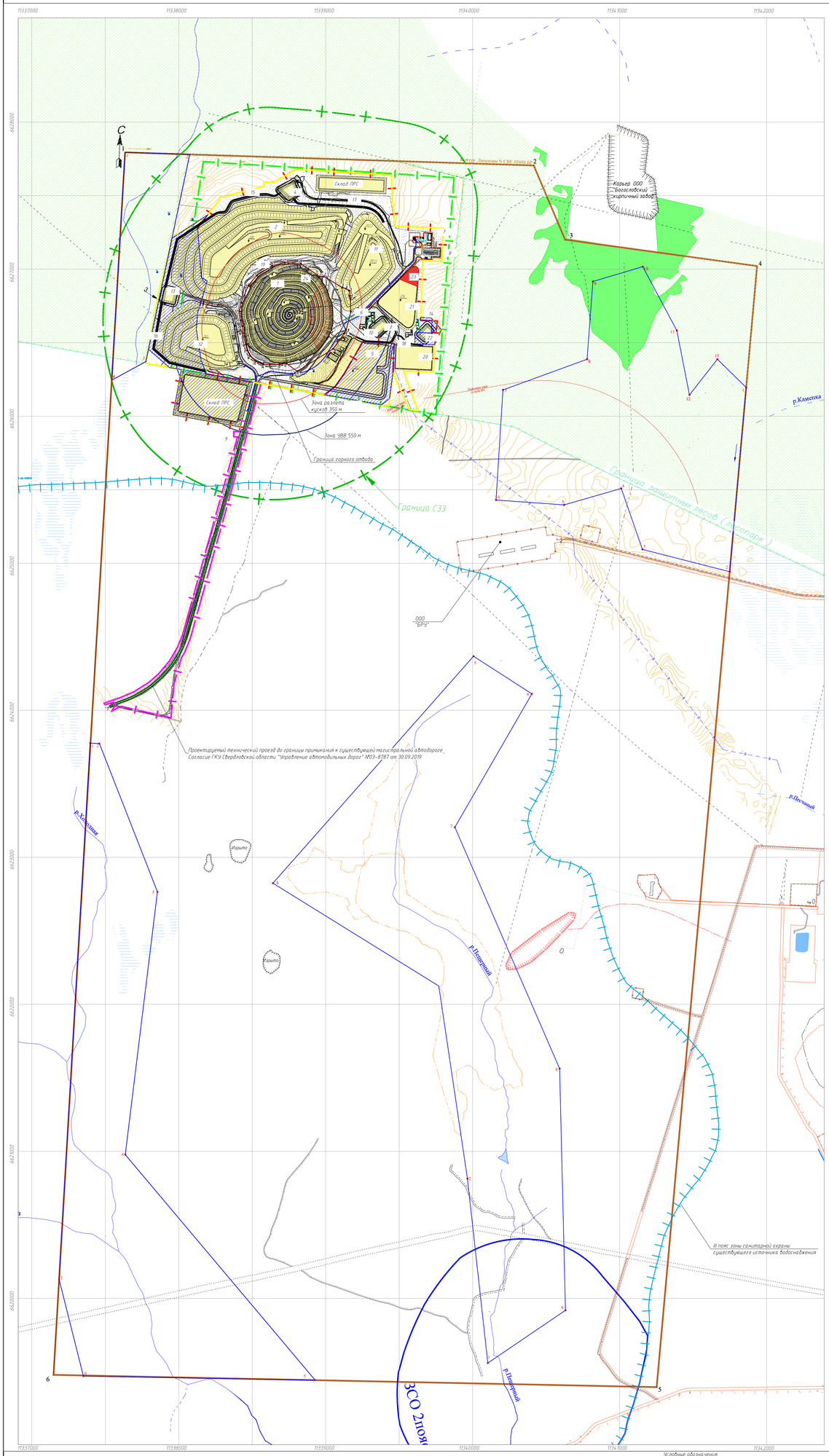
- 21 — PES257 — Наклонная скважина пробуренная в период поисково-оценочной стадии и разведочной стадии работ до 2020 г., ее номер, устье и глубина
- PE20031 — 35 — Наклонная скважина пробуренная в период 2020-2021 гг., ее номер, устье и глубина
- K36025 — 70 — Положение канавы в плане, номер, устье и длина канавы

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1			
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом			
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	6	
Н.контр.		Разуваева				Условные обозначения	© АО "Иргиредмет"		

Копировал

А2

Ситуационный план (М 1 : 10 000)



Перечень основных производственных площадок

Номер на плане	Наименование	Примечания	Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Производственная площадка Карьера	Реконструкция	13	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод 2 очередь	Новый
2	Площадка отвала скальных пород	Реконструкция	14	Площадка очистных сооружений II-очереди	Новый
3	Площадка пруда-отстойника карьерных вод	Существующий	15	Водоотводная канава №1	Существующий
4	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод	Существующий	16	Водоотводная канава №2	Реконструкция
5	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №1	Новый	17	Водоотводная канава №3	Реконструкция
6	Площадка очистных сооружений	Существующий	18	Водоотводная канава №4	Новый
7	Площадка административно-бытового комплекса	Существующий	19	Водоотводная канава №5	Новый
8	Площадка отстоя горной техники	Существующий	20	Площадка ДСК и промежуточного склада руды М2	Новый
9	Площадка КПП	Существующий	21	Площадка ДСК и промежуточного склада руды М3	Новый
10	Площадка распределительного устройства	Существующий	22	Площадка пруда-отстойника карьерных вод 2 очередь	Новый
11	Площадка отвала рыхлых пород №1	Реконструкция	23	Площадка складирования вскрышных пород для собственных производственных и технологических нужд	Новый
12	Площадка отвала рыхлых пород М2	Новый	24	Внутренний отвал	Новый

№ угловых точек	Геодезические координаты лицензионного участка СВЕ 03808 БР										Плоские прямоугольные координаты	
	Пулково 1942г						ГСК 2011					
	Северная широта			Восточная долгота			Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	минуты	секунды	Градусы	минуты	секунды	Градусы	минуты	секунды	Градусы	минуты	секунды	X	Y
Угловые точки границы лицензии ИРК 03405 БР														
1	59	4,3	55,00	60	6	52,00	59	4,3	56,689	60	6	46,483	6627794,632	1133716,35,104
2	59	4,3	56,00	60	9	50,00	59	4,3	57,691	60	9	44,488	6627705,603	1134016,065
3	59	4,3	40,00	60	10	5,00	59	4,3	41,691	60	10	59,490	6627200,732	1134062,9,164
4	59	4,3	36,00	60	11	29,00	59	4,3	37,692	60	11	23,493	6627021,205	1134 1935,848
5	59	39	29,00	60	11	6,00	59	39	30,687	60	11	0,505	6619397,058	1134 1252,352
6	59	39	26,00	60	6	44,00	59	39	27,684	60	6	38,497	6619480,515	11337147,888

Площади испрашиваемых земель		
1.	Земельный отвод по Договору аренды 28/20-з	198 га.
2.	Земельный отвод дополнительных участков для разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	56 га.

Примечания:
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топосновы – ГСК 2011. Система высот – Балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Microntne.

Условные обозначения

Обозначения на ситуплане	Наименование
	Граница существующего земельного отвода в соответствии с договорами аренды лесного участка М 23/20-з и М 28/20-з
	Граница существующего земельного отвода в соответствии с ГПЗУ № RU66334000-0019
	Граница существующего земельного отвода под техпроезд в соответствии с договором аренды лесного участка № 56/20-з
	Граница санитарно- защитной зоны
	Граница участка перевода лесов в эксплуатационные
	Водотоки
	Границы водоохранных зон
	ЛЭП
	Трубопровод очищенных вод
	Граница лицензии М СВЕ 03808 БР
	III пояс зоны санитарной охраны существующего источника водоснабжения
	Граница нарушенных земель площадок карьера и отвала
	Граница нарушенных земель площадки очистных сооружений
	Граница нарушенных земель площадки административно-бытового комплекса
	Граница нарушенных земель площадки отстоя горной техники
	Граница нарушенных земель площадки КПП
	Контур испрашиваемого горного отвода
	Промышленная площадка карьера Пещерного месторождения
	Граница испрашиваемого земельного отвода
	Гидрогеологические скважины
	Подземные горные выработки
	Граница зоны ведения щадящих взрывных работ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Радыбедов			

34123-1-ПД ТП1-0-ГПД ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	7	

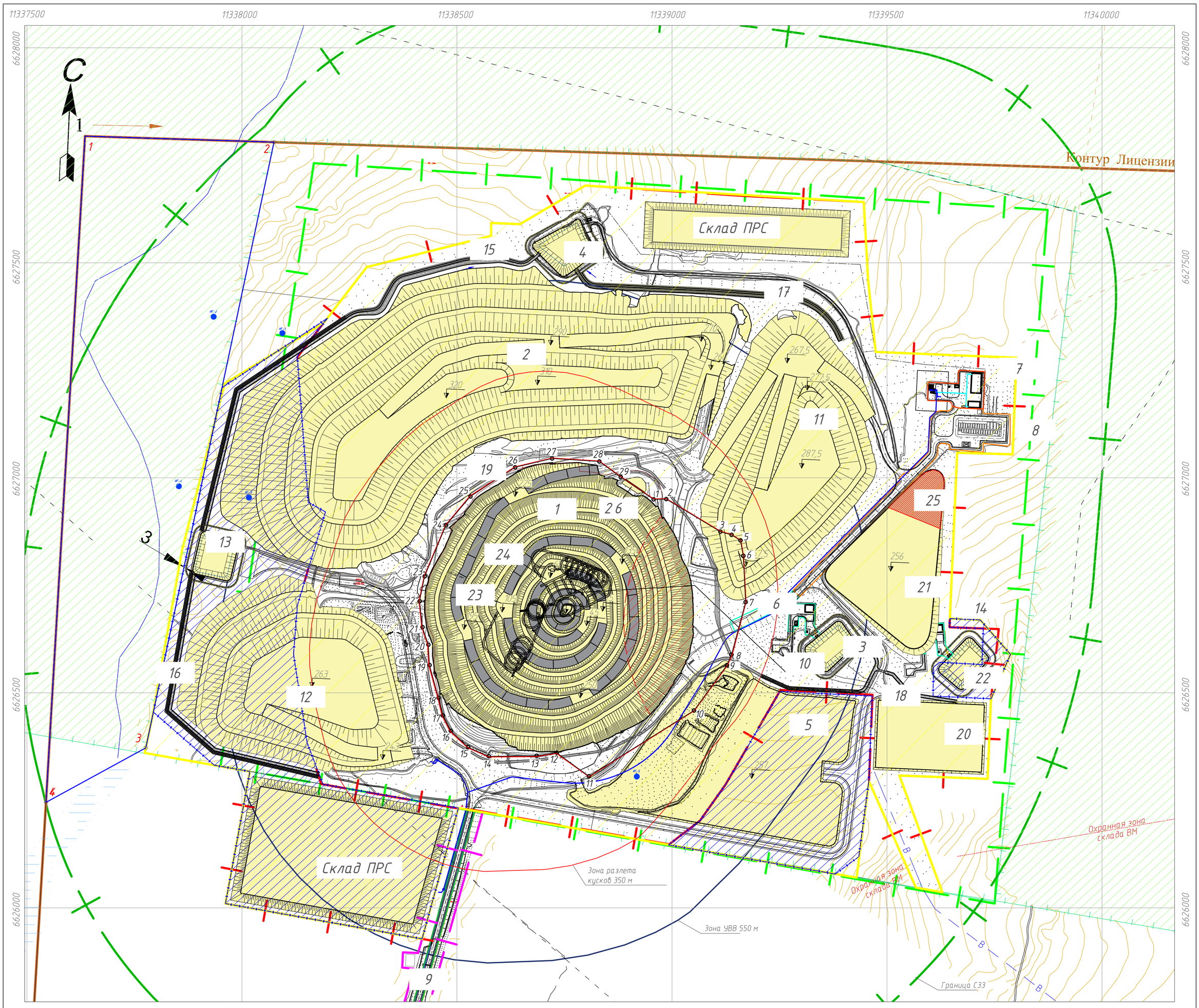
Ситуационный план

АО "Уралгидромет"

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

Формат А2х3

План участка горных работ (М 1 : 5 000)



Площади испрашиваемых земель		
1.	Земельный отвод по Договору аренды 28/20-з	198 га
2.	Земельный отвод дополнительных участков для разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	56 га

Перечень основных производственных площадок

Номер на плане	Наименование	Примечания	Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Производственная площадка Карьера	Реконструкция	11	Площадка отвала рыхлых пород №1	Реконструкция
2	Площадка отвала скальных пород	Реконструкция	12	Площадка отвала рыхлых пород №2	Новый
3	Площадка пруда-отстойника карьерных вод	Существующий	13	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод 2 очередь	Новый
4	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод	Существующий	14	Площадка очистных сооружений II-очереди	Новый
5	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №1	Новый	15	Водоотводная канава №1	Существующий
6	Площадка очистных сооружений	Существующий	16	Водоотводная канава №2	Реконструкция
7	Площадка административно-бытового комплекса	Существующий	17	Водоотводная канава №3	Реконструкция
8	Площадка отстоя горной техники	Существующий	18	Водоотводная канава №4	Новый
9	Площадка КПП	Существующий	19	Водоотводная канава №5	Новый
10	Площадка распределительного устройства	Существующий	20	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №2	Новый
			21	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №3	Новый
			22	Площадка пруда-отстойника карьерных вод 2 очередь	Новый
			23	Площадка автотранспортного съезда	Новый
			24	Площадка вентиляционнго съезда	Новый
			25	Площадка складирования вскрышных пород для собственных производственных и технологических нужд	Новый
			26	Внутренний отвал	Новый

Каталог координат угловых точек испрашиваемого горного отвода в плане (прямоугольная система координат ГСК-2011)

Каталог координат угловых точек горного отвода в плане (прямоугольная система координат ГСК-2011)					
Номера точек	X	Y	Z(h)	Z(h)	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	11338983.74.3	6627008.633	212.9	-	-
2	11338986.42	6626950.39	212.7	-	-
3	11339112.42	6626874. 77	218.7	-	-
4	11339138.51	6626867.20	222.3	-	-
5	11339159.24	6626854.33	222.8	-	-
6	11339165.77	6626818.53	224.3	-	-
7	11339171.06	6626710.77	226.2	-	-
8	11339138.28	6626588.67	229.3	-	-
9	11339127.68	6626564.41	235.9	-	-
10	11339051.05	6626458.73	242.6	-	-
11	11338806.89	6626305.99	254.0	-	-
12	11338732.19	6626360.64	251.7	-	-
13	11338685.32	6626353.42	253.1	-	-
14	11338574.12	6626352.36	254.2	-	-
15	11338526.00	6626373.52	252.9	-	-
16	11338485.63	6626411.37	249.0	-	-
17	11338467.20	6626447.23	248.3	-	-
18	11338457.19	6626488.29	246.4	-	-
19	11338436.20	6626564.33	242.6	-	-
20	11338433.40	6626611.72	240.1	-	-
21	11338419.63	6626652.75	238.3	-	-
22	11338413.15	6626712.99	235.0	-	-
23	11338424.83	6626770.81	232.7	-	-
24	11338474.63	6626889.45	223.7	-	-
25	11338531.17	6626956.66	222.7	-	-
26	11338635.28	6627024.32	219.6	-	-
27	11338721.21	6627044.91	217.5	-	-
28	11338830.87	6627037.80	211.4	-	-
29	11338917.18	6627052.89	209.0	-	-

Условные обозначения

Обозначения на генплане	Наименование
	Граница существующего земельного отвода в соответствии с договорами аренды лесного участка № 27/20-з и № 28/20-з
	Граница существующего земельного отвода в соответствии с ГПЗУ № RU66334000-0019
	Граница существующего земельного отвода под техпроезд в соответствии с договором аренды лесного участка № 56/20-з
	Граница санитарно-защитной зоны
	Граница участка перевода лесов в эксплуатационные
	Водотоки
	Границы водоохранных зон
	ЛЭП
в	Трубопровод очищенных вод
	Граница лицензии № СВЕ 03808 БР
	III пояс зоны санитарной охраны существующего источника водоснабжения
	Граница нарушенных земель площадок карьера и отвала
	Граница нарушенных земель площадки очистных сооружений
	Граница нарушенных земель площадки административно-бытового комплекса
	Граница нарушенных земель площадки отстоя горной техники
	Граница нарушенных земель площадки КПП
6	Контур испрашиваемого горного отвода
	Промышленная площадка карьера Пещерного месторождения
	Граница испрашиваемого земельного отвода
ИГ-2	Гидрогеологические скважины
	Подземные горные выработки
	Граница зоны ведения щадящих взрывных работ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1			
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом			
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	8	
Н.контр.		Разуваева				План участка горных работ	© АО "Иргиредмет"		

Формат А1

Положение горных работ на период 01.01.2024 (М 1 : 5 000)



Перечень основных производственных площадок

Номер на плане	Наименование	Примечания	Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Производственная площадка Карьера	Реконструкция	11	Площадка отвала рыхлых пород №1	Реконструкция
2	Площадка отвала скальный пород	Реконструкция	12	Площадка отвала рыхлых пород №2	Новый
3	Площадка пруда-отстойника карьерных вод	Существующий	13	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод 2 очередь	Новый
4	Площадка пруда-отстойника подотвальных вод	Существующий	14	Площадка очистных сооружений II-очереди	Новый
5	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №1	Новый	15	Водоотводная канава №1	Существующий
6	Площадка очистных сооружений	Существующий	16	Водоотводная канава №2	Реконструкция
7	Площадка административно-бытового комплекса	Существующий	17	Водоотводная канава №3	Реконструкция
8	Площадка отстоя горной техники	Существующий	18	Водоотводная канава №4	Новый
9	Площадка КПП	Существующий	19	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №2	Новый
10	Площадка распределительного устройства	Существующий	20	Площадка автотранспортного съезда	Новый
			21	Площадка вентиляционнго съезда	Новый
			22	Площадка пруда-отстойника карьерных вод 2 очередь	Новый
			23	Площадка ДСК и промежуточного склада руды №3	Новый

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разубаева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

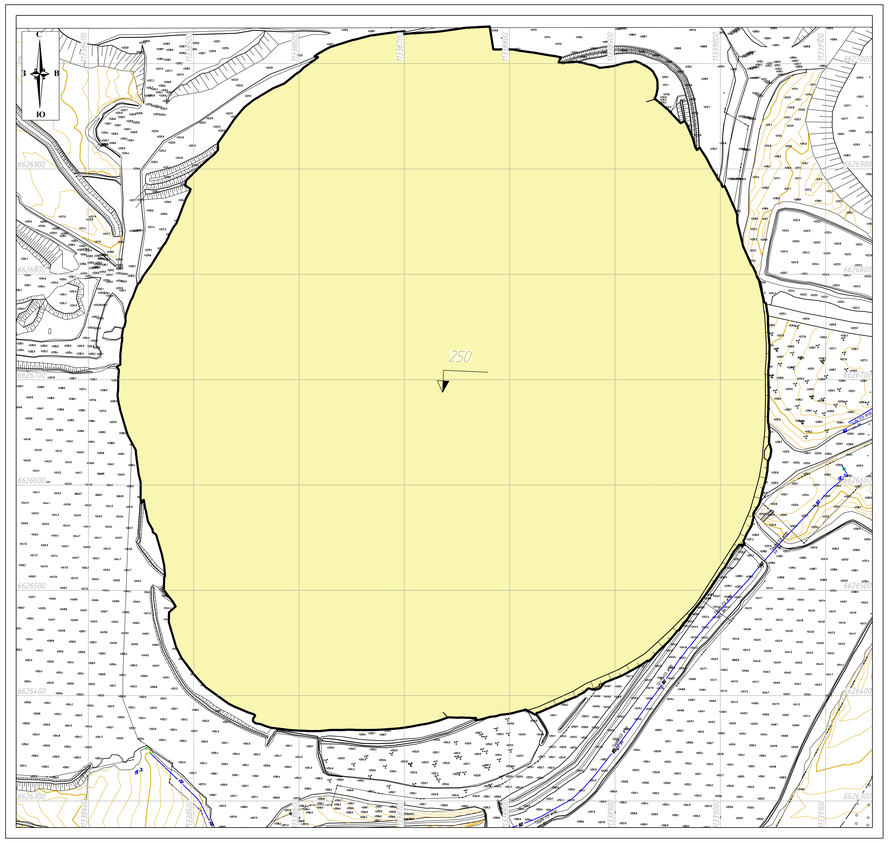
Стадия	Лист	Листов
ТП	9	

Положение горных работ на 1.01.2024

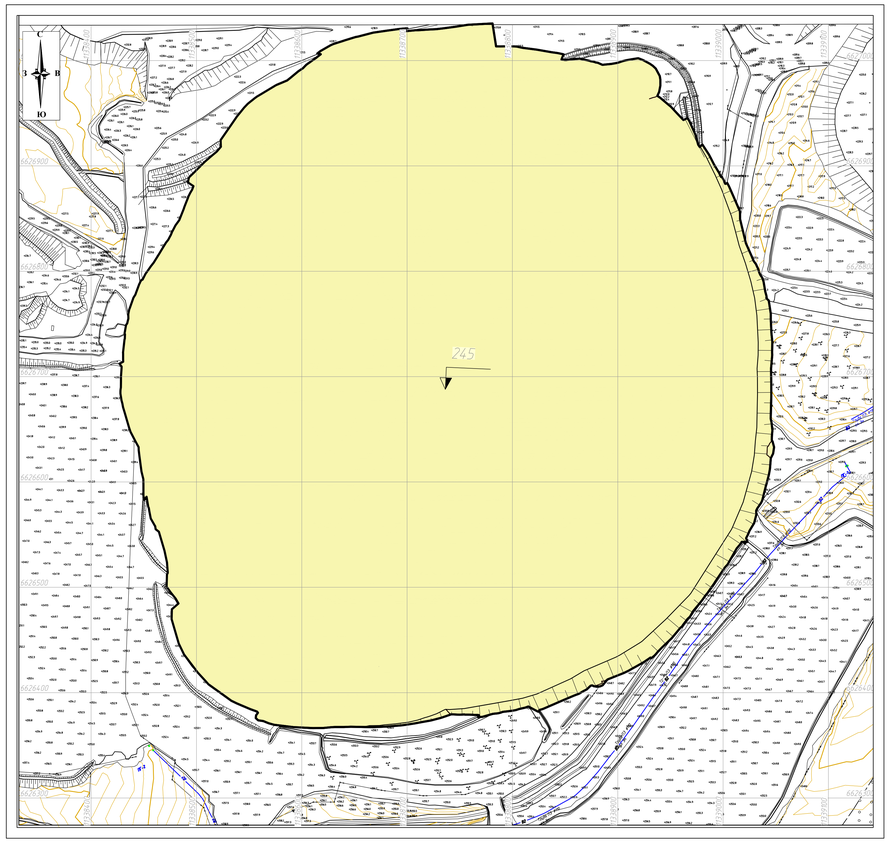
АО "Иргиредмет"

Формат А3х3

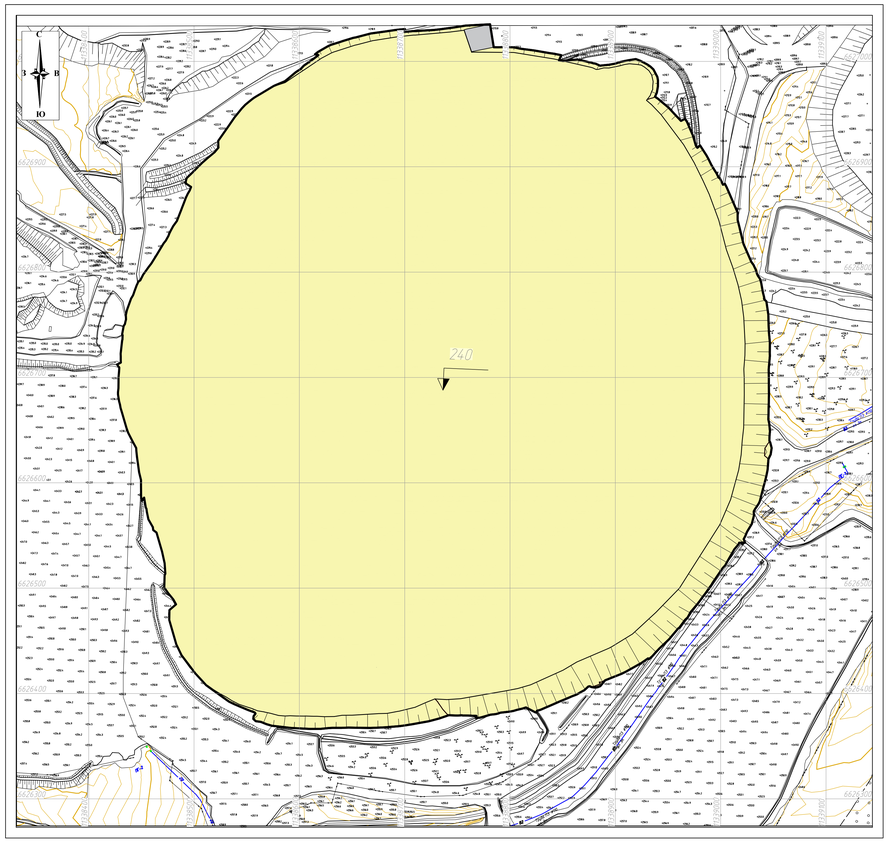
Горизонт 250



Горизонт 245



Горизонт 240



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
250	21,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,7	
245	177,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177,9	
240	239,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239,6	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Предельный контур карьера по поверхности

Проекция руды на горизонт

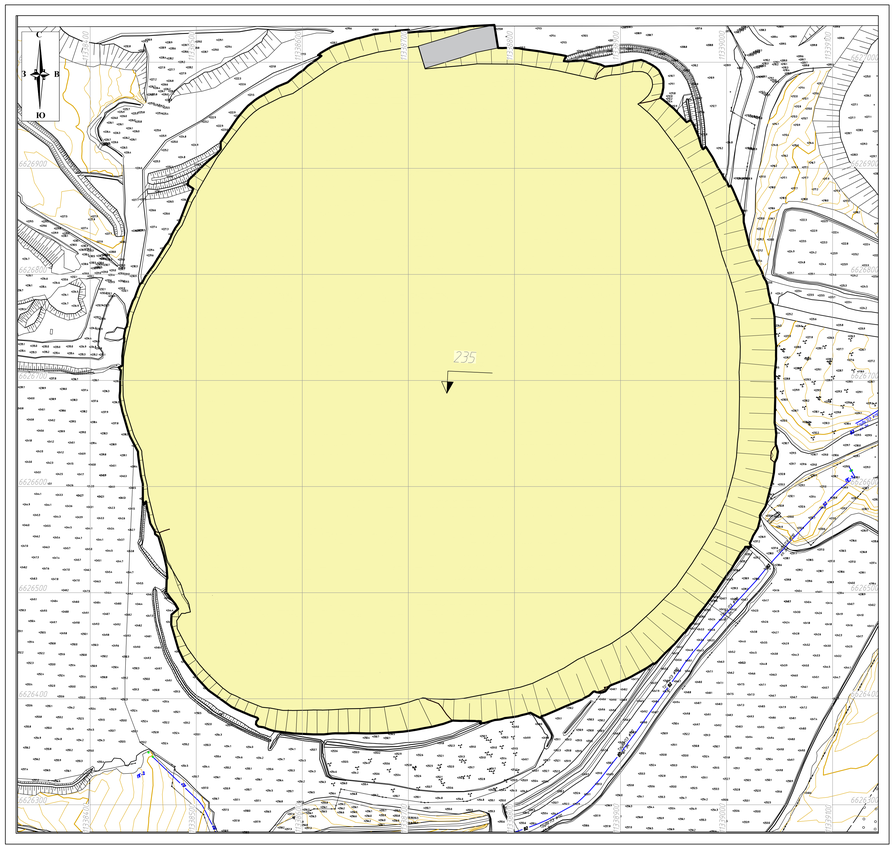
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

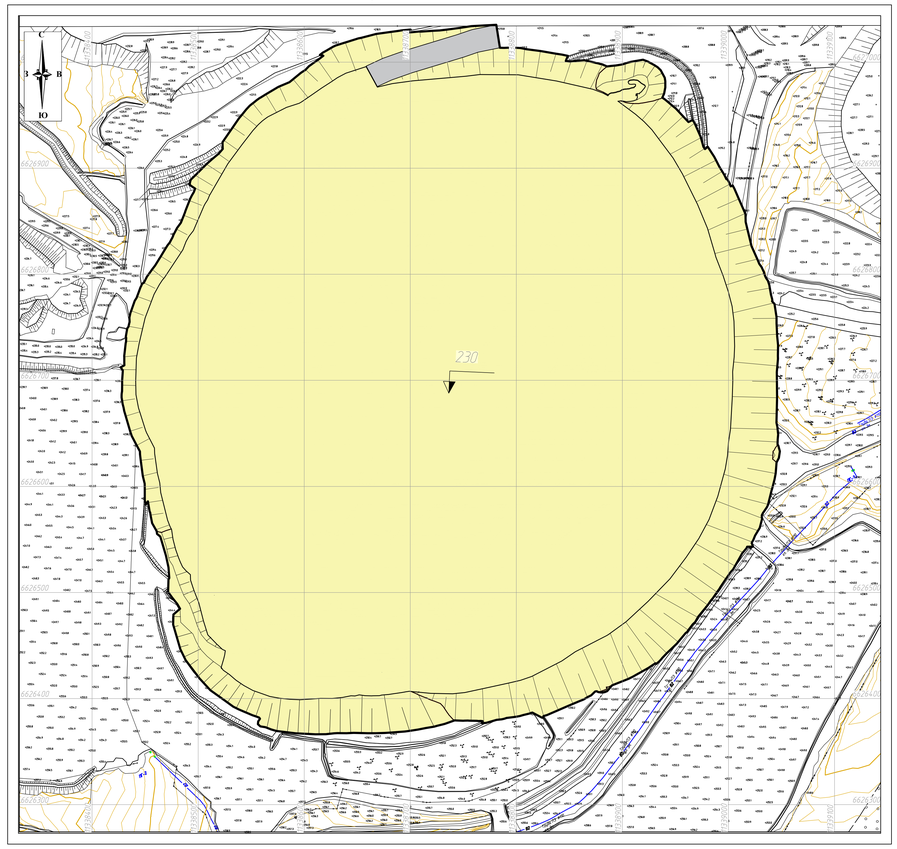
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
Разраб.		Рыженкова				Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Проверил		Кириленко				Открытые горные работы	Стадия: ТП	Лист: 10	Листов:
Н.контр.		Разуваева				Погоризонтные планы 250-240	АО "Иргиредмет"	

Копировал А0

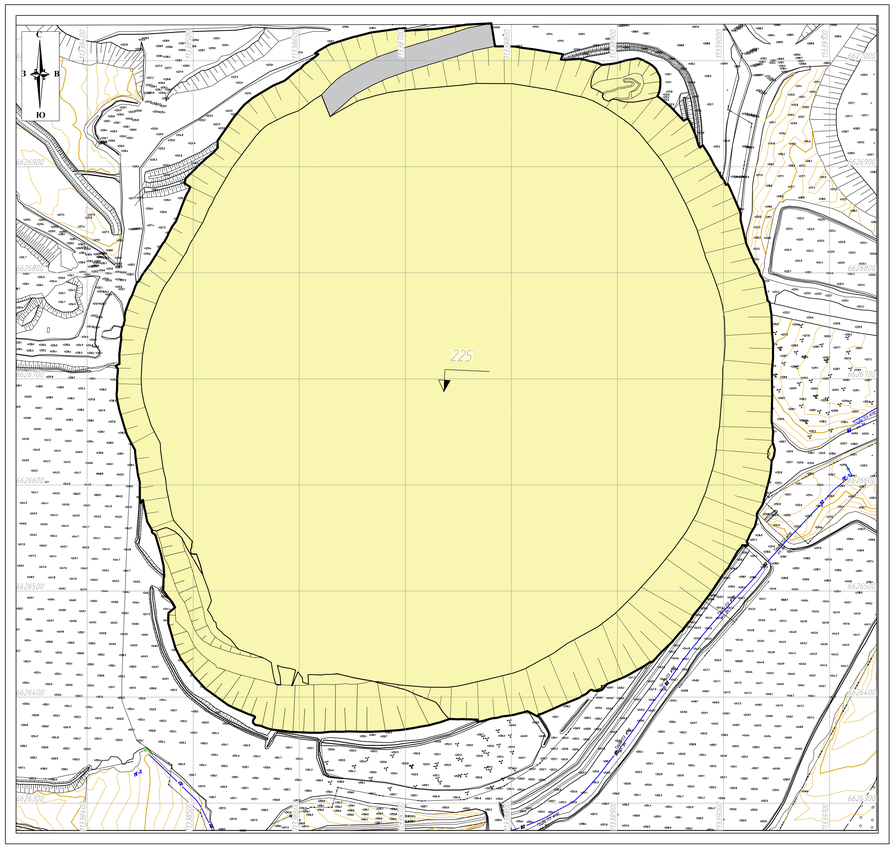
Горизонт 235



Горизонт 230



Горизонт 225



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
235	401,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	401,6	
230	480,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480,3	
225	483,8	0,44	0	1,54	0	0,68	0	0,55	0	0,24	0	483,6	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ушневская				
Проверил	Кириленко				
Н.контр.	Разубаева				

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Стадия	Лист	Листов
ТП	11	

Открытые горные работы

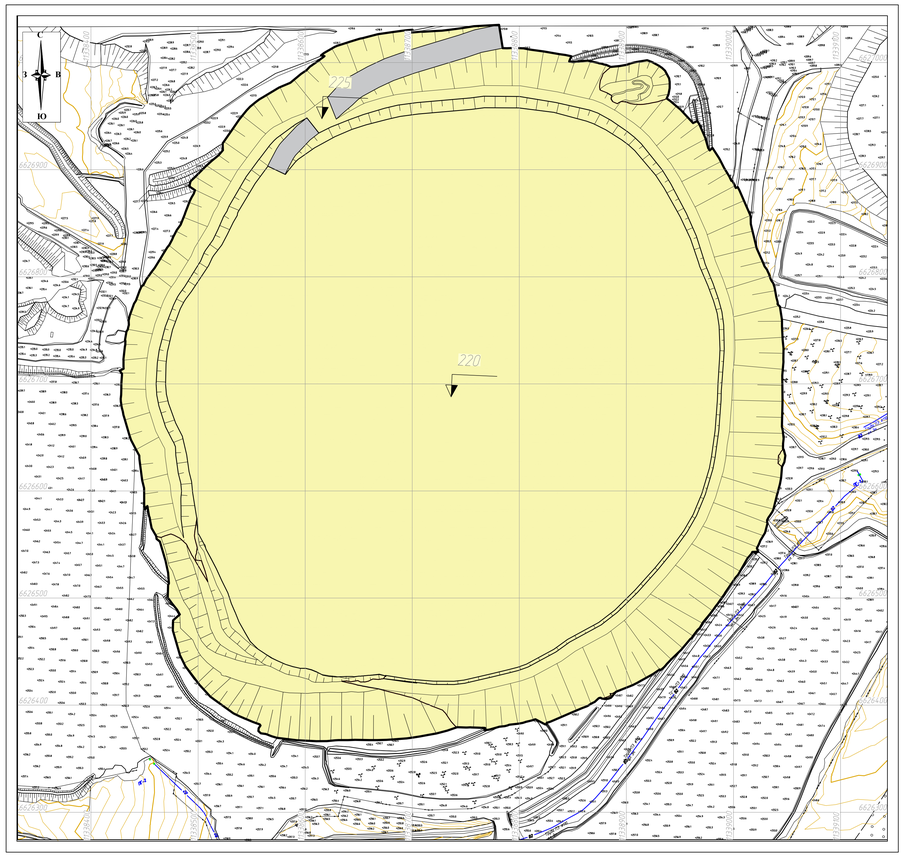
Погоризонтные планы. 235-225

АО "Иргиредмет"

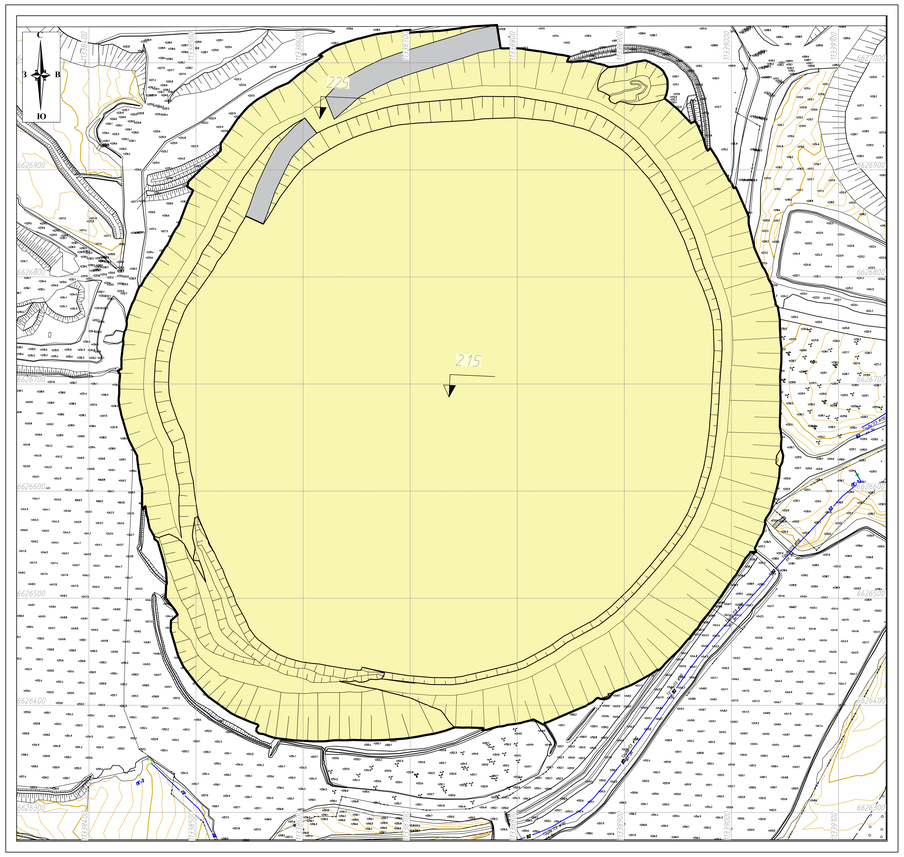
Копировал

А0

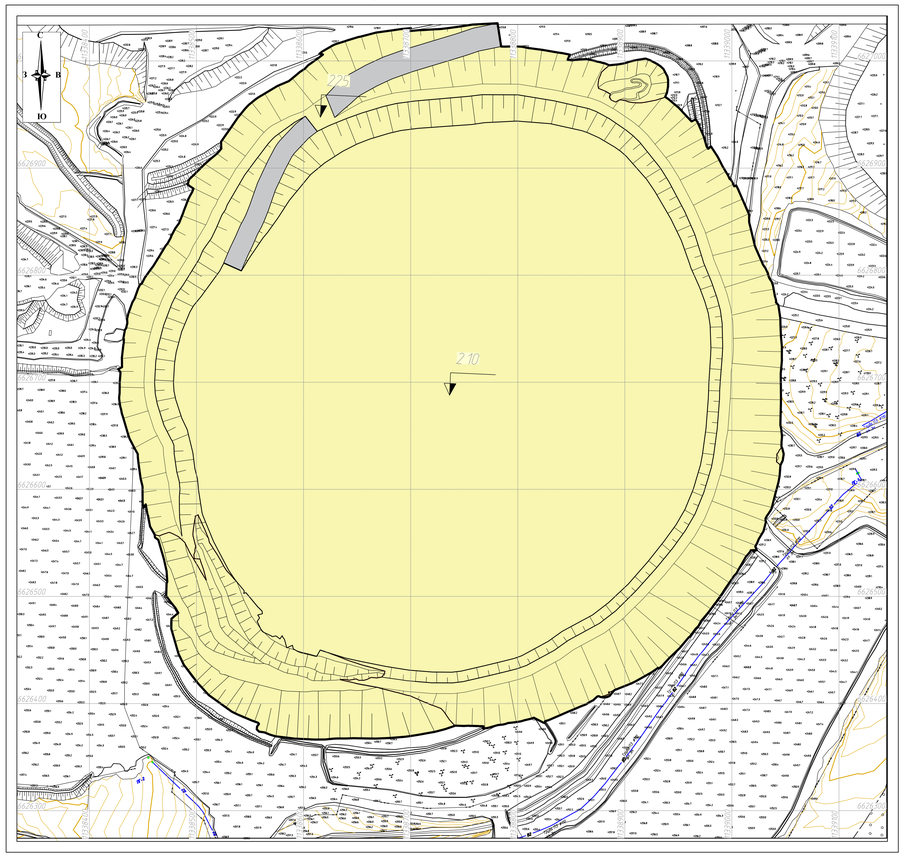
Горизонт 220



Горизонт 215



Горизонт 210



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
220	456,5	1,1	0	1,28	0	1,41	0	0,56	0	0,62	0	455,9	
215	431,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427,3	3,9
210	411,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362,6	49,3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ващенёвская				
Проверил	Кириленко				
Н.контр.	Розыбаева				

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия: ТП | Лист: 12 | Листов:

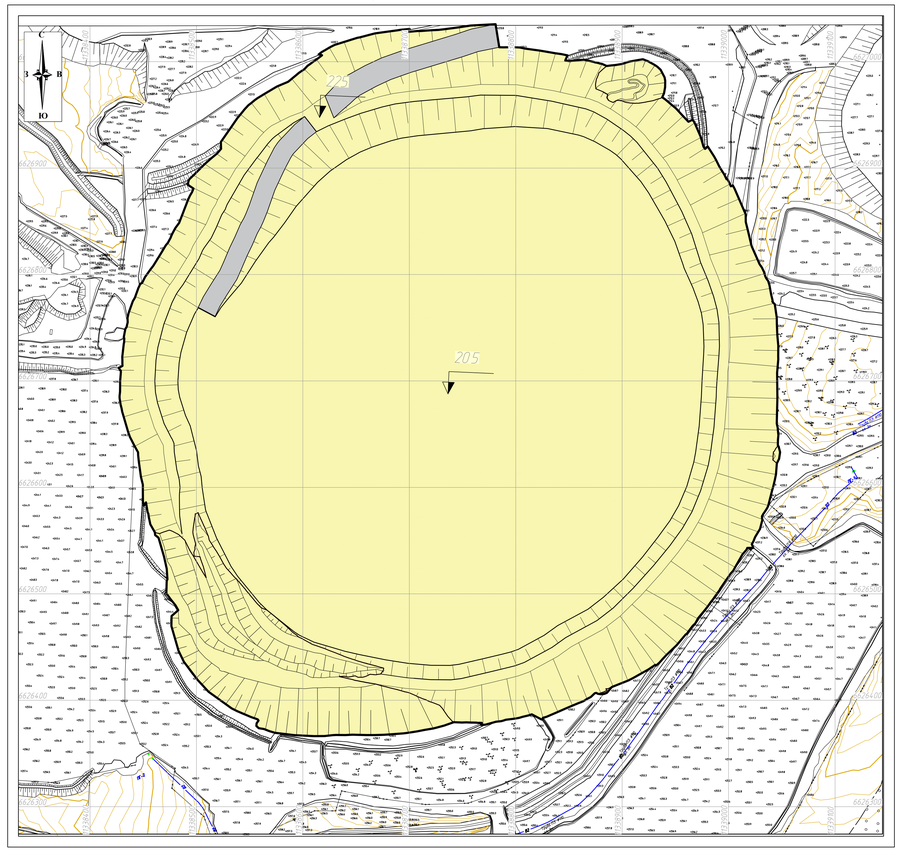
Погоризонтные планы 220-210

АО "Иргиредмет"

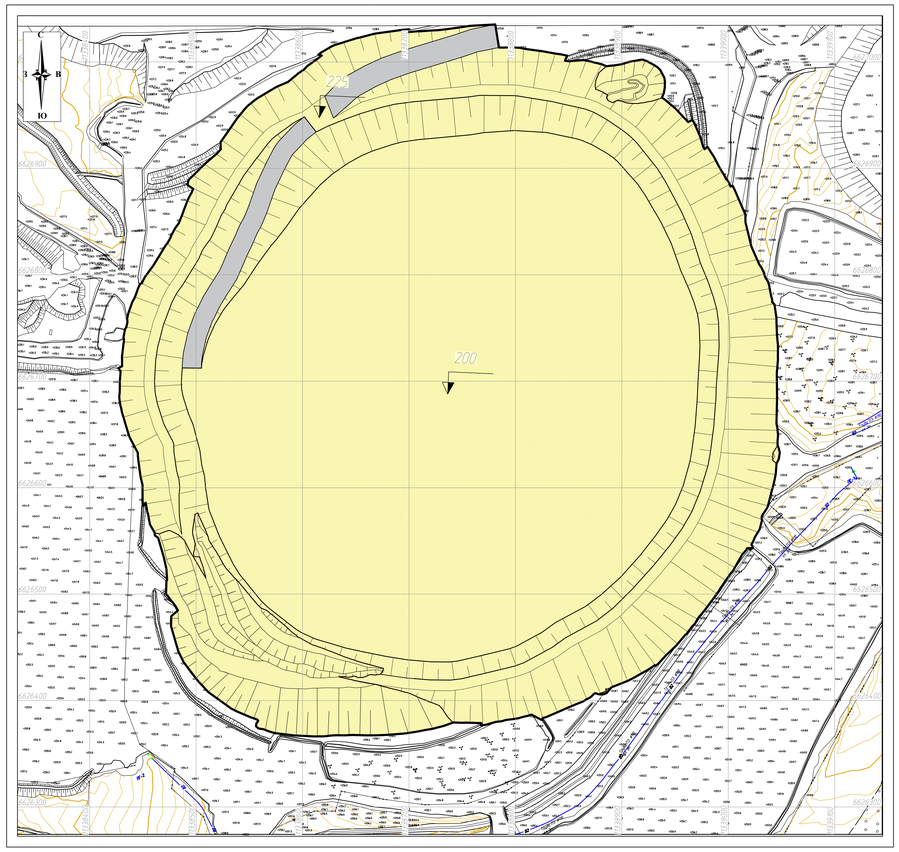
Копировал

А0

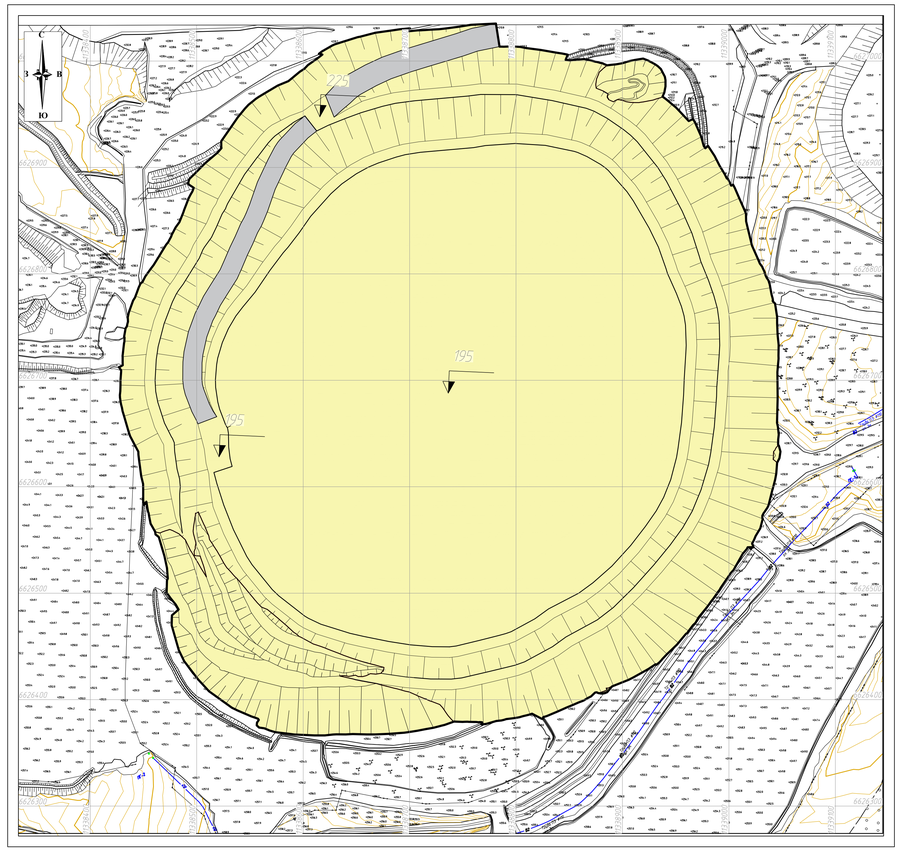
Горизонт 205



Горизонт 200



Горизонт 195



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
205	404,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279,8	124,8
200	413,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158,6	255,2
195	420,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,8	328

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишнёвская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	13	

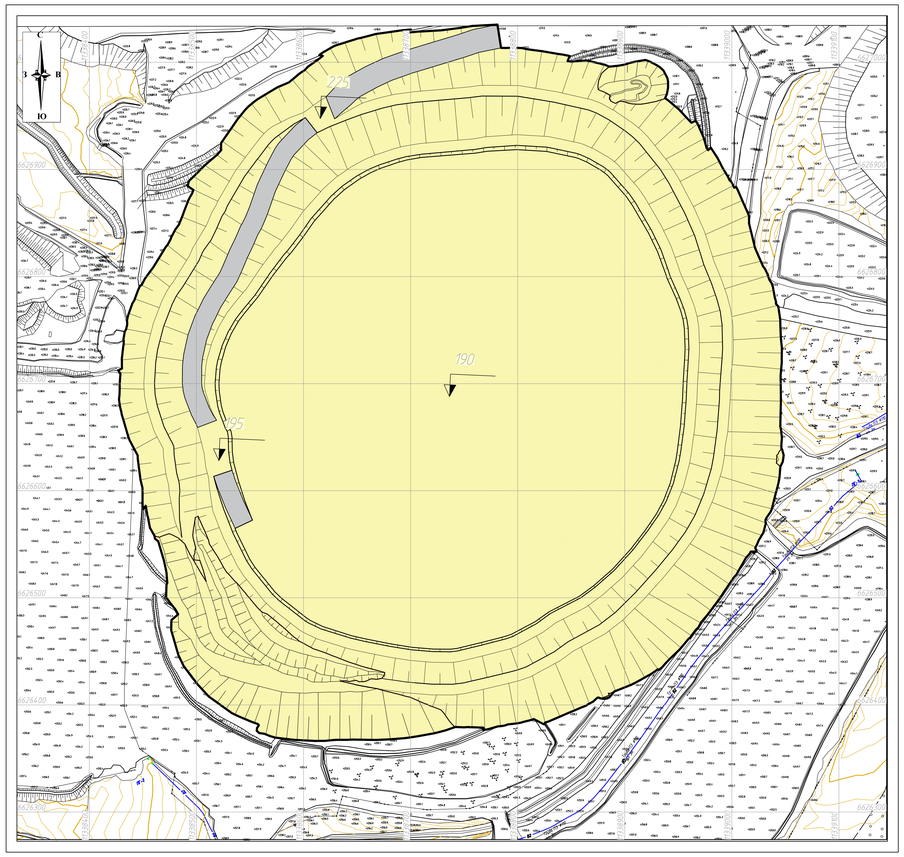
Погоризонтные планы 205–195

АО "Иргиредмет"

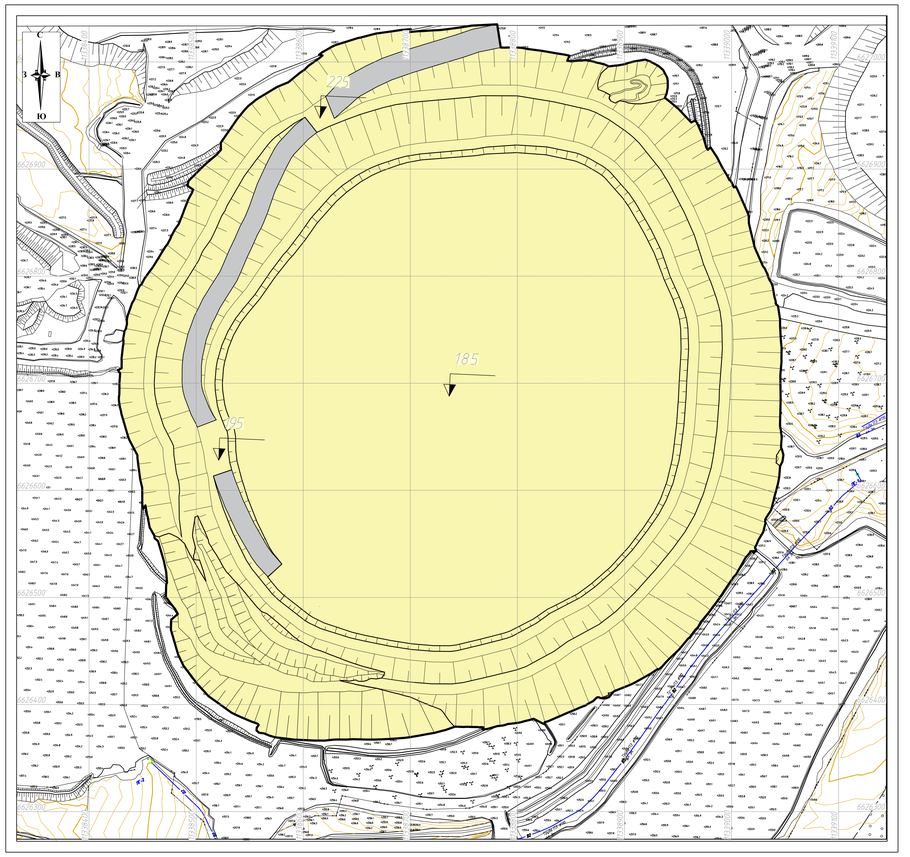
Копировал

А0

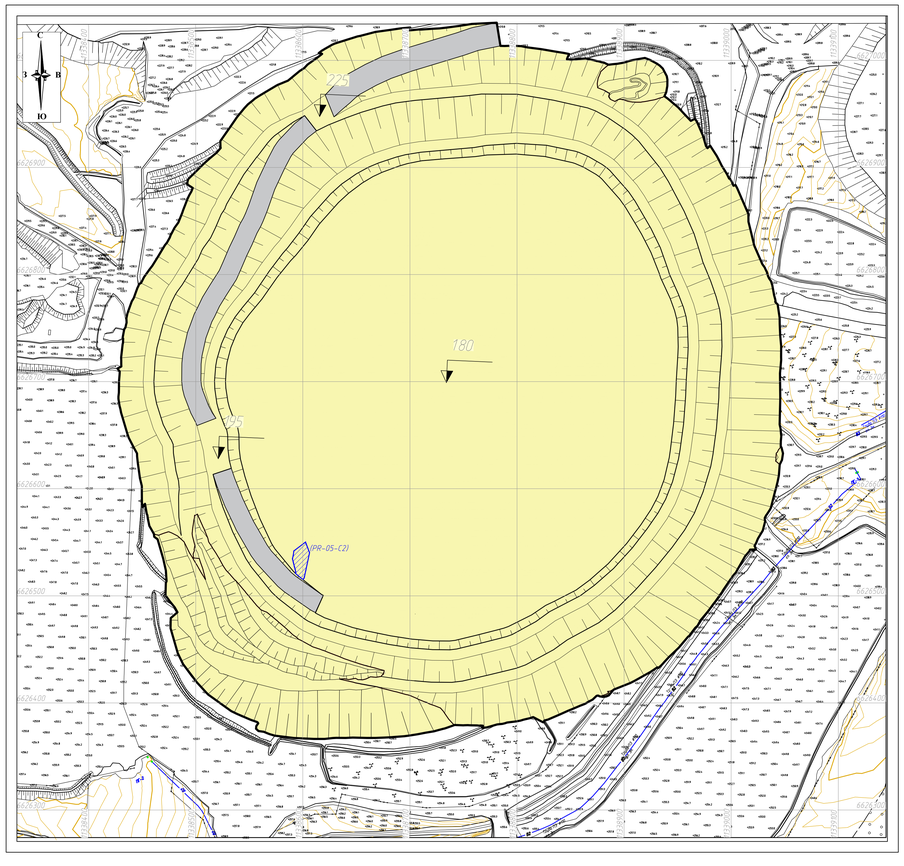
Горизонт 190



Горизонт 185



Горизонт 180



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
190	381,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,8	357,6
185	372,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,4	367
180	403,5	0	0,3	0	2,12	0	0,6	0	1,13	0	0,3	0,3	403,1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

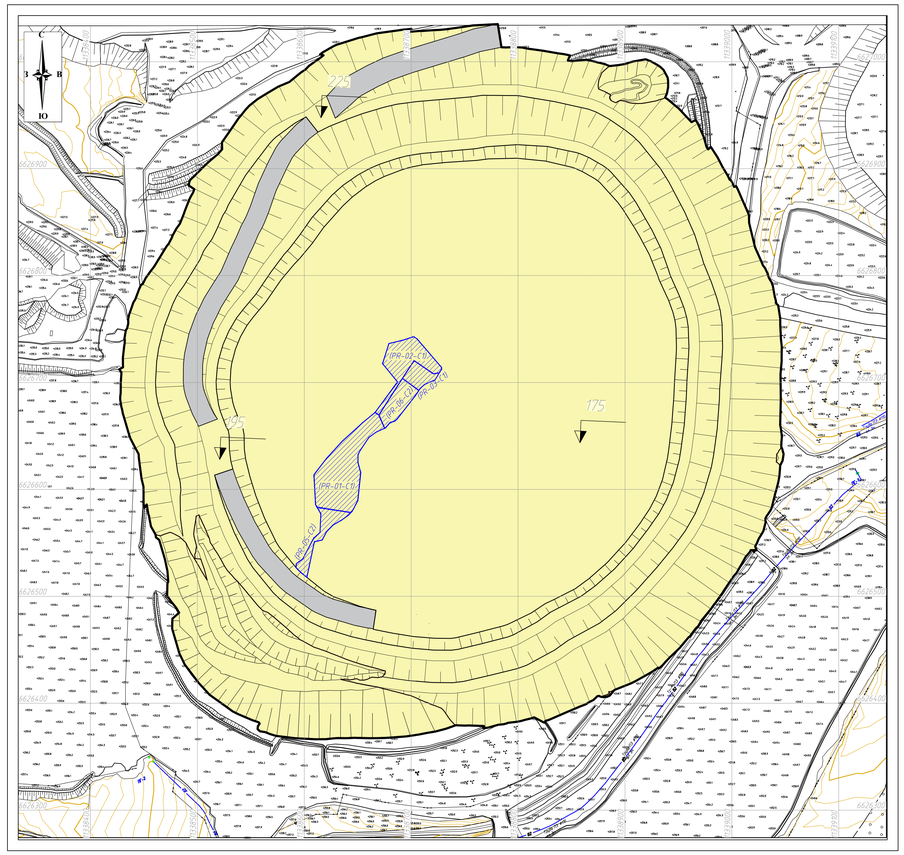
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

							341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1	
							Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ващенёвская					Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Кириленко						
Н.контр.		Розыбаева					Погоризонтные планы 190–180	АО "Иргиредмет"

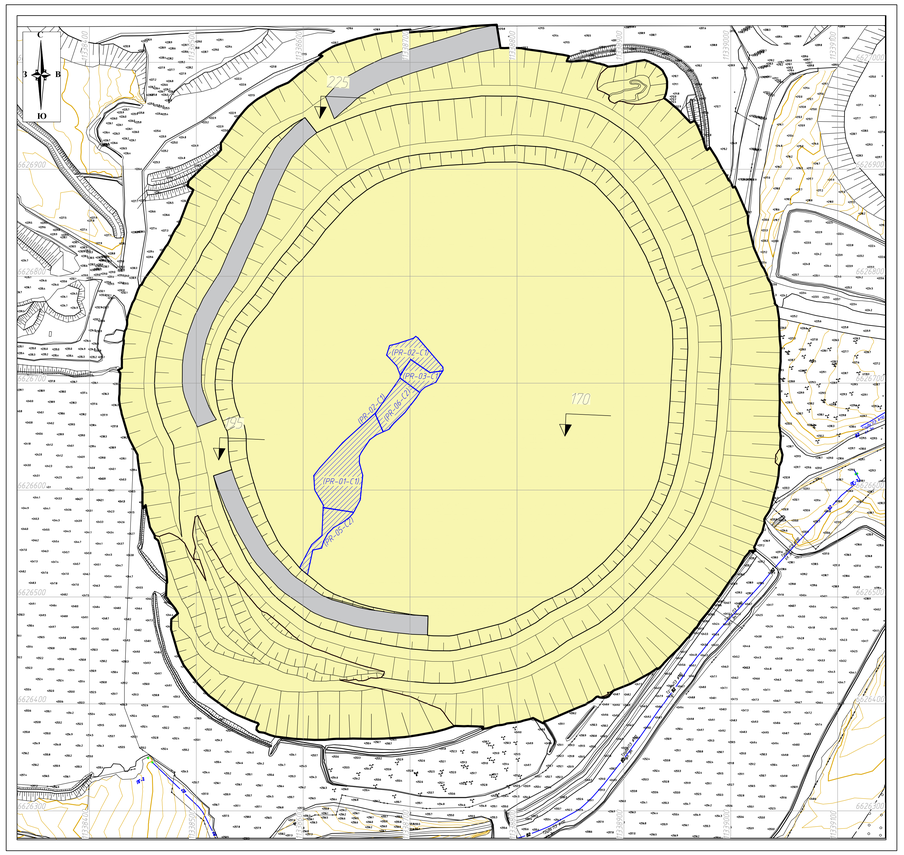
Копировал

А0

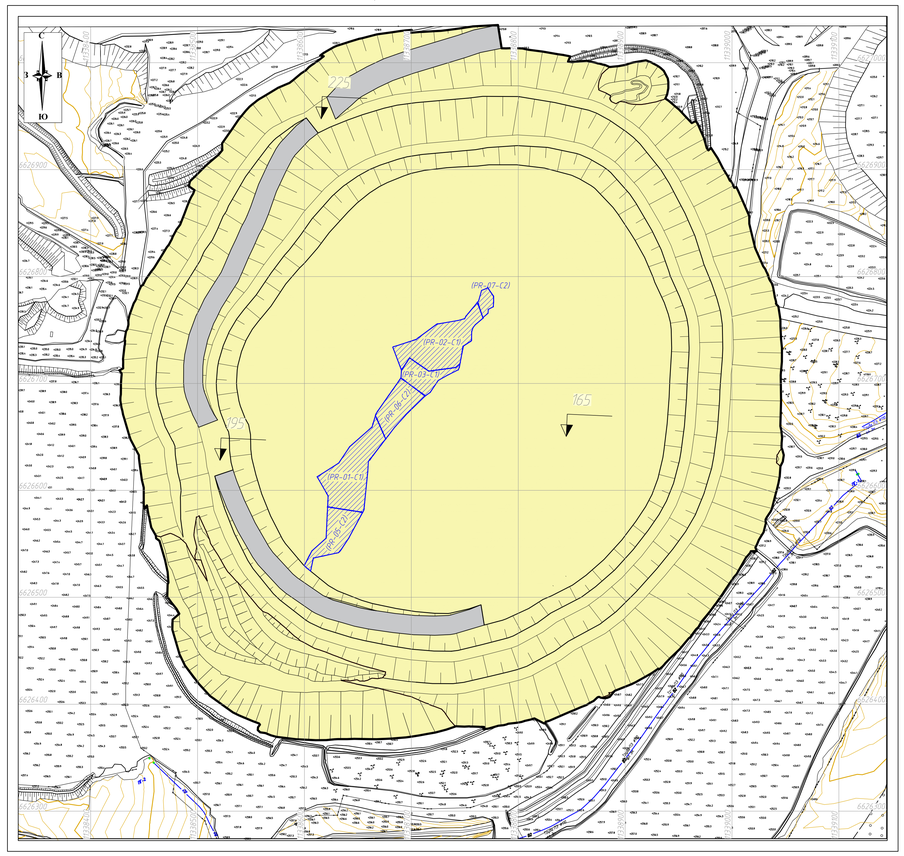
Горизонт 175



Горизонт 170



Горизонт 165



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленных	первичных	окисленная	первичная	окисленных	первичных	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
175	395,8	0	0	0	2,26	0	0	0	1,43	0	0		395,8
170	434	0	58,4	0	3,9	0	228	0	0,92	0	54		412,8
165	491,2	0	87,1	0	4,52	0	393,7	0	1,02	0	88,5		459,6

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция рудыы на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вашкевская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	15	

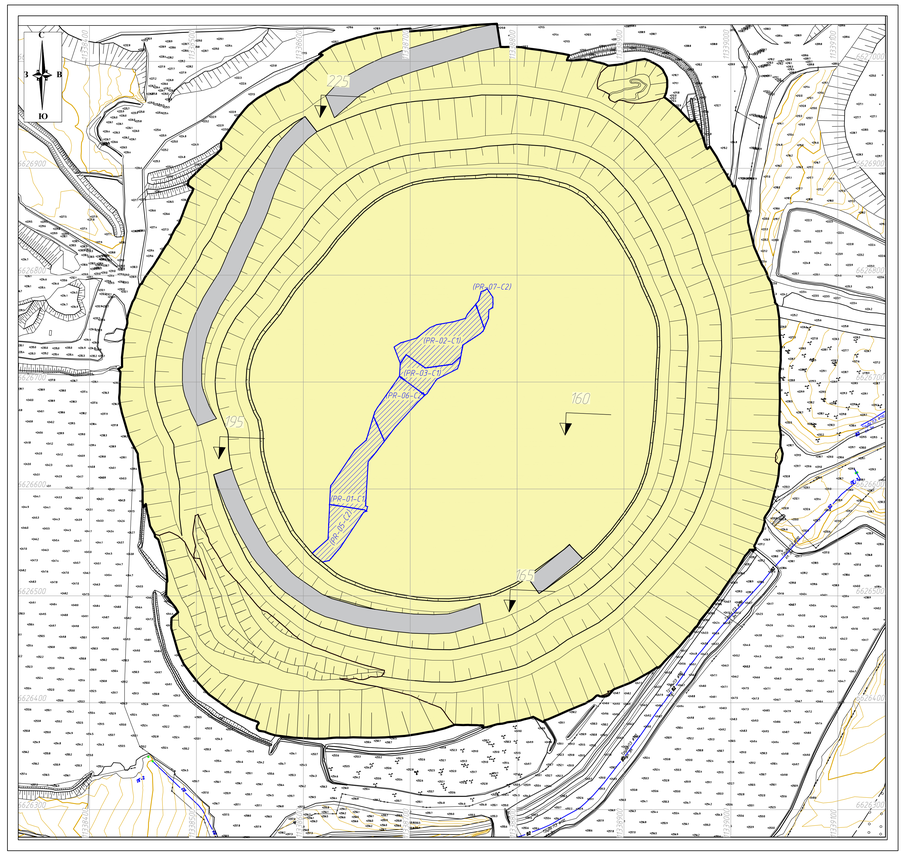
Погоризонтные планы. 175–165

АО "Иргиредмет"

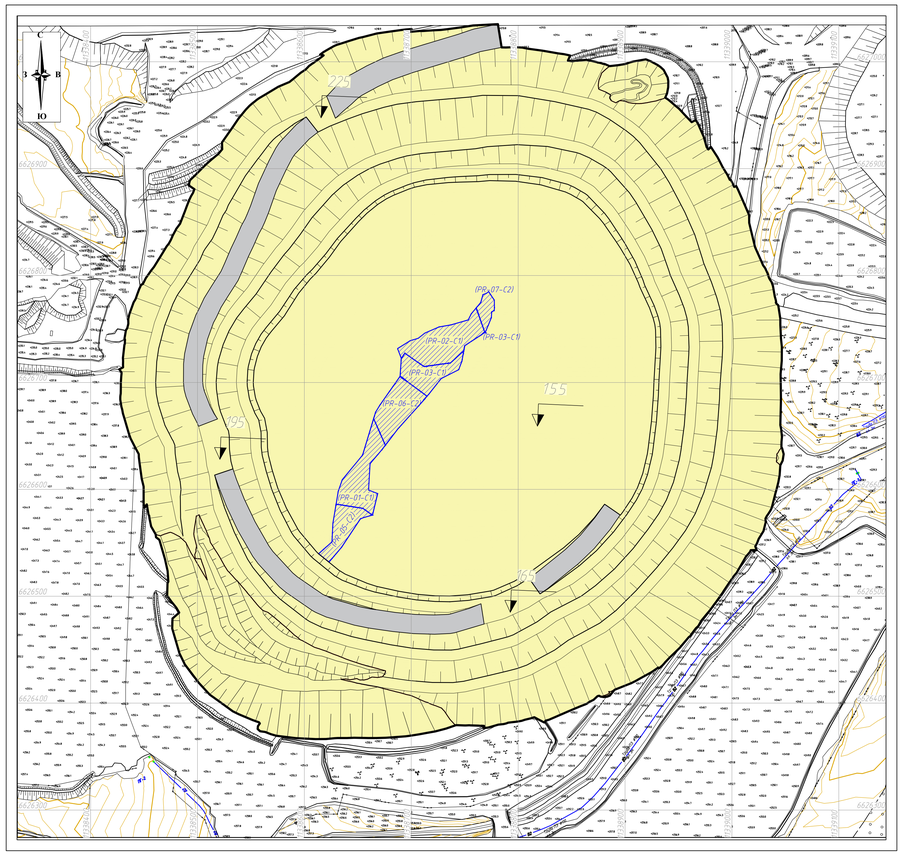
Копировал

А0

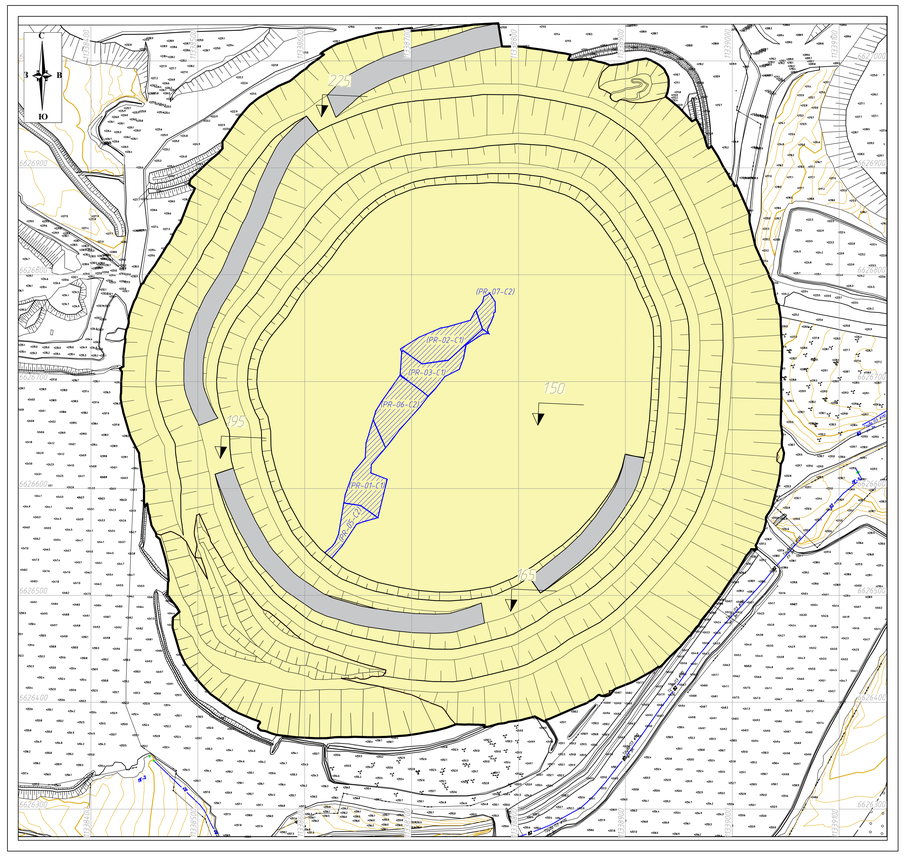
Горизонт 160



Горизонт 155



Горизонт 150



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
160	519,7	0	94,5	0	4,04	0	382	0	0,96	0	90,4		485,5
155	579,8	0	98	0	4,27	0	418,7	0	0,94	0	92,2		544,3
150	558,8	0	91,8	0	4,43	0	406,8	0	0,98	0	89,5		525,6

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

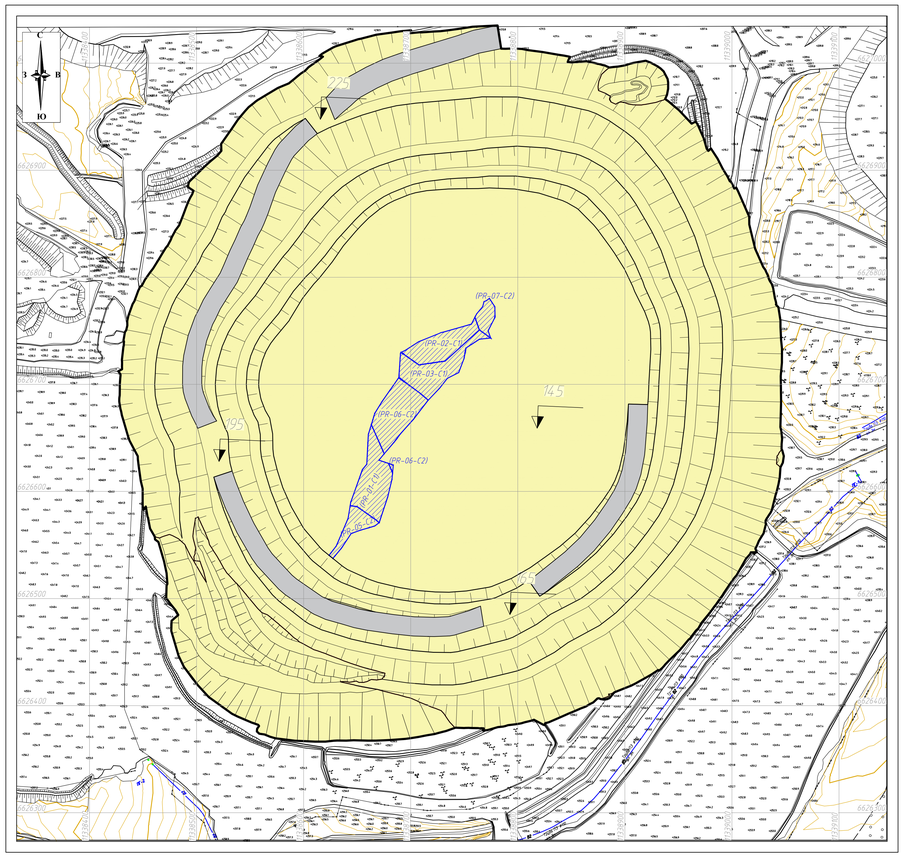
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

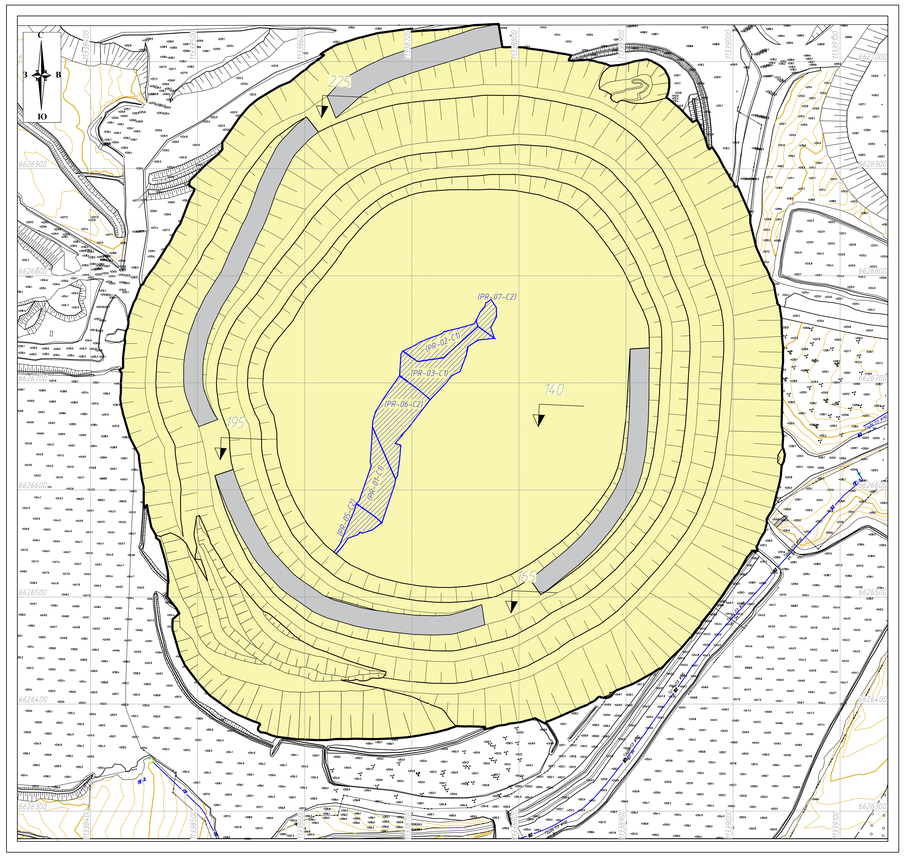
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23–1–ПД.ТП1–0–ГПД.ДГ1		
Разраб.		Вишнякова				Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Проверил		Кириленко				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Разубаева					ТП	16	
						Погоризонтные планы. 160–150	АО "Иргиредмет"	

Копировал А0

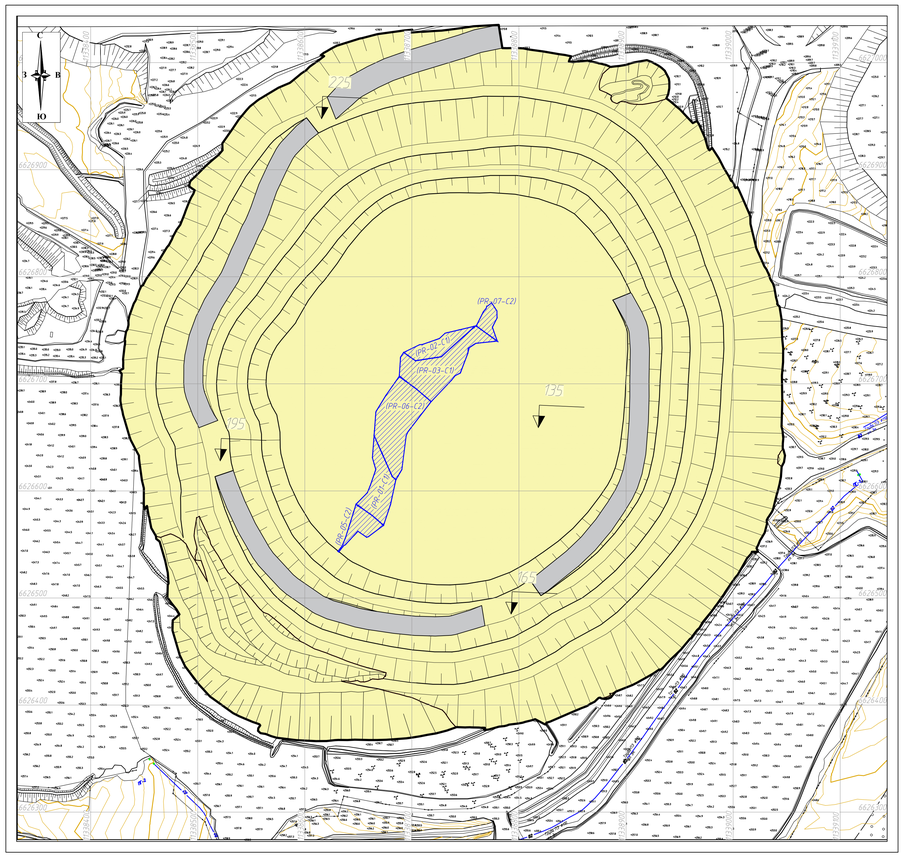
Горизонт 145



Горизонт 140



Горизонт 135



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
145	538,2	0	90,8	0	4,56	0	414	0	0,95	0	86,7		505,3
140	518,1	0	91,6	0	4,07	0	372,7	0	0,92	0	84,1		484,9
135	498	0	84,7	0	4	0	339,1	0	0,93	0	78,7		467,3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

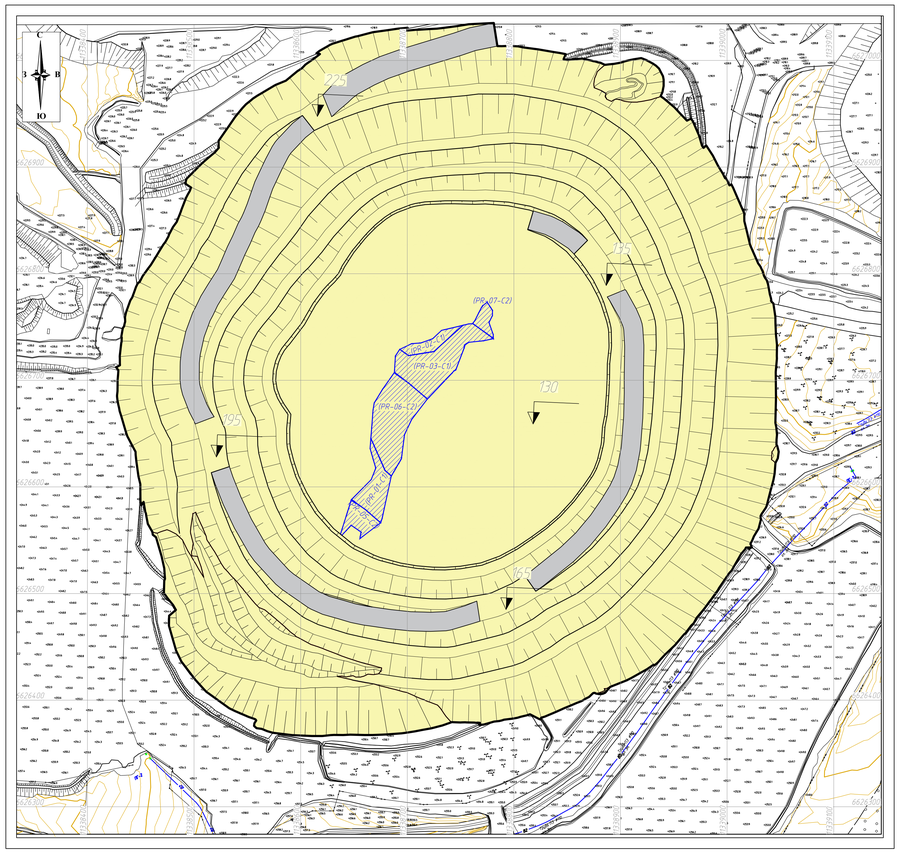
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

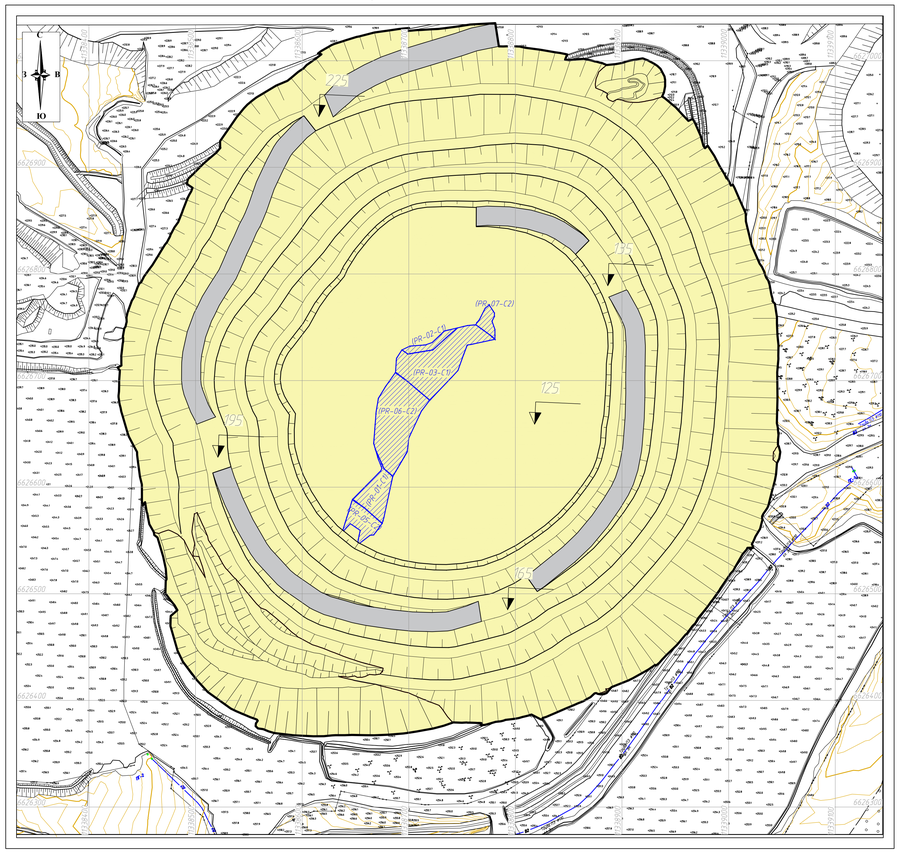
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	34.123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
Разраб.	Ковшевская					Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Проверил	Кириленко					Открытые горные работы	Стадия: ТП1	Лист: 17	Листов:
Н.контр.	Разубаева					Погоризонтные планы. 145-135	АО "Иргиредмет"	

Копировал А0

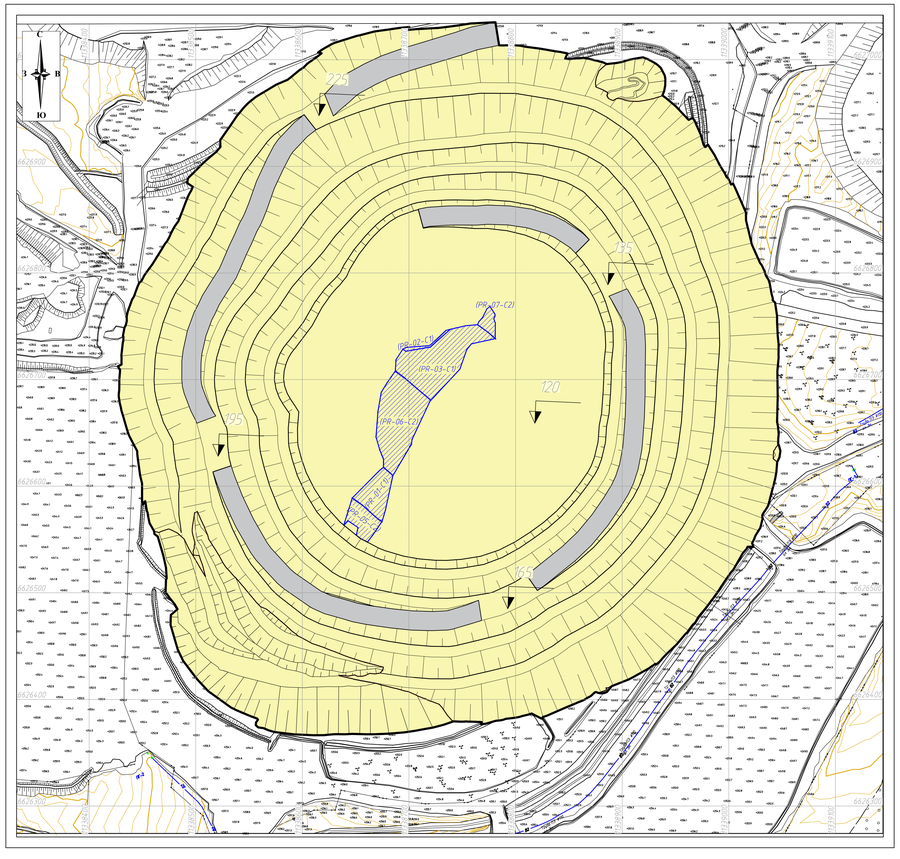
Горизонт 130



Горизонт 125



Горизонт 120



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
130	421,1	0	81,1	0	3,81	0	308,7	0	0,97	0	79,1		391,7
125	402,4	0	77,8	0	3,72	0	289,4	0	1,03	0	80		374,2
120	384,1	0	74,1	0	3,56	0	264	0	1,06	0	78,6		357,2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

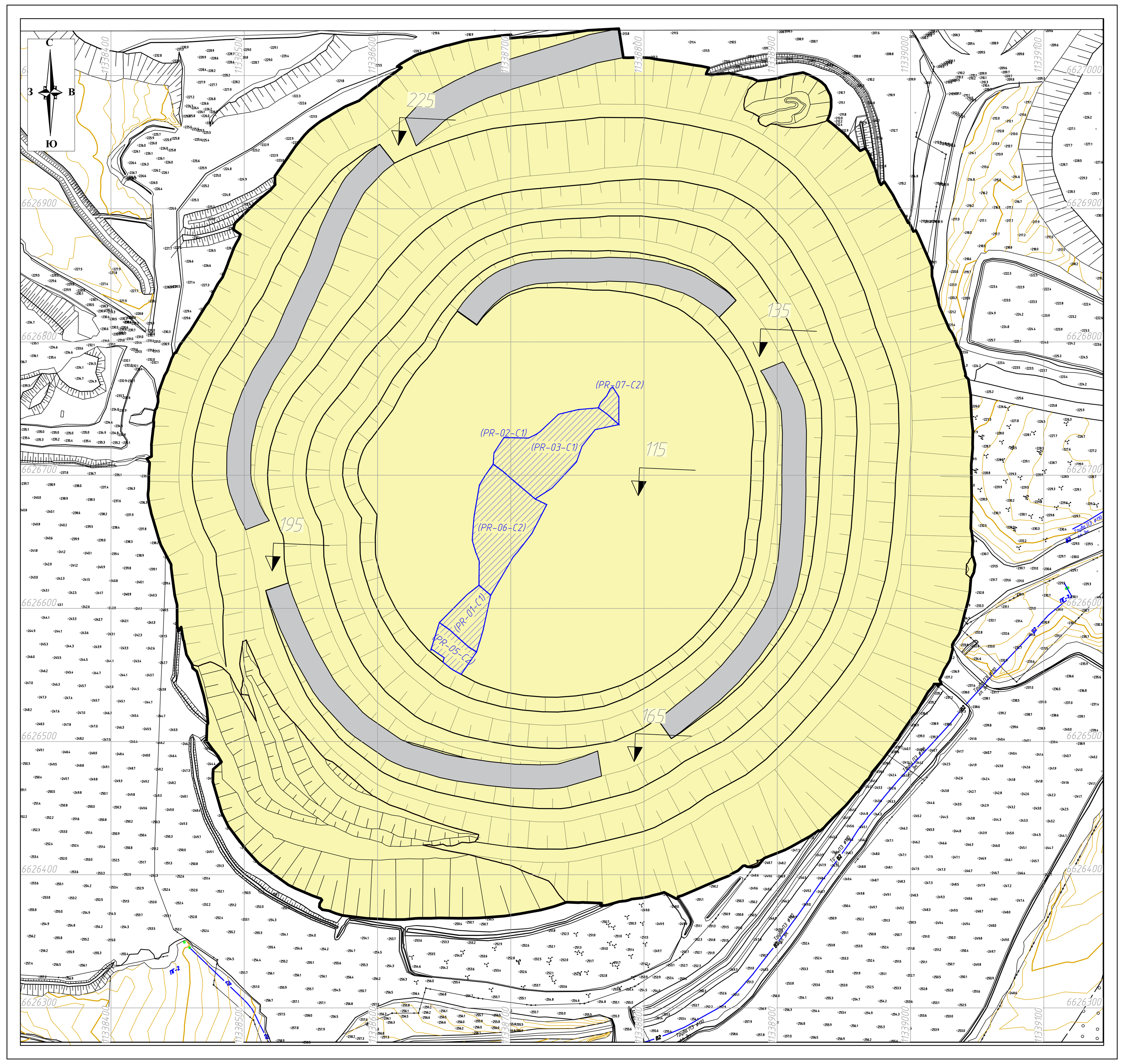
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

							34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1	
							Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Вишневская					Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 18; Листов:
Проверил		Кириленко						
Н.контр.		Розубова					Погоризонтные планы. 130–120	АО "Иргиредмет"

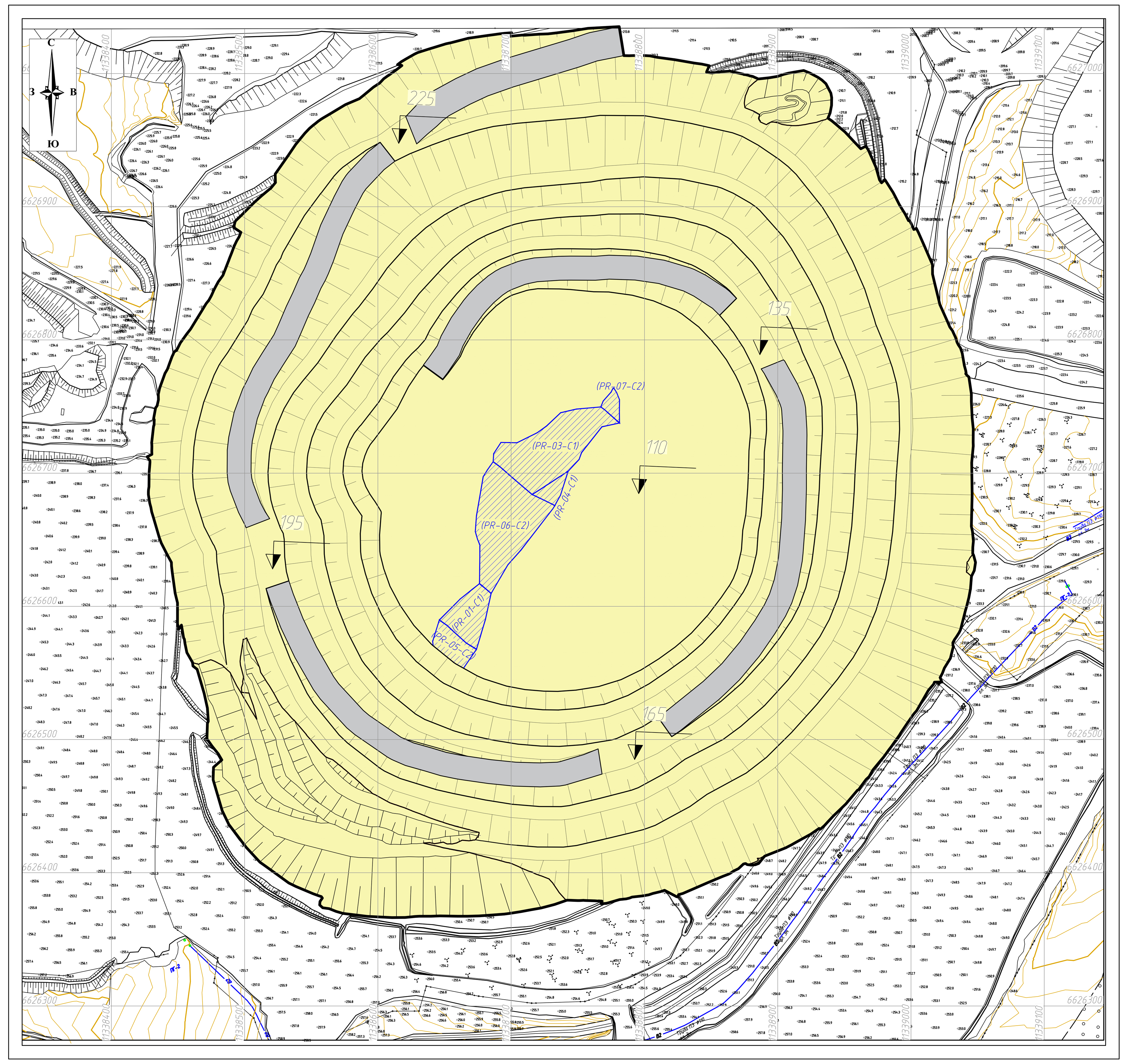
Копировал

А0

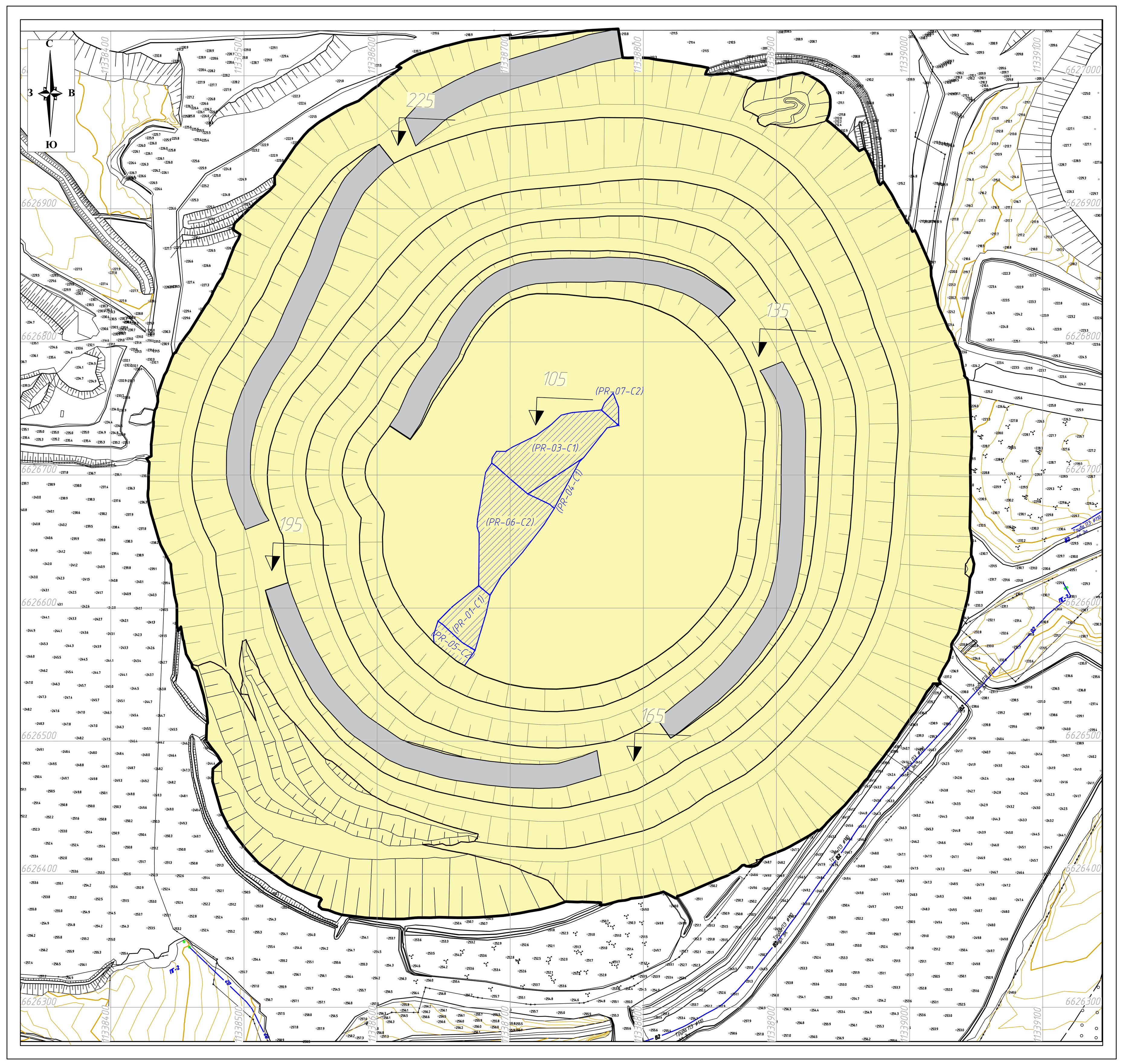
Горизонт 115



Горизонт 110



Горизонт 105



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
115	365,9	0	79,1	0	3,58	0	283,3	0	1,02	0	80,5		337,2
110	348,2	0	72,2	0	3,45	0	249,3	0	1,03	0	74,2		322
105	330,9	0	68,6	0	3,64	0	249,8	0	1,1	0	75,4		306

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

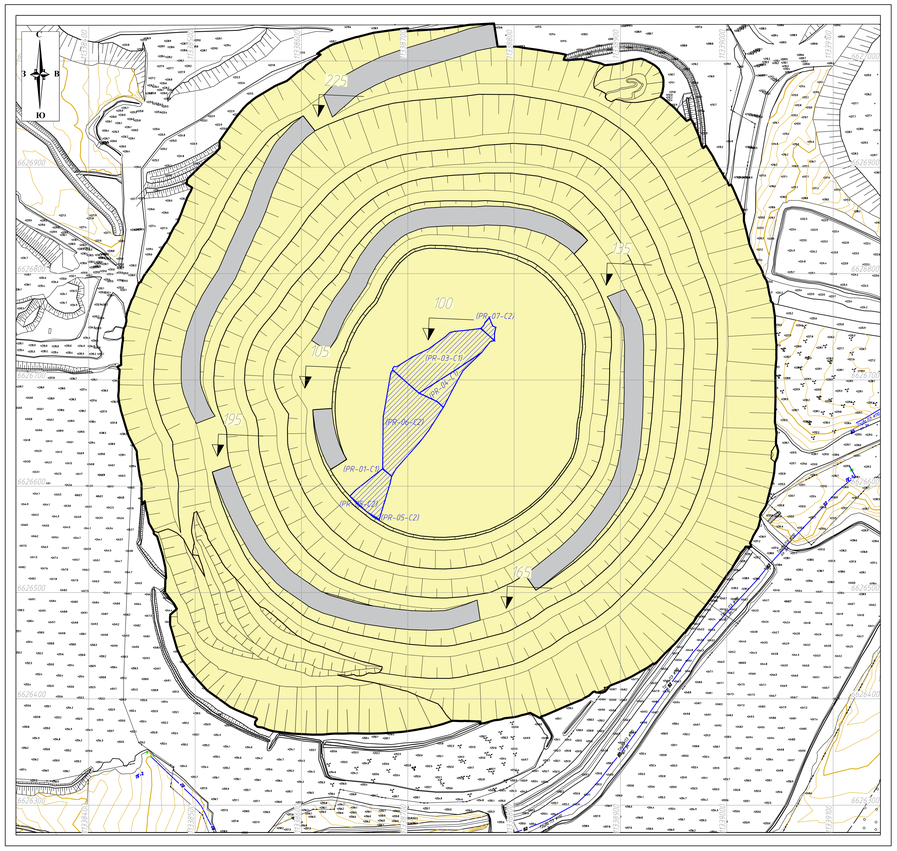
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

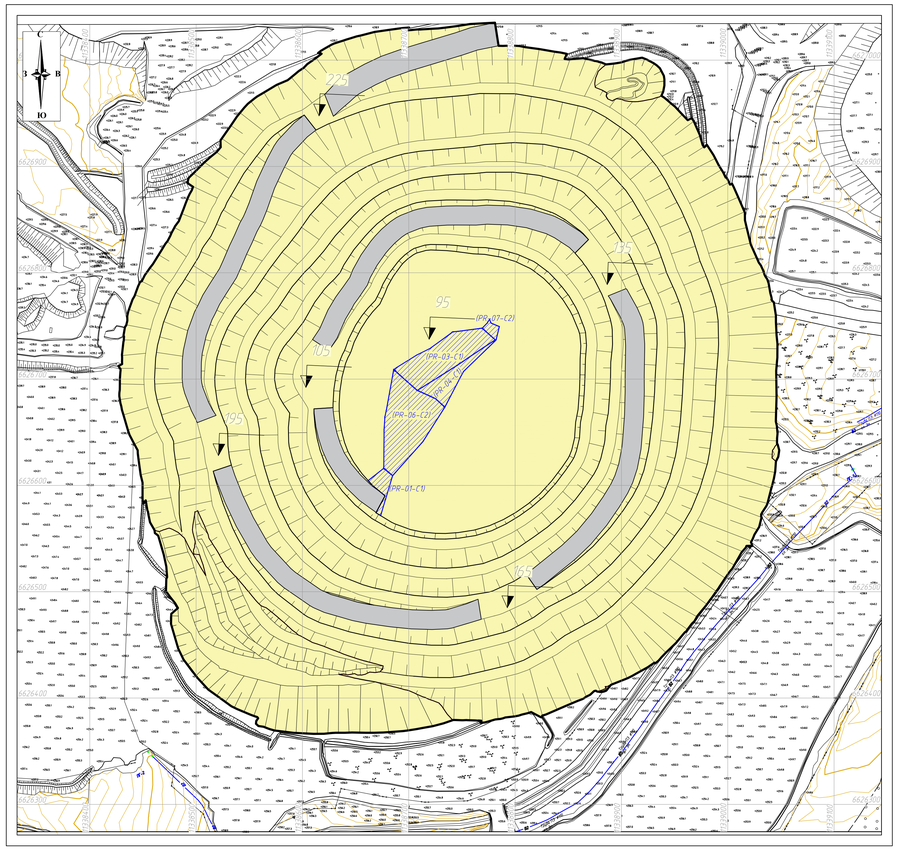
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1			
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом			
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	19	
Н.контр.		Разуваева				Погоризонтные планы. 115-105	©, АО "Иргиредмет"		

Копировал А0

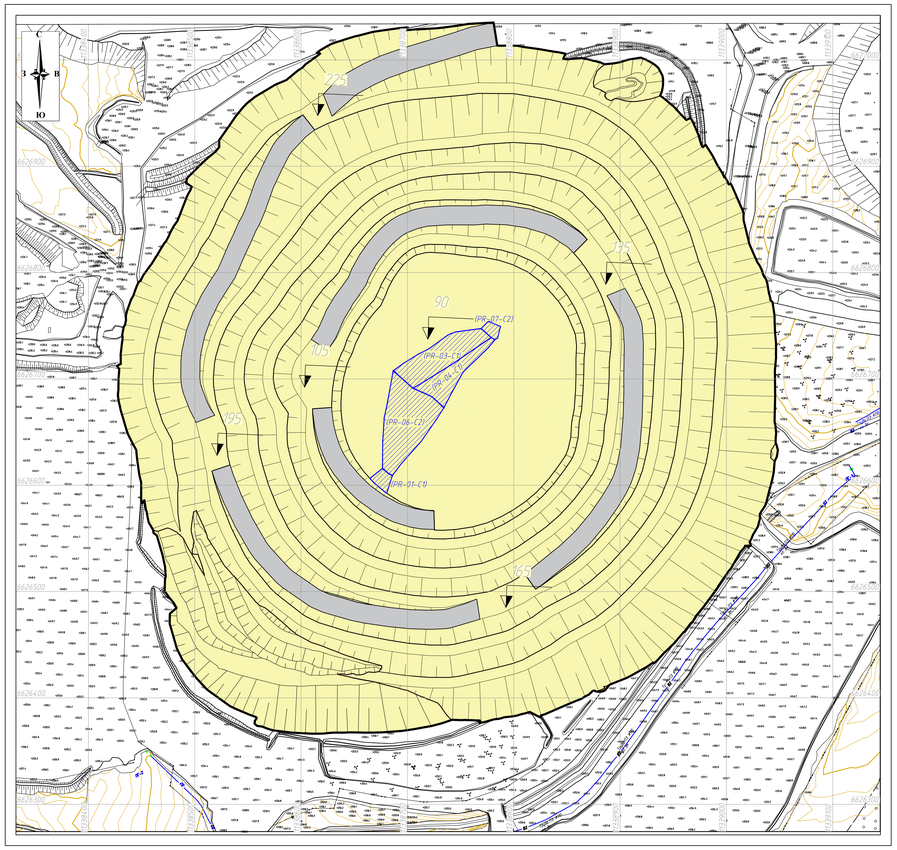
Горизонт 100



Горизонт 95



Горизонт 90



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
100	263,3	0	65,1	0	3,39	0	220,7	0	1,01	0	65,8		239,7
95	24,7	0	68,3	0	3,33	0	227,6	0	0,94	0	64,3		222,3
90	231,1	0	60	0	3,58	0	215	0	1,06	0	63,5		209,4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишнёвская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	20	

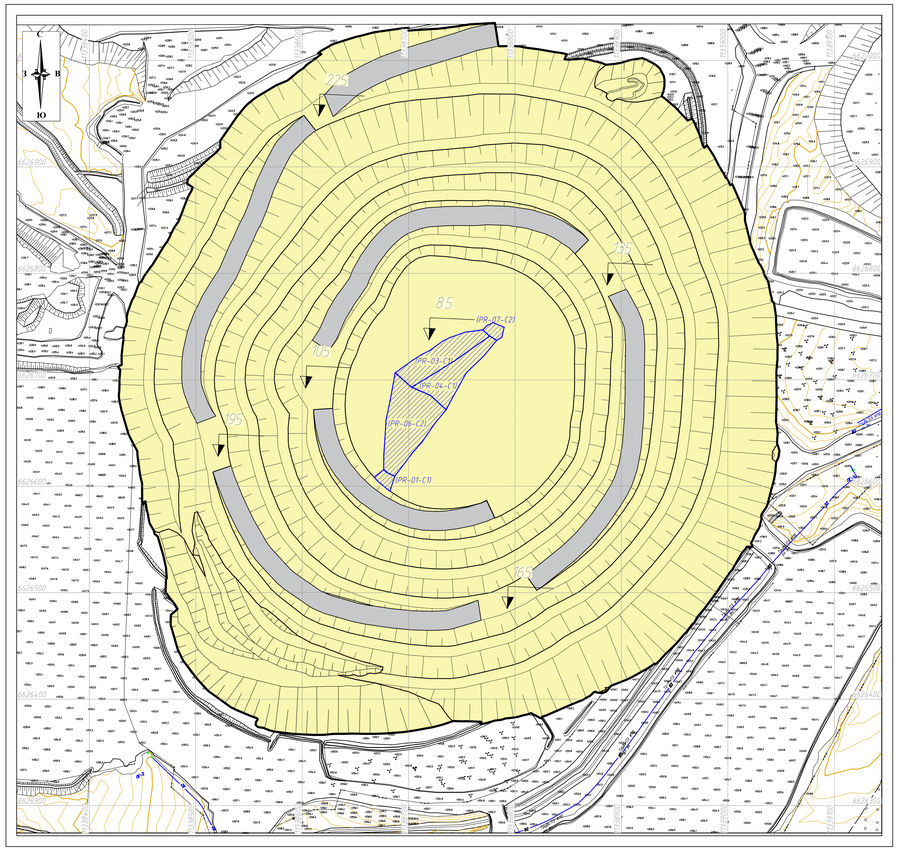
Погоризонтные планы 100-90

АО "Иргиредмет"

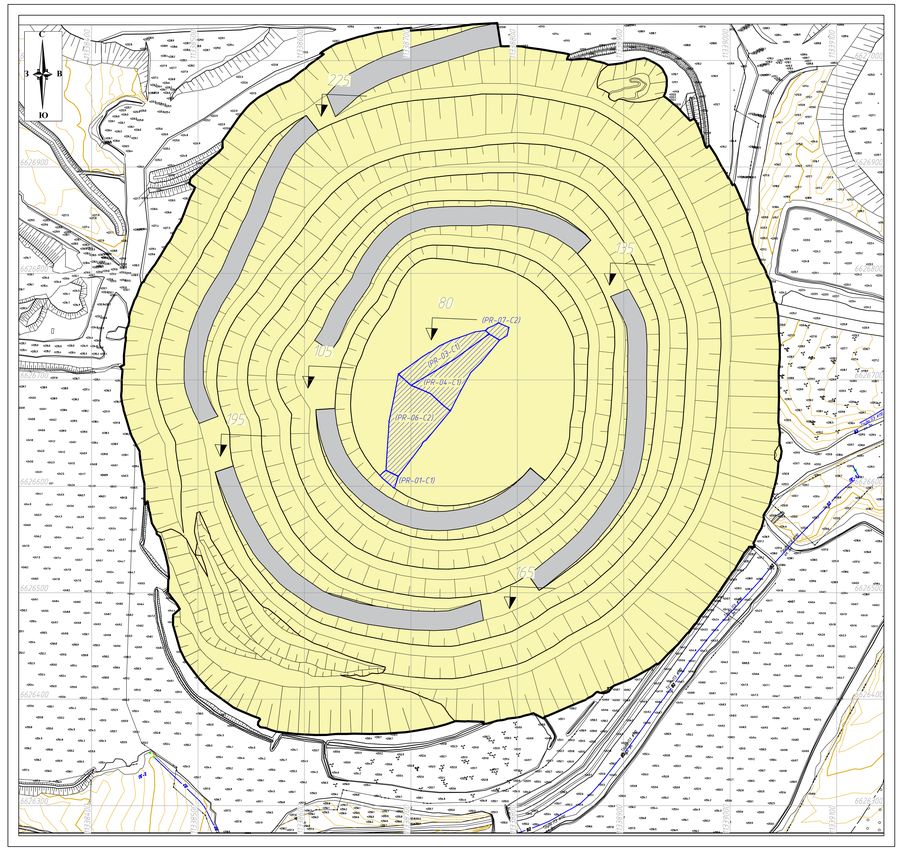
Копировал

А0

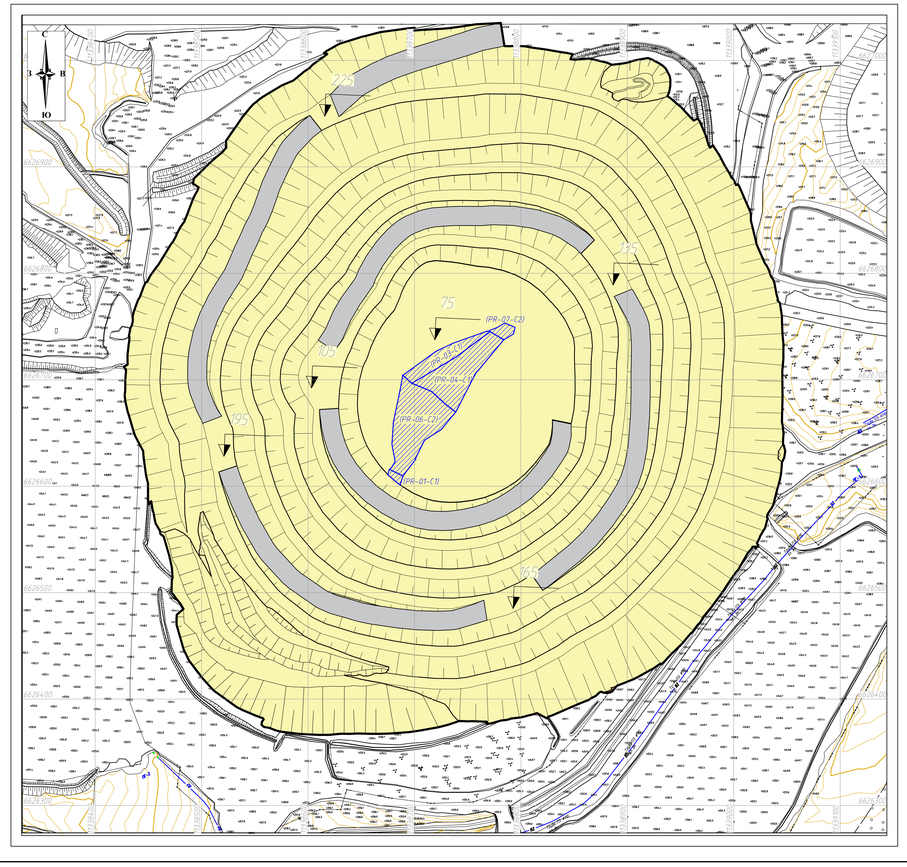
Горизонт 85



Горизонт 80



Горизонт 75



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
85	215,6	0	57,4	0	3,62	0	207,7	0	1,08	0	61,8		194,8
80	200,4	0	54,8	0	3,95	0	216,3	0	1,03	0	56,7		180,6
75	185,6	0	51,2	0	4,31	0	220,8	0	1,03	0	52,5		167

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

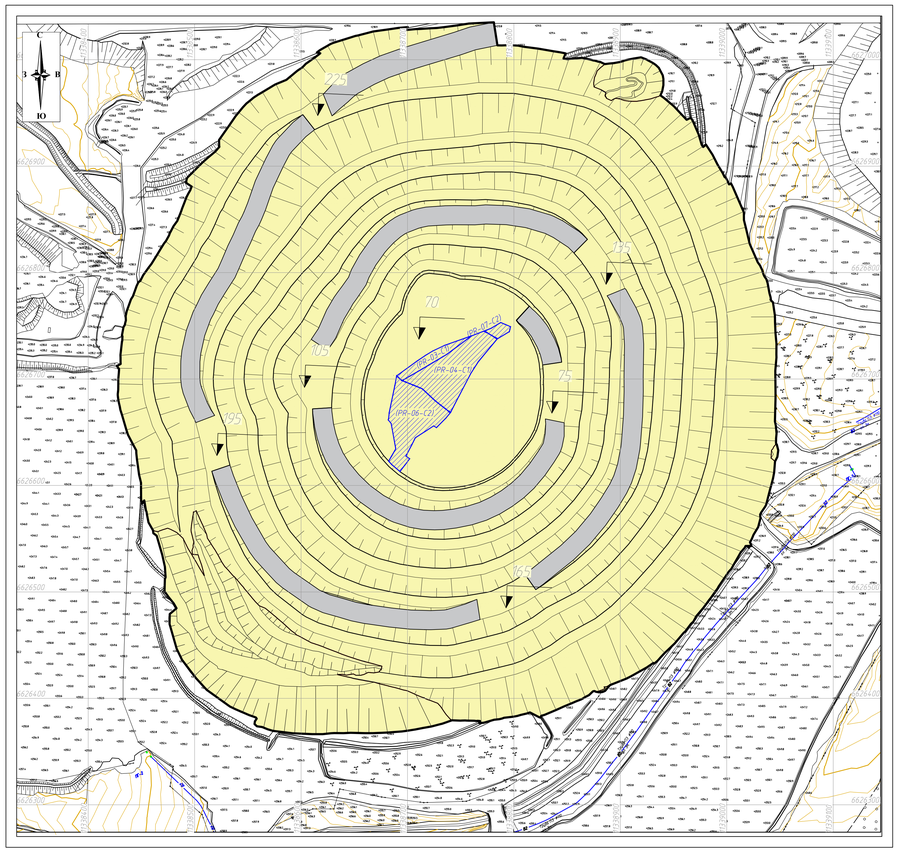
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	21	
Н.контр.		Разудаева							
						Погоризонтные планы 85-75	АО "Иргиредмет"		

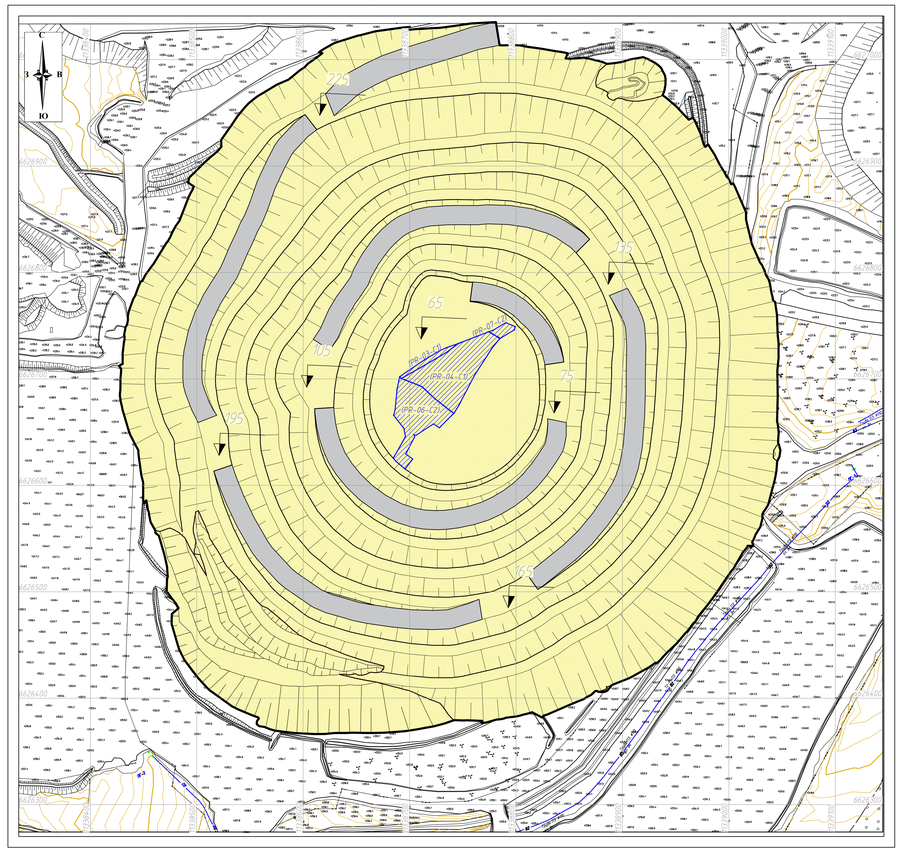
Копировал

А0

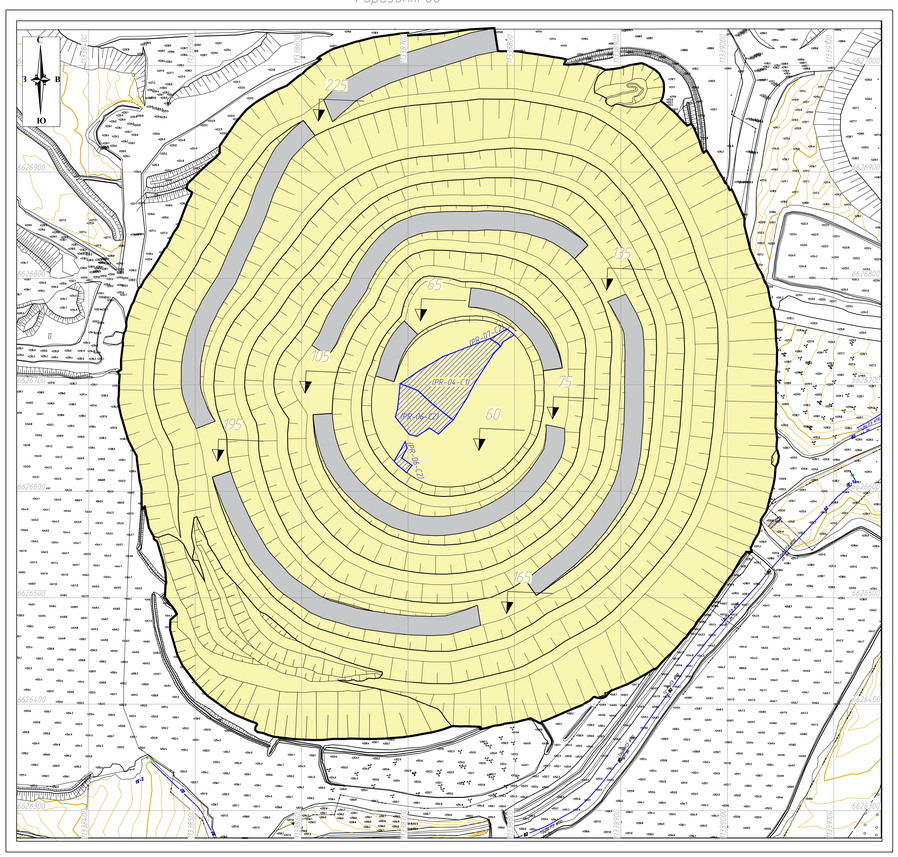
Горизонт 70



Горизонт 65



Горизонт 60



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
70	136,2	0	45,7	0	3,83	0	175	0	1,02	0	46,6		119,7
65	122,9	0	38,6	0	3,54	0	136,8	0	1,02	0	39,2		108,9
60	98,8	0	26,2	0	2,66	0	69,7	0	1,11	0	29,1		89,3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вышневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД ТП1-0-ГПД.ДГ1

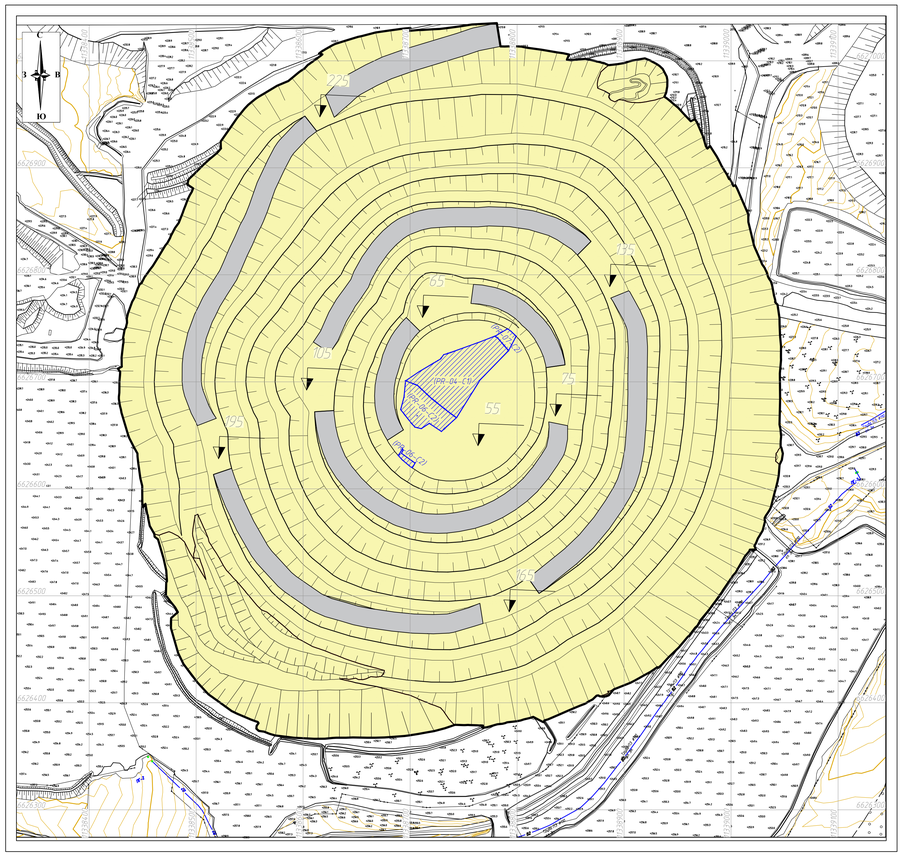
Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
	ТП	22	
Погоризонтные планы. 70-60	АО "Иргиредмет"		

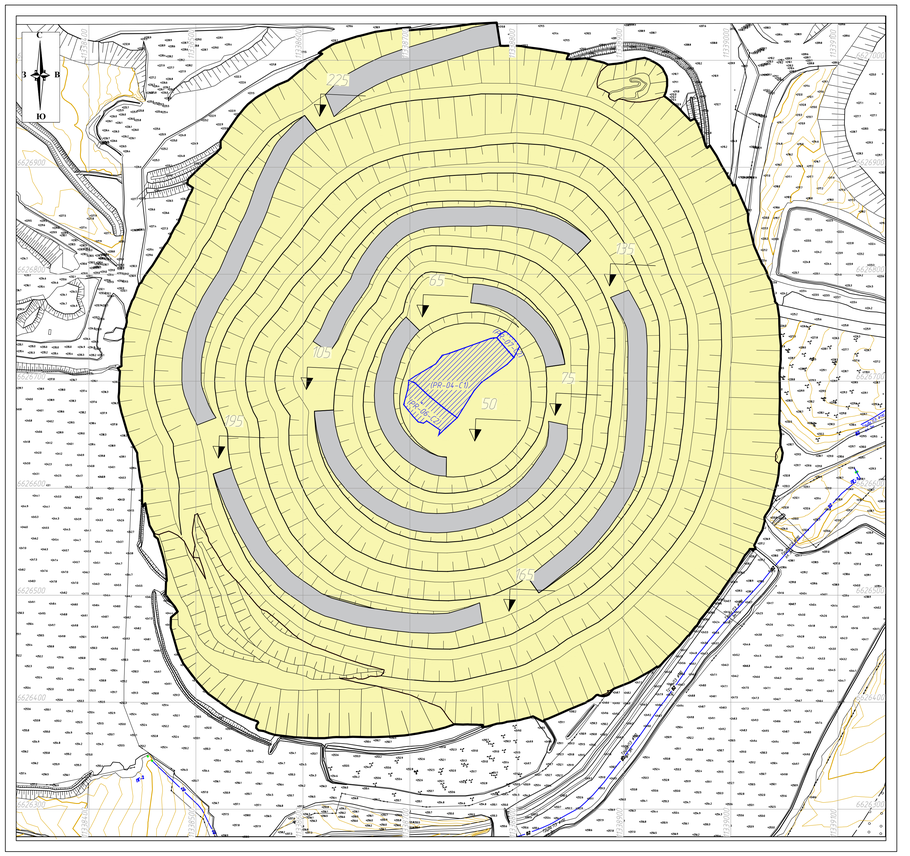
Копировал

А0

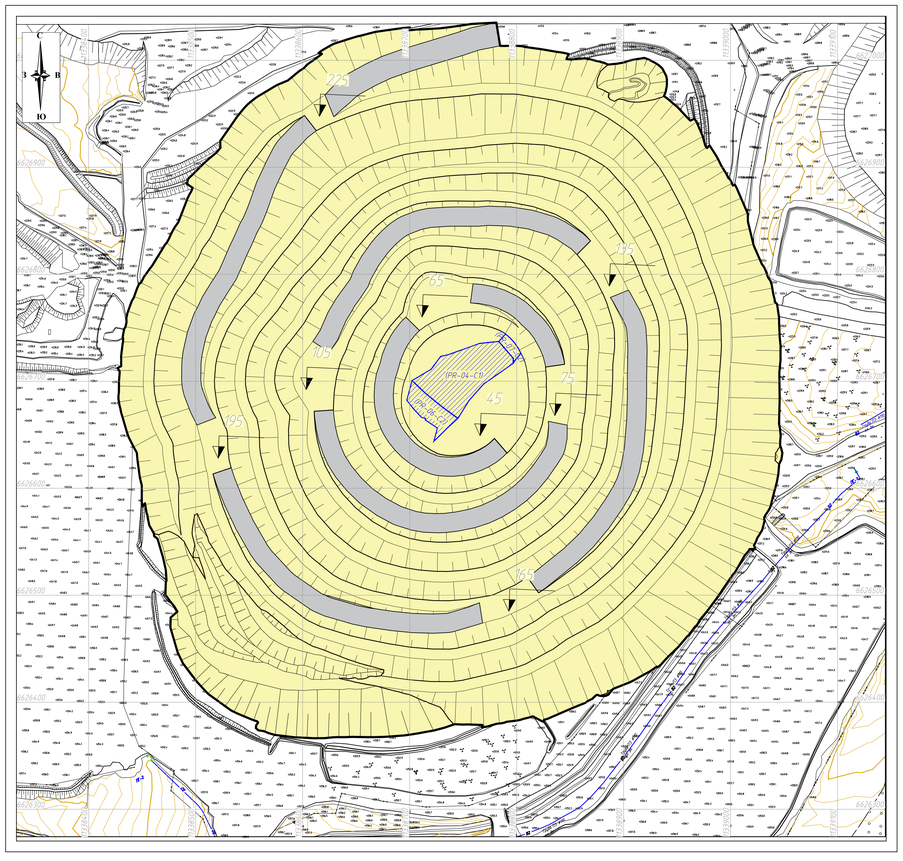
Горизонт 55



Горизонт 50



Горизонт 45



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
55	86,3	0	33,3	0	2,77	0	92	0	0,97	0	32,1		74,3
50	74	0	37,8	0	2,99	0	112,9	0	0,88	0	33,1		60,3
45	63,6	0	42,9	0	3,22	0	137,9	0	0,76	0	32,4		48

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

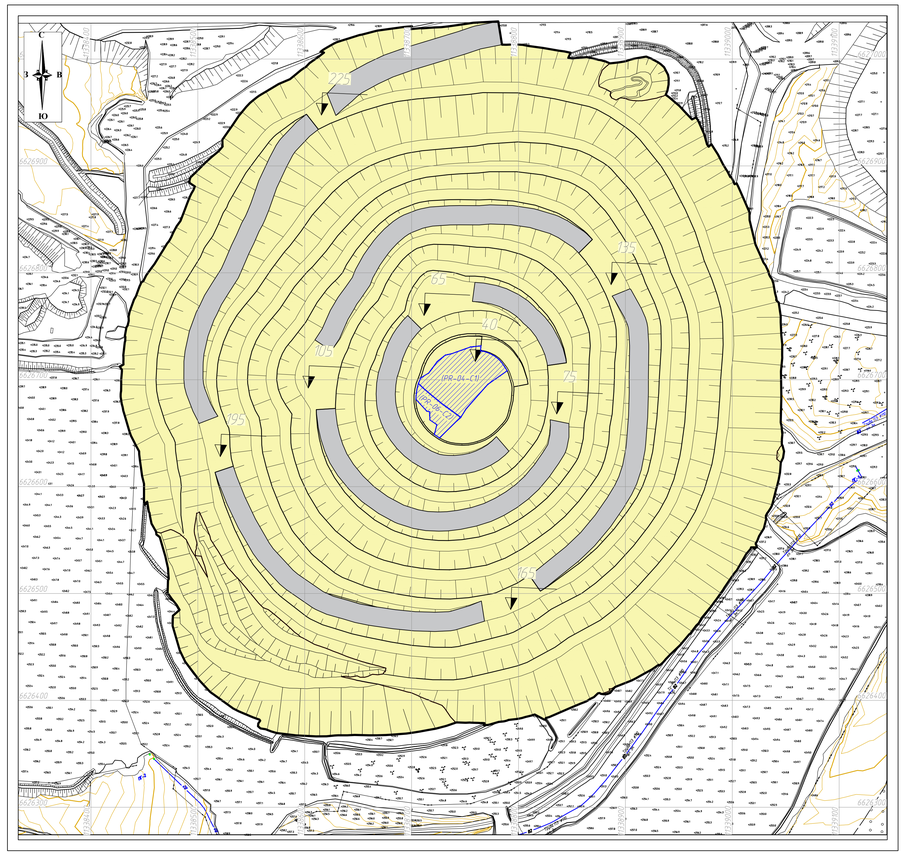
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
Разраб.		Вашкевская				Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Проверил		Кларенко				Открытые горные работы	Стадия: ТП	Лист: 23	Листов:
Н.контр.		Разуваева						
						Погоризонтные планы. 55–45	АО "Иргиредмет"	

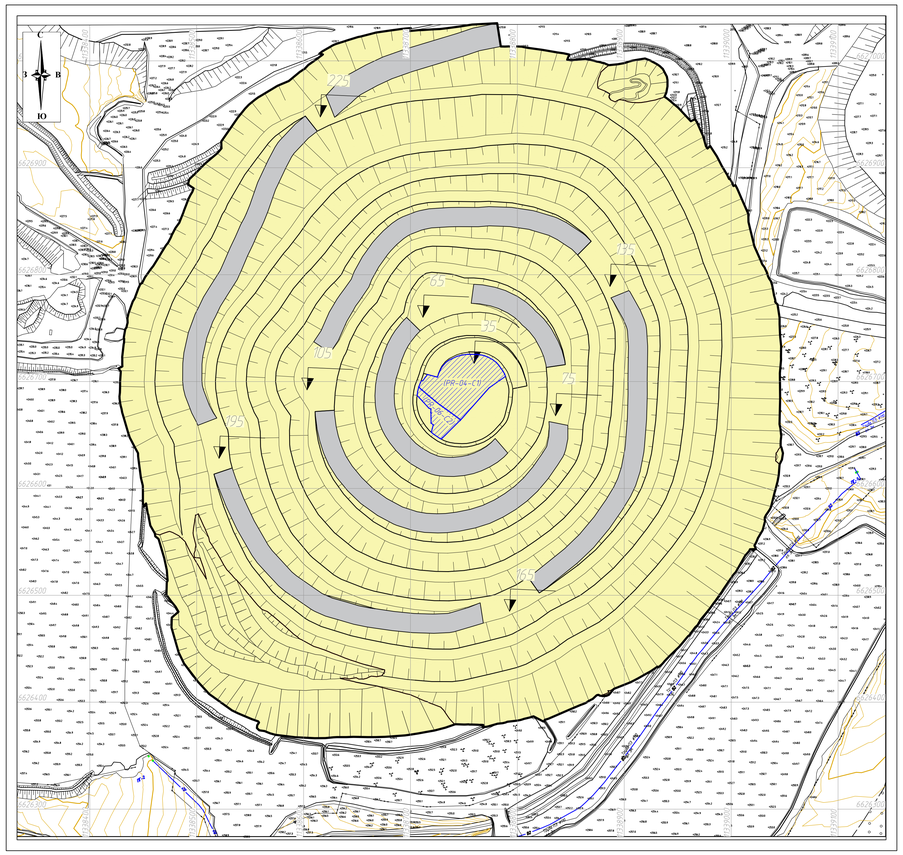
Копировал

А0

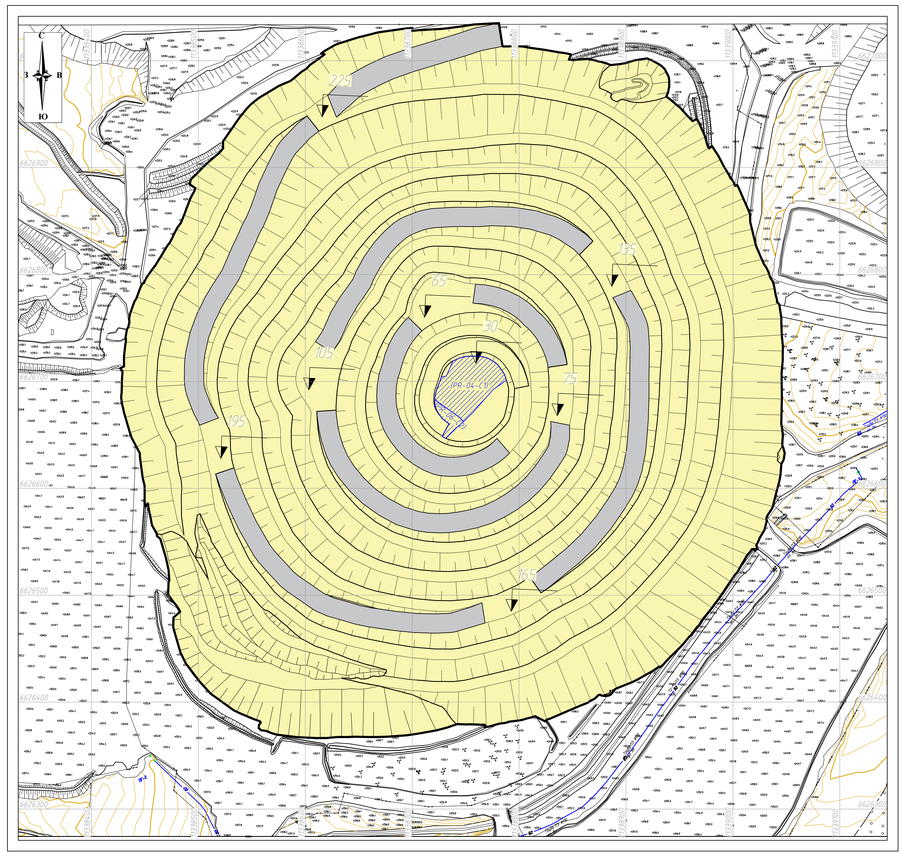
Горизонт 40



Горизонт 35



Горизонт 30



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
40	37,8	0	42,1	0	6,6	0	277,9	0	0,8	0	33,6		22,5
35	31,1	0	42	0	6,17	0	259,3	0	0,87	0	36,7		15,9
30	24,8	0	46,8	0	6,54	0	305,9	0	1	0	46,8		7,8

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

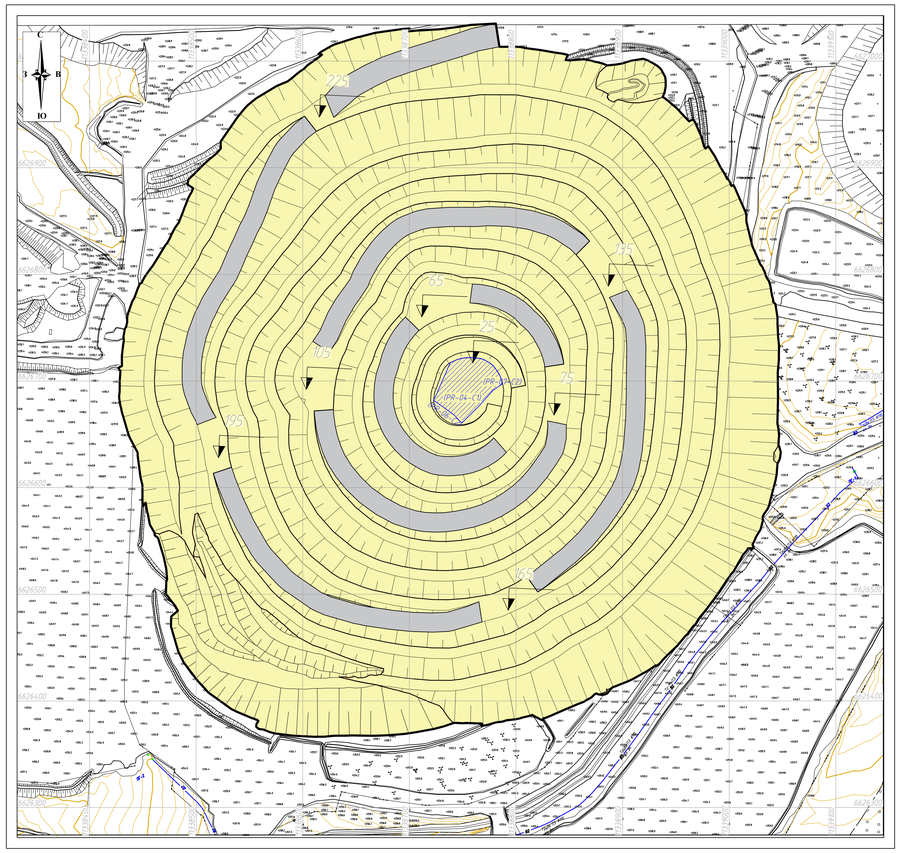
1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1		
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Разраб.	Вишневская					Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кириленко						ТП	24	
Н.контр.	Разуваева					Погоризонтные планы 40-30	АО "Иргиредмет"		

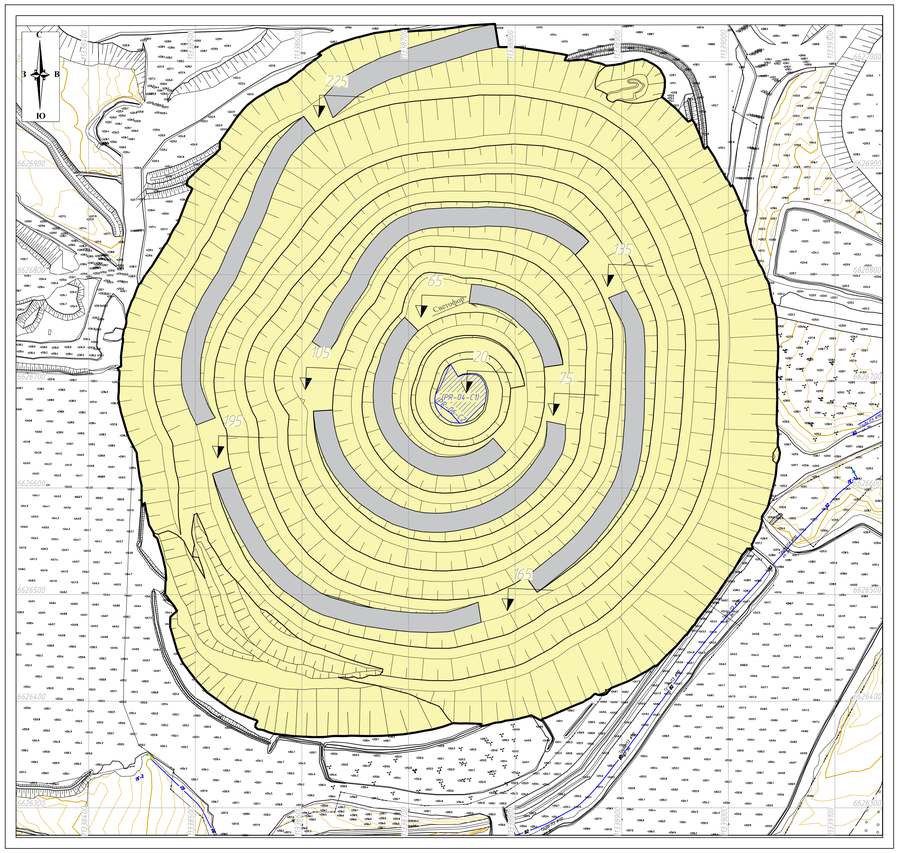
Копировал

А0

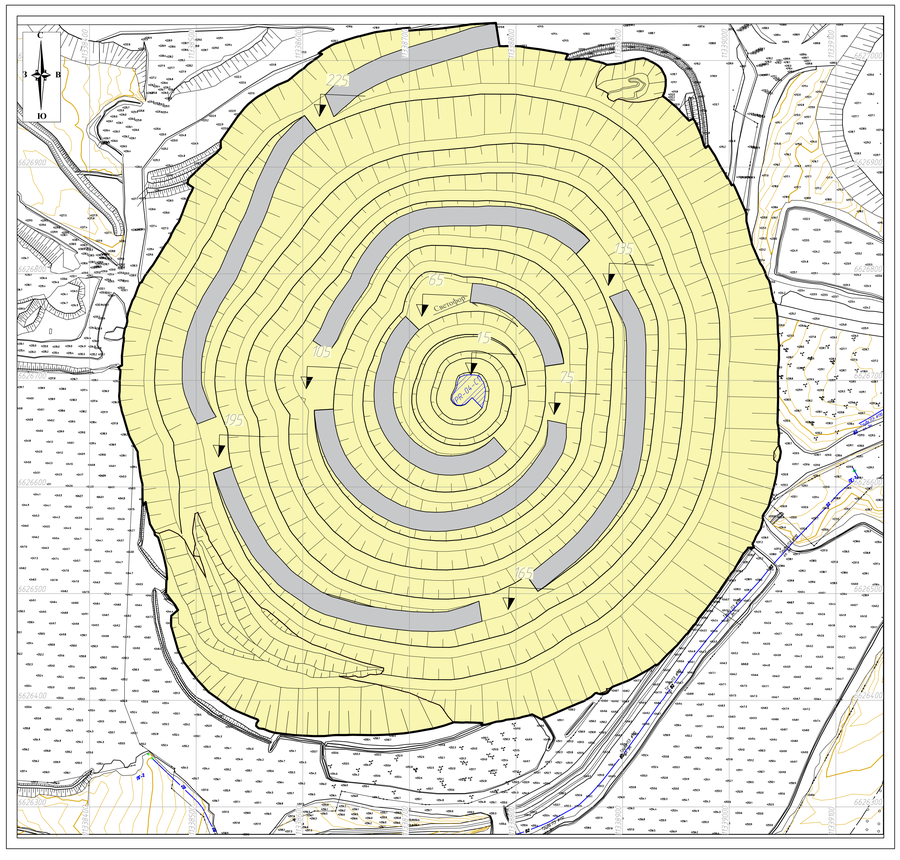
Горизонт 25



Горизонт 20



Горизонт 15



Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
25	18,6	0	42,6	0	5,26	0	223,9	0	1,05	0	44,7		3,2
20	12,5	0	37,3	0	5,11	0	190,5	0	1,1	0	41,1		0
15	6,4	0	24	0	4,38	0	105,4	0	1,02	0	24,6		0

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Предельный контур карьера по поверхности
- Проекция руды на горизонт

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневский			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ.1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	25	

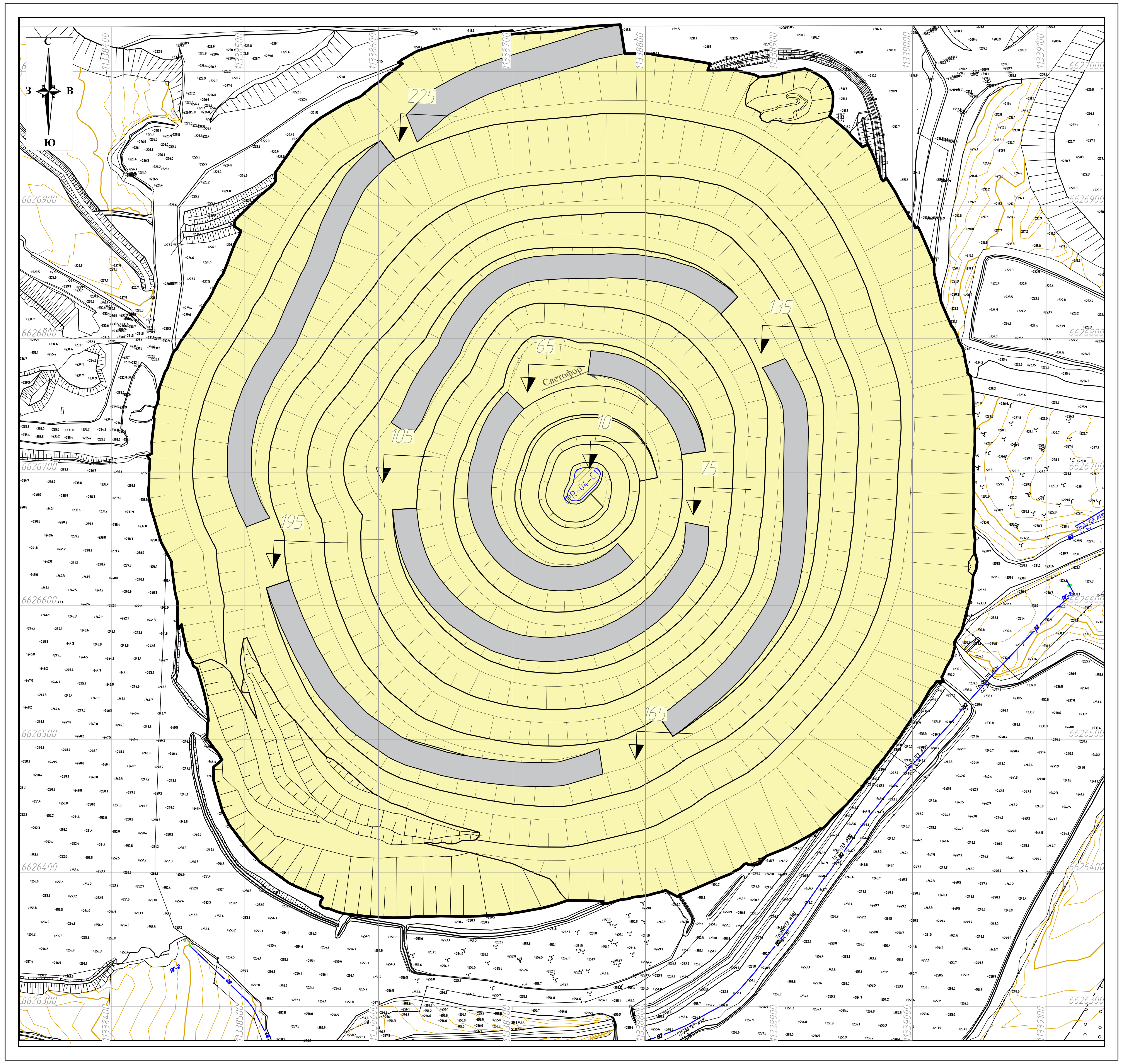
Погоризонтные планы. 25–15

АО "Иргиредмет"

Копировал

А0

Горизонт 10



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Предельный контур карьера по поверхности

Проекция руды на горизонт

Горизонты	ГРМ, тыс. м3	Руда, тыс.т		Содерж. Au г/т		Au, кг		Содерж. Ag г/т		Ag, т		Вскрыша, тыс. м3	
		окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	окисленная	первичная	Рыхлая	Скальная
10	2,3	0	9,3	0	3,33	0	31	0	0,88	0	8,2		0

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2011. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.
4. Контуры рудных тел показаны по подошве горизонта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

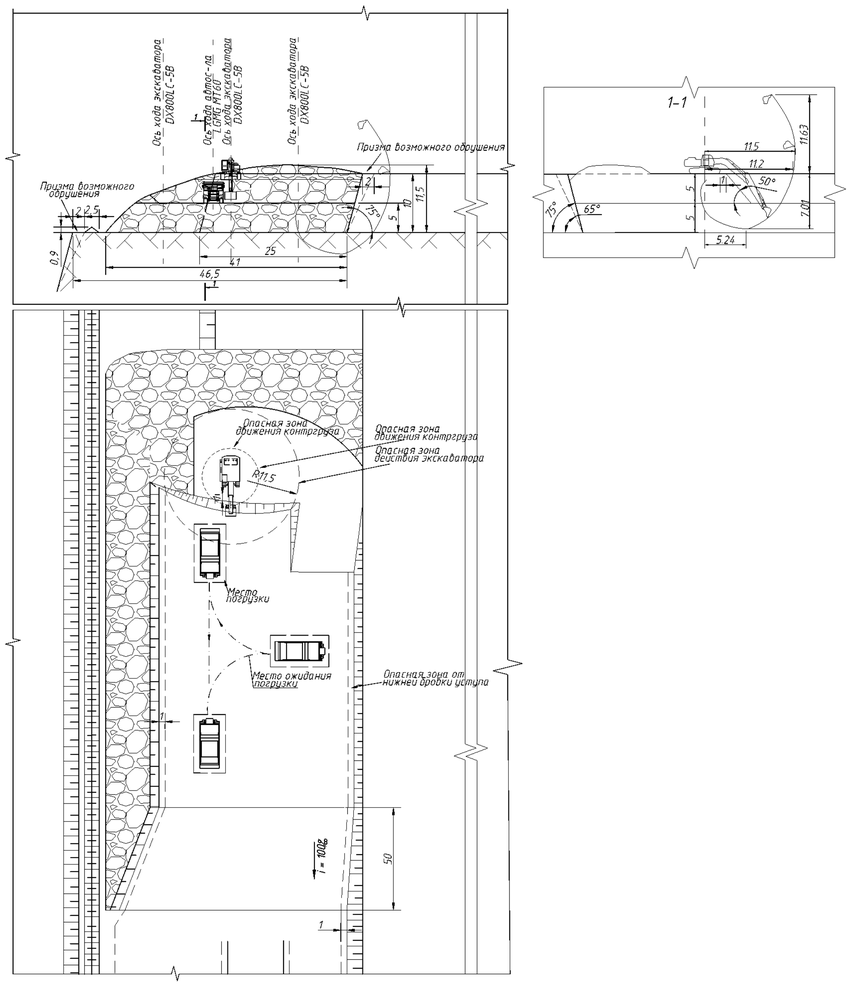
Стадия	Лист	Листов
ТП	26	

Погоризонтные план. 10

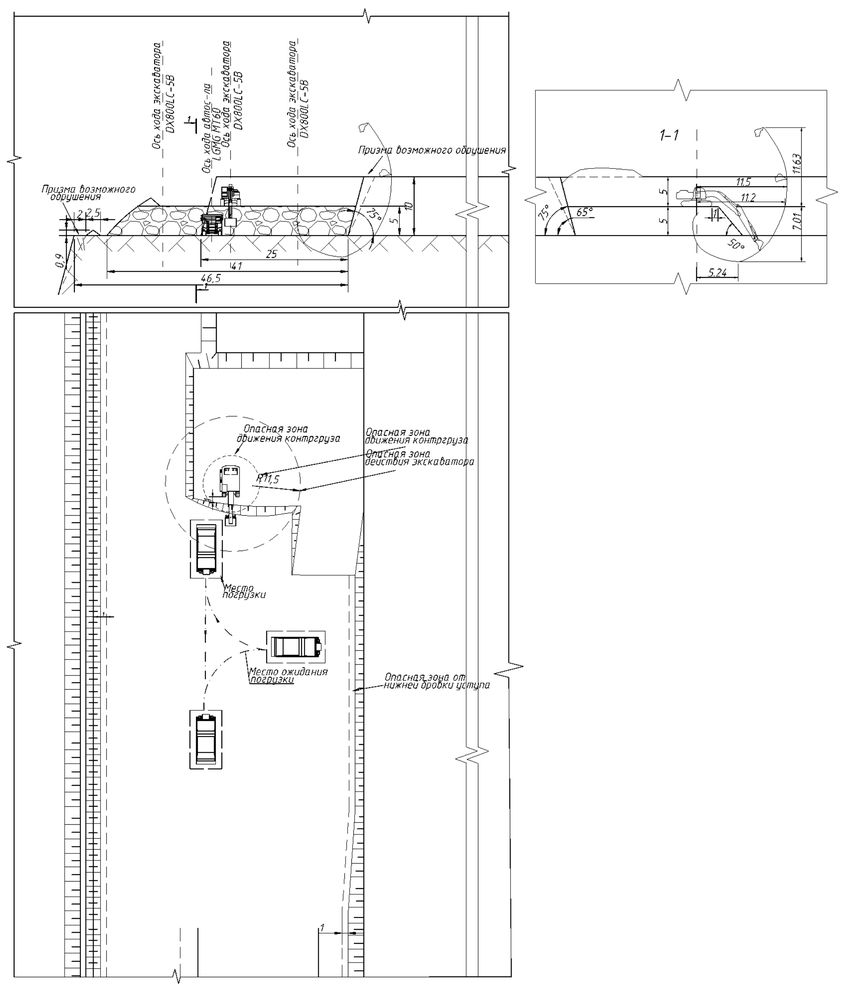
©, АО "Иргиредмет"

Копировал А1

Технологическая схема отработки верхнего подуступа



Технологическая схема отработки нижнего подуступа



Параметры экскаваторного забоя

Параметры	Значения
Высота рабочего уступа (Н), м	10
Ширина заходки (А), м	25
Ширина рабочей площадки ($В_р$), м	46.5
Угол откоса рабочего уступа (α), градус	75
Угол откоса устойчивого уступа (β), градус	65
Ширина проезжей части автодороги (В), м	9.5
Безопасные расстояния (Б), м	1
Ширина призмы возможного обрушения (Z), м	2
Максимальная высота развала ($Н_р$), м	11.5
Ширина развала ($А_р$), м	41
Минимальная ширина рабочей площадки по развороту	28.8

Примечание
1. Запрещается находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа
2. Запрещается работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов
3. Обрушение козырьков и нависей производится ковшом экскаватора во время отработки уступов и подуступов

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разубаева			

341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

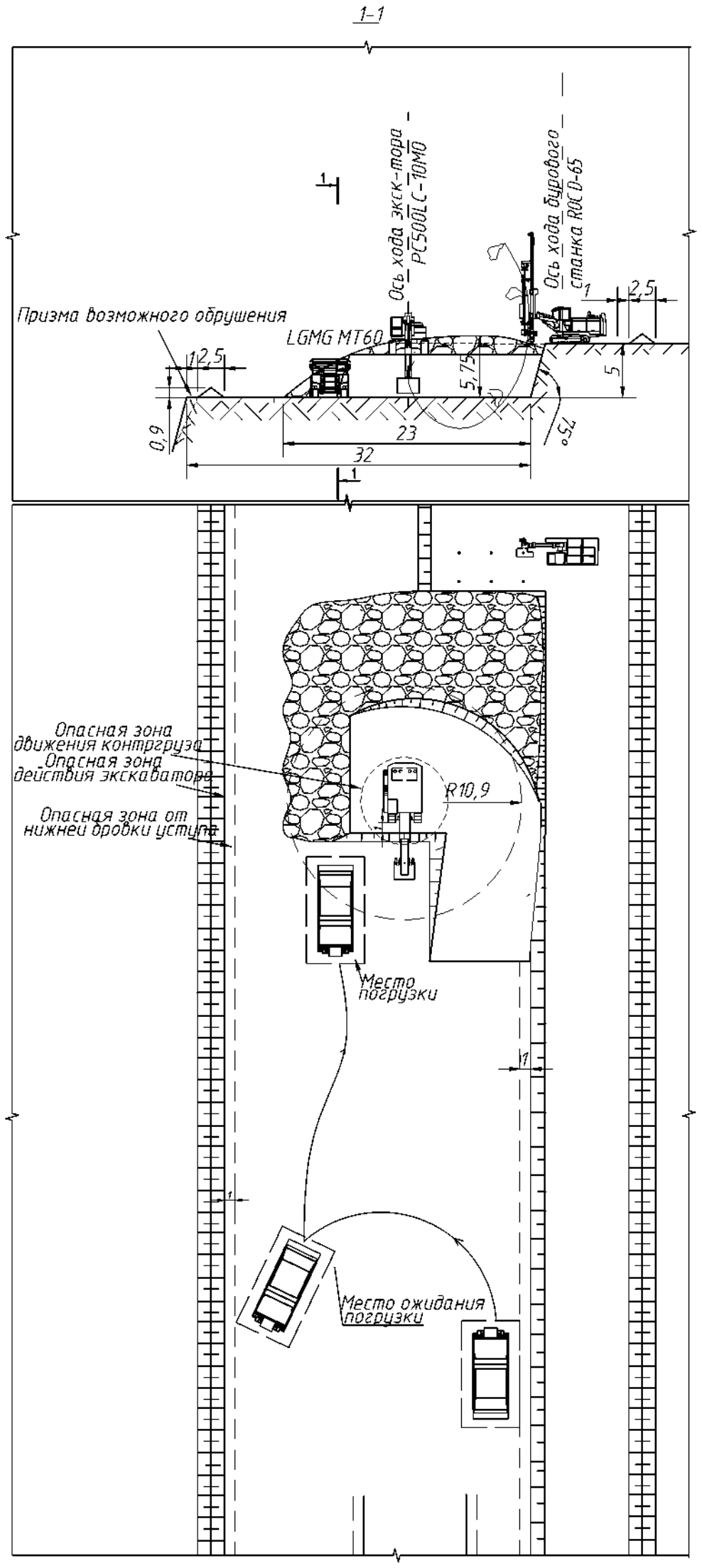
Открытые горные работы

Стадия	Лист	Листов
ТП	27	

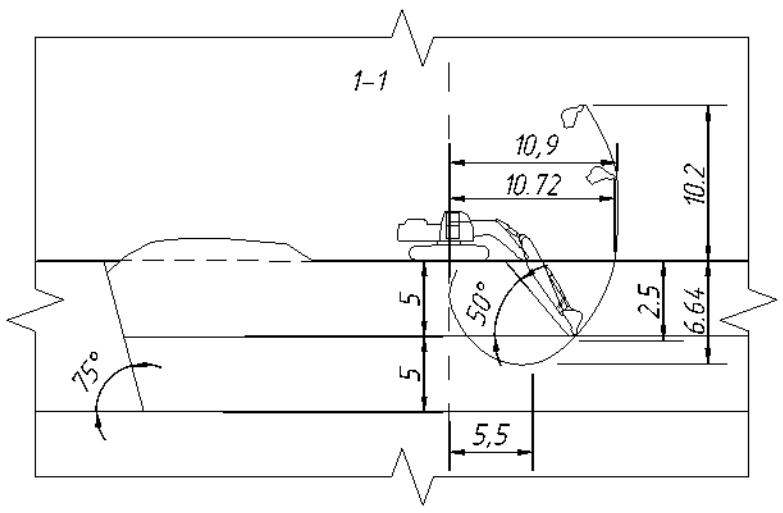
Технологическая схема разработки вскрышных уступов ($Н_У$= 10м)

© АО "Иргиредмет"

Формат А1



Параметры системы разработки на добыче (М1:500)



Параметры экскаваторного забоя

Параметры	Значения
Высота рабочего уступа (Ну), м	5
Ширина заходки (А), м	10
Ширина рабочей площадки (Вр), м	32
Угол откоса рабочего уступа (α), градус	75
Безопасные расстояния (Б), м	1
Ширина призмы возможного обрушения (Z), м	1
Максимальная высота развала ($H_р$), м	5,75

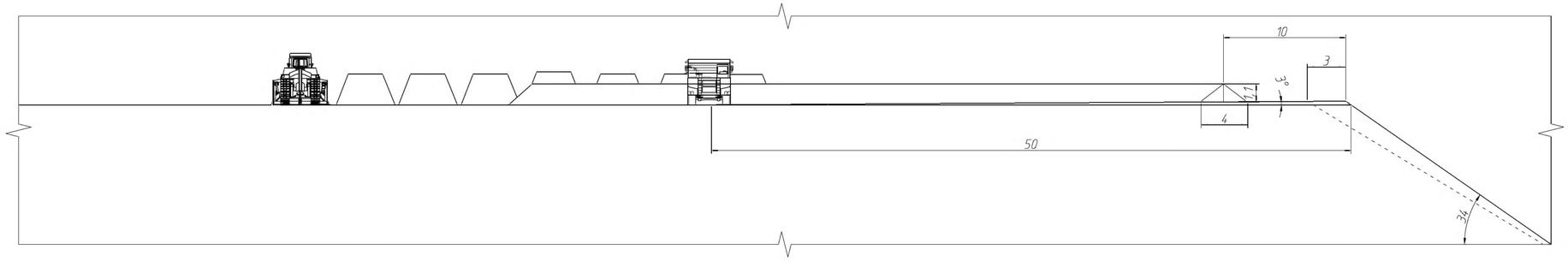
Примечание:

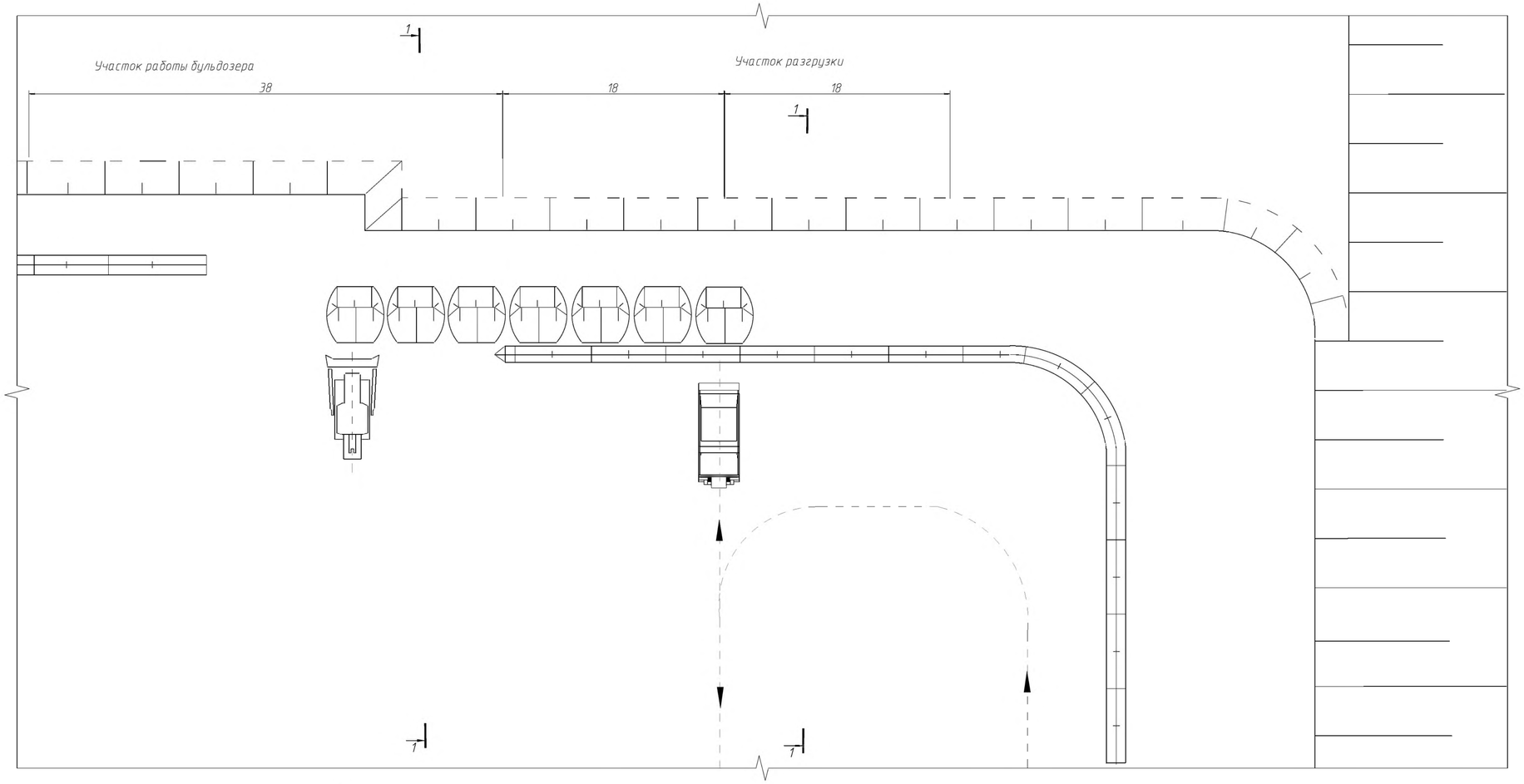
1. Запрещается находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа
2. Запрещается работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов
3. Обрушение козырьков и нависей производится ковшом экскаватора во время отработки уступов и подуступов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1			
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом			
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	28	
Н.контр.		Разуваева							
						Технологическая схема разработки добычных уступов (Ну=5м)	© АО "Иргиредмет"		

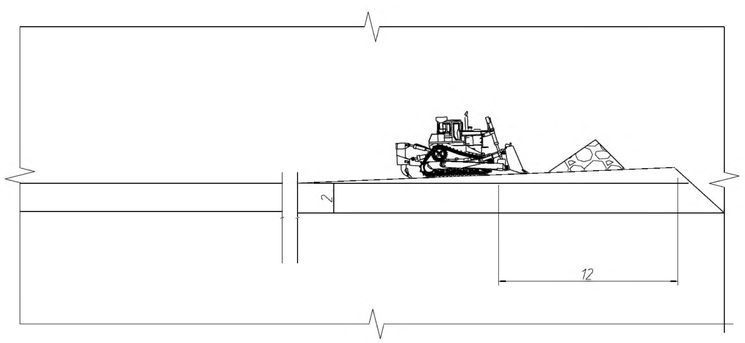
Копировал

А3

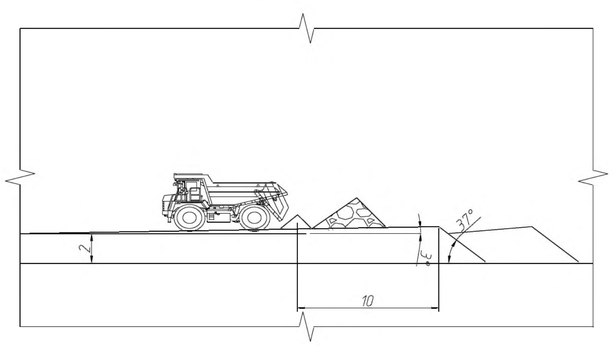




1–1



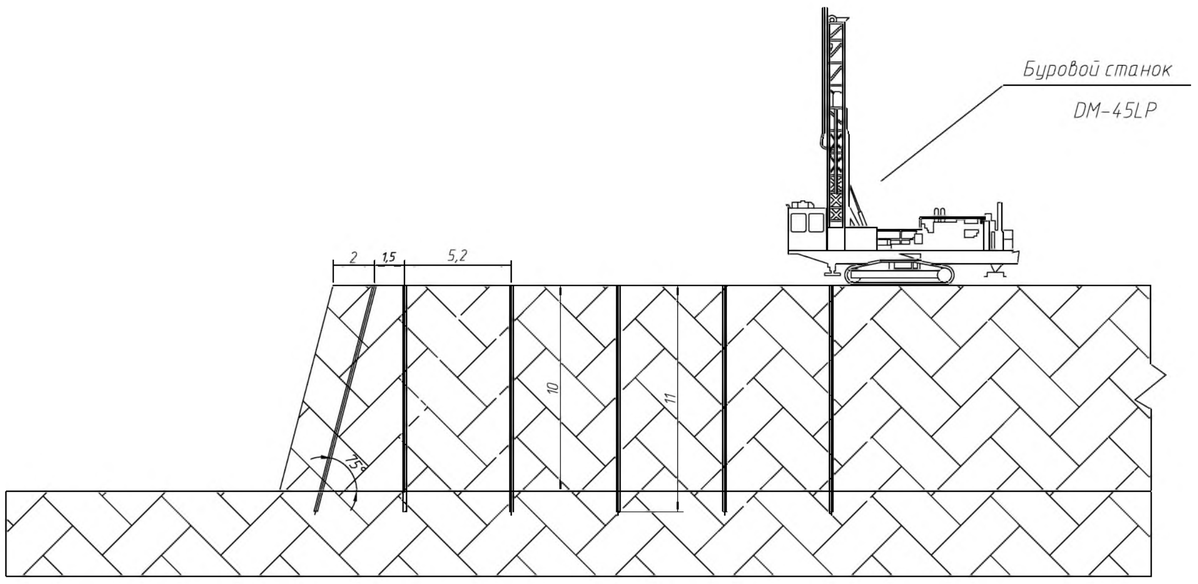
2–2



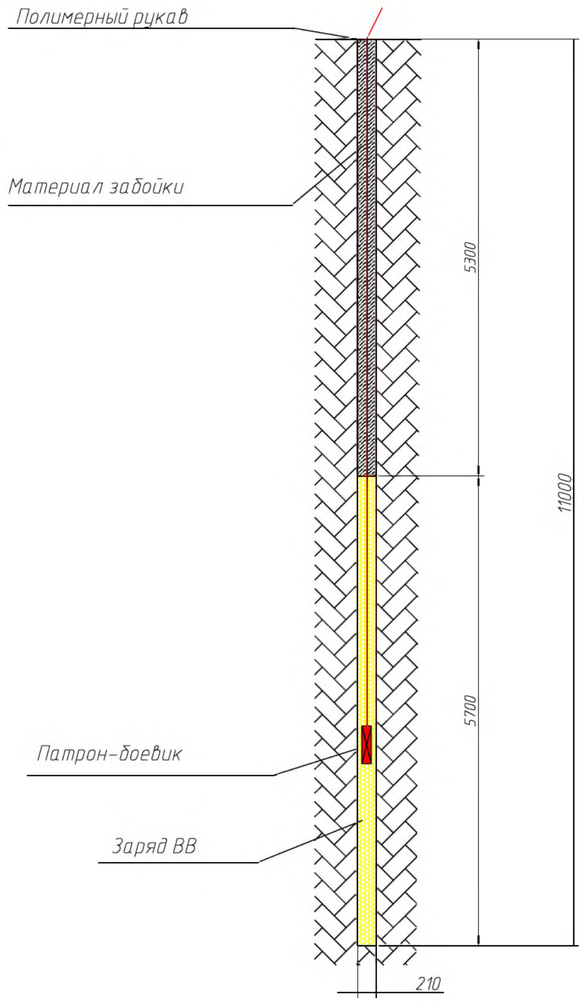
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1			
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом			
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кириленко					ТП	29	
Н.контр.		Разуваева				Технологическая схема отвальных работ	АО "Иргиредмет"		

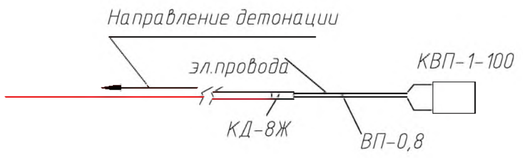
Копировал

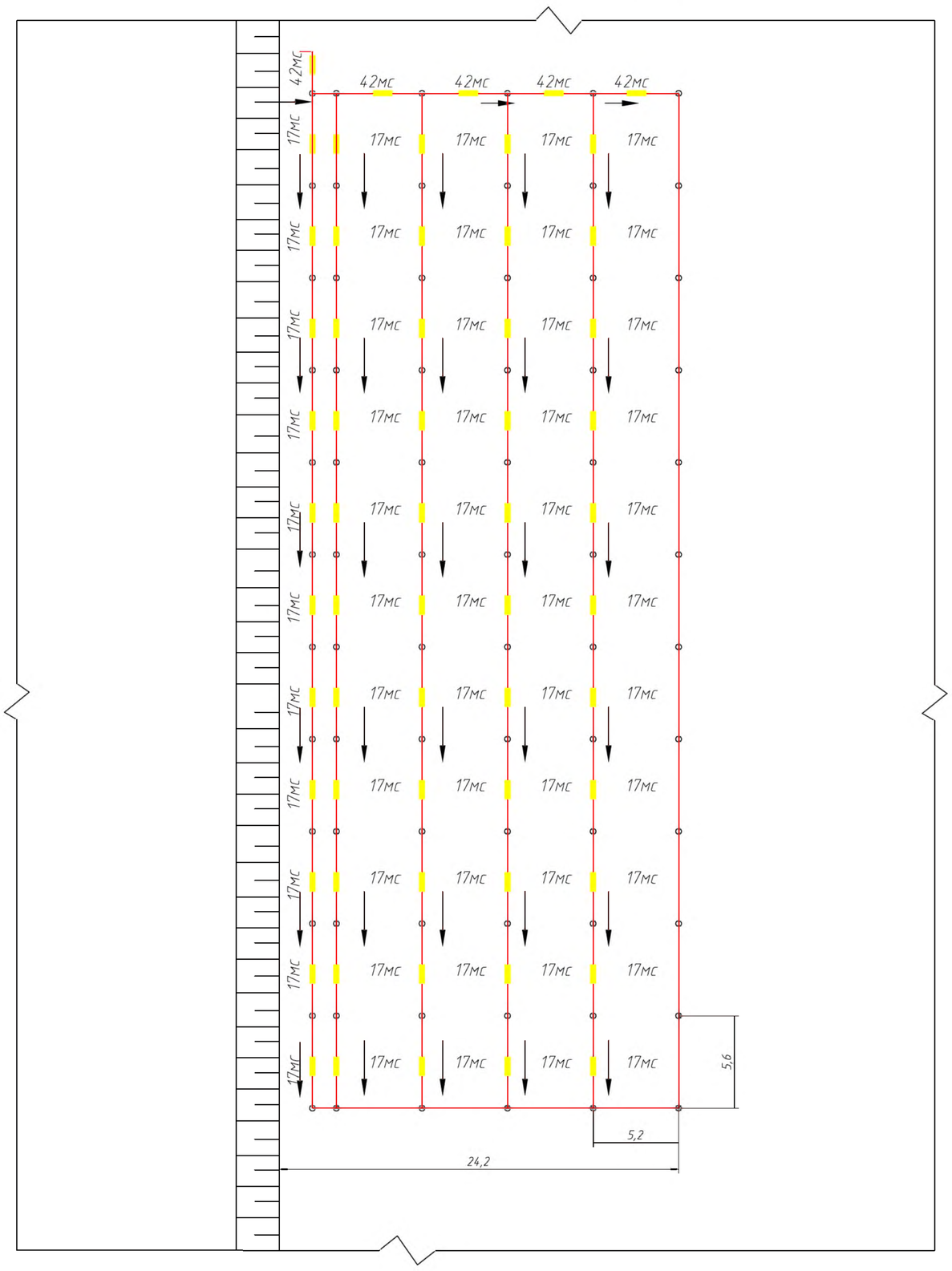
А1



Конструкция
вертикального заряда
м 1:50



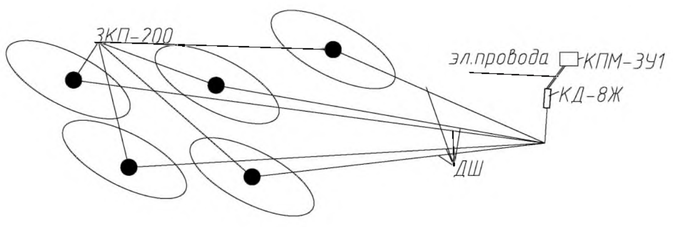




Параметры БВР вертикальных скважин

№№	Показатели	Ед. изм.	Высота уступа h – 10 м
1	2	3	4
1	Удельный расход ВВ	кг/м3	0,68
2	Высота уступа	м	10
3	Коэффициент разбуривания	доли ед.	1,05
4	Угол откоса рабочего уступа	град.	75
5	Диаметр долота	мм	200
6	Диаметр скважины (заряда в скважине)	мм	210
8	Удельная вместимость скважины	кг/м	34,60
9	Расчетное значение линии сопротивления по подошве	м	5,7
10	Коэффициент, зависящий от трудности взрывания породы в массиве		0,8
11	Принимаемое расстояние между скважинами	м	5,6
12	Масса заряда в скважине	кг	197,4
13	Длина перебура	м	1
14	Длина скважины	м	11
15	Длина заряда	м	5,70
16	Длина забойки	м	5,30
17	Расстояние между рядами скважин	м	5,2
18	Выход горной массы с 1 п.м. скважины	м3/п.м.	29,10
19	Удельный расход бурения на 1м3 вскрыши	м/м3	0,340

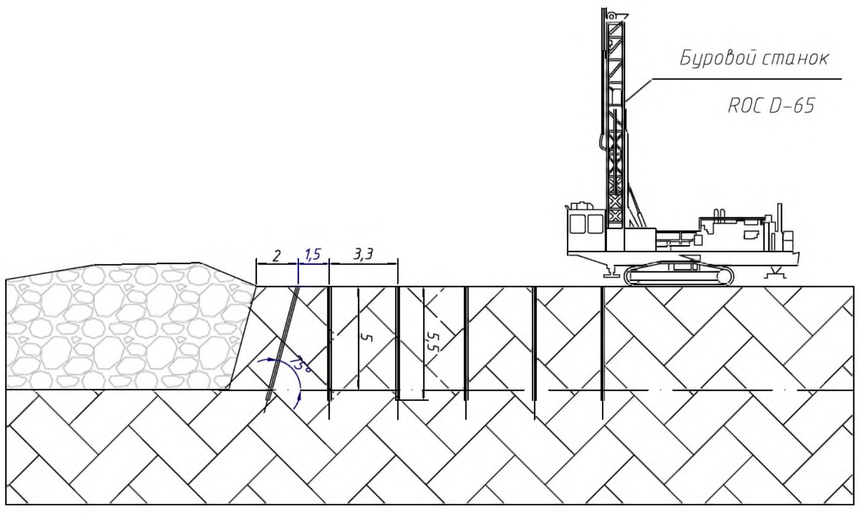
Схема комутации взрывной сети при вторичном дроблении негабарита

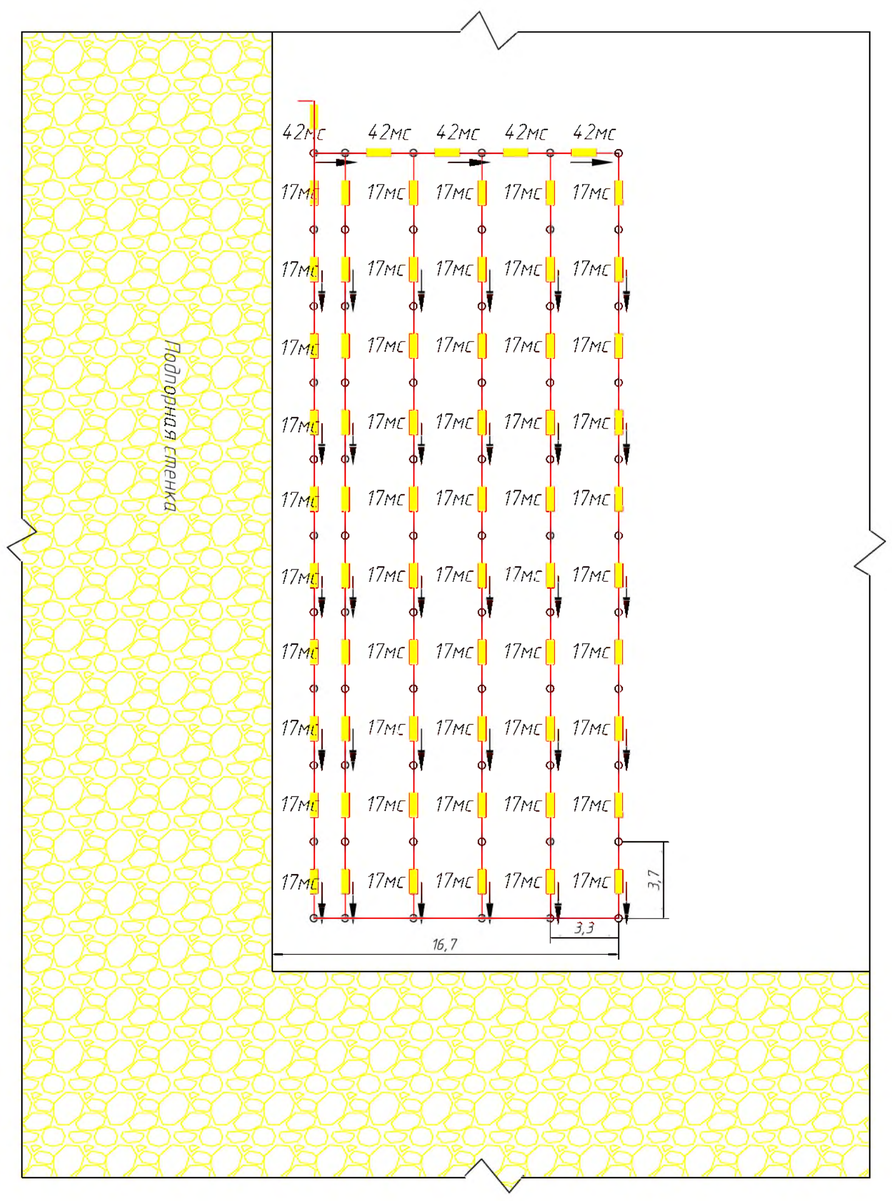


						341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД ДГ1	
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 30; Листов:
Проверил		Кириленко					
Н.контр.		Разуваева				Схема буровзрывных работ на вскрышном уступе	© АО "Иргиредмет"

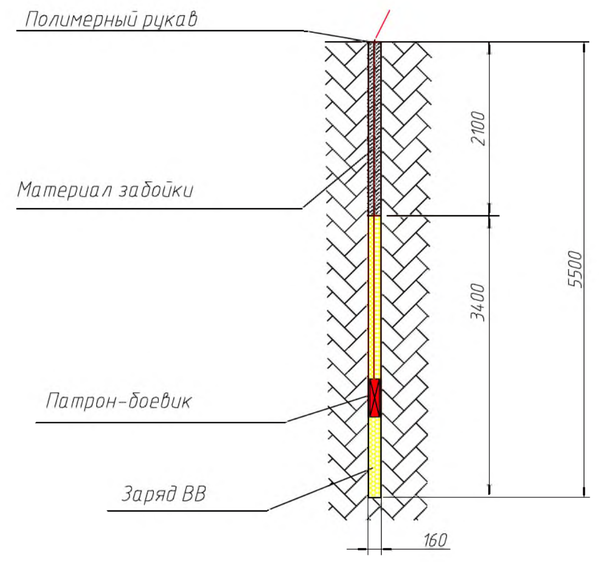
Копировал

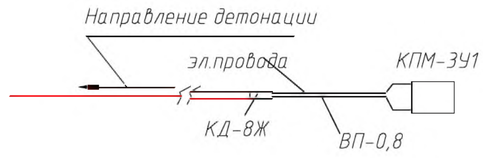
А1





Конструкция вертикального заряда м 1:50

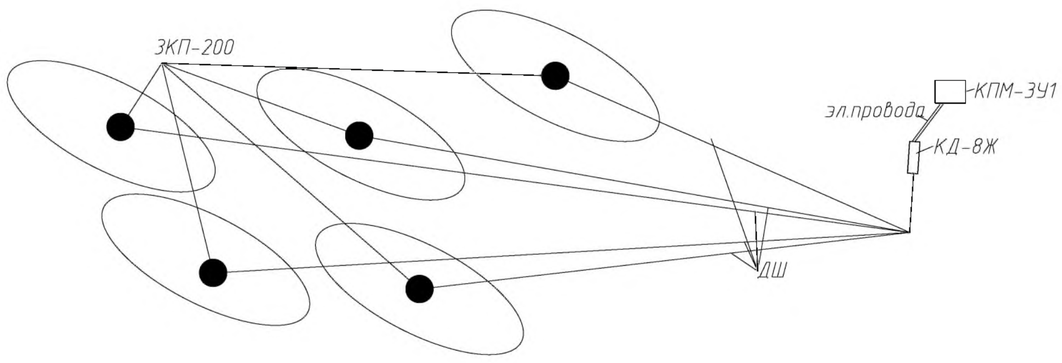




Параметры БВР

№№	Показатели	Ед. изм.	Высота уступа 10
1	2	3	4
1	Удельный расход ВВ	кг/м3	0.68
2	Высота уступа	м	5
3	Коэффициент разбуривания	доли ед.	1.05
4	Угол откоса рабочего уступа	град.	75
5	Диаметр долота	мм	152
6	Диаметр скважины (заряда в скважине)	мм	160
7	Плотность ВВ в заряде	кг/м3	100
8	Удельная вместимость скважины	кг/м	20.00
9	Расчетное значение линии сопротивления по подошве	м	4.3
10	Коэффициент, зависящий от трудности взрывания породы в массиве		0.8
11	Принимаемое расстояние между скважинами	м	3.7
12	Масса заряда в скважине	кг	415
13	Длина перебура	м	0.5
14	Длина скважины	м	5.5
15	Длина заряда	м	2.10
16	Длина забойки	м	3.40
17	Расстояние между рядами скважин	м	3.3
18	Выход горной массы с 1 п.м. скважины	м3/п.м.	11.10
19	Удельный расход бурения на 1м3 вскрыши	м/м3	0.090

Схема комутации взрывной сети при вторичном дроблении негабарита

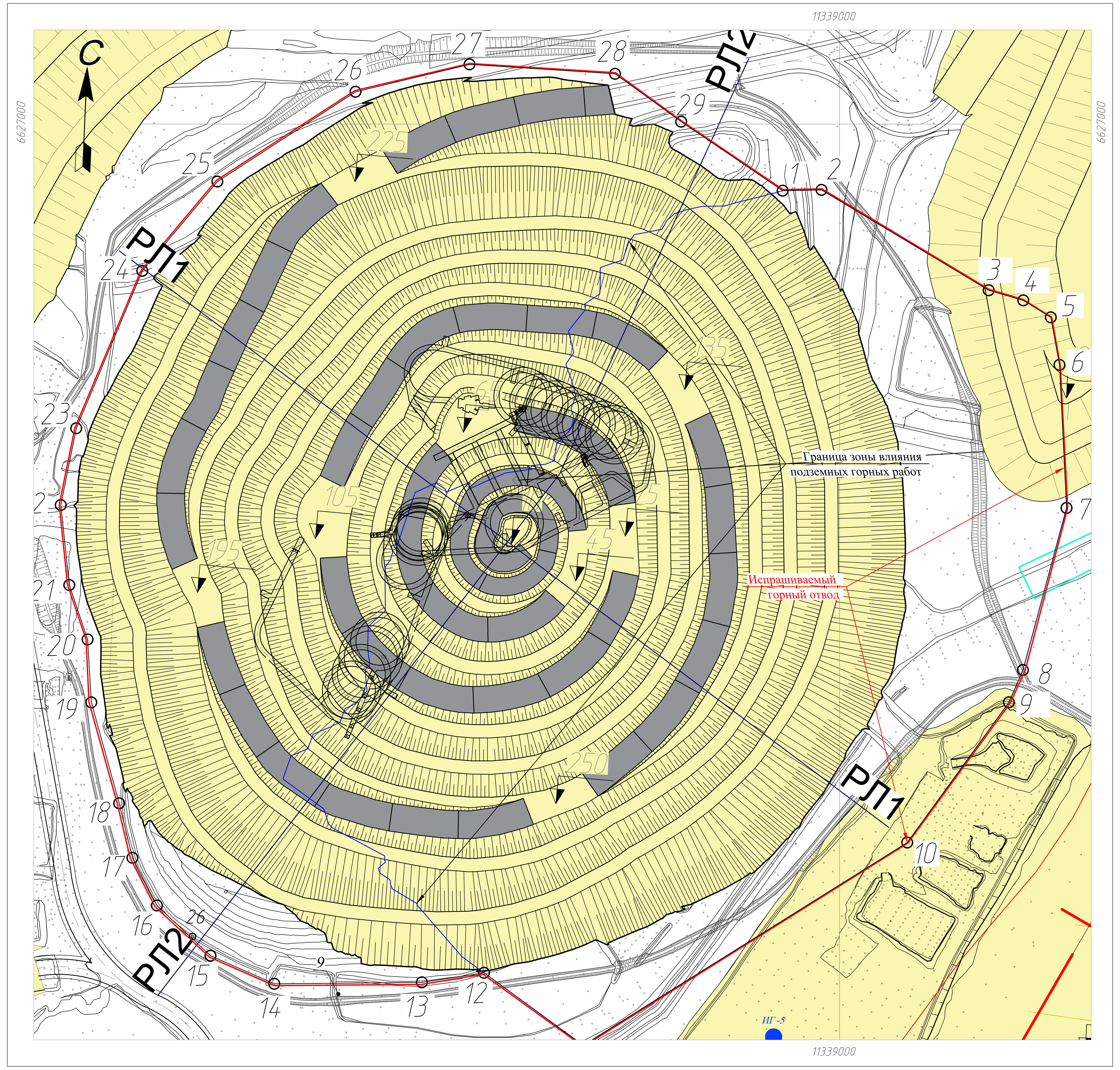


						341.23-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ1	
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП; Лист: 31; Листов:
Проверил		Кириленко					
Н.контр.		Разуваева				Схема буровзрывных работ на добычном уступе	© АО "Иргиредмет"

Копировал

А1

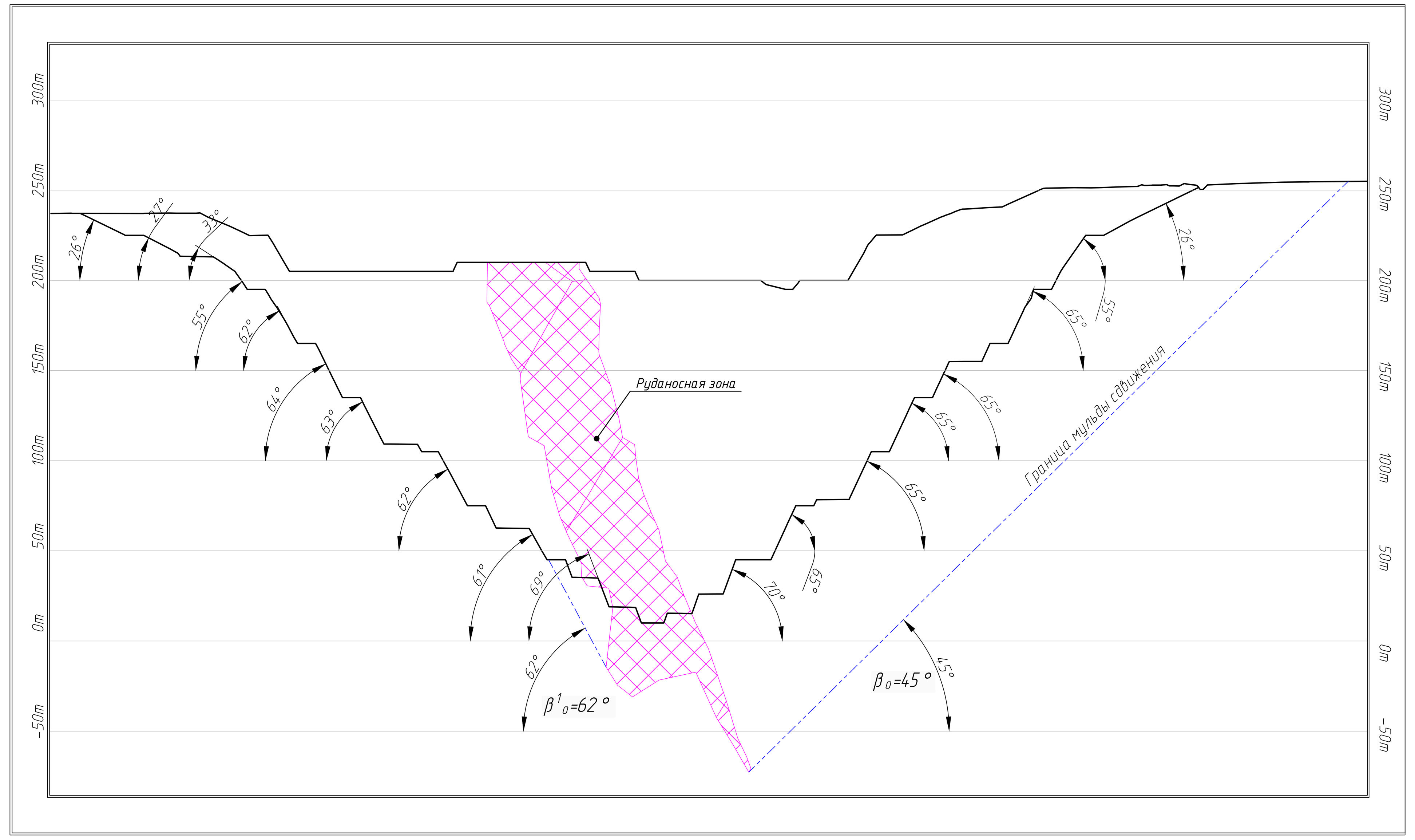
Карьер на период окончания отработки запасов (М 1 : 2 000)



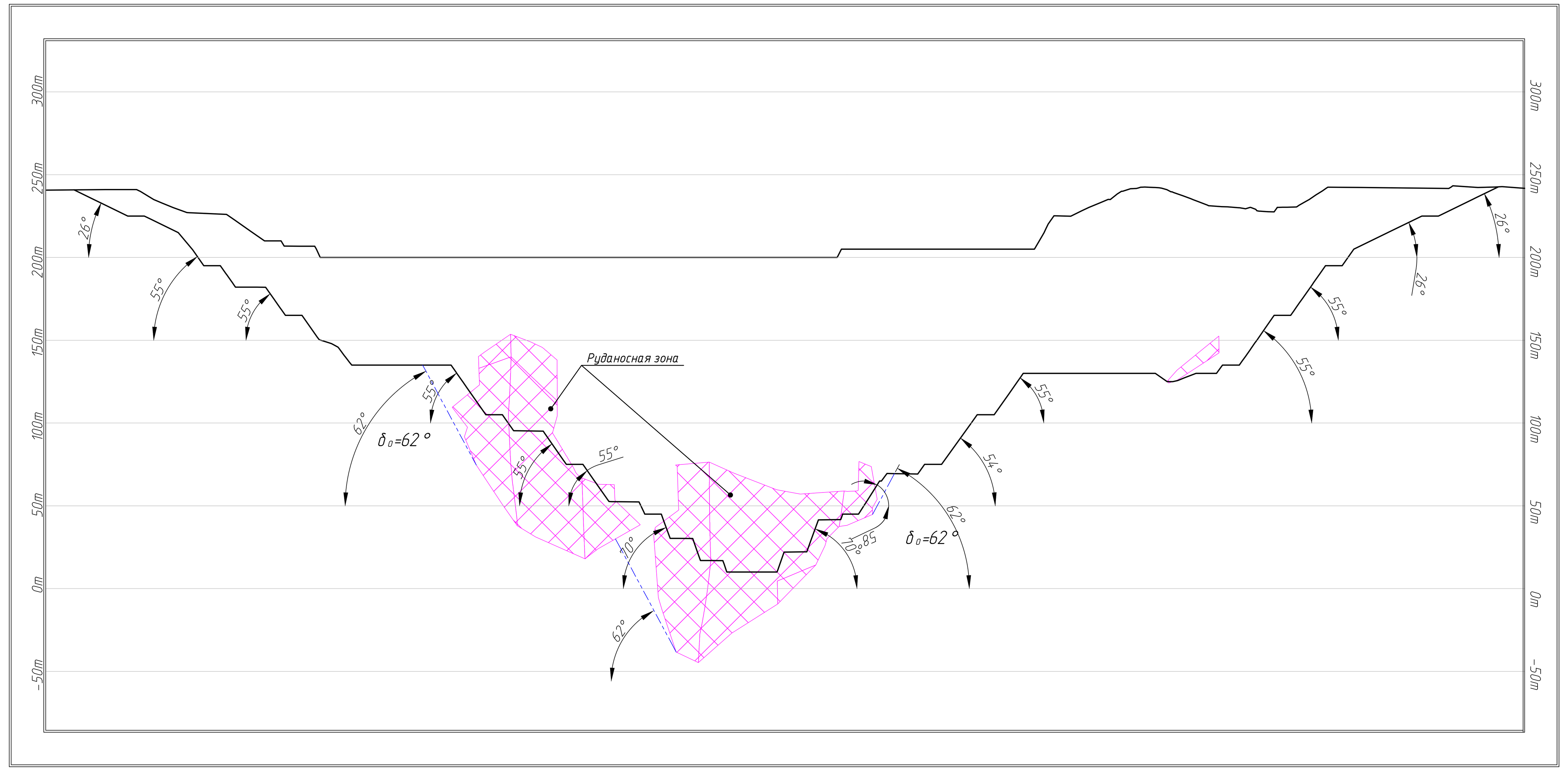
Параметры карьера

№№	Наименование показателей	Ед. изм.	Карьер
1	Длина по поверхности	м	735
2	Ширина по поверхности	м	615
3	Угол откоса рабочего уступа	град.	75
4	Угол уступа в погашении:		
	Горизонты 225м – Поверхность	град.	28
	Горизонты 225–195 м	град.	28–57
	Горизонты 195–255 м	град.	70–55
5	Максимальный угол наклона борта карьера	град.	38
6	Минимальная ширина предохранительной бермы	м	10
7	Глубина карьера по замкнутому контуру	м	225
8	Площадь карьера по замкнутому контуру	тыс.м.куб	30,2
9	Площадь дна карьера	тыс.м.куб	0,4
10	Площадь карьера по поверхности	га	32,7
11	Высота нагорной части карьера	м	15

РЛ1 (М 1:2000)



РЛ2 (М 1:2000)



Каталог координат угловых точек испрашиваемого горного отвода в плане (прямоугольная система координат ГСК–2011)

Номера точек	X	Y	Z(H)	Z(h) (при наличии)	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	11338957.20	6626949.75	212.9	–	–
2	11338986.42	6626950.39	212.7	–	–
3	11339112.42	6626874.77	218.7	–	–
4	11339138.51	6626867.20	222.3	–	–
5	11339159.24	6626854.33	222.8	–	–
6	11339165.77	6626818.53	224.3	–	–
7	11339171.06	6626710.77	226.2	–	–
8	11339138.28	6626588.67	229.3	–	–
9	11339127.68	6626564.41	235.9	–	–
10	11339051.05	6626458.73	242.6	–	–
11	11338806.89	6626305.99	254.0	–	–
12	11338732.19	6626360.64	251.7	–	–
13	11338685.32	6626353.42	253.1	–	–
14	11338574.12	6626352.36	254.2	–	–
15	11338526.00	6626373.52	252.9	–	–
16	11338485.63	6626411.37	249.0	–	–
17	11338467.20	6626447.23	248.3	–	–
18	11338457.19	6626488.29	246.4	–	–
19	11338436.20	6626564.33	242.6	–	–
20	11338433.40	6626611.72	240.1	–	–
21	11338419.63	6626652.75	238.3	–	–
22	11338413.15	6626712.99	235.0	–	–
23	11338424.83	6626770.81	232.7	–	–
24	11338474.63	6626889.45	223.7	–	–
25	11338531.17	6626956.66	222.7	–	–
26	11338635.28	6627024.32	219.6	–	–
27	11338721.21	6627044.91	217.5	–	–
28	11338830.87	6627037.80	211.4	–	–
29	11338880.69	6627001.76	209.0	–	–

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выполнен на основе топографического плана (масштаб 1 : 2 000)
2. Система координат топоосновы – ГСК 2021. Система высот – балтийская 1977 г.
3. Чертеж выполнен с использованием программных продуктов AutoCAD и Micromine.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Вишневская			
Проверил		Кириленко			
Н.контр.		Разуваева			

341.23–1–ПД.ТП1–0–ГПД.ДГ1

Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом

Открытые горные работы

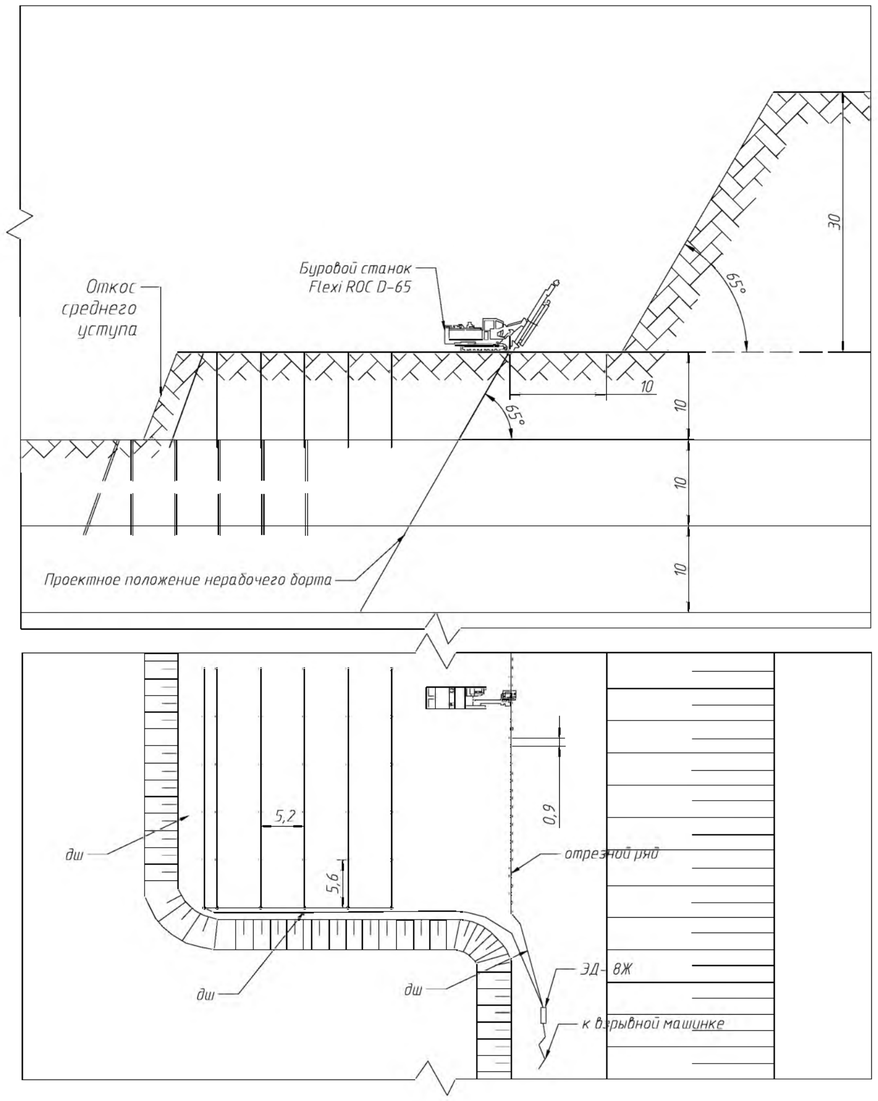
Стадия	Лист	Листов
ТП	32	

Карьер на период окончания отработки

©, АО "Иргиредмет"

Копировал A2x3

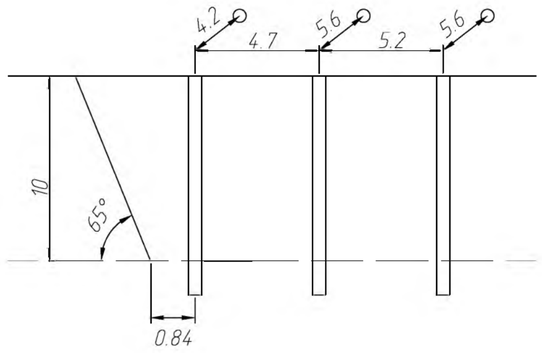
Технологическая схема БВР при постановке борта в предельное положение (1 : 500)



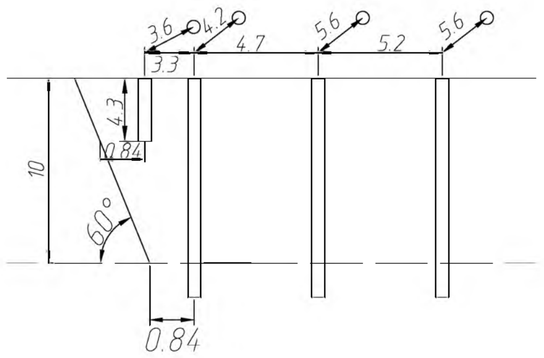
Параметры БВР при контурном взрывании

Наименование	Ед.изм.	Значение
Диаметр скважин на контурном взрывании	мм	160
Расстояние между скважинами отрезного ряда	м	0.9
Глубина скважин отрезной щели	м	12.3
Длина перебура	м	0.8
Вес заряда ВВ в скважине	кг	8.4

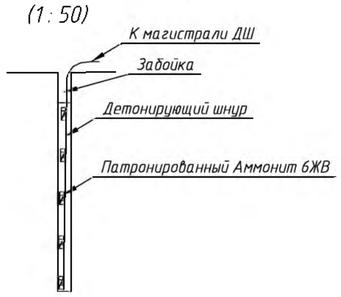
Расположение скважин при угле откоса 65° (1 : 50)



Расположение скважин при угле откоса 60° (1 : 50)



Конструкция гирляндового заряда (1 : 50)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34123-1-ПД.ТП1-0-ГПД.ДГ.1		
						Технический проект разработки месторождения «Пещерное» комбинированным способом		
Разраб.		Вишневская				Открытые горные работы	Стадия: ТП	Лист: 33	Листов:
Проверил		Кириленко						
Н.контр.		Разуваева				Технологическая схема при постановке борта в предельное положение	АО "Иргиредмет"	

Формат А2