



Общество с ограниченной ответственностью
«Мечел-Инжиниринг»

Регистрационный номер члена СРО П-006-007714760137-0071 от 30.06.2009

Заказчик – ООО "ЯРК"

Договор №1030

**Технический проект разработки
Сиваглинского и Пионерского месторождений
открытым способом.
Участок первоочередной отработки
Сиваглинского месторождения**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

ЯРК.01.01-ТР.2.1

Том 6.2.1

Открытые горные работы. Графическая часть

Директор Департамента
по проектированию

Главный инженер проекта



К.В. Кодола

В.А. Равенских

Изм.	№	Подп.	Дата

Состав проектной документации

Состав проектной документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», шифр ЯРК.01.01, выполнен отдельным томом (ЯРК.01.01-СП).

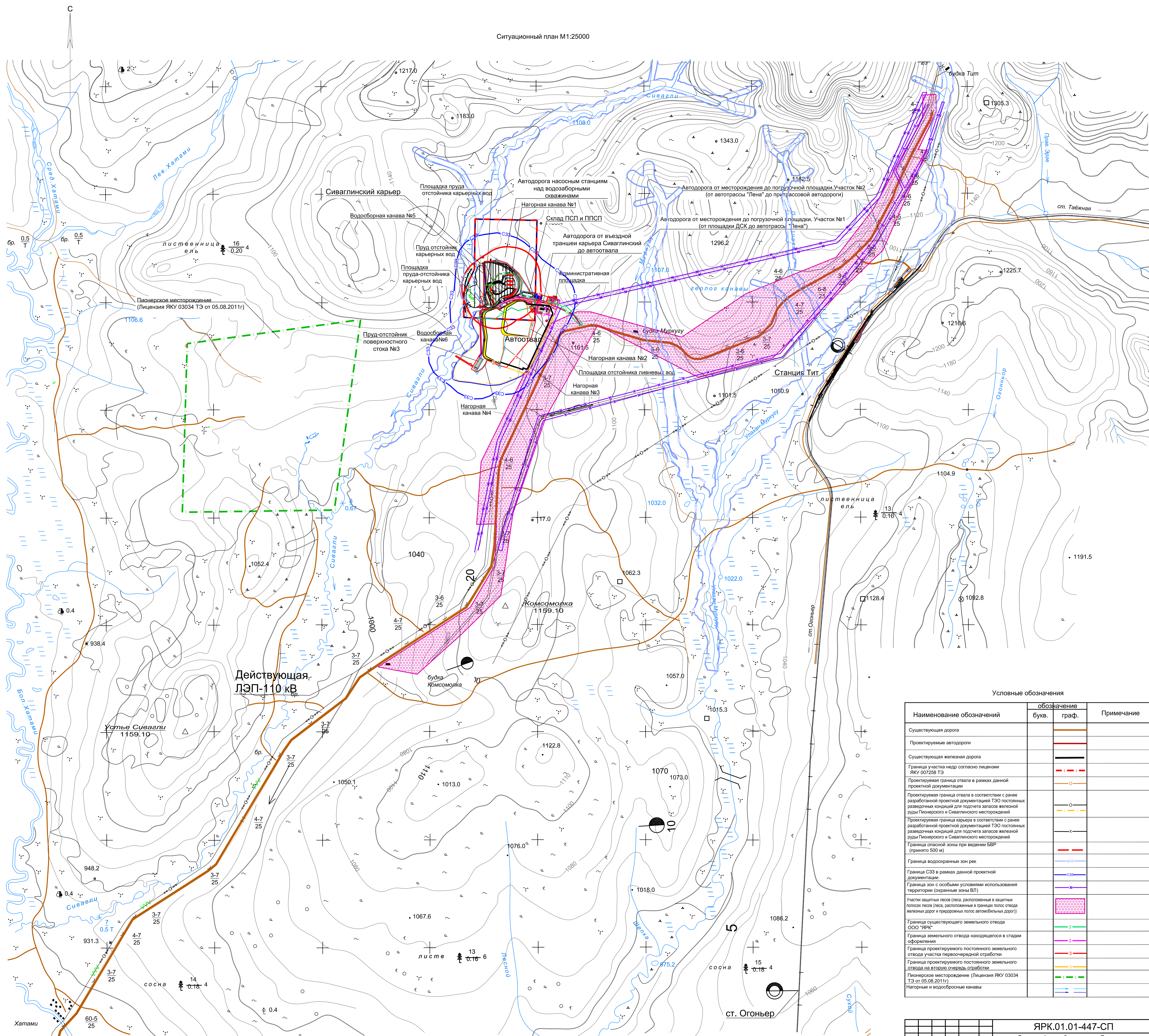
Перечень чертежей

Наименование	Обозначение документа и № листа		
	разработанного вновь	применяемого повторно	типового
1	2	3	4
Ситуационный план района размещения Сиваглинского и Пионерского месторождений. 1:25000	ЯУ.93.05-447-СП1, л.1		
Вскрытие			
Положение горных работ на 01.01.2024. 1:2000	ЯРК.01.01-ТР2.л1		
Положение горных работ на 01.01.2026. 1:2000	ЯРК.01.01-ТР2.л2		
Положение горных работ на 01.01.2028. 1:2000	ЯРК.01.01-ТР2.л3		
Система разработки			
Календарный план ведения горных работ по слою +1080. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л4		
Календарный план ведения горных работ по слою +1070. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л5		
Календарный план ведения горных работ по слою +1060. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л6		
Календарный план ведения горных работ по слою +1050. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л7		
Календарный план ведения горных работ по слою +1040. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л8		
Календарный план ведения горных работ по слою +1030. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л9		
Календарный план ведения горных работ по слою +1020. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л10		
Календарный план ведения горных работ по слою +1010. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л11		
Календарный план ведения горных работ по слою +1000. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л12		
Календарный план ведения горных работ по слою +990. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л13		
Календарный план ведения горных работ по слою +980. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л14		
Календарный план ведения горных работ по слою +970. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л15		
Календарный план ведения горных работ по слою +960. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л16		
Календарный план ведения горных работ по слою +950. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л17		
Календарный план ведения горных работ по слою +940. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л18		
Календарный план ведения горных работ по слою +930. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л19		

1	2	3	4
Календарный план ведения горных работ по слою +920. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л20		
Календарный план ведения горных работ по слою +910. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л21		
Календарный план ведения горных работ по слою +900. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л22		
Разрез по линии № 6–6 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л23		
Разрез по линии № 2–2 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л24		
Разрез по линии № 1–1 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л25		
Разрез по линии № 3–3 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л26		
Разрез по линии № 7а–7а к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л27		
Разрез по линии № 9–9 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	ЯРК.01.01-ТР2.л28		
Технологические схемы ведения горных работ экскаватором типа обратная лопата. 1:200	ЯРК.01.01-ТР2.л29		
Технологическая схема бульдозерного отвалообразования. 1:200	ЯРК.01.01-ТР2.л30		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
					5			



Условные обозначения

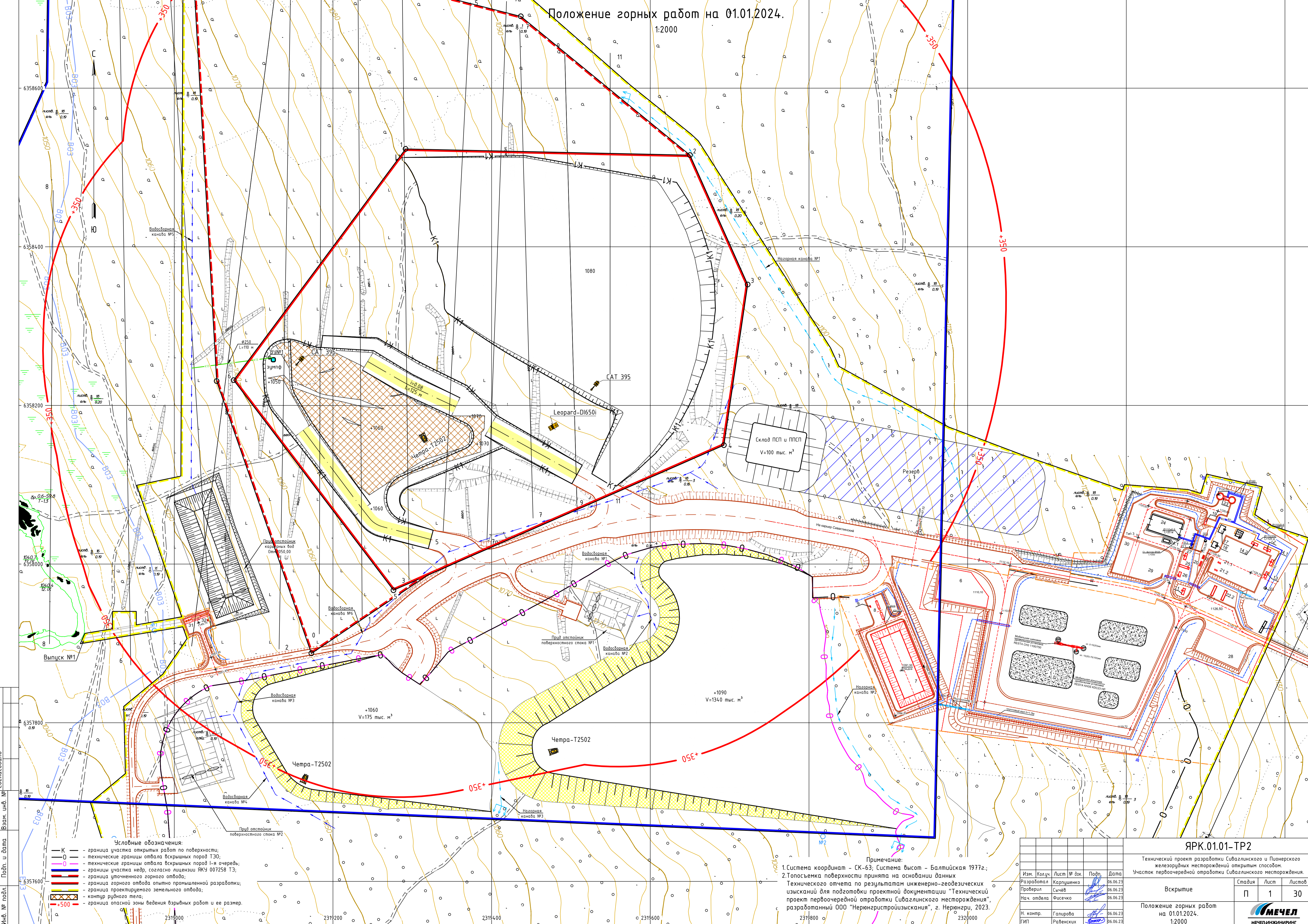
Наименование обозначений	Обозначение		Примечание
	букв.	граф.	
Существующая дорога			
Проектируемые автодороги			
Существующая железная дорога			
Граница участка недр согласно лицензии ЯКУ 007258 ТЭ			
Проектируемая граница отвала в рамках данной проектной документации			
Проектируемая граница отвала в соответствии с ранее разработанной проектной документацией ТЭО постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов железной руды Пионерского и Сиваглинского месторождений			
Проектируемая граница карьера в соответствии с ранее разработанной проектной документацией ТЭО постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов железной руды Пионерского и Сиваглинского месторождений			
Граница опасной зоны при ведении БВР (принято 500 м)			
Граница водоохранной зоны рек			
Граница СЗЗ в рамках данной проектной документации			
Граница зон с особыми условиями использования территории (охраняемые зоны ВЛ)			
Участки защитных лесов (леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог))			
Граница существующего земельного отвода ООО "ЯРК"			
Граница земельного отвода находящегося в стадии оформления			
Граница проектируемого постоянного земельного отвода участка первоочередной отработки			
Граница проектируемого постоянного земельного отвода на вторую очередь отработки			
Пионерское месторождение (Лицензия ЯКУ 03034 ТЭ от 05.08.2011г)			
Нагорные и водосборные каналы			

ЯРК.01.01-447-СП					
Технический проект Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разраб.	Абакумова	1	1	1	31.03.23
Пров.	Ромашко	1	1	1	31.03.23
Нач. отд.	Ромашко	1	1	1	31.03.23
Н. контр.	Лукин	1	1	1	31.03.23
ГИП	Равенских	1	1	1	31.03.23
					Ситуационный план 1:25000
					ООО "Мечел-Ижкнинринг"
					Копировал
					Формат А1х1,5

Имя, № док.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Сопровождение		

Положение горных работ на 01.01.2024.

1:2000



Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Создано

- Условные обозначения:
- К — граница участка открытых работ по поверхности;
 - О — технические границы отвала вскрышных пород Т30;
 - О — технические границы отвала вскрышных пород 1-я очередь;
 - граница участка недр, согласно лицензии ЯКУ 007258 Т3;
 - граница уточненного горного отвала;
 - граница горного отвала опытно-промышленной разработки;
 - граница проектируемого земельного отвала;
 - контур рудного тела;
 - граница опасной зоны ведения взрывных работ и ее размер.

Примечание:
 1. Система координат – СК-63; Система высот – Балтийская 1977г.;
 2. Топоэскиза поверхности принята на основании данных
 Технического отчета по результатам инженерно-геодезических
 изысканий для подготовки проектной документации "Технический
 проект первоочередной отработки Сивалгинского месторождения",
 разработанный ООО "Нернристрозизыскания", г. Нернгри, 2023.

ЯРК.01.01-ТР2			
Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сивалгинского месторождения.			
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Дата
Разработал	Карлушенко	06.06.23	
Проверил	Сычев	06.06.23	
Нач. отдела	Фисечко	06.06.23	
Н. контр.	Галирова	06.06.23	
ГИП	Равенских	06.06.23	

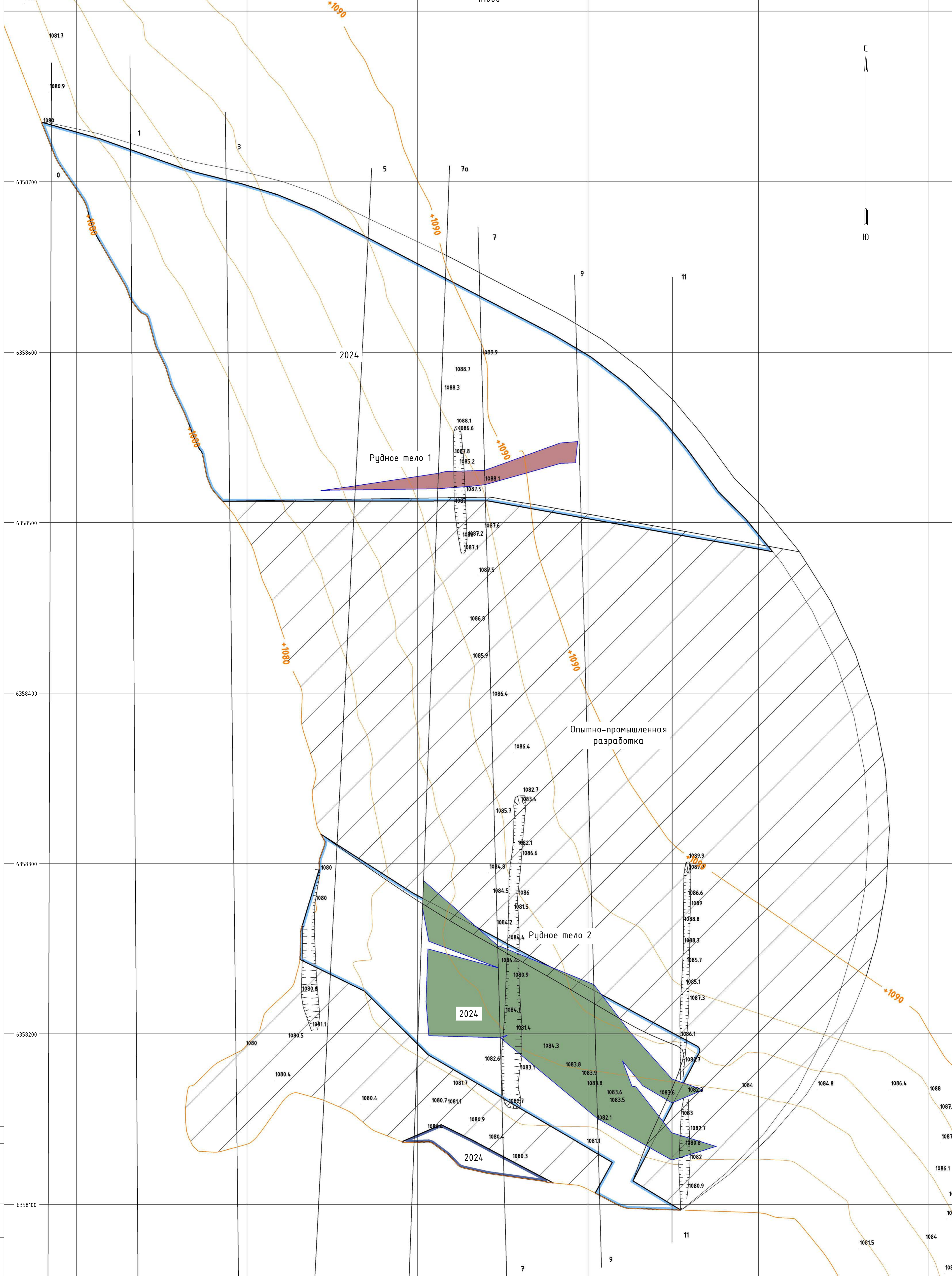
Вскрытие	Свая	Лист	Листов
П	1	30	

Положение горных работ на 01.01.2024. 1:2000




Календарный план ведения горных работ по слою +1080.

1:1000



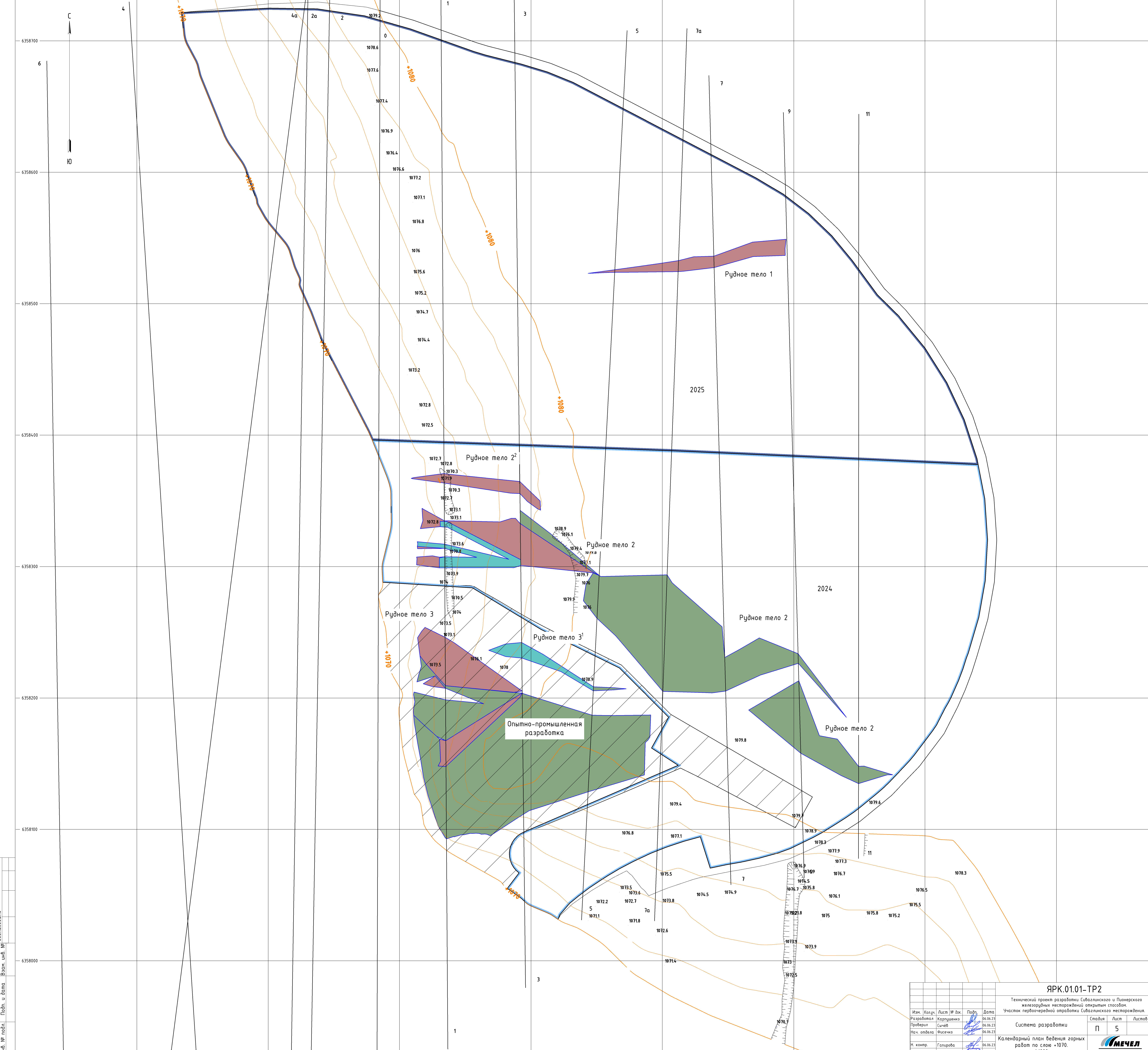
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Сопоставлено

ЯРК.01.01-ТР2				
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Карлушенко		<i>[Signature]</i>	06.06.23
Проверил	Сичёв		<i>[Signature]</i>	06.06.23
Нач. отдела	Фисченко		<i>[Signature]</i>	06.06.23
Н. контр.	Гапирова		<i>[Signature]</i>	06.06.23
ГИП	Равенских		<i>[Signature]</i>	06.06.23
Система разработки			Стадия	Лист
Календарный план ведения горных работ по слою +1080.			П	4
1:1000				
Формат А1				

6358000 2319200 2319300 2319400 2319500 6358100 6358200 6358300 6358400 6358500 6358600 6358700

Календарный план ведения горных работ по слою +1070.

1:1000



Изм.						Лист						№ док.						Подп.						Дата					
Разработчик						Коршушко						Сичев						06.06.23											
Пробирка						Сичев						Фисенко						06.06.23											
Нач. отдела						Галцова						06.06.23						06.06.23											
Н. контр.						Галцова						06.06.23						06.06.23											
ГИП						Равенских						06.06.23						06.06.23											

ЯРК.01.01-ТР2

Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сивалгинского месторождения.

Система разработки

П 5 Листов

Календарный план ведения горных работ по слою +1070.



Лист № 001. Подп. и дата. Взам. лист № 001. Ссылка на документ

2319000

2319100

2319200

2319300

2319400

2319500

6

Ю

6358500

6358400

6358300

6358200

6358100

6358000

4

4а

2а

2

1

3

5

7а

9

11

1079.2

1078.6

1077.6

1077.4

1076.9

1076.4

1076.6

1077.2

1077.1

1076.8

1076

1075.6

1075.2

1074.7

1074.4

1073.2

1072.8

1072.5

1072.7

1072.8

1070.3

1071.9

1070.3

1072.1

1073.1

1072.8

1073.1

1073.6

1070.8

1073.9

1074

1070.5

1073.5

1073.1

1073.5

1073.1

1073.5

1076.1

1078

1078.9

1079.7

1079.9

1079.4

1079.5

1079.8

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

1079.9

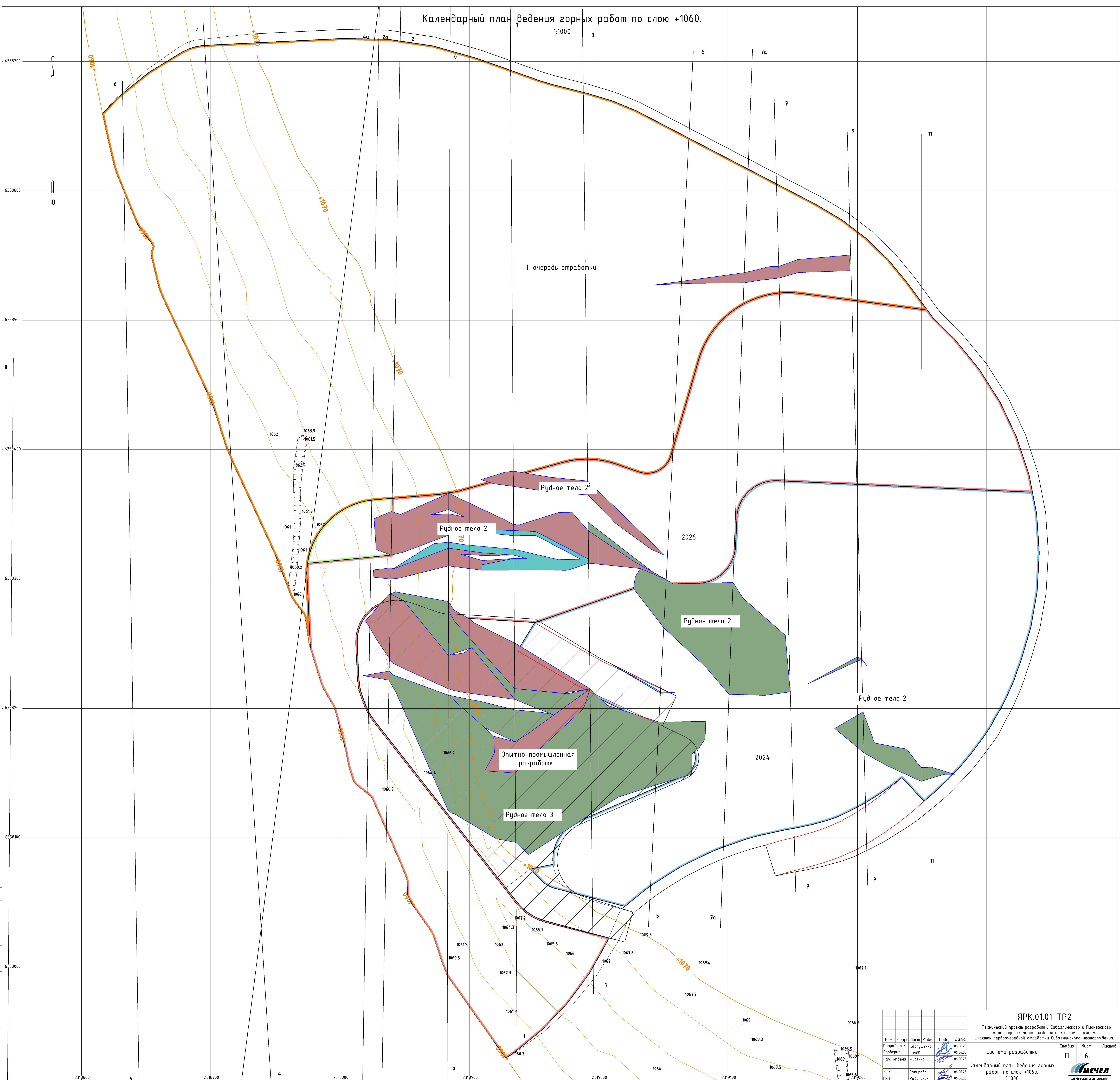
1079.9

1079.9

1079.9</

Календарный план ведения горных работ по слою +1060.

1:1000



ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сивалгинского и Понерского железорудных месторождений открытым способом.					
Участок первоочередной отработки Сивалгинского месторождения.					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Карпаченко			06.06.23
Проверил		Сичев			06.06.23
Нач. отдела		Филсичко			06.06.23
Н. контр.		Галцова			06.06.23
ГИП		Равенских			06.06.23
Система разработки			П	6	Листов
Календарный план ведения горных работ по слою +1060.			1:1000		

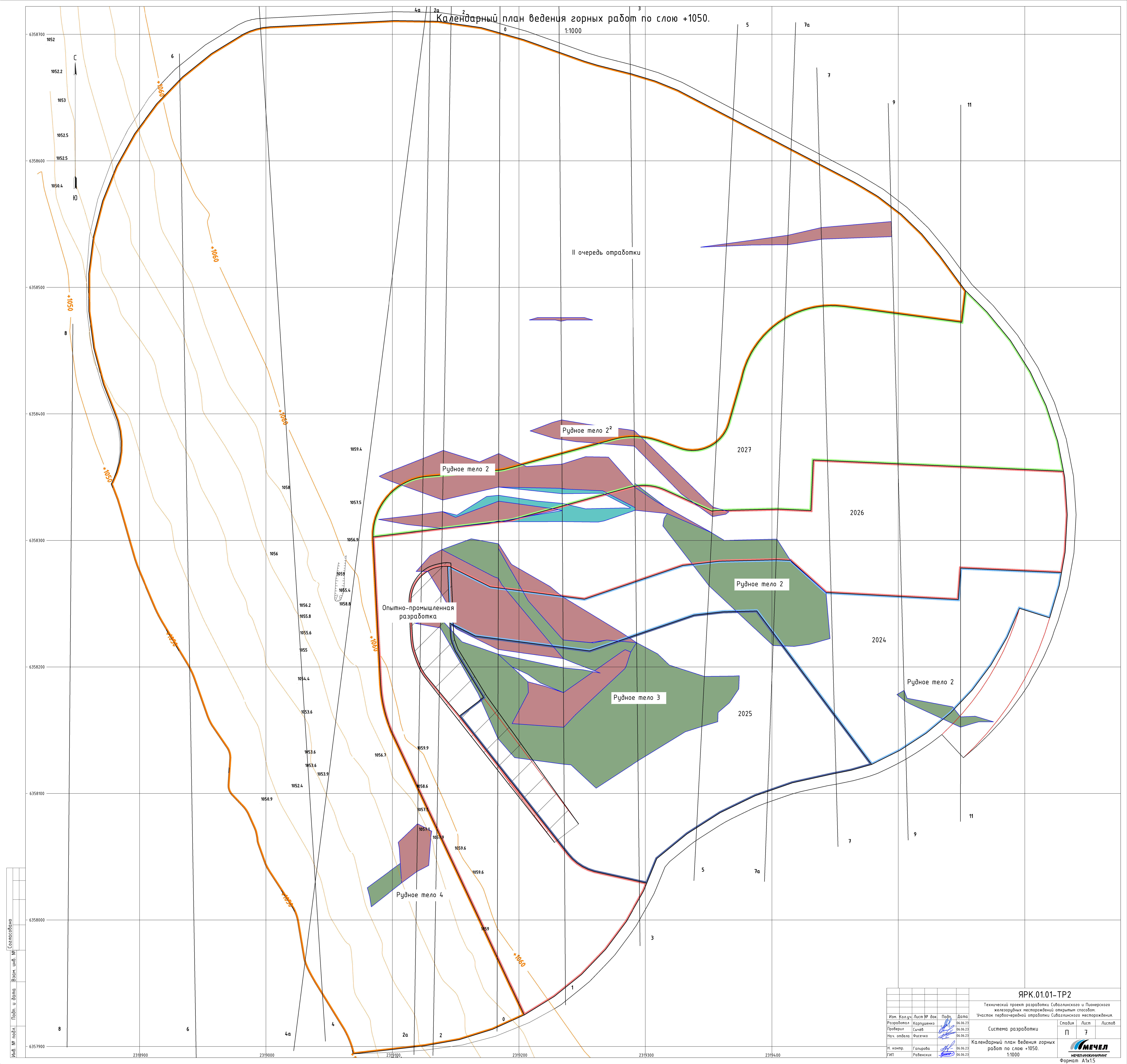


Формат А1х15

Лист № 6 из 6. Подп. и дата. Взам. лист № 6 из 6. Ссылка на документацию.

Календарный план ведения горных работ по слою +1050.

1:1000



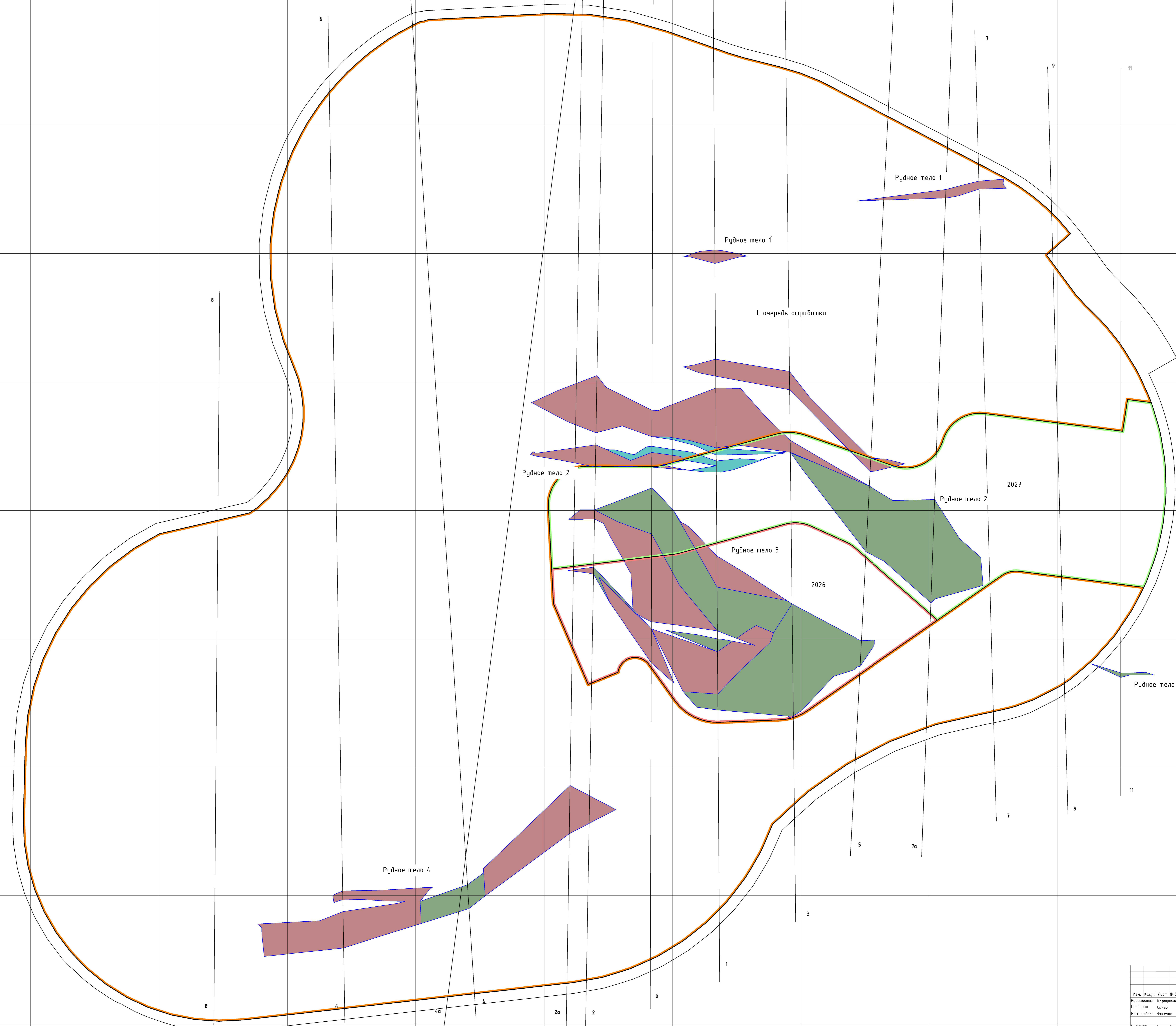
Лист № 7 из 7. Подл. и дата. Взам. шифр. № Ссылка на объект

Изм.						ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.											
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Курдюченко				06.06.23	Система разработки	П	7			
Проверил	Сичев				06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +1050.					
Нач. отдела	Фисченко				06.06.23	1:1000					
Н. контр.	Галцова				06.06.23	МЕЧЕЛ					
ГИП	Равенских				06.06.23	МЕЧЕЛ					



Календарный план ведения горных работ по слою +1030.

1:1000

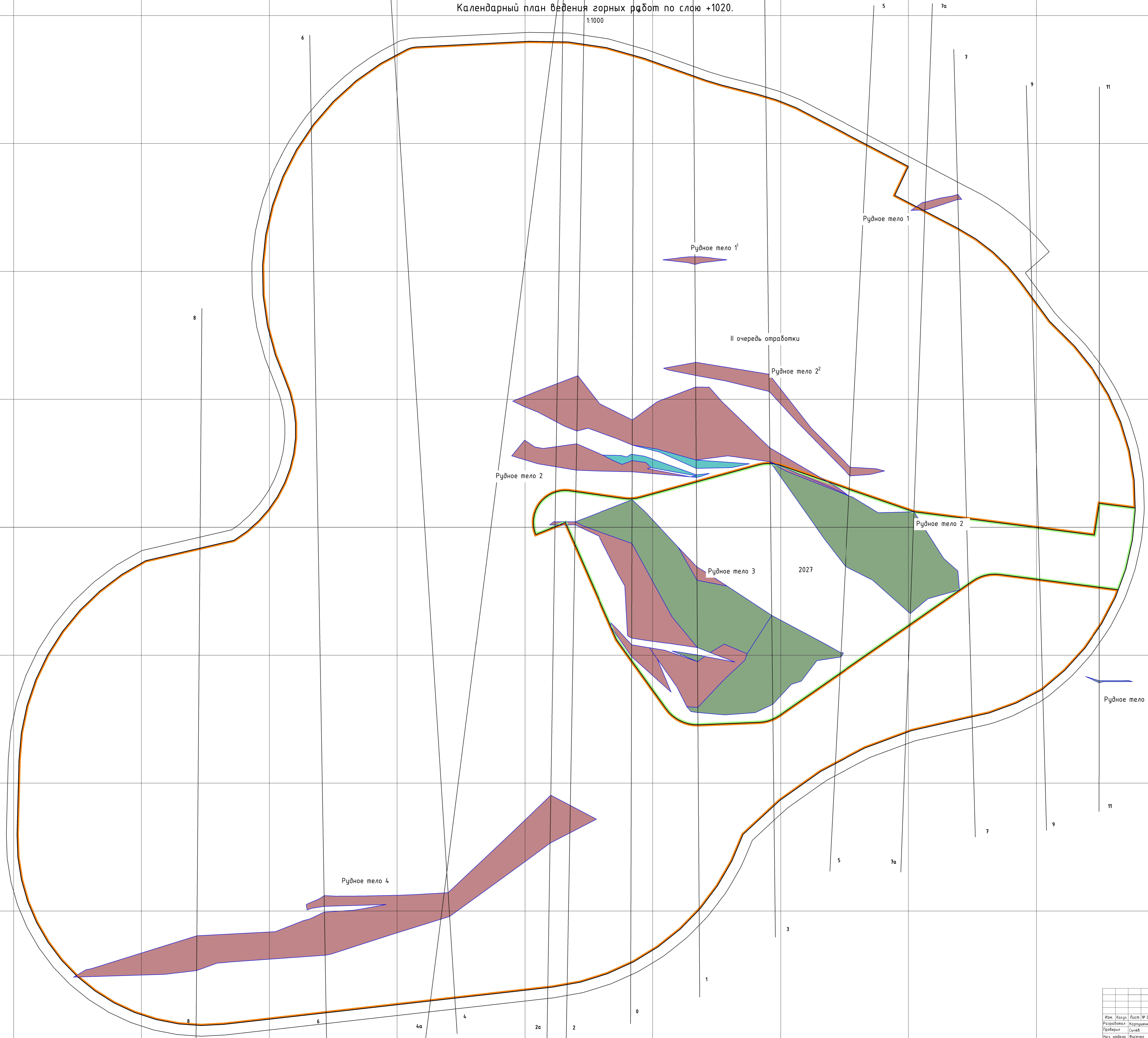
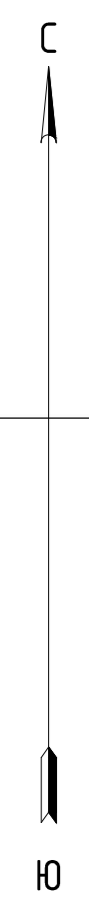


Имя, № подл., Подп. и дата. Взам. инв. №

				ЯРК.01.01-ТР2					
				Технический проект разработки Сибалтинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом					
				Частик предочередной обработки Сибалтинского месторождения.					
Изм.	Контр.	Лист	№ Вх.	Подп.	Дата	Система разработки	Стр.	Лист	Листов
					06.06.23	Система разработки		9	
Разработчик	Исполнитель	Проверил	Сметчик		06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +1030.			
					06.06.23	1:1000			
Нач. отдела	Физическое								
И. кнтр.	Галкина				06.06.23				
Гип	Рубежских				06.06.23				
						Формат А0			

Календарный план ведения горных работ по слою +1020.

1:1000

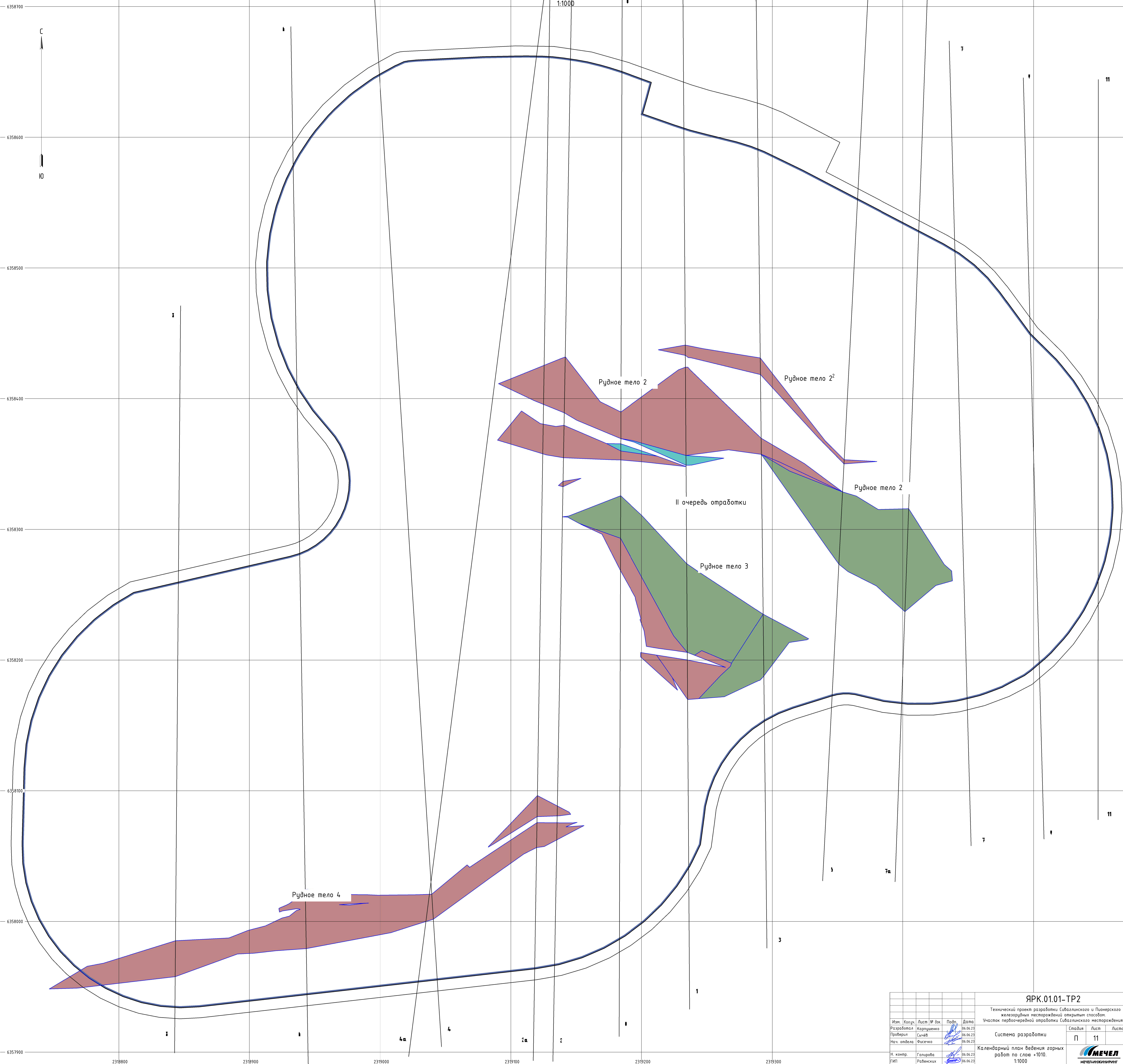


				ЯРК.01.01-ТР2					
				Технический проект разработки Сибалтинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сибалтинского месторождения.					
Изм.	Кол.	Лист	И. Вк.	Подп.	Дата				
Разработчик	Исполнитель	Проверил	Сметчик	Физлично	06.06.23				
Нач. отдела	Галарова	Рубинских	06.06.23	06.06.23					
Система разработки						Стр.	Лист	Листов	
Календарный план ведения горных работ по слою +1020.						П	10		
1:1000									
Формат А0									

Имя, ИР, подл., Подп. и Дата. Взам. инд. №. Ссылка на...

Календарный план ведения горных работ по слою +1010.

1:1000



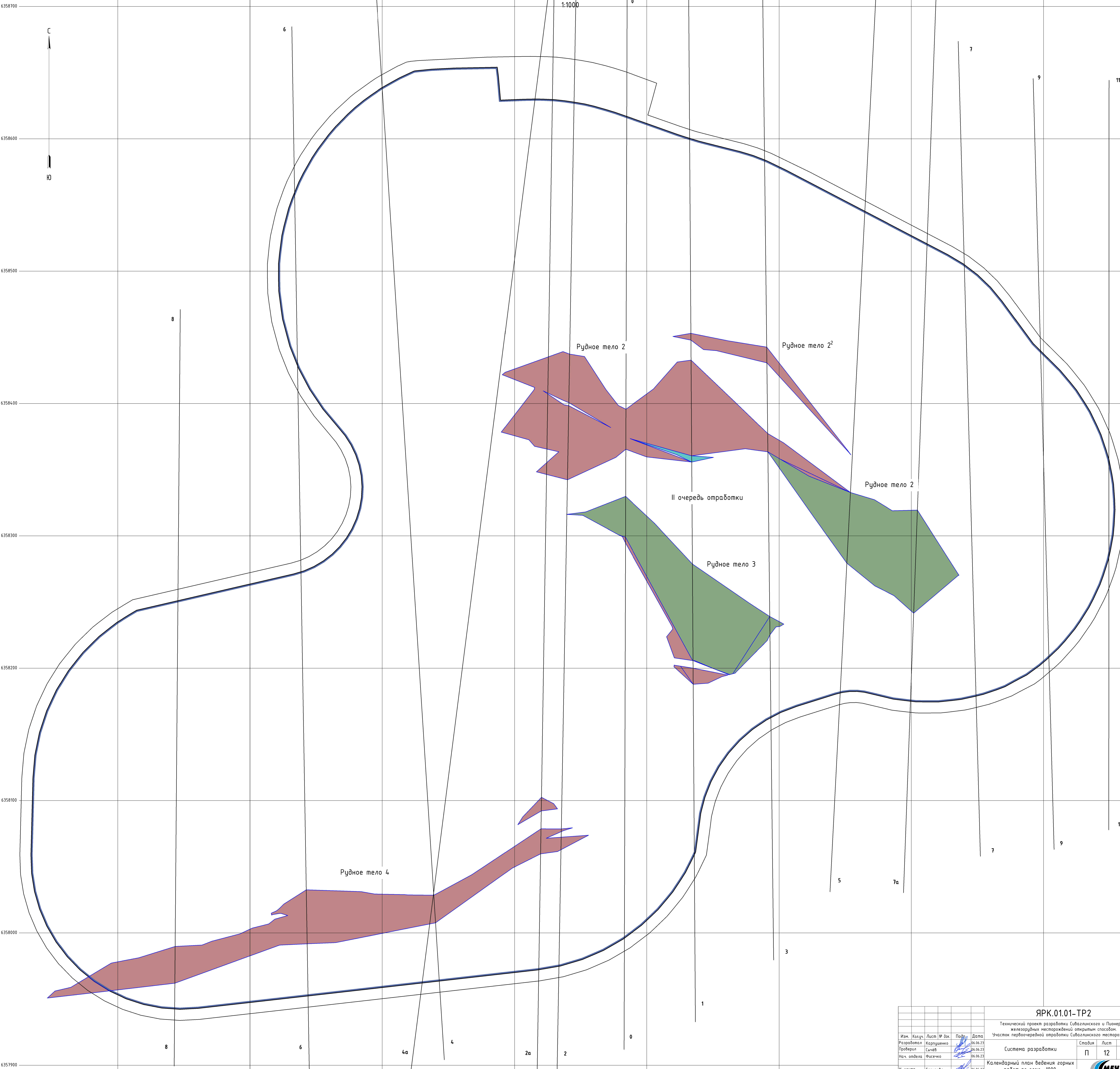
Изм.						№ док.		Дата	
Разработчик	Коршушко	06.06.23							
Проверил	Сичев	06.06.23							
Нач. отдела	Фисечко	06.06.23							
Н. контр.	Голцова	06.06.23							
ГИП	Равенских	06.06.23							

ЯРК.01.01-ТР2		
Технический проект разработки Сибалтинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.		
Участок первоочередной отработки Сибалтинского месторождения.		
Система разработки		Лист 11
Календарный план ведения горных работ по слою +1010.		Листов
1:1000		Формат А1х15



Календарный план ведения горных работ по слою +1000.

1:1000

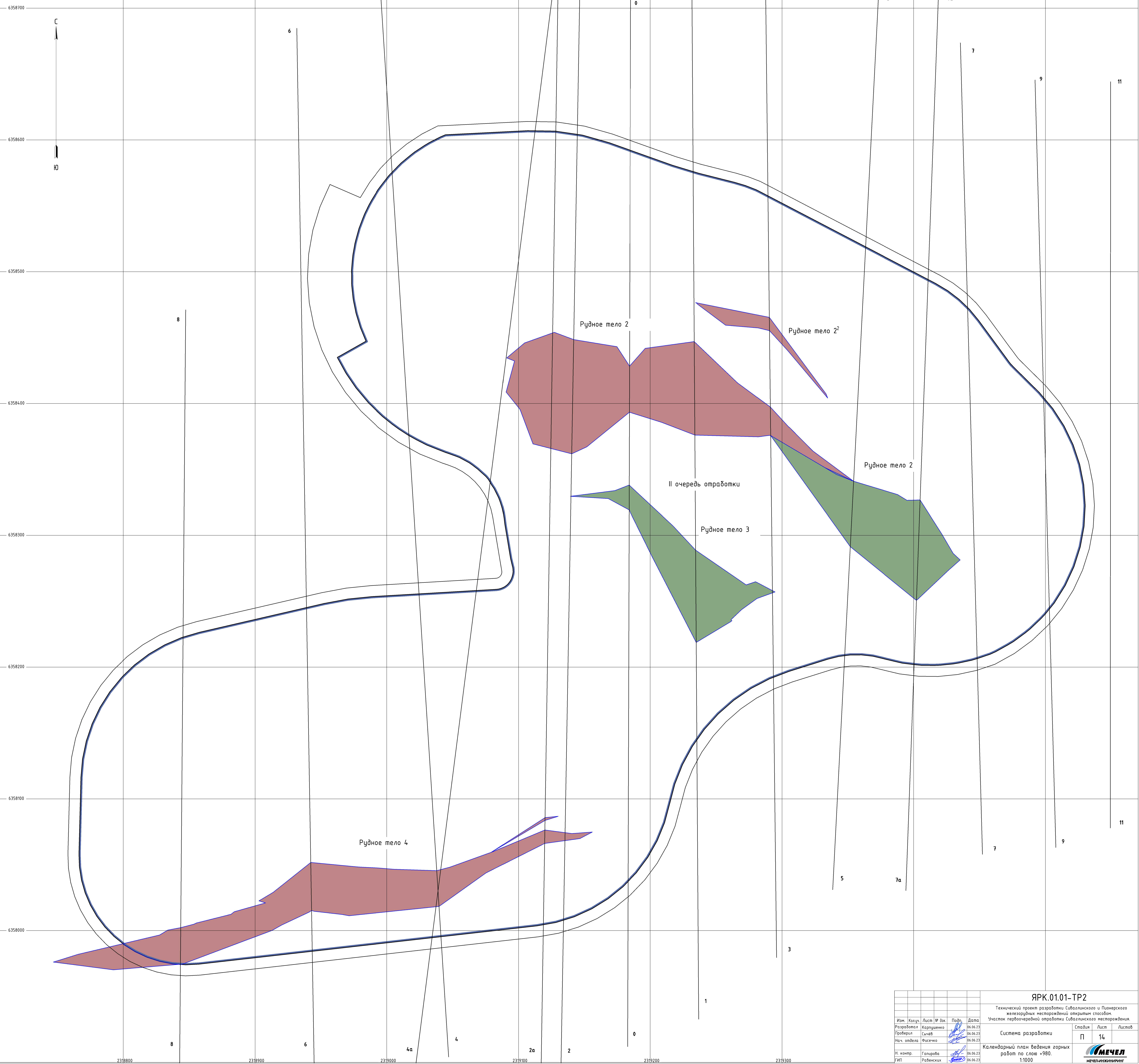


						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Писонерского железорудных месторождений открытым способом.		
						Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработчик	Куршанский				06.06.23			
Проверил	Сичев				06.06.23			
Нач. отдела	Фисенко				06.06.23			
Н. контр.	Голцова				06.06.23			
ГИП	Равенских				06.06.23			
						Система разработки		
						Стадия	Лист	Листов
						П	12	
						Календарный план ведения горных работ по слою +1000.		
						1:1000		
						Формат А1х15		

Лин. № пойд. Пойд. и дата. Взам. штаб. №. Ссылка на объект

Календарный план ведения горных работ по слою +980.

1:1000

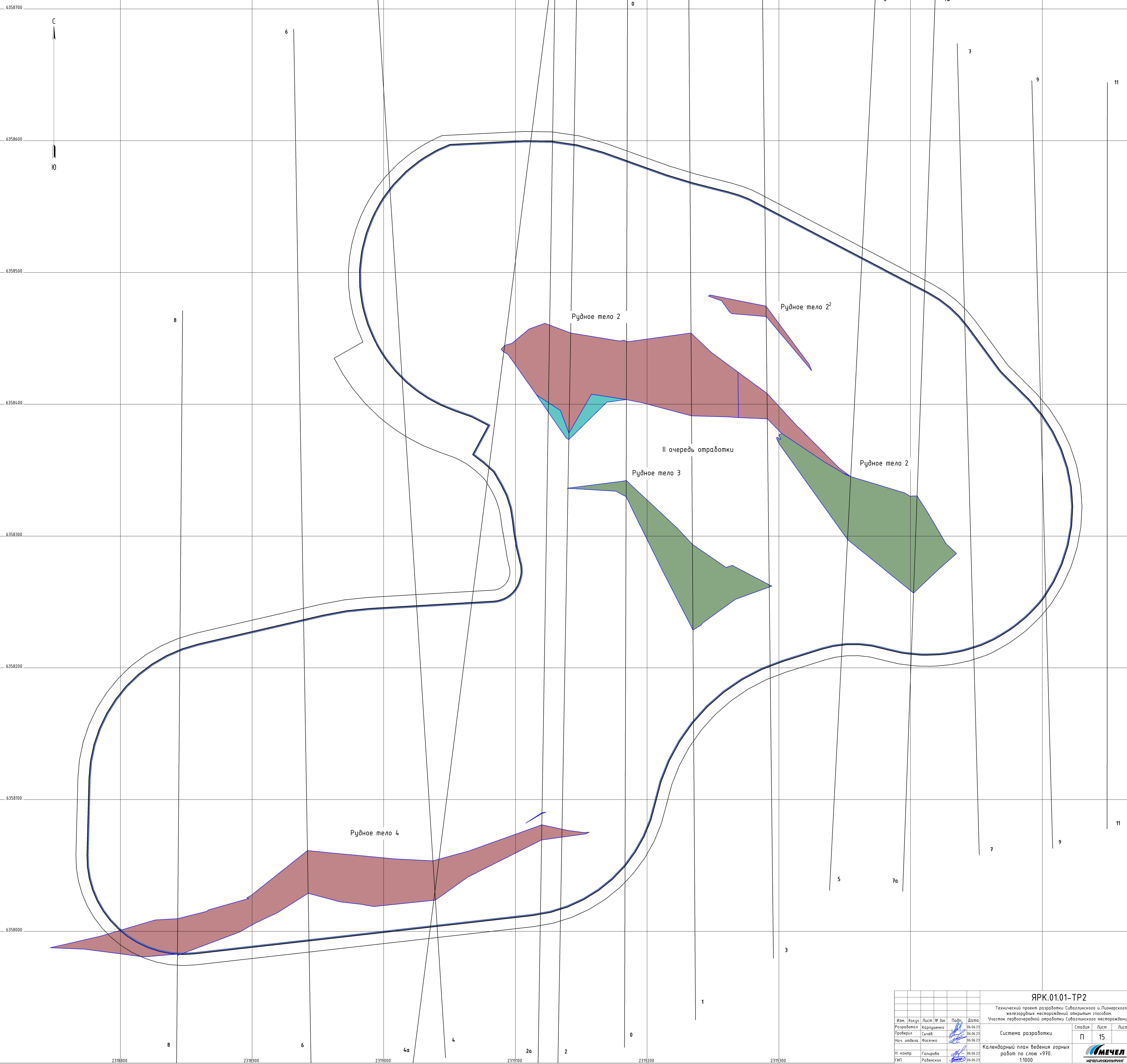
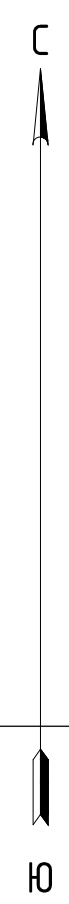


						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Пюнерского железорудных месторождений открытым способом.		
						Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система разработки П 14 Календарный план ведения горных работ по слою +980. 1:1000		
Разработал		Смет	Куршанко		06.06.23			
Проверил		Фисченко			06.06.23			
Нач. отдела		Галцова			06.06.23			
Н. контр.		Равенских			06.06.23	 МЕЧЕЛ МЕТЕЛМАШИНИНГ Формат А1х15		
ГИП					06.06.23			

Лист № 14 из 14. План и дата. Взам. лист № 14 из 14. Сделано

Календарный план ведения горных работ по слою +970.

1:1000

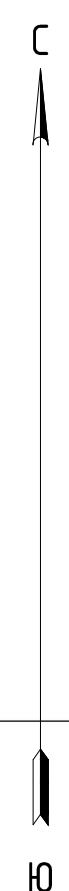


Лист № 15 из 15. Подпись и дата. Взам. штамп № 15

ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сибалтинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.					
Участок первоочередной обработки Сибалтинского месторождения.					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	1	15	Коршушко	[Подпись]	06.06.23
Проверил	1	15	Сичев	[Подпись]	06.06.23
Нач. отдела	1	15	Фисенко	[Подпись]	06.06.23
Н. контр.	1	15	Голцова	[Подпись]	06.06.23
ГИП	1	15	Равенских	[Подпись]	06.06.23
Система разработки			П	15	Листов
Календарный план ведения горных работ по слою +970.					
1:1000					
 МЕЧЕЛ МЕТЕЛМАШИНИРИНГ Формат А1х15					

Календарный план ведения горных работ по слою +960.

1:1000

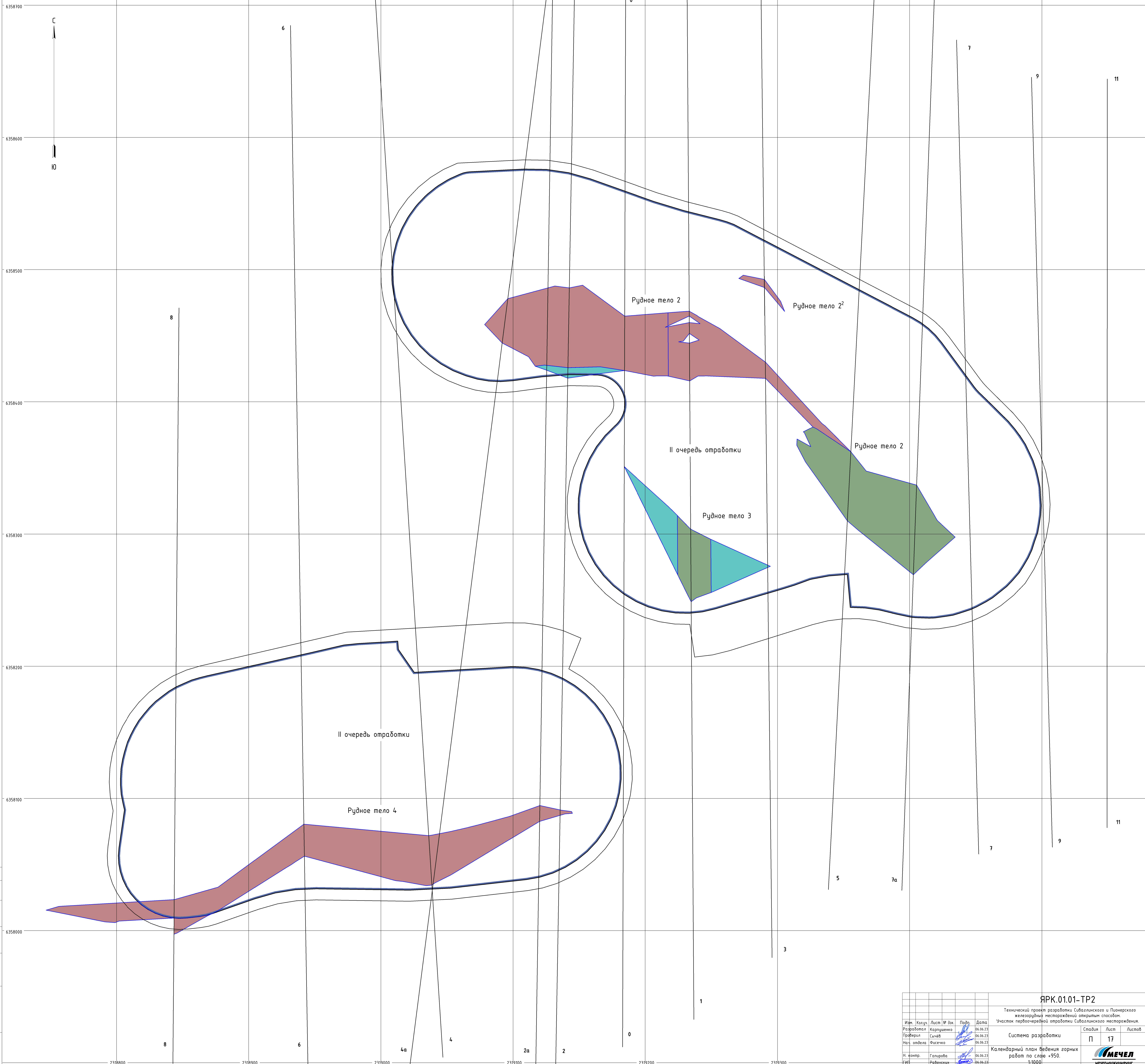
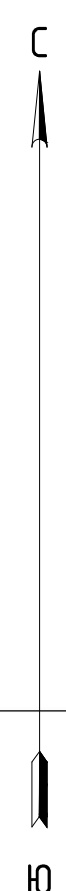


Лист № 16
Изд. № 1
Полн. и дата
Взам. № 16
Согласовано

						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.		
						Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	1	16	Кирпиченко	[Подпись]	06.06.23	Система разработки П 16		
Проверил	1	16	Сичев	[Подпись]	06.06.23			
Нач. отдела	1	16	Фисенко	[Подпись]	06.06.23			
Н. контр.	1	16	Голцова	[Подпись]	06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +960.		
ГИП	1	16	Равенских	[Подпись]	06.06.23			
						1:1000		
						Формат А1х15		

Календарный план ведения горных работ по слою +950.

1:1000



Изм.						Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Разработал	М.	Коршушко			06.06.23	П		17		Листов		Листов	
Проверил	С.	Сичев			06.06.23	П		17		Листов		Листов	
Нач. отдела	Ф.	Фисечко			06.06.23	П		17		Листов		Листов	
Н. контр.	Г.	Голцова			06.06.23	П		17		Листов		Листов	
ГИП	Р.	Равенских			06.06.23	П		17		Листов		Листов	

ЯРК.01.01-ТР2

Технический проект разработки Сибалтинского и Понерского железорудных месторождений открытым способом.
Участок первоочередной обработки Сибалтинского месторождения.

Система разработки

Календарный план ведения горных работ по слою +950.

1:1000

МЕЧЕЛ
МЕТЕЛЛОПРОДУКЦИЯ

Формат А1х15

Лист № 17 из 17. Подп. и дата. Взам. лист № 17 из 17. Ссылка на лист № 17 из 17.

Календарный план ведения горных работ по слою +940.

1:1000

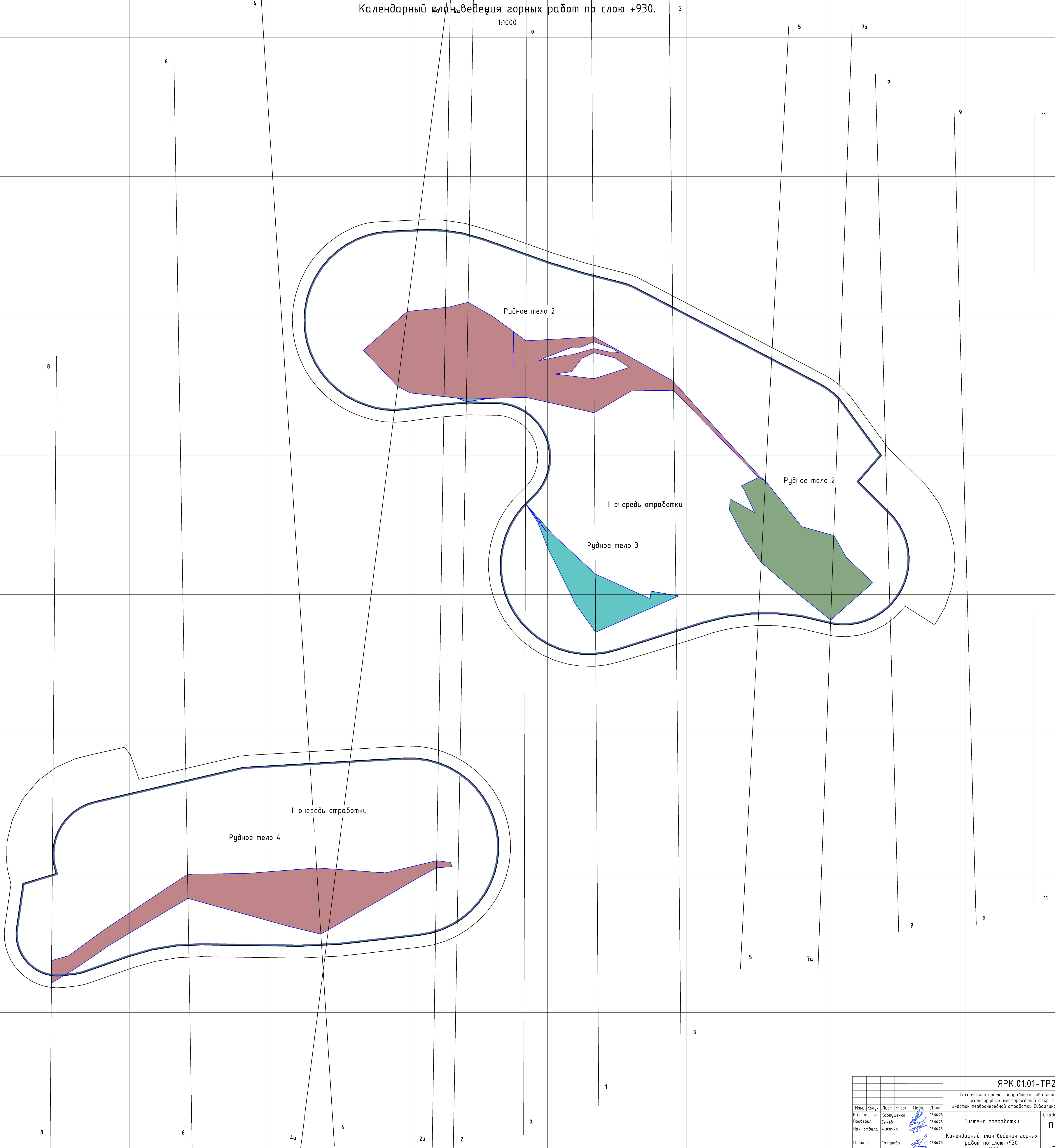


						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сибалтинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.		
						Участок первоочередной обработки Сибалтинского месторождения.		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	1	1	Кирпиченко	[Подпись]	06.06.23	Система разработки П 18		
Проверил	1	1	Сичев	[Подпись]	06.06.23			
Нач. отдела	1	1	Фисченко	[Подпись]	06.06.23			
Н. контр.	1	1	Галцова	[Подпись]	06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +940.		
ГИП	1	1	Равенских	[Подпись]	06.06.23			
						1:1000		
						Формат А1х15		

Имя, № гос. Пасп. и дата. Взам. штамп № Ссылка

Календарный план ведения горных работ по слою +930.

1:1000



Имя, № пров. План, и дата. Взам. лист, № Ссылка

						ЯРК.01.01-TR2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.		
						Участок первоочередной отработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	1	1	Кирпиченко		06.06.23	Система разработки П 19		
Проверил	1	1	Сичев		06.06.23			
Нач. отдела	1	1	Фисченко		06.06.23			
Н. контр.	1	1	Голцова		06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +930. 1:1000.		
ГИП	1	1	Равенских		06.06.23			

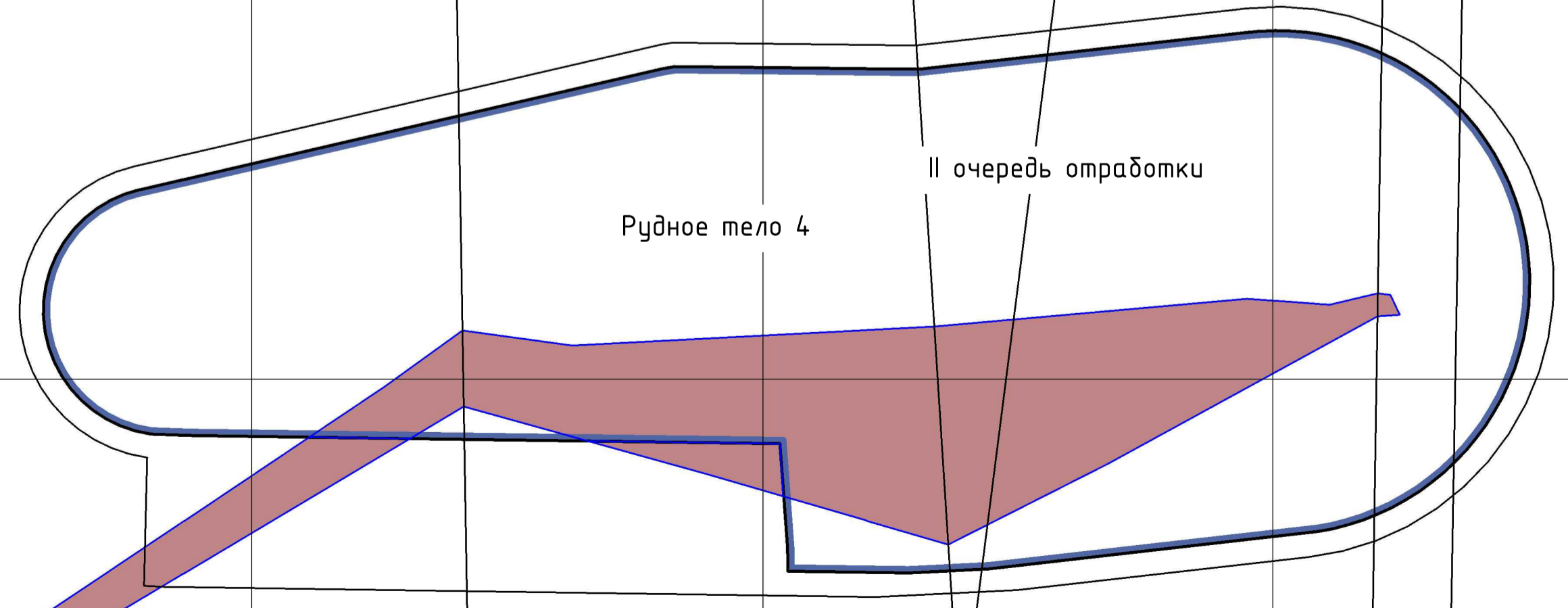
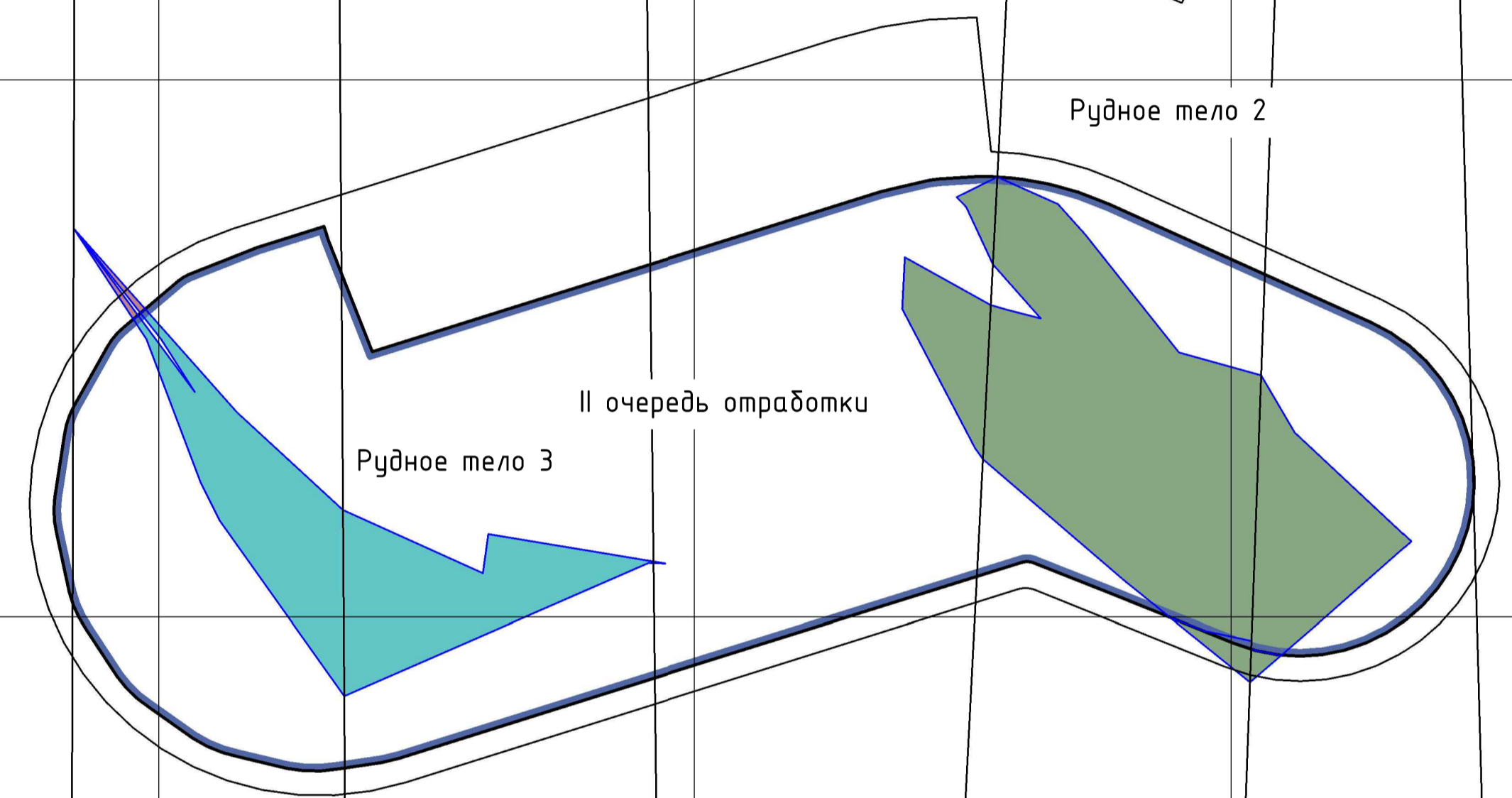
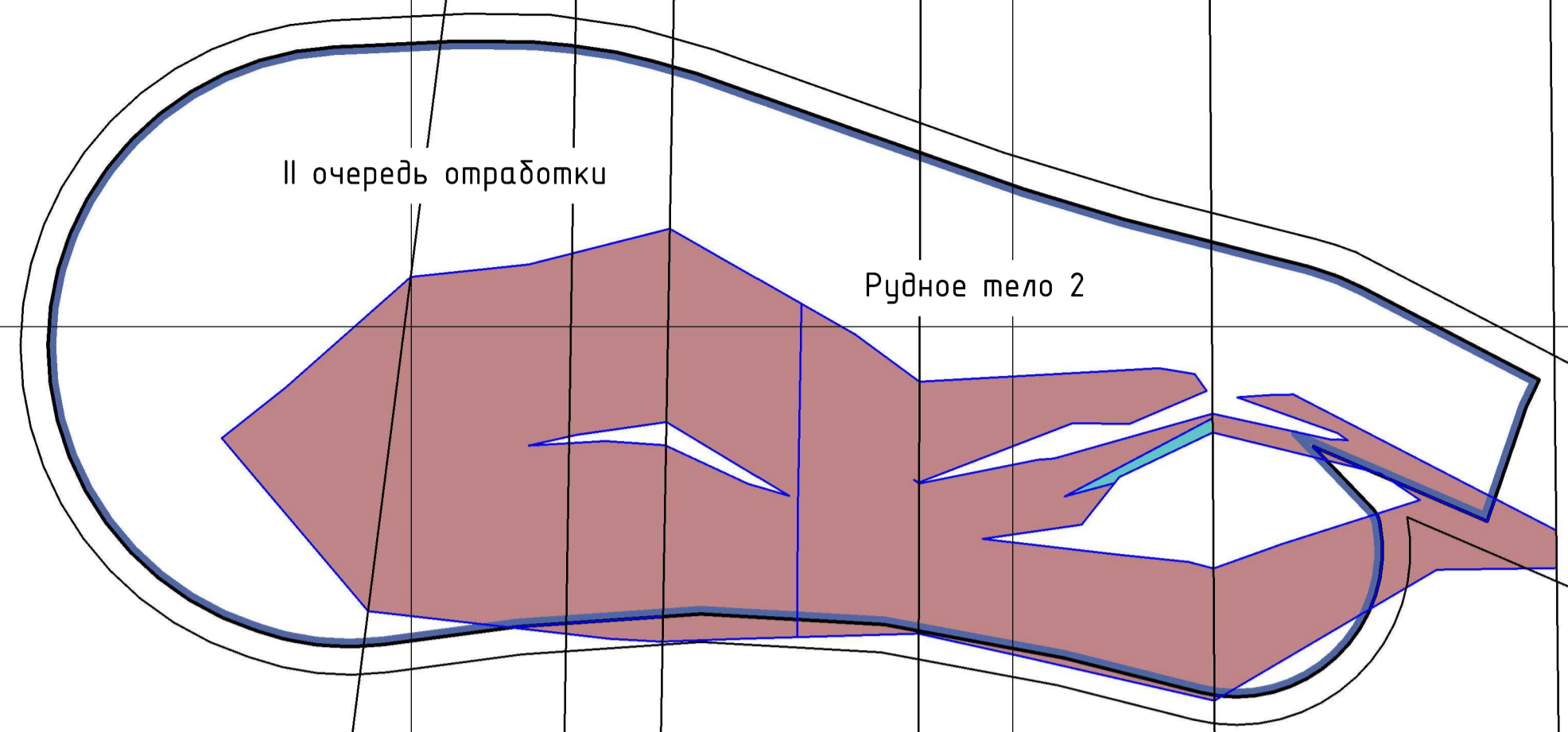


Календарный план ведения горных работ по слою +920.

1:1000



8



5

11

9

7

ЯРК.01.01-ТР2

Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.

Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.

Система разработки

Свая Лист Листов

П 20

Календарный план ведения горных работ по слою +920.
1:1000



Формат А1

Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Карлушенко			06.06.23
Проверил	Сычев			06.06.23
Нач. отдела	Фисечко			06.06.23
Н. контр.	Галирова			06.06.23
ГИП	Равенских			06.06.23

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

2318800

2318900

2319000

2319100

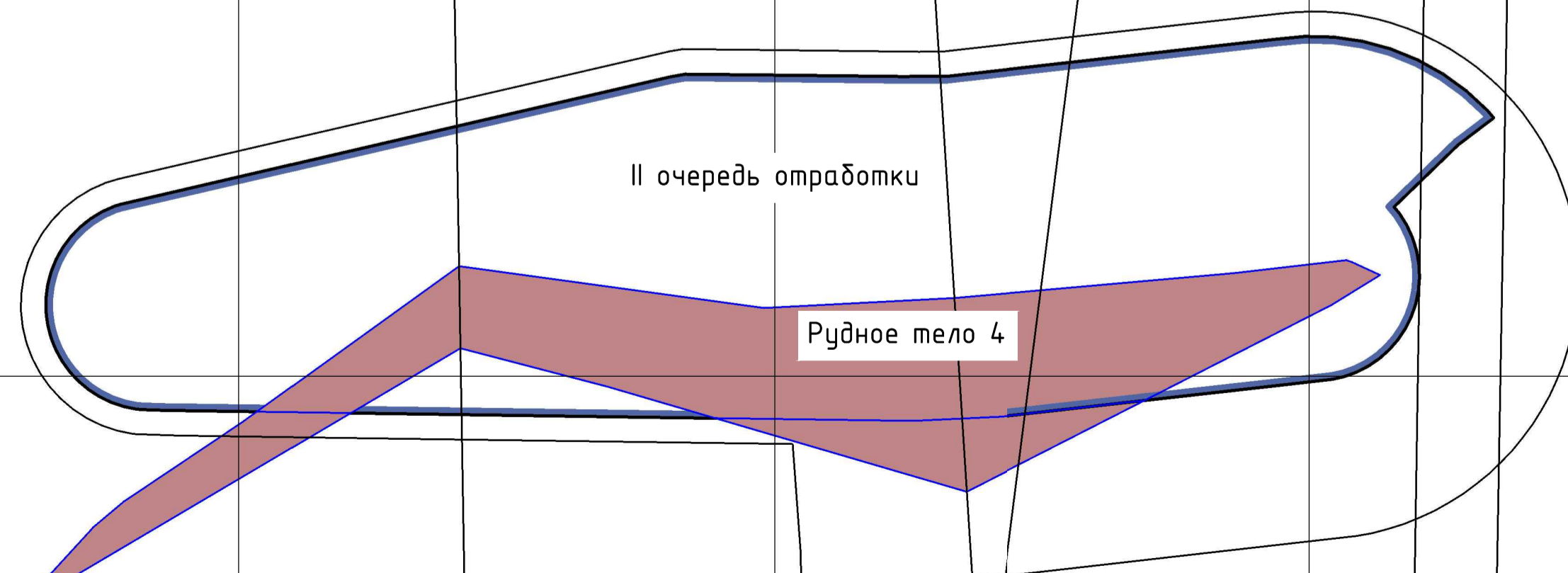
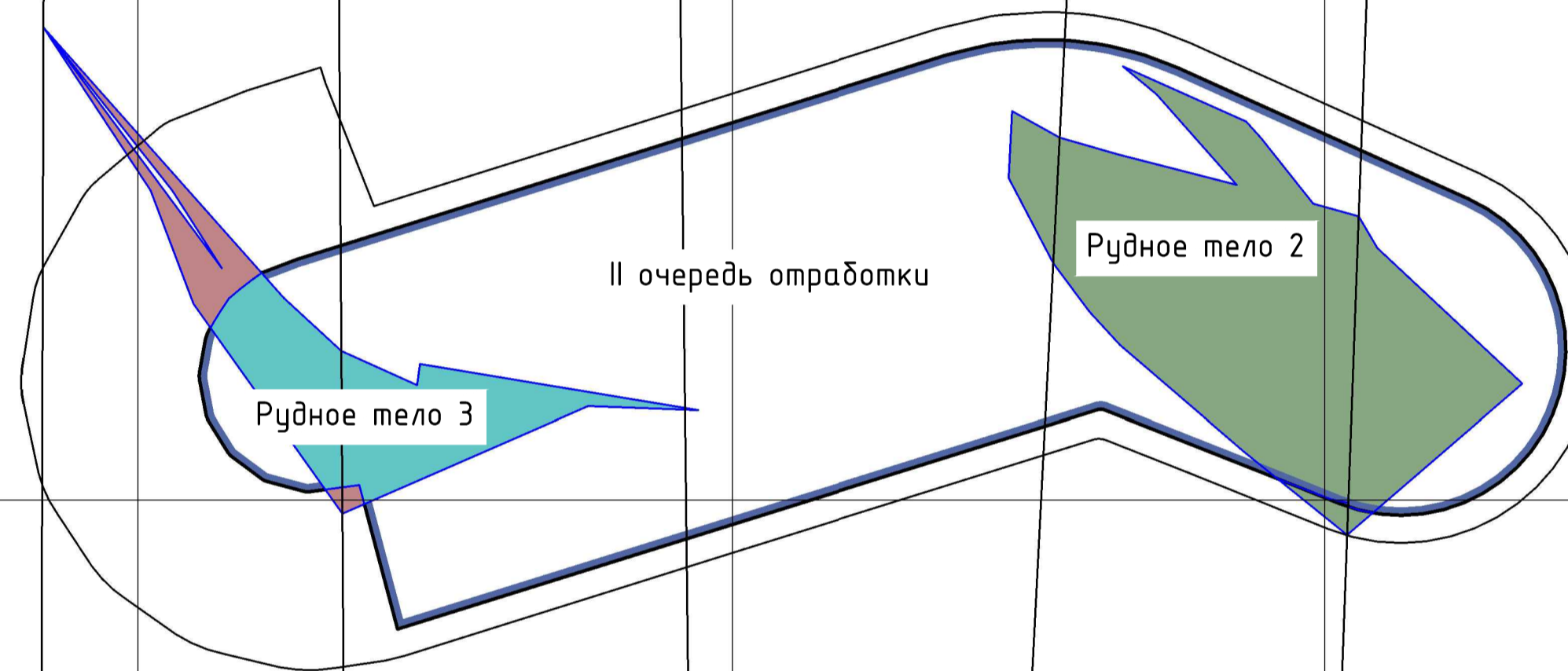
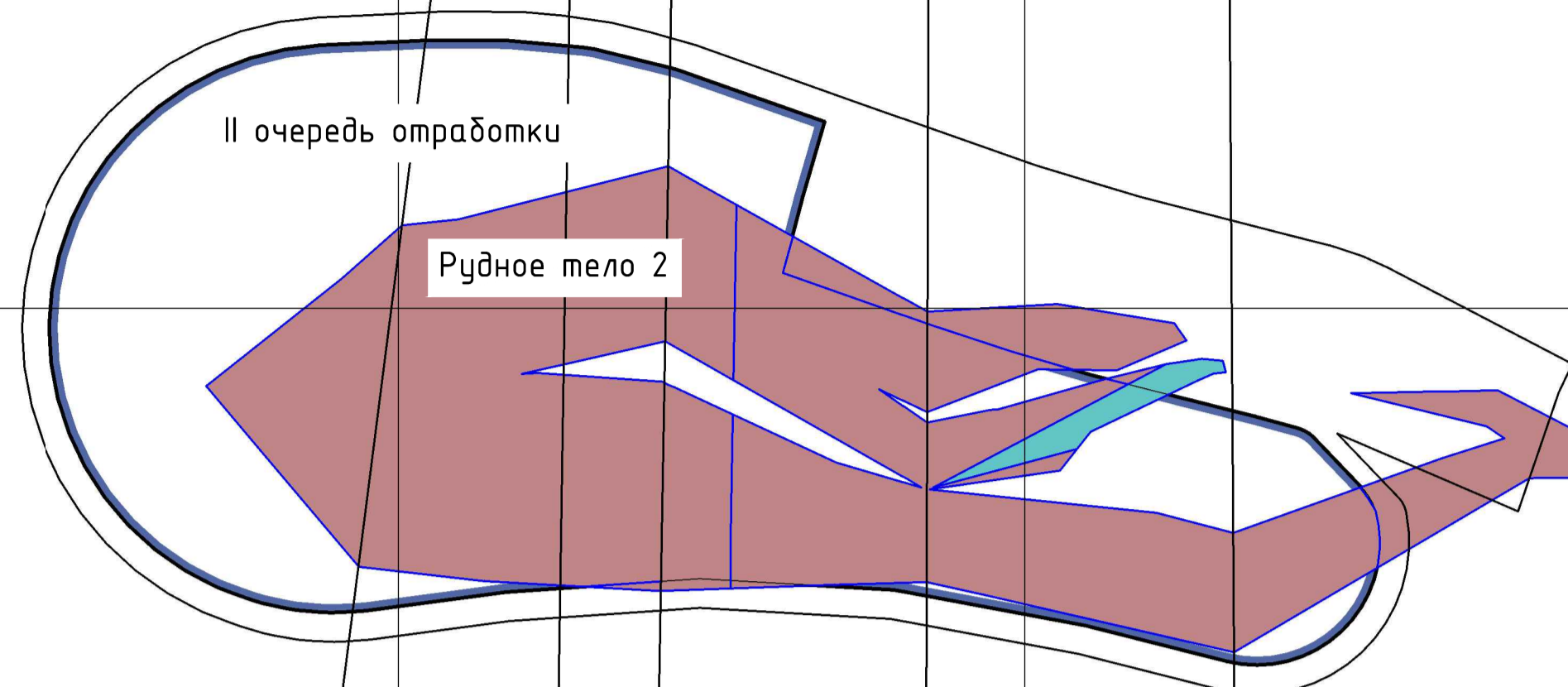
2319200

2319300

Календарный план ведения горных работ по слою +910.
1:1000



8



5

7а

11

						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система разработки П 21		
Разработал	Карлушенко				06.06.23			
Проверил	Сычев				06.06.23			
Нач. отдела	Фисечко				06.06.23			
Н. контр.	Галцова				06.06.23	Календарный план ведения горных работ по слою +910. 1:1000		
ГИП	Равенских				06.06.23			



Формат А1

Согласовано
Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

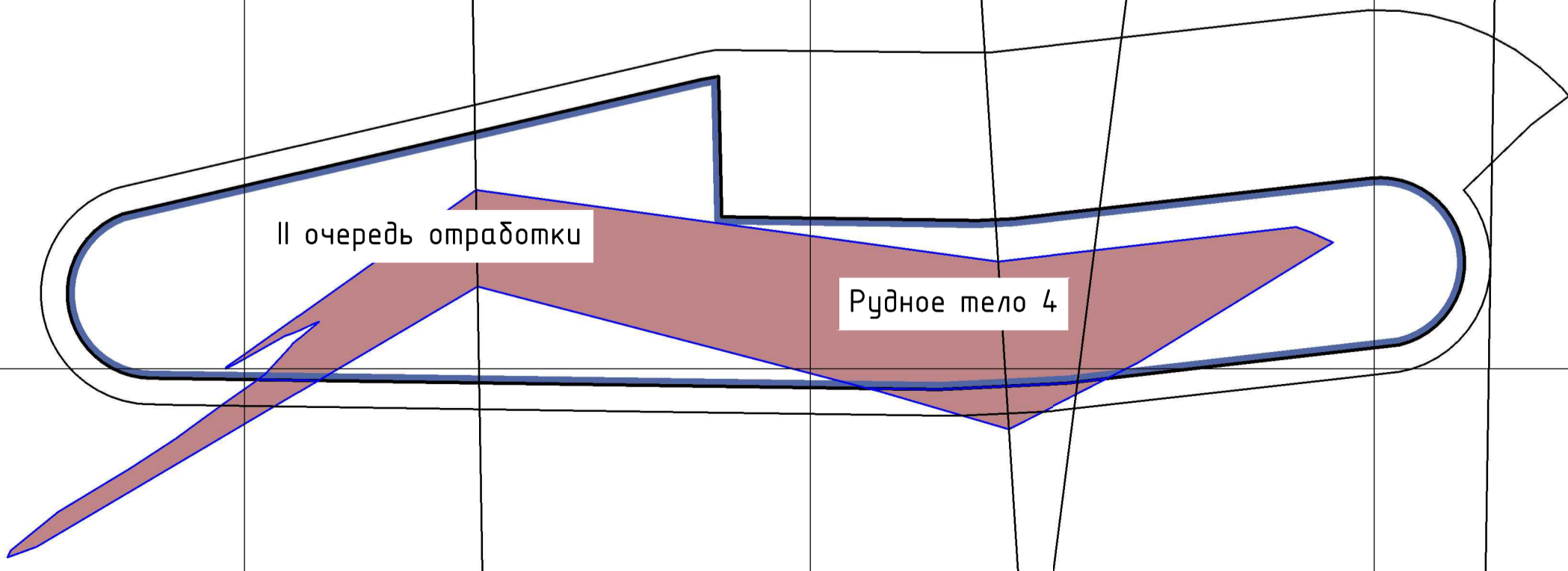
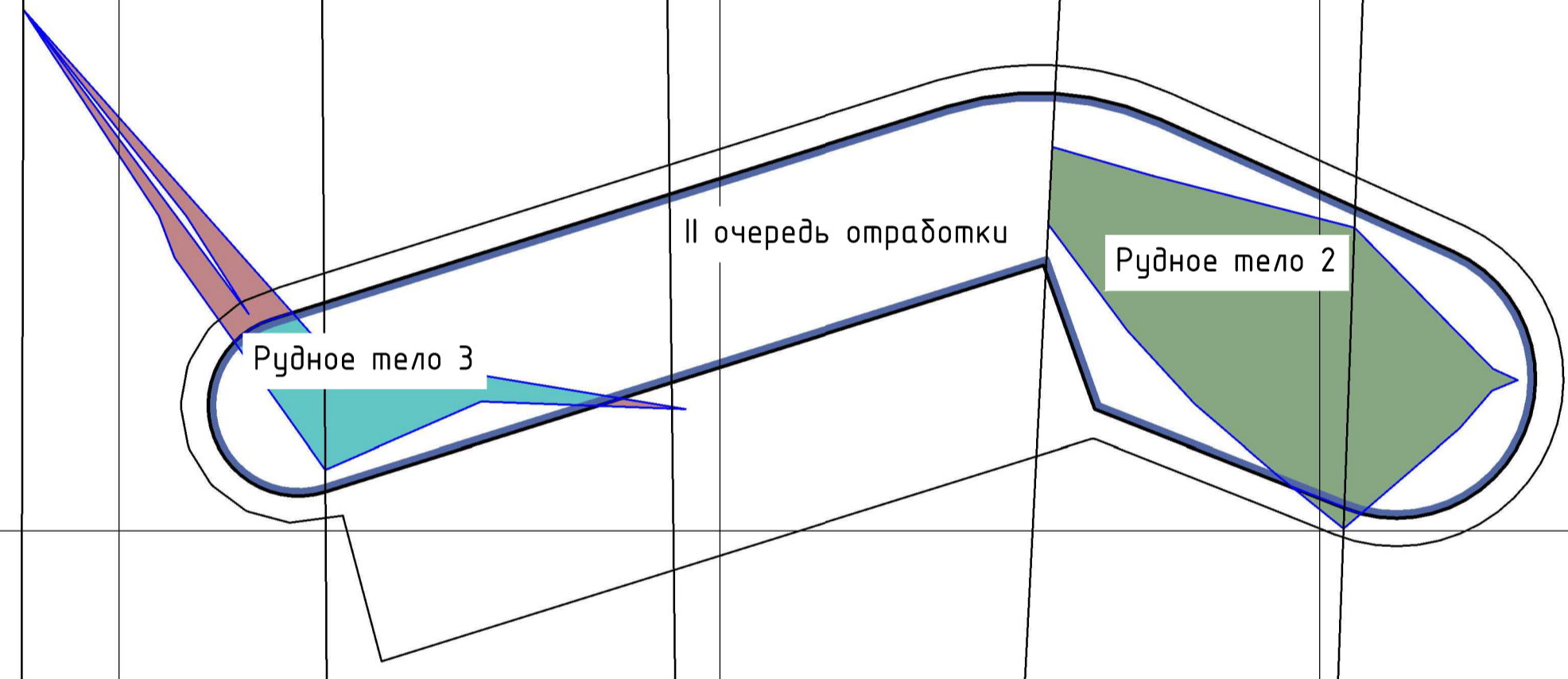
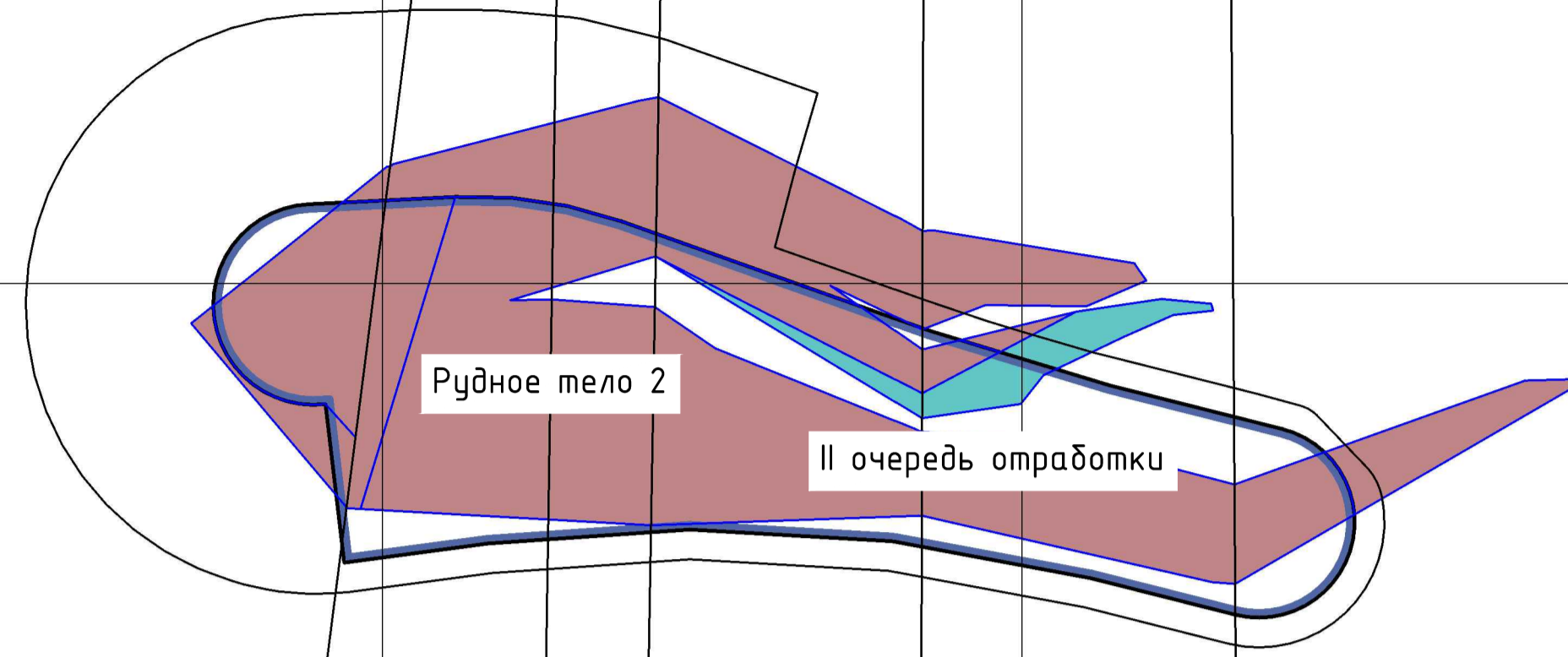
2318800 2318900 2319000 2319100 2319200 2319300 2319400

Календарный план ведения горных работ по слою +900.
1:1000

С

Ю

8



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

2318800 2318900 2319000 2319100 2319200 2319300 2319400

5

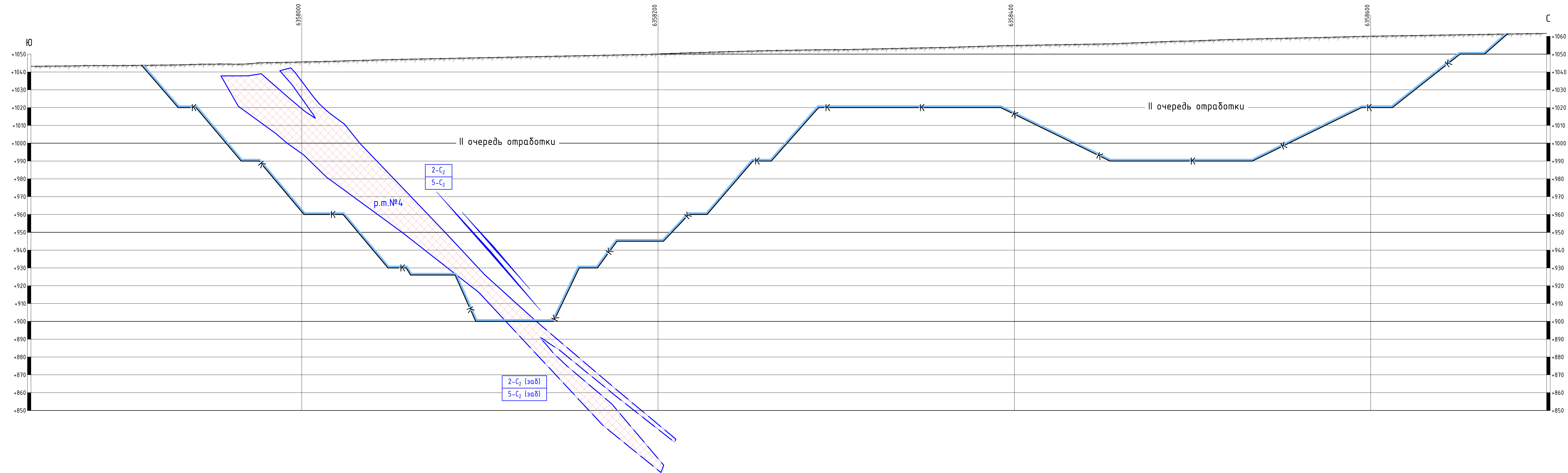
7а

11


						ЯРК.01.01-ТР2		
						Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной обработки Сивалгинского месторождения.		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спаян	Лист	Листов
Разработал	Карлушенко			<i>[Signature]</i>	06.06.23			
Проверил	Сычев			<i>[Signature]</i>	06.06.23			
Нач. отдела	Фисечко			<i>[Signature]</i>	06.06.23			
						Система разработки		
						П 22		
						Календарный план ведения горных работ по слою +900. 1:1000		
						Формат А1		

Разрез по линии № 6-6 к календарному плану развития горных работ.

1:1000



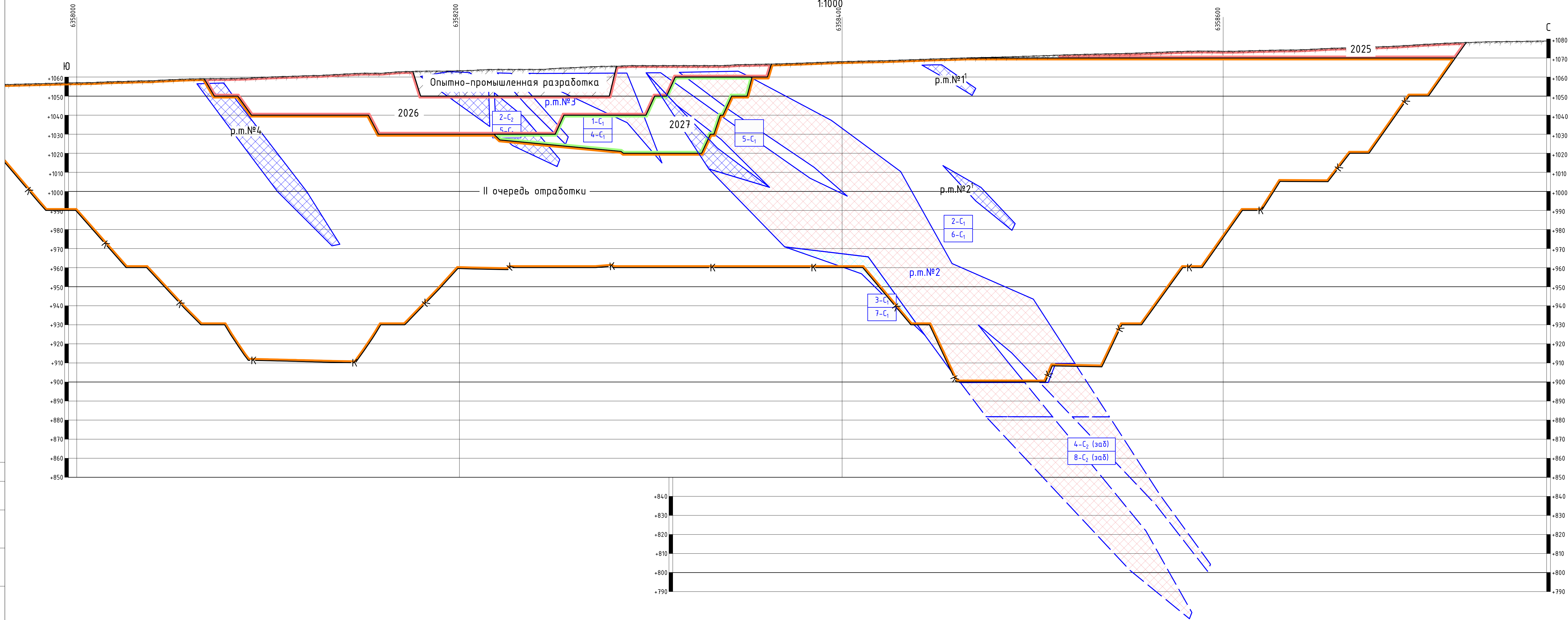
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Создано

						ЯРК.01.01-ТР2				
						Технический проект разработки Сивалинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Частка первоочередной отработки Сивалинского месторождения.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система разработки	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Карпушенко				06.06.23		Разрез по линии № 6-6 к календарному плану развития горных работ. 1:1000	П	23	 МЕЧЕЛ МЕЧЕЛ ИНЖИНИРИНГ
Проверил	Сычев				06.06.23					
Нач. отдела	Фисечко				06.06.23					
Н. контр.	Гапурова				06.06.23					
ГИП	Равенских				06.06.23					

Формат А3х3.5

Разрез по линии № 2-2 к календарному плану развития горных работ.

1:1000

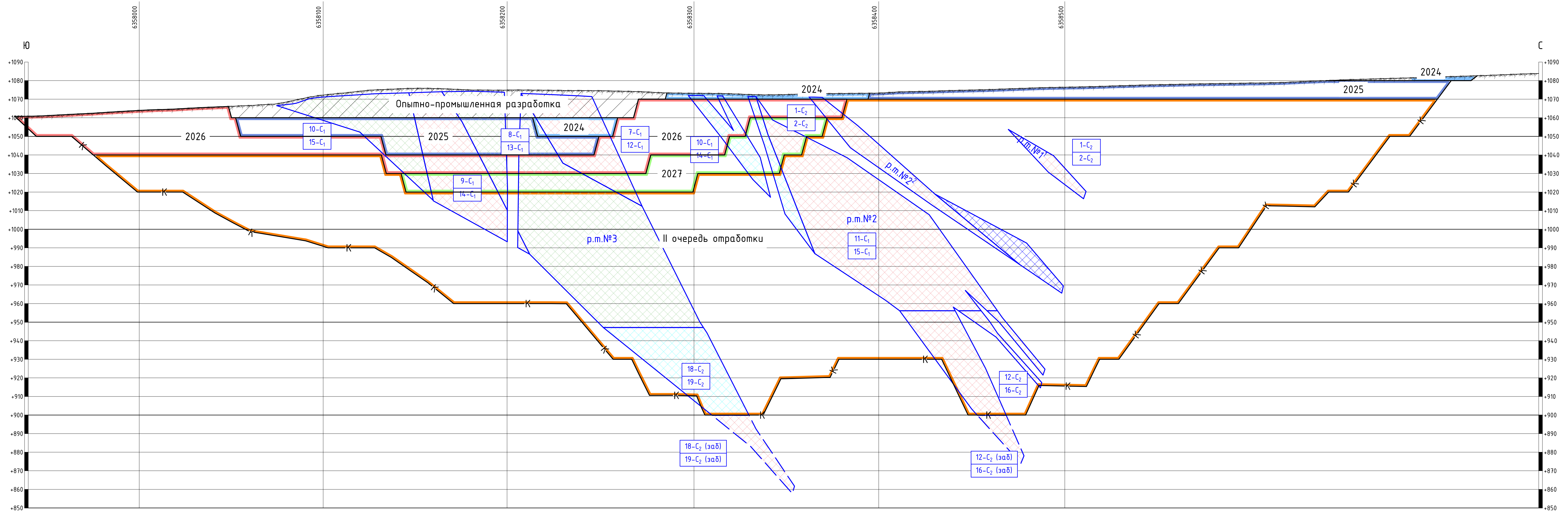


Инф. № подл. Подп. и дата Взам. инф. № Создано

						ЯРК.01.01-ТР2					
						Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система разработки			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Карпушенко		06.06.23	<i>[Signature]</i>	06.06.23	П			П	24	
Проверил	Сычев		06.06.23	<i>[Signature]</i>	06.06.23	Разрез по линии № 2-2 к календарному плану развития горных работ. 1:1000			МЕЧЕЛ МЕЧЕЛ ИНЖИНИРИНГ		
Нач. отдела	Фисечко		06.06.23	<i>[Signature]</i>	06.06.23	Формат А3х3					
Н. контр.	Галирова		06.06.23	<i>[Signature]</i>	06.06.23	Формат А3х3					
ГИП	Рабенских		06.06.23	<i>[Signature]</i>	06.06.23	Формат А3х3					

Разрез по линии № 1-1 к календарному плану развития горных работ.

1:1000

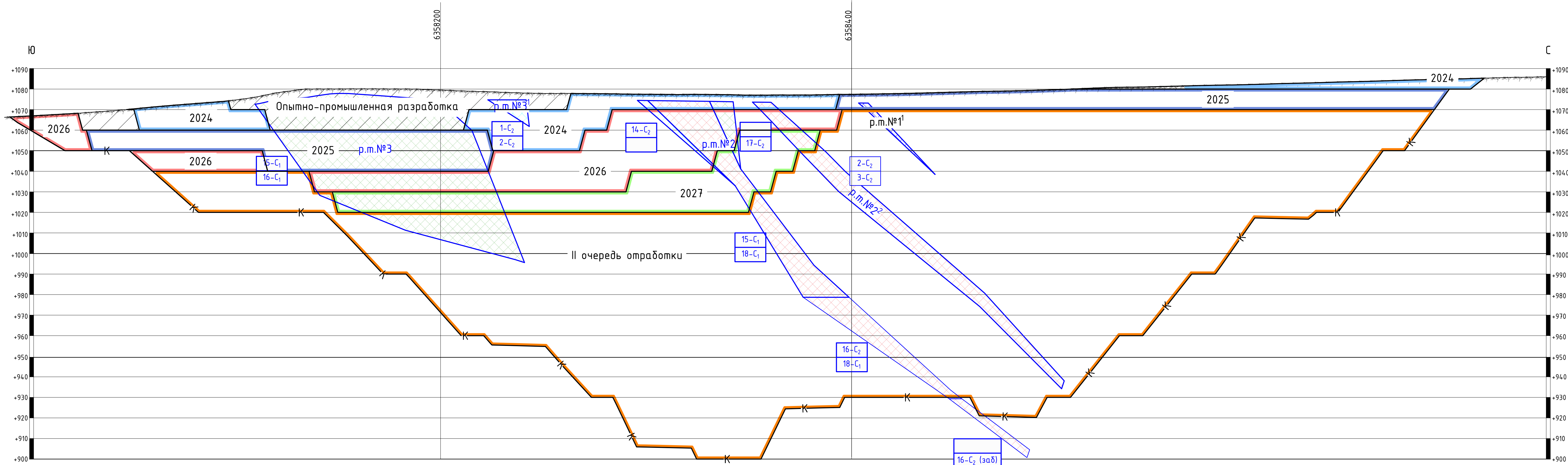


Создано
Взам. инв. №
Дата
Подп. и дата
Инф. № подл.

ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Карпушенко	06.06.23			
Проверил	Сычев	06.06.23			
Нач. отдела	Фисечко	06.06.23			
Н. контр.	Галирова	06.06.23			
ГИП	Раевских	06.06.23			
Система разработки				Стадия	Лист
Разрез по линии № 1-1 к календарному плану развития горных работ. 1:1000				П	25
Формат А3х3					

Разрез по линии № 3-3 к календарному плану развития горных работ.

1:1000

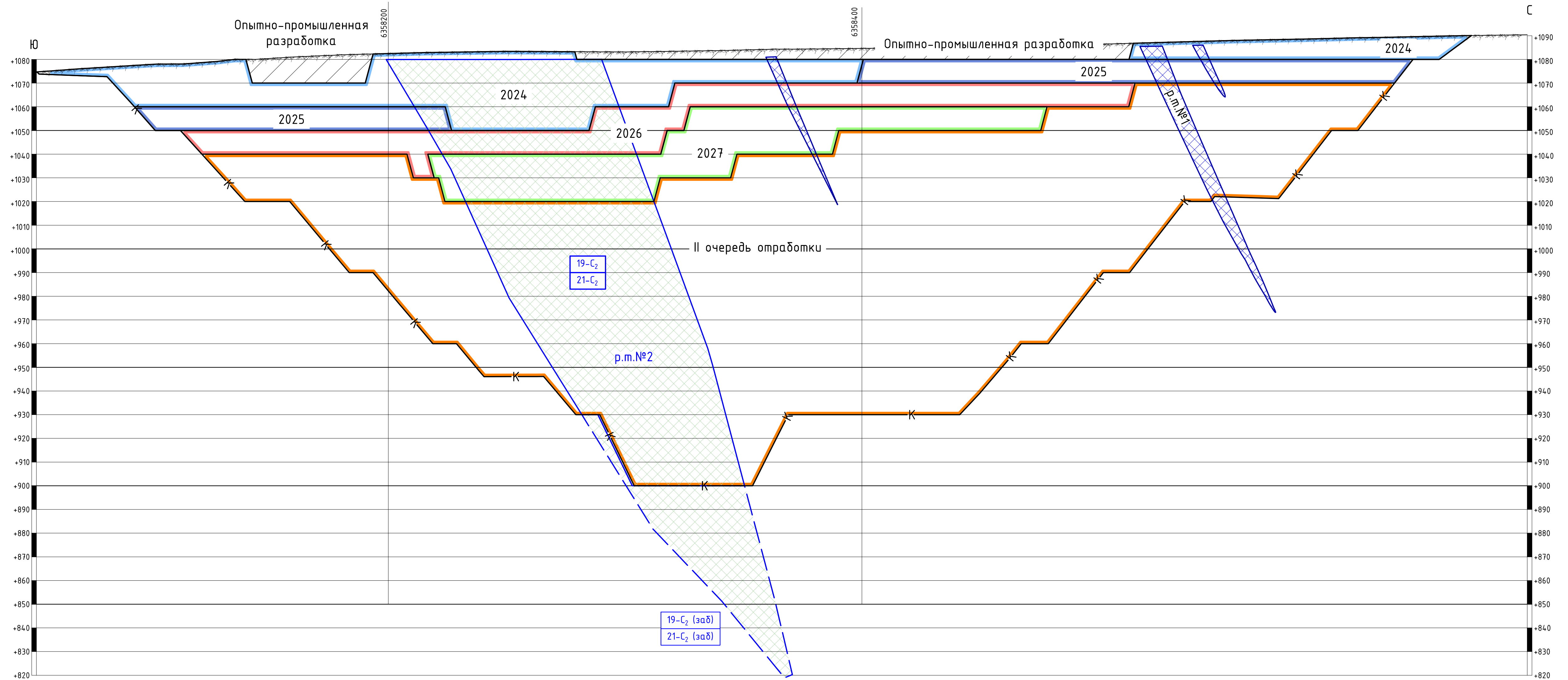


Инф. № подл. Подп. и дата Взам. инф. № Создано


ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Карлушенко			06.06.23
Проверил		Сычев			06.06.23
Нач. отдела		Фисечко			06.06.23
Н. контр.		Галирова			06.06.23
ГИП		Рабенских			06.06.23
Система разработки				Стадия	Лист
Разрез по линии № 3-3 к календарному плану развития горных работ. 1:1000				П	26
Листов					
Формат А3х3					

Разрез по линии № 7а-7а к календарному плану развития горных работ.

1:1000

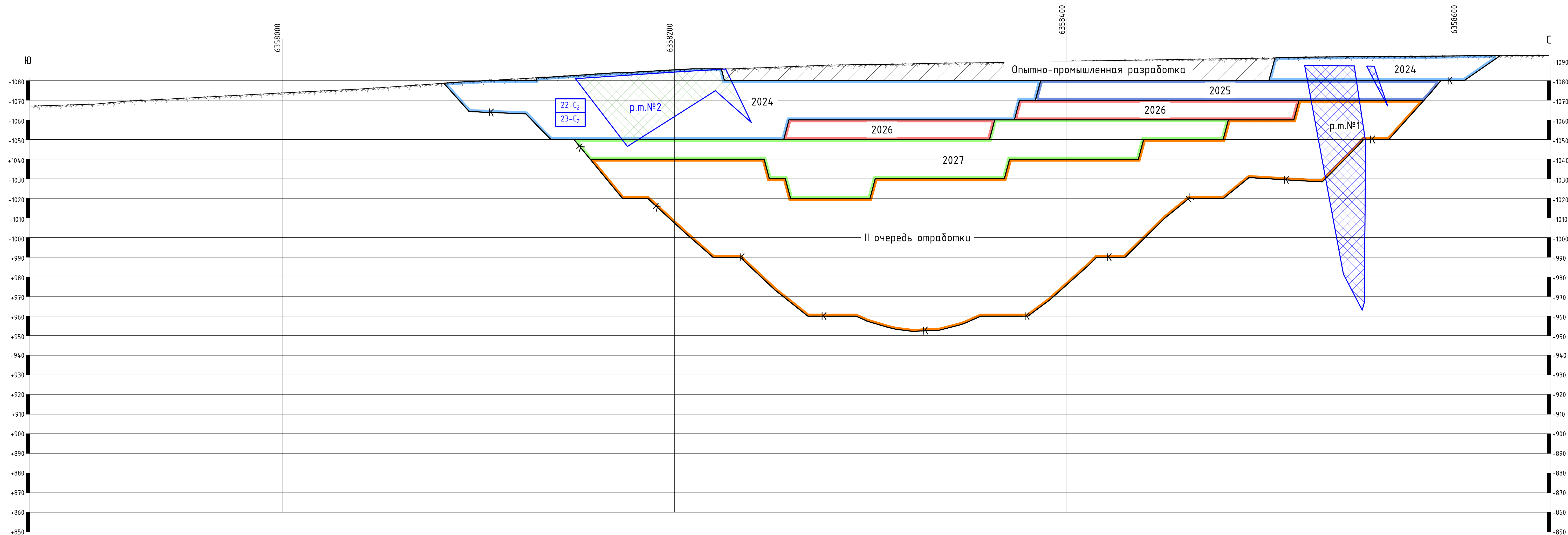


Согласовано
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №

ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом.					
Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.					
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Карпушенко		<i>[Signature]</i>	06.06.23	
Проверил	Сычёв		<i>[Signature]</i>	06.06.23	
Нач. отдела	Фисечко		<i>[Signature]</i>	06.06.23	
Н. контр.	Гапирова		<i>[Signature]</i>	06.06.23	
ГИП	Равенских		<i>[Signature]</i>	06.06.23	
Система разработки				Стадия	Лист
Разрез по линии № 7а-7а к календарному плану развития горных работ. 1:1000				П	27
Листов					
 МЕЧЕЛ МЕЧЕЛ-ИНЖИНИРИНГ				Формат А3х2.5	

Разрез по линии № 9-9 к календарному плану развития горных работ.

1:1000



Инф. № подл. Подп. и дата Взам. инф. № Создано

ЯРК.01.01-ТР2					
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Карлушенко			<i>[Signature]</i>	06.06.23
Проверил	Сычев			<i>[Signature]</i>	06.06.23
Нач. отдела	Фисечко			<i>[Signature]</i>	06.06.23
Н. контр.	Галирова			<i>[Signature]</i>	06.06.23
ГИП	Рабенских			<i>[Signature]</i>	06.06.23
Система разработки				Стадия	Лист
Разрез по линии № 9-9 к календарному плану развития горных работ. 1:1000				П	28
Формат А3х3					

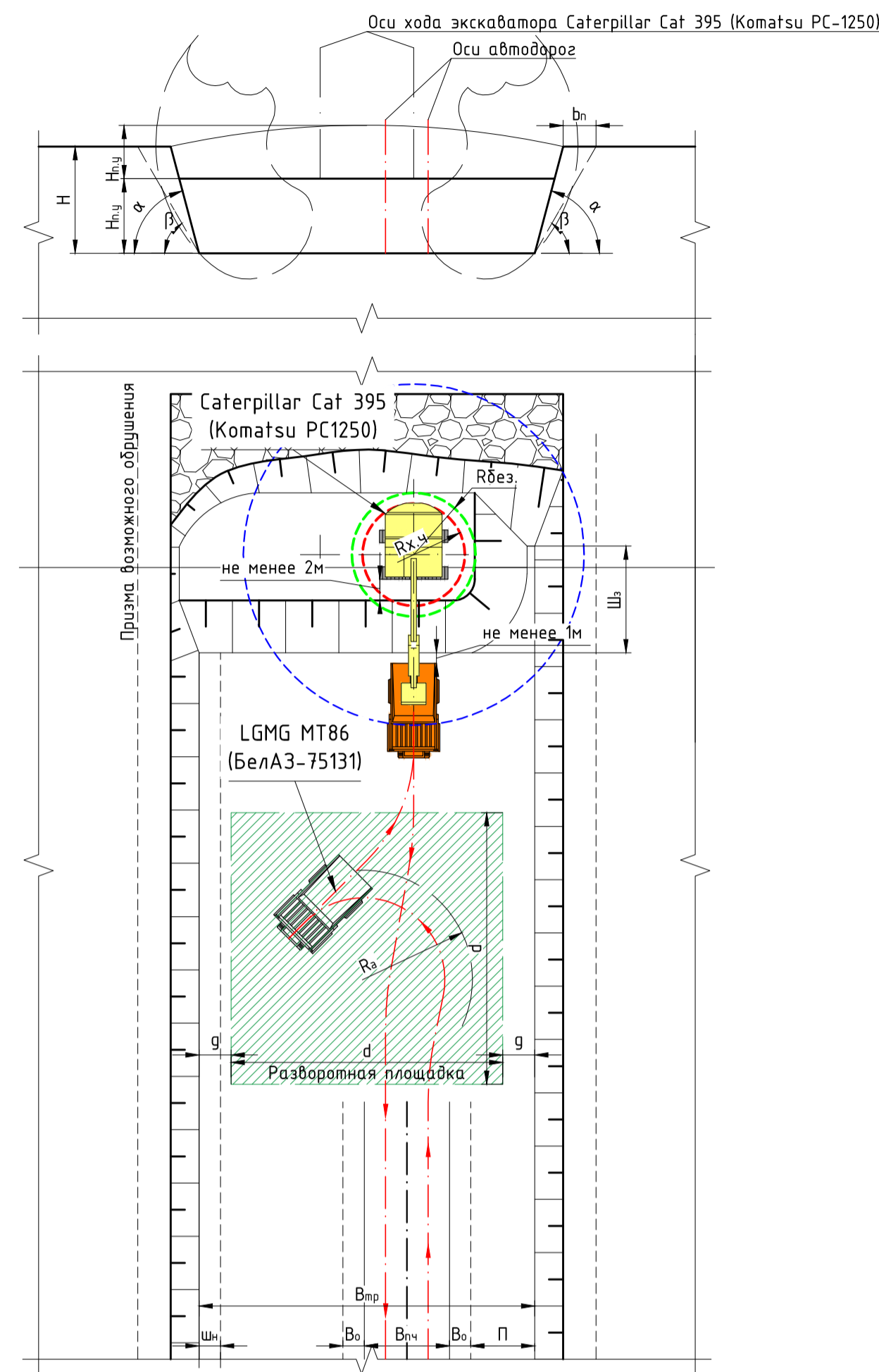
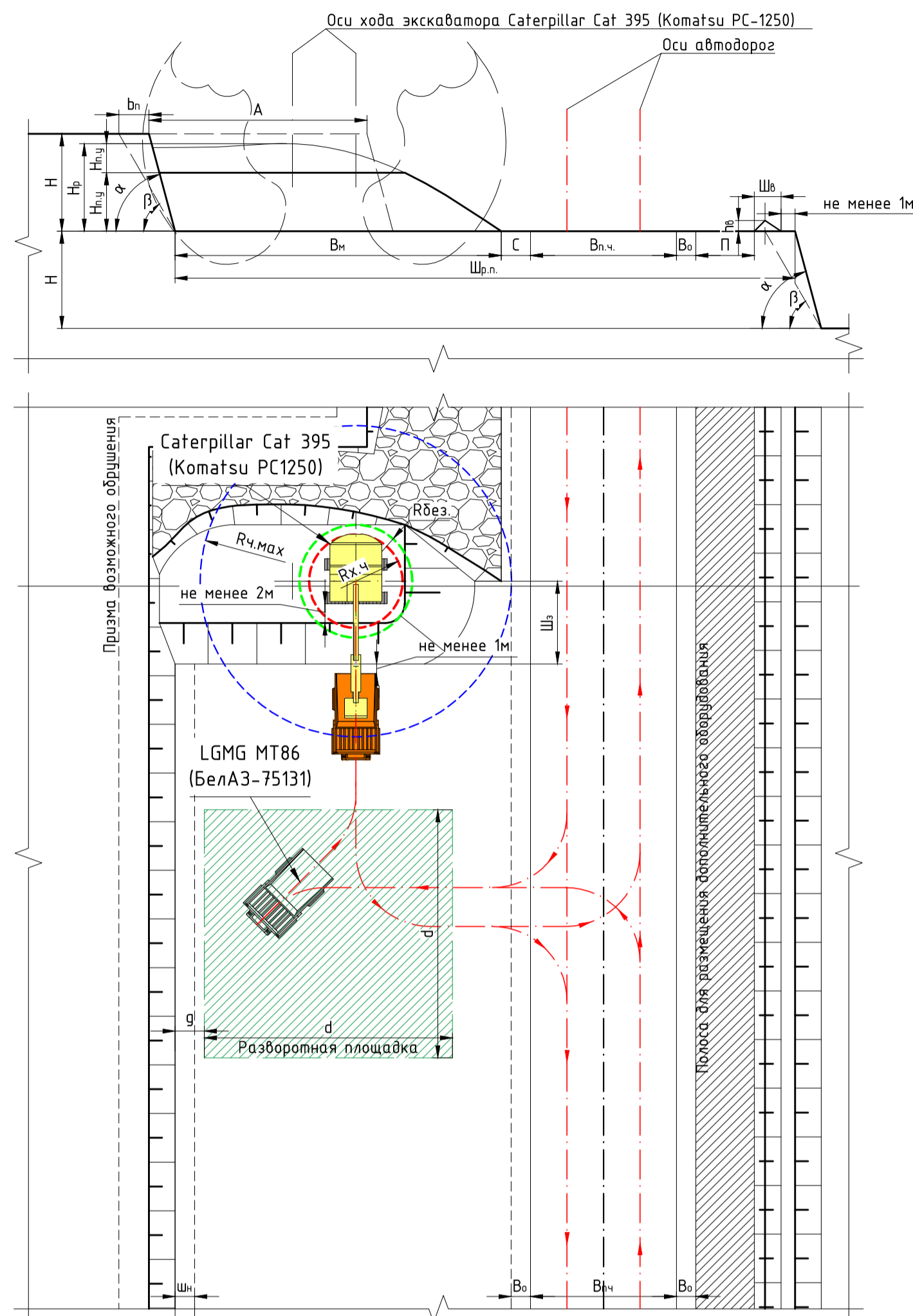
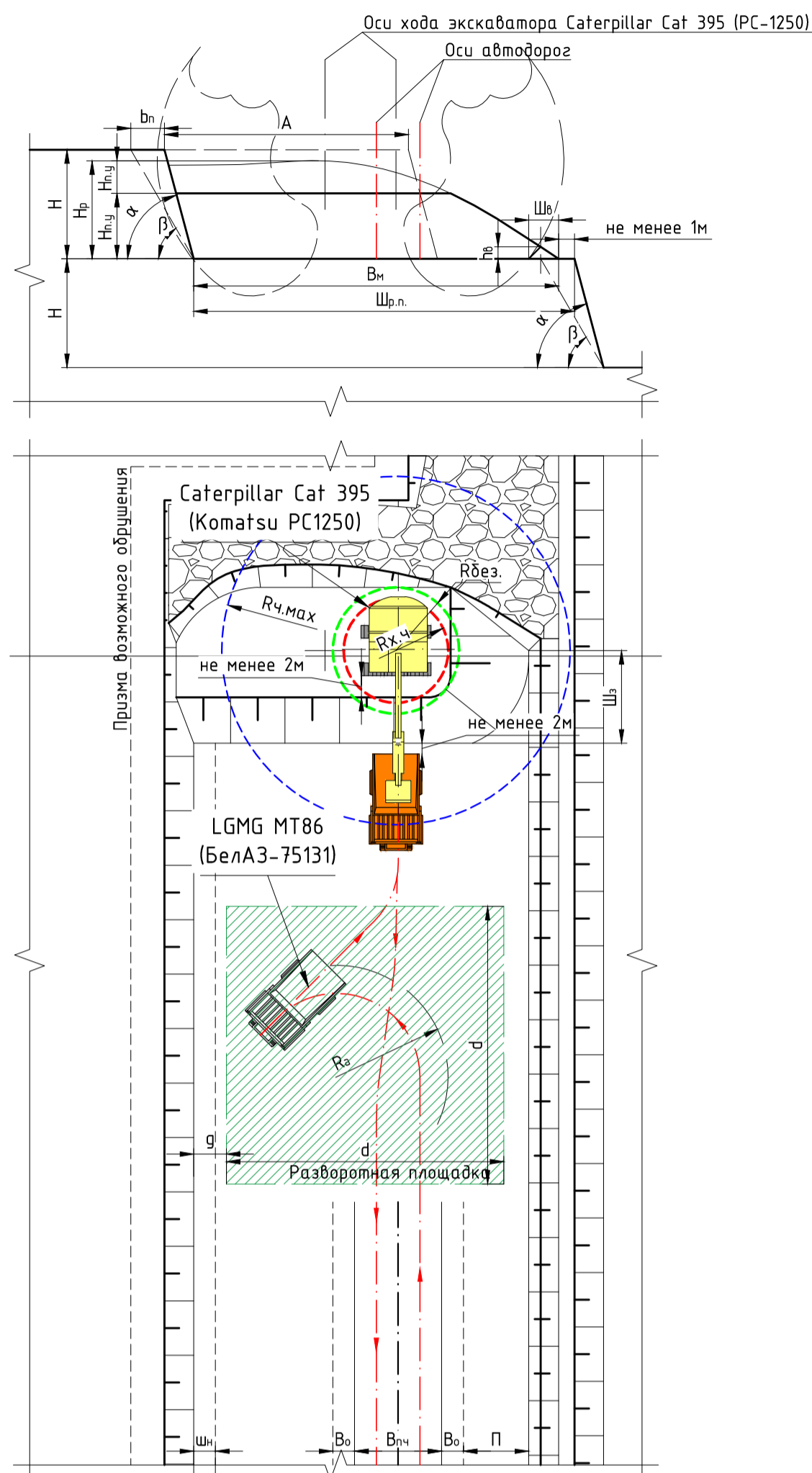
Технологические схемы ведения горных работ экскаватором типа обратная лопата.

1:200_XREF(2)

Технологическая схема ведения горных работ экскаватором Caterpillar Cat 395 (Komatsu PC-1250) (обратная лопата) в тупиковом забое

Технологическая схема ведения горных работ экскаватором Caterpillar Cat 395 (Komatsu PC-1250) (обратная лопата) при сквозном движении автосамосвалов

Технологическая схема проходки разрезной траншеи экскаватором Caterpillar Cat 395 (Komatsu PC-1250) с применением БРР при маятниковом движении автотранспорта



Параметры элементов системы разработки						
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Усл. об.	Руда		Вскрыша
				доменная	медно-магнетитовые	
1	Марка применяемого оборудования	м	—	Caterpillar Cat 395 (Komatsu PC1250)		
2	Высота рабочего уступа	м	Н	LGMG MT86 (БелАЗ-75131)		
3	Высота рабочего подступа	м	H _п	до 3		
4	Угол наклона откоса уступа	град	α	75		
5	Ширина основания призмы возможного обрушения	м	b _н	3.1		
6	Ширина взрывной заходки	м	A	25.8	26.1	22.4
7	Ширина развала взорванного блока	м	B _н	41.3	40.1	33.5
8	Высота развала взорванной горной массы	м	h _р	26.2	28.1	23.9
9	Расстояние от нижней бровки развала до кромки проезжей части	м	C	3.0		
10	Ширина полосы для размещения дополнительного оборудования	м	П	6.0		
11	Категория автодорог			III-к		
12	Ширина проезжей части	м	B _п	20.0		
13	Ширина обочины	м	B _о	2.0		
14	Параметры ориентирующего породного вала	м	h _в	15		
15	Параметры площадки для маневров а/с	м	ш _п	2.8		
16	Расстояние от границы маневровой площадки до нижней бровки уступа	м	g	3		
17	Ширина полосы для складирования негабарита	м	ш _н	2		
17	Ширина забоя экскаватора	м	Ш _э	10.0		
18	Минимальная ширина рабочей площадки при схеме обжима а/с	м	Ш _{нн}	43.1	41.9	35.3
19	Ширина разрезной траншеи по дну	м	Ш _{нр}	44.6	44.9	37.6
				76.9	75.7	69.1
				78.4	78.7	71.4

Примечание: в числителе параметры для сухих скажин, заряжаемых Игдантом; в знаменателе – для обводненных скажин, заряжаемых Эмульсолтом.

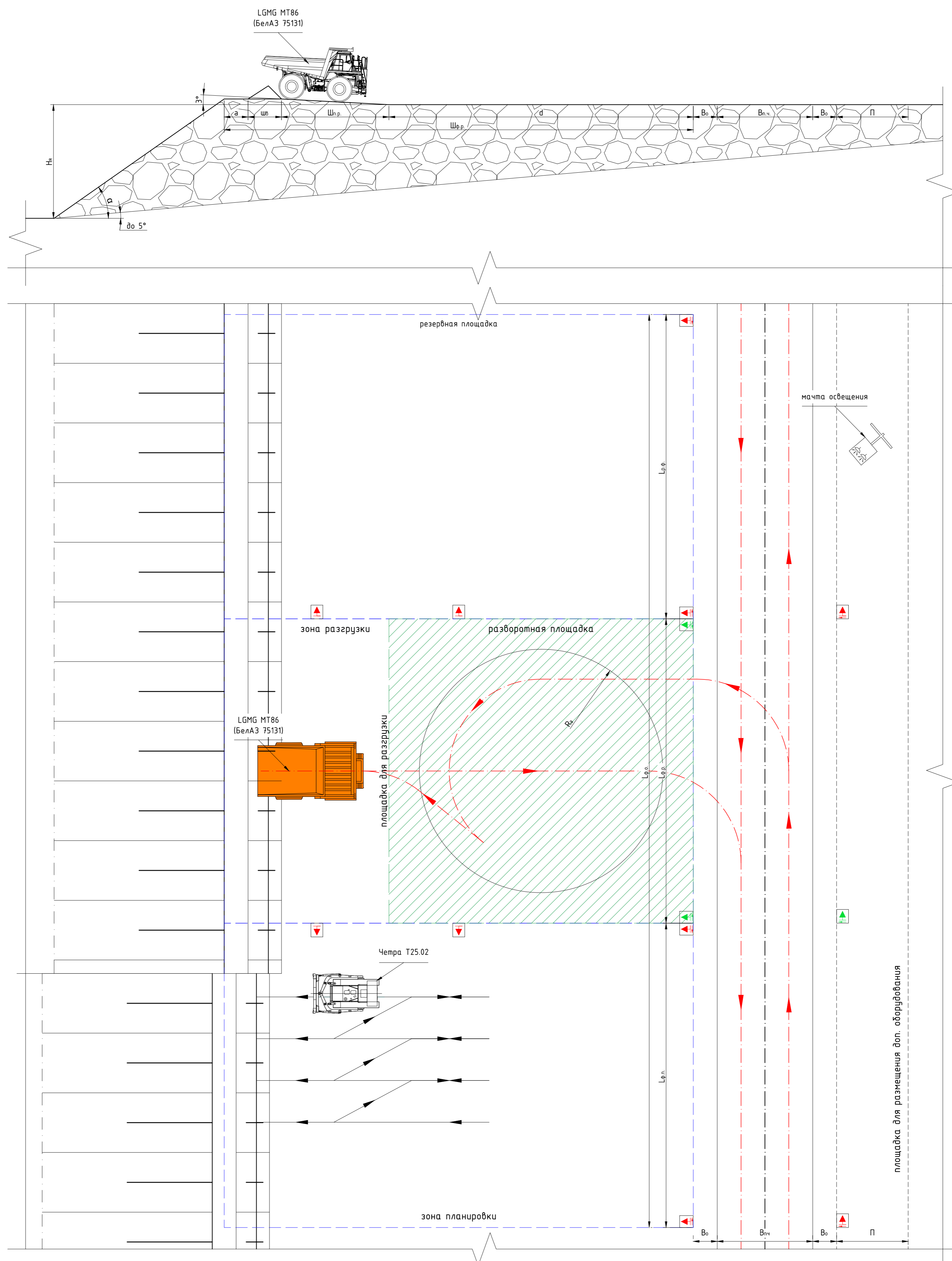
Расчет ширины транспортной бермы

Показатели	Обозначение	Ед. изм.	Значения				Примечание
			БелАЗ-7513 (75131, 75135, 75137, 75139, 7513A, 7513B, 7513R)	БелАЗ-7513 (75131, 75135, 75137, 75139, 7513A, 7513B, 7513R)	БелАЗ-7513 (75131, 75135, 75137, 75139, 7513A, 7513B, 7513R)	БелАЗ-7513 (75131, 75135, 75137, 75139, 7513A, 7513B, 7513R)	
Классификация автодорог							
Расчетный объем перевозок		млн т/год	от 5.0 до 15	менее 5	менее 5	менее 5	
Месторасположение на предприятии			внутриплощадочные	внутриплощадочные	внутриплощадочные	межплощадочные	
Назначение			основные	основные	вспомогательные	основные	
Срок службы			постоянные	постоянные	временные	постоянные	
Категория дорог			II-к	III-к	IV-к	III-к	
Расчет поперечного профиля автодороги							
Ширина проезжей части		м	21	20	10	24	
Ширина обочины		м	3	2	2	3	
Расчет ширины транспортной бермы							
Высота уступа	H	м	10	10	10	10	
Угол откоса уступа		град	75	75	75	55	
Устойчивый угол откоса уступа		град	60	60	60	50	
Ширина призмы возможного обрушения		м	3.1	3.1	3.1	1.4	
Высота ограждающего вала		м	1.5	1.5	1.5	1.5	
Заложение угла наклона ограждающего вала			1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1.5	
Ширина основания ограждающего вала	C	м	2.8	2.8	2.8	2.8	
Расстояние от кромки проезжей части до внутренней бровки отвала		м	0.5	0.5	0.5	0.5	
Расчет параметров водоотводной канавы							
Глубина канавы	h	м	0.6	0.6	0.6	0.6	
Заложение откосов канавы			1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1.5	
Ширина канавы по дну	G	м	0.6	0.6	0.6	0.6	
Ширина канавы по верху		м	2.4	2.4	2.4	2.4	
Ширина заливной полки	F	м	1	1	1	1	
Ширина пешеходной дорожки	E	м	1.5	1.5	1.5	1.5	
Ширина транспортной бермы на уступе (нормальной ширины)		м	34.9	31.9	21.9	36.2	
Ширина транспортной бермы на уступе (зауженной обочины)		м	32.4	30.4	20.4	33.7	
Ширина автодороги в траншее		м	33.8	31.8	21.8	36.8	
Ширина автодороги на поверхности с учетом высоты насыпи		м	34.8	31.8	21.8	37.8	
Ширина автодороги на поверхности с учетом высоты насыпи заложение откосов насыпи		м	0.5	0.5	0.5	0.5	
			1:3	1:3	1:3	1:3	

ИЗМ. КОЛУЧ. ЛИСТ № ДОК. ПОДП. ДАТА					ЯРК.01.01-ТР2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технический проект разработки Сивалгинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сивалгинского месторождения.		
Разработал	Карлушенко				06.06.23	Специя	Лист	Листов
Проверил	Сычев				06.06.23	П	29	
Нач. отдела	Фисечко				06.06.23	Система разработки		
					Технологические схемы ведения горных работ экскаватором типа обратная лопата. 1:200_XREF(2)			
Н. контр.	Галирова				06.06.23	МЕЧЕЛ МЕЧЕЛНИКИРИНГ		
ГИП	Равенских				06.06.23	Формат А1		

Технологическая схема бульдозерного отвалообразования

1:200



Параметры рабочих площадок при производстве отвальных работ				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Усл. об.	Значения
1	Тип отвалообразования	-	-	Бульдозерное многоярочное
2	Марка применяемого оборудования	бульдозера	м	Чемра Т25.02
		автосамосвала	м	LGMG MT86 (БелАЗ-75131)
3	Габаритный радиус поворота автосамосвала	м	R _д	13
4	Высота яруса отвала	м	H _я	до 30
5	Угол наклона откоса яруса отвала	рабочего	град	α
				35
6	Параметры ориентирующего породного вала	высота	м	h _в
		ширина	м	ш _в
7	Ширина призмы возможного обрушения	м	a	1.7
8	Ширина площадки разгрузки	м	Ш _р	15
9	Ширина полосы для размещения дополнительного оборудования	м	П	6.0
10	Категория автодорог	постоянных дорог	-	III-к
		временных дорог	-	IV-к
11	Ширина проезжей части	постоянных дорог	м	B _{пк}
		временных дорог	м	10.0
12	Ширина обочины	м	B _о	2.0
13	Параметры площадки для маневров а/с	способ разворота	-	петлевой
		ширина	м	d
14	Длина фронта	разгрузки	м	L _{р.р.}
		планировки	м	L _{п.р.}
		резервного отвала	м	L _{р.о.}
		отвала	м	L _{ф.о.}
15	Ширина фронта разгрузки	м	Ш _{ф.р.}	52

Дорожные знаки		
Знак	На плане	Значение
		Запрещается производство разгрузочных работ слева от установки знака
		Запрещается производство разгрузочных работ справа от установки знака
		Разрешается производство разгрузочных работ слева от установки знака
		Разрешается производство разгрузочных работ справа от установки знака

ЯРК.01.01-ТР2			
Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения.			
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Карлушенко	06.06.23	
Проверил	Сичёв	06.06.23	
Нач. отдела	Фисечко	06.06.23	
Н. контр.	Гапирова	06.06.23	
ГИП	Равенских	06.06.23	
Система разработки		Стация	Лист
П		П	30
Технологическая схема бульдозерного отвалообразования		1:200	
		МЕЧЕЛ ИНЖИНИРИНГ	