



ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»

Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное» (ТГОК)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

**Подраздел 7. «Технологические решения»
Часть 2. Объекты карьера с отвальным хозяйством
Графическая часть**

82-64/22 – ИОС7.3


Том 5.7.3

Главный инженер


(подпись, дата)

С.В. Журавлев

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

В.И. Стадник

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	101-22	Григорьева	09.22

2022

Сведения о внесенных изменениях в Том 5.7.3 проектной документации 3105-2019-П-Д “Проект второй очереди разработки месторождения “Дражное” (Тарынский горно-обогатительный комбинат)”, в соответствии с договором №82 от 05.06.2022 между АО «ТЗРК» и ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»

Внесены изменения
Изм. 3

- **Графическая часть:**

- 3105-2019-П-Д-О.О-ГР лист 1

Исключены с чертежа и таблицы экспликация зданий и сооружений следующие объекты:


- 1.7.2 Станция очистка (восточная) – блочно-модульного типа
- 1.7.4 Станция очистка (западная) – блочно-модульного типа
- 1.7.4 Станция очистка (западная) – блочно-модульного типа
- 2.4.2 Станция очистка – блочно-модульного типа
- 3.5.2 Станция очистка – блочно-модульного типа

В таблице экспликация зданий и сооружений подотвальные воды заменены на поверхностные воды.

- 3105-2019-П-Д-О.О-ГР лист 2

Исключен с чертежа Станция очистка (западная) – блочно-модульного типа.

Список исполнителей

№ п/п	Наименование отделов, должность	Ф.И.О.	Подпись
	ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»		
1.	Главный специалист	Григорьева Е.А.	

ООО «ТОМС - проект»

ТОМС®

СРО № 0914-2017-2461002003-П-9 от 30.06.2017 г.

Заказчик:
АО «ТЗРК»

**«Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное»
(Тарынский горно-обогатительный комбинат)**

Проектная документация

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 7. «Технологические решения»

Часть 2. Объекты карьера с отвальным хозяйством.

Графическая часть

3105-2019-П-Д-ИОС7.3

Том 5.7.3



Главный инженер проекта

Ю.А. Кулаков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	536-20		12.20
2	548-21		01.21

**Иркутск
2019**

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

Список исполнителей Тома 5.7.3

Главный инженер проекта



Ю.А. Кулаков

Главный специалист горного отдела



С.А. Николаев

Главный гидротехник



Д.А. Кунц



Инженер по горным работам
2 категории



Р.Ю. Чадов

Согласовано				

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

3105-2019 П-Д-ИОС7.3.СИ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Н. контр.	Никулин				01.21
Список исполнителей					
Тома 5.7.3					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
					

Содержание Тома 5.7.3



Обозначение	Наименование	Номер страницы по сквозной нумерации	Примеч.
3105-2019-П-Д-ИОС7.3.СИ	Список исполнителей Тома 5.7.3	2	
3105-2019-П-Д-ИОС7.3.С	Содержание Тома 5.7.3	3	
3105-2019-П-Д-СП	Состав проекта	4	
3105-2019-П-Д-ИОС7.3.ТЧ	Текстовая часть Тома 5.7.3	5	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3105-2019-П-Д-ИОС7.3.С					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Н. контр.	Никулин				01.21
Содержание					
Тома 5.7.3					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
					

Состав проекта проектной документации:



«Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное»
(Тарынский горно-обогатительный комбинат)

Состав проекта см.

3105-2019-П-Д-СП

Согласовано		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

						3105-2019-П-Д-СП		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Состав проекта		
	Н. контр.	Никулин			01.21	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
								

Сведения о внесенных изменениях в Том 5.7.3 в соответствии замечаниям

ФАУ «Главгосэкспертизы» России

(письмо № 21111-20/ГГЭ-25780/12-03 от 10.12.2020)

(изменение 1)

Внесены изменения

• Графическая часть:

- 3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ листы 1;
 - Данные на 1 листе альбома об изменениях;
- 3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ листы 6-16;
 - На разрезы добавлены параметры углов наклона бортов и их отдельных элементов;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7- листы 1
 - Учтены исправления отраженные в альбоме
 - Внесены корректировки количества листов в альбоме;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7- листы 2
 - На планах карьеров на конец отработки добавлены сведения о категории карьерных автодорог;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7- листы 6-8
 - Внесены корректировки в расчетные параметры
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7 – лист 9
 - Доработана схема с измененными данными и уточненными расчетными параметрами;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7 – лист 10
 - Доработана схема с измененными данными и уточненными расчетными параметрами;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7 – лист 11
 - Добавлен новый чертеж технологической схемы с экскаватором типа прямая лопата;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7 – лист 12
 - Добавлен новый чертеж технологической схемы с экскаватором типа обратная лопата на подступе;
- 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-1.3-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-1.4-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7- лист 1
 - На планах карьеров на конец отработки добавлены сведения о категории карьерных автодорог;
- 3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7 – лист 3
 - Добавлен новый чертеж ситуационного плана - Положение горных работ по состоянию на 01.01.20г;
- 3105-2019-П-Д-2.2-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-2.3-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7- лист 1

На планах карьеров на конец отработки добавлены сведения о категории карьерных автодорог;

- 3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7 – лист 3
 - Добавлен новый чертеж ситуационного плана - Положение горных работ по состоянию на 01.01.20г;
- 3105-2019-П-Д-3.2-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;
- 3105-2019-П-Д-3.3-ИОС7 – лист 1
 - Добавлена граница скатывания кусков породы;

Сведения о внесенных изменениях в Том 5.7.3 в соответствии с повторными замечаниями ФАУ «Главгосэкспертизы» России (письмо № 01293-21/ГГЭ-25780/12-03 от 20.01.2021)

(изменение 2)


Внесены изменения

• **Графическая часть:**

- 3105-2019-П-Д-0.0-ГР лист 1
 - Добавлен новый лист - ситуационный план горных работ на конец отработки;
- 3105-2019-П-Д-0.0-ГР лист 2-3
 - Добавлены новые листы – Схемы водосборной площади карьера Дразный, Перешеек и Террасовый с зонами водосборной площади карьеров с учетом расположения нагорных каналов;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7- листы 1-2
 - На план добавлена граница возможных деформации грунта;
- 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7- лист 12
 - На листе добавлены 2 технологические схемы работы экскаватора обратная лопата нижним и верхним черпанием, в таблицах уточнены технологические параметры.
- 3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7- листы 1
 - На план добавлена граница возможных деформации грунта;
- 3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7- листы 1
 - На план добавлена граница возможных деформации грунта;
- 3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ- листы 6-12
 - На геологических разрезах графической части добавлены параметры углов наклона бортов карьеров;
- 3105-2019-П-Д-0.0-ИОС7.А, л.1, 2
 - Добавлены решения по системе автоматизации (структурная схема комплекса технических средств, структурная схема автоматизации) водоотливных установок, чертеж №3105-2019-П-Д-0.0-ИОС7.А, л.1, 2. Изменения выделены голубым цветом
- 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7, л.1, 3
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод. Также добавлен новый чертеж конструкции контрольной скважины;
- 3105-2019-П-Д-1.3-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;
- 3105-2019-П-Д-1.4-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;
- 3105-2019-П-Д-2.2-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;
- 3105-2019-П-Д-2.3-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;

- 3105-2019-П-Д-3.2-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;
- 3105-2019-П-Д-3.3-ИОС7, л.1
 - Показаны места устройства контрольных скважин и направление движения грунтовых вод;

Состав графической части Тома 5.7.3

№ ЛИСТОВ	Наименование чертежа	Примечание						
Горные работы 3105-2019-П-Д-0.0-ГР								
1	Ситуационный план горных работ на конец отработки М 1:10000	Изм.2 (Нов.) Изм.3 (Зам.)						
2	Схема водосборной площади карьера Дrajный и Перешеек	Изм.2 (Нов.) Изм.3 (Зам.)						
3	Схема водосборной площади карьера Террасовый	Изм.2 (Нов.)						
Геологическая часть 3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ								
1	Геологическая карта района М 1:50000	Изм.1 (Зам.)						
2	Геологическая карта района М 1:25000							
3	Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Дrajный. М 1:2000							
4	Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Перешеек. М 1:2000							
5	Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Террасовый. М 1:2000							
6	Разрез по разведочной линии 952 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
7	Разрез по разведочной линии 1065 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
8	Разрез по разведочной линии 1193 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
9	Разрез по разведочной линии 1299 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
10	Разрез по разведочной линии 1405 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
11	Разрез по разведочной линии 1560 карьер Дrajный. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
12	Разрез по разведочной линии 2300 карьер Перешеек. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
13	Разрез по разведочной линии 2420 карьер Перешеек. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
14	Разрез по разведочной линии 4300 карьер Террасовый. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)						
3105-2019-П-Д-ИОС7.3.ГЧ								
Графическая часть								
Тома 5.7.3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	П	1	4
Стадия	Лист	Листов						
П	1	4						
								

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	-	-	101-22	Григорьева	08.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Н. контр.	Никулин				12.19

№ листов	Наименование чертежа	Примечание
15	Разрез по разведочной линии 4560 карьер Террасовый. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)
16	Разрез по разведочной линии 4830 карьер Террасовый. М 1:1000	Изм.2 (Зам.)
Карьеры Дrajный, Перешеек, Террасовый 3105-2019-П-Д-0.0-ИОС7.А		
1	Структурная схема комплекса технических средств	Изм.1 (Нов.)
2	Схема автоматизации	Изм.1 (Нов.)

1. Площадка открытых горных работ карьера Дrajный

Карьер Дrajный 3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7

1	Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20. М 1:5000	Изм.2 (Зам.)
2	План карьера Дrajного на конец отработки. М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
3	Погоризонтные планы карьера Дrajный. М 1:5000	
4	Погоризонтные планы карьера Дrajный. М 1:5000	
5	Погоризонтные планы карьера Дrajный. М 1:5000	
6	Паспорт БВР. Вскрышной уступ	Изм.1 (Зам.)
7	Паспорт БВР. Мерзлые четвертичные отложения	Изм.1 (Зам.)
8	Паспорт БВР. Рудный уступ	Изм.1 (Зам.)
9	Технологические схемы погрузки вскрыши и руды	Изм.1 (Зам.)
10	Технологическая схема проходки траншеи	Изм.1 (Зам.)
11	Технологические схемы погрузки вскрыши и руды экскаватором прямая лопата	Изм.1 (Зам.)
12	Технологические схемы погрузки вскрыши и руды экскаватором обратная лопата на подуступе	Изм.2 (Зам.)

Отвал рыхлых вскрышных пород 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7

1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
2	Технологические схемы отвалообразования	

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			3105-2019-П-Д-ИОС7.3.ГЧ						2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

№ листов	Наименование чертежа	Примечание
3	Конструкция контрольной скважины	Изм.2 (Нов.)
Отвал скальных вскрышных пород (западный) 3105-2019-П-Д-1.3-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
Отвал скальных вскрышных пород (восточный) 3105-2019-П-Д-1.4-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
Пруд-отстойник (западный) 3105-2019-П-Д-1.7.3-АД		
1	Технологический проезд на склад песков и площадку очистных сооружений. План масштаб 1:2000	Изм.1 (Зам.)
2	Продольный профиль М 1:2000. Поперечные профили М 1:200	Изм.1 (Зам.)
2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек		
Карьер Перешеек 3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7		
1	План карьера Перешеек на конец отработки. М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
2	Погоризонтные планы карьера Перешеек. М 1:5000	
3	Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20 М 1:5000	Изм.1 (Зам.)
Отвал рыхлых вскрышных пород 3105-2019-П-Д-2.2-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
Отвал скальных вскрышных пород 3105-2019-П-Д-2.3-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
3. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый		
Карьер Террасовый 3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7		
1	План карьера Террасовый на конец отработки. М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
2	Погоризонтные планы карьера Террасовый. М 1:5000	
3	Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20 М 1:5000	Изм.1 (Нов.)
3105-2019-П-Д-ИОС7.3.ГЧ		
		Лист
		3

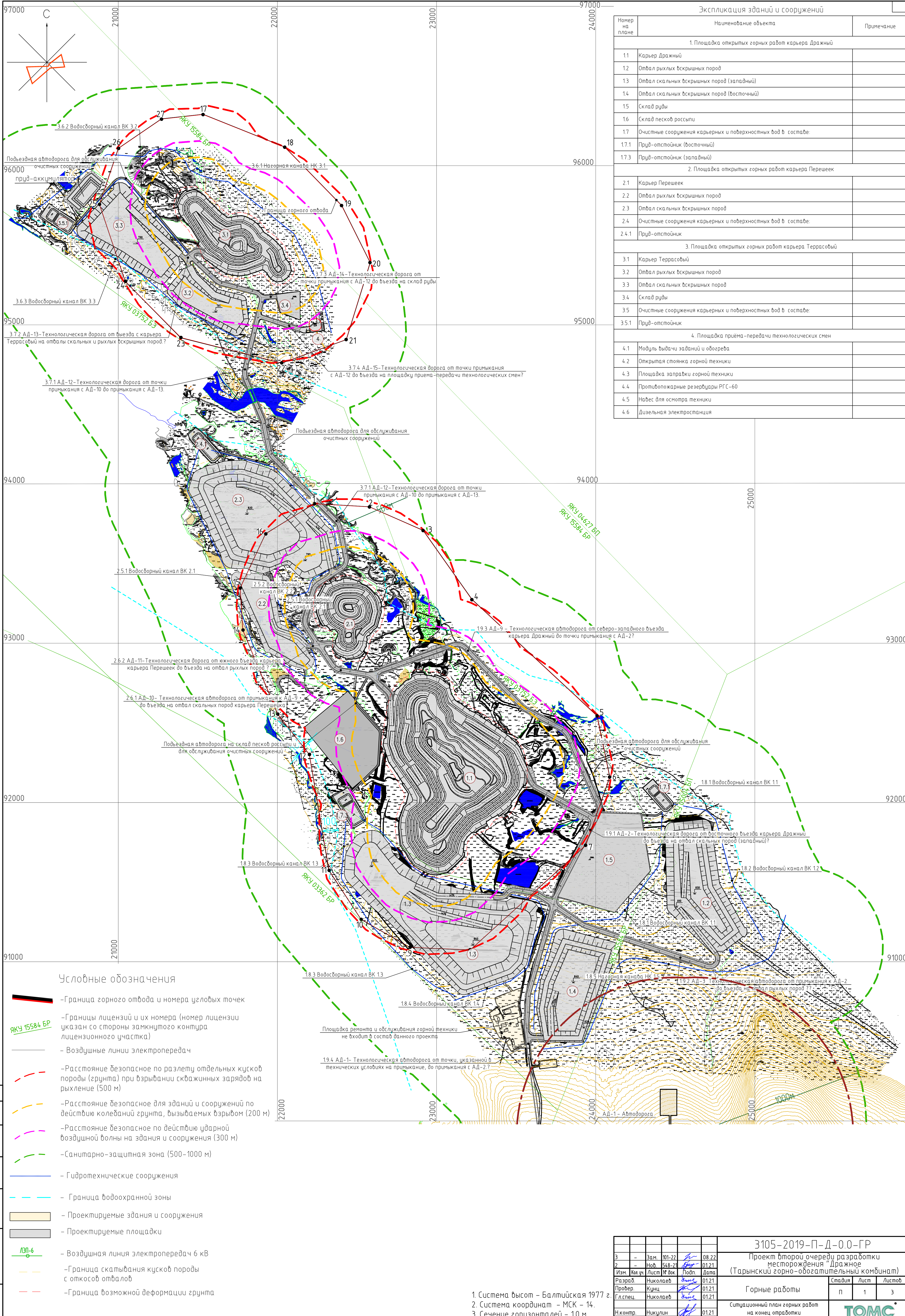
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ листов	Наименование чертежа	Примечание
Отвал рыхлых вскрышных пород 3105-2019-П-Д-3.2-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)
Отвал скальных вскрышных пород 3105-2019-П-Д-3.3-ИОС7		
1	План отвала на конец формирования М 1:2000	Изм.2 (Зам.)

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

						3105-2019-П-Д-ИОС7.3.ГЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта	Примечание
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный		
1.1	Карьер Дражный	
1.2	Отвал рыхлых вскрышных пород	
1.3	Отвал скальных вскрышных пород (западный)	
1.4	Отвал скальных вскрышных пород (восточный)	
1.5	Склад руды	
1.6	Склад песков россыпи	
1.7	Очистные сооружения карьерных и поверхностных вод в составе:	
1.7.1	Пруд-отстойник (восточный)	
1.7.3	Пруд-отстойник (западный)	
2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек		
2.1	Карьер Перешеек	
2.2	Отвал рыхлых вскрышных пород	
2.3	Отвал скальных вскрышных пород	
2.4	Очистные сооружения карьерных и поверхностных вод в составе:	
2.4.1	Пруд-отстойник	
3. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый		
3.1	Карьер Террасовый	
3.2	Отвал рыхлых вскрышных пород	
3.3	Отвал скальных вскрышных пород	
3.4	Склад руды	
3.5	Очистные сооружения карьерных и поверхностных вод в составе:	
3.5.1	Пруд-отстойник	
4. Площадка приема-передачи технологических смен		
4.1	Модуль выдачи заданий и обогрева	
4.2	Открытая стоянка горной техники	
4.3	Площадка заправки горной техники	
4.4	Противопожарные резервуары РГС-60	
4.5	Навес для осмотра техники	
4.6	Дизельная электростанция	

Условные обозначения

- Граница горного отвода и номера угловых точек
- Границы лицензий и их номера (номер лицензии указан со стороны замкнутого контура лицензионного участка)
- Воздушные линии электропередач
- Расстояние безопасное по разлету отдельных кусков породы (грунта) при взрывании скважинных зарядов на рыхление (500 м)
- Расстояние безопасное для зданий и сооружений по воздействию колебаний грунта, вызываемых взрывом (200 м)
- Расстояние безопасное по воздействию ударной воздушной волны на здания и сооружения (300 м)
- Санитарно-защитная зона (500-1000 м)
- Гидротехнические сооружения
- Граница водоохранной зоны
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые площадки
- Воздушная линия электропередач 6 кВ
- Граница скатывания кусков породы с откосов отвалов
- Граница возможной деформации грунта

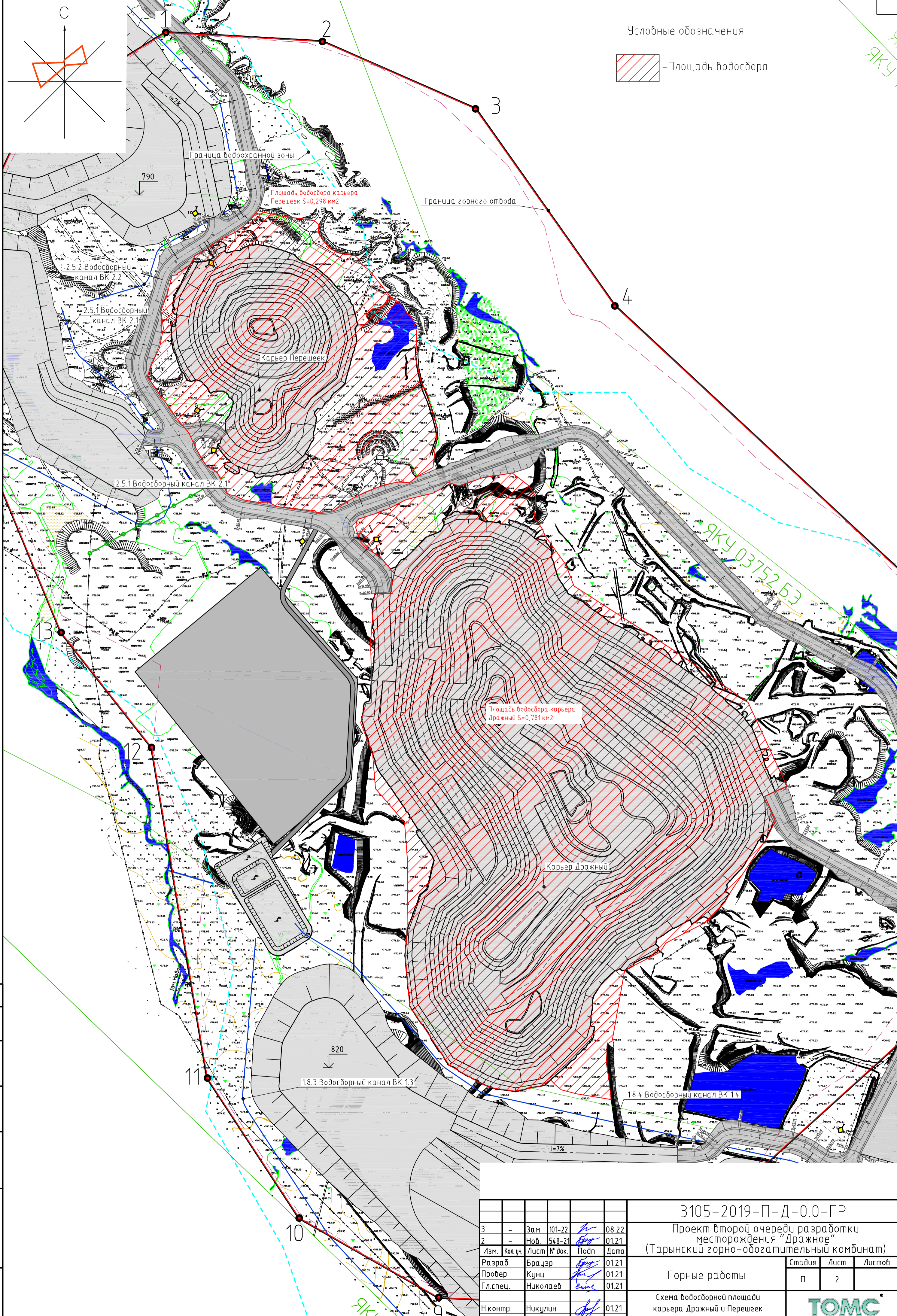
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Система координат - МСК - 14.
 3. Сечение горизонталей - 10 м

3105-2019-П-Д-0.0-ГР			
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Э	Зам.	101-22	08.22
Л	Наб.	548-21	01.21
Изм.	Лист	М док.	Дата
Разраб.	Николаев	Уман	01.21
Провер.	Куц	Уман	01.21
Гл. спец.	Николаев	Уман	01.21
Н.контр.	Никилин	Уман	01.21
ГИП	Килаков	Уман	01.21
Горные работы			Стация
Ситуационный план горных работ на конец отработки			Лист
М 1:10000			Листов
			п 1 3

Условные обозначения

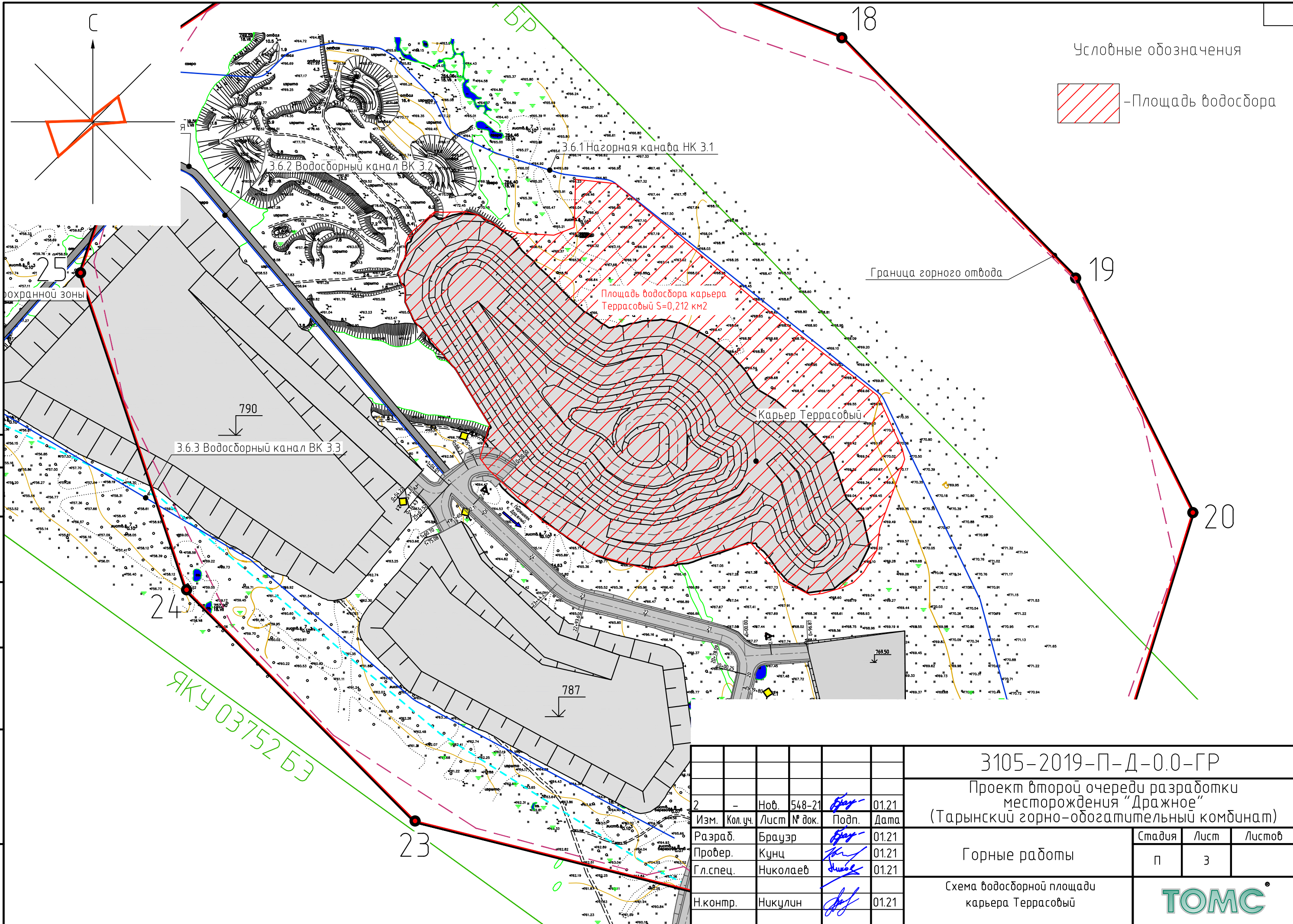
 -Площадь водосбора




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

3	-	Зам.	101-22	<i>[Signature]</i>	08.22
2	-	Нов.	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Брацэр		<i>[Signature]</i>	01.21
Провер.		Кунц		<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.		Никцилин		<i>[Signature]</i>	01.21

3105-2019-П-Д-0.0-ГР		
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-одогатительный комбинат)		
Горные работы	Стая	Лист
	п	2
Схема водосборной площади карьера Дrajный и Перешеек		Листов
		2
		
		Формат A2



Условные обозначения

 - Площадь водосбора

Площадь водосбора карьера
Террасовый S=0,212 км²

Карьер Террасовый

3.6.3 Водосборный канал ВК 3.3

3.6.2 Водосборный канал ВК 3.2


3.6.1 Нагорная канава НК 3.1

ЯКУ 03752 БЭ

Согласовано

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

2	-	Нов.	548-21	<i>Брай</i>	01.21
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Брауэр			<i>Брай</i>	01.21
Провер.	Кунц			<i>Кунц</i>	01.21
Гл. спец.	Николаев			<i>Николаев</i>	01.21
Н.контр.	Никулин			<i>Никулин</i>	01.21

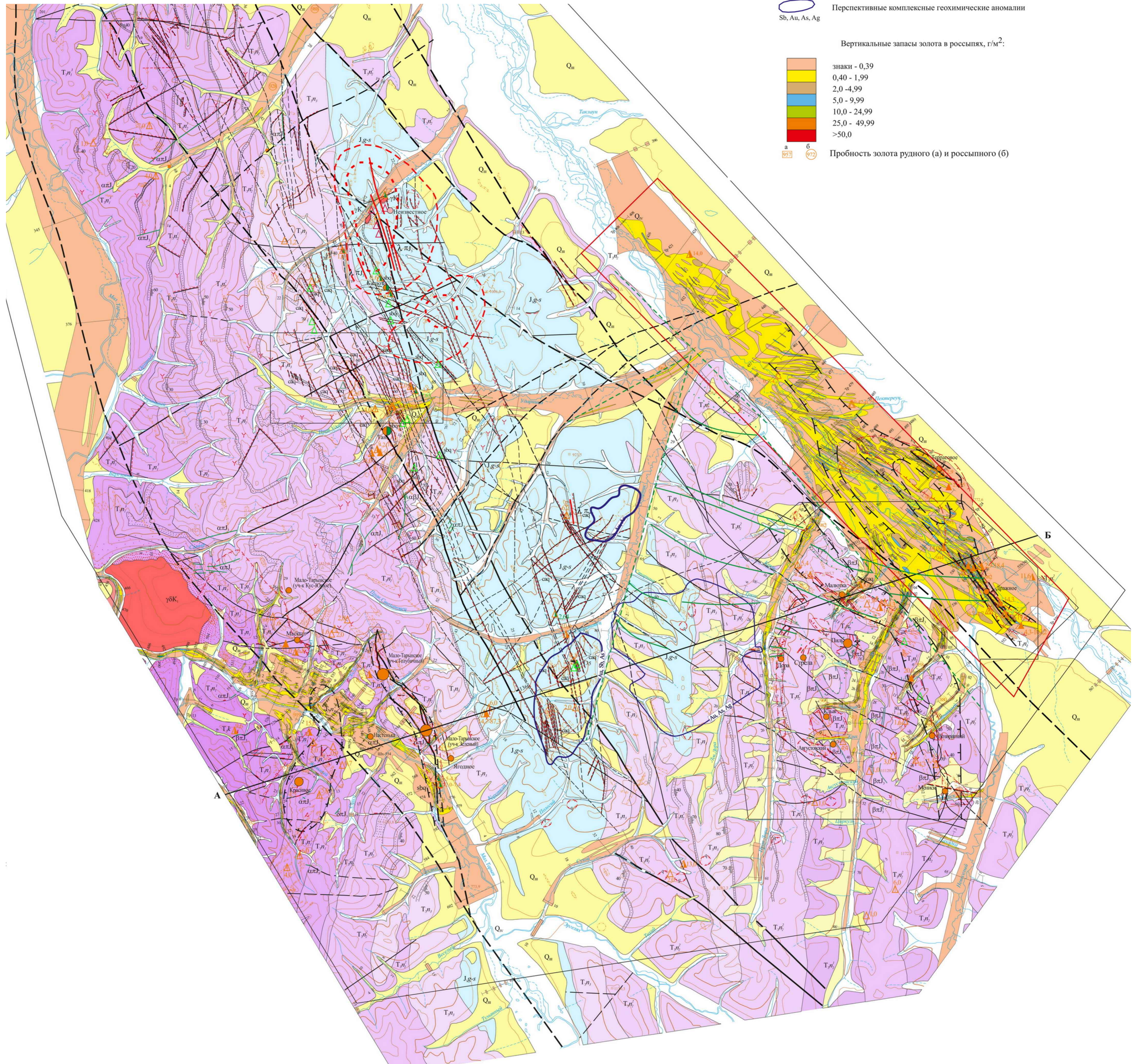
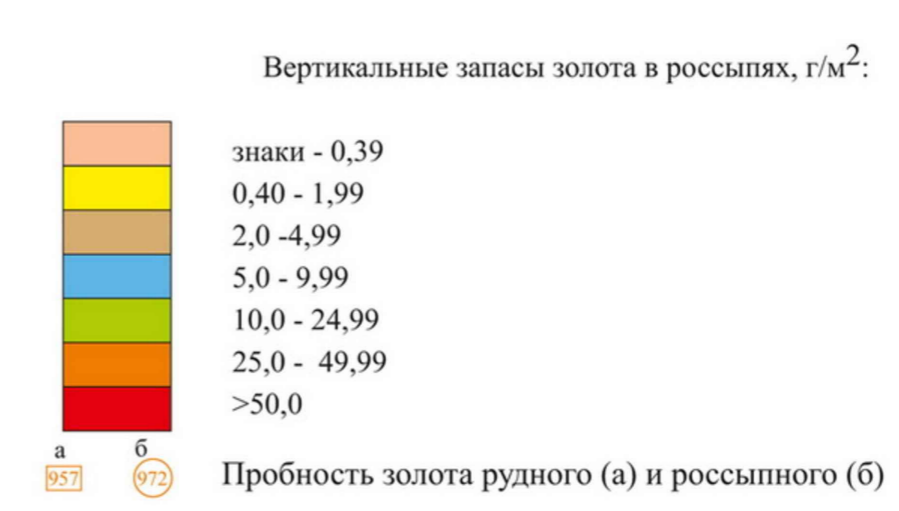
3105-2019-П-Д-0.0-ГР		
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)		
Горные работы	Стадия	Лист
	п	3
Схема водосборной площади карьера Террасовый		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

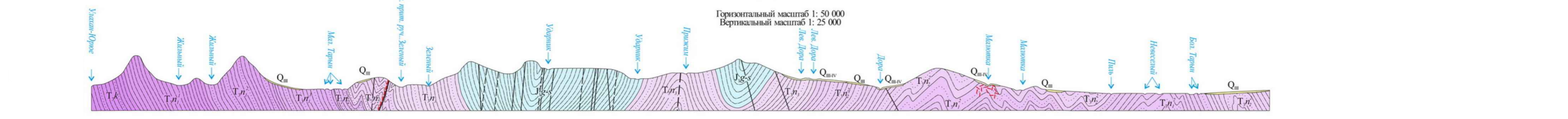
- Четвертичная система**
- Q_{IV} Современное звено. Аллювиальные отложения. Галечники, гравий, глыбы, щебень, песок, глина
 - Q_{III-IV} Верхнее звено. Аллювиальные галечники, валуны, гравий, пески, суглинки, илы, торф
 - Q_{III} Среднее звено. Аллювиальные галечники, гравий, суглинки, илы
- Юрская система**
- Раннеюрский интрузивный комплекс
 - γБК Бiotитовые и роговикобманково-биотитовые гранодиориты (γБК) и биотитовые граниты (γК)
 - Дайки диоритовых (δл), андезитовых (αл), и диабазовых (βл) порфиритов
 - Дайки риолитовых порфиритов
- Триасовая система**
- Верхнеюрские отложения. Алевриты, редкие прослои песчаников
 - Нижнеюрские отложения. Алевриты, редкие прослои песчаников
 - Среднеюрские отложения. Алевриты, редкие прослои песчаников
 - Нижнеюрские отложения. Алевриты, редкие прослои песчаников
 - Карнийский ярус. Алевриты с редкими прослоями песчаников

- Контактовые роговики
- Геологические границы
- Пласты песчаников
- Отдешифрованные твизы осадочных пород
- Предполагаемые нескрытые интрузии
- Поля ороговивания
- Разрывные нарушения
 - Главные: а - достоверные, б - предполагаемые
 - Второстепенные: а - достоверные, б - предполагаемые
- Гидротермальные образования
 - Жилы (а), прожилки и зоны жильно-прожилкового окваревания (б), не выражающиеся в масштабе карты: q-кварцевые, sq-сульфидно-кварцевые, sbq-антимонит-кварцевые, саq-карбонатно-кварцевые, clq-хлорит-кварцевые
 - Обломочные ореолы гидротермалитов, выражающиеся (а) и не выражающиеся (б) в масштабе карты
 - Участки пиритизации осадочных пород (П); сульфидно-кварцевой проработки осадочных пород (sq)
- Прочие
 - Участок площадных геохимических и геофизических работ, название участка
 - Траншеи и их номера, пройденные предшественниками
 - Шурфовочные и буровые (УКБ) линии и их номера
 - Площадь поисковых и оценочных работ на 2013-2015 гг (лицензионный участок)

- Элементы залегания**
- пластов отдешифрованных по АФС;
 - клевая: а) вертикальное; б) наклонное;
 - слоистости пород: а) горизонтальное; б) наклонное;
 - минерализованных зон
 - Полезные ископаемые
 - Месторождения средние (а), мелкие (б) и рудопроявления (в)
 - золоторудные
 - золото-сурьмяные
 - молибденовые
 - Рудоконтролирующие разрывы Альдач-Тарынской зоны разрывов
 - Предполагаемые рудокализующие структуры
 - Штупные пробы с весьма высокой-более 20г/т (а), высокой- 7,5-20г/т (б), средней-3,5-7,5г/т (в), низкой- менее 3,5г/т (г) концентрацией золота
 - 44,1 10,8 4,8 2,6
 - Штупные пробы: а) с содержанием сурьмы более 0,07% (по данным спектрального анализа); б) с содержанием золота (более 0,5 г/т) и содержанием сурьмы (более 0,07%); молибдена (0,01-0,05%).
 - Копушные, бортовые и шлиховые пробы со знакомым содержанием золота
 - Золото рудного облика
 - Вторичные ореолы рассеяния с концентрацией золота: а - более 1г/т; б - 0,1-1г/т; в - 0,01-0,1г/т
 - Элементы выделенные при дешифрировании материалов дистанционного зондирования: а) зоны смятия; б) линнаменты (потенциально рудоконтролирующие); в) слоистость
 - Перспективные комплексные геохимические аномалии
 - Sb, Au, As, Ag

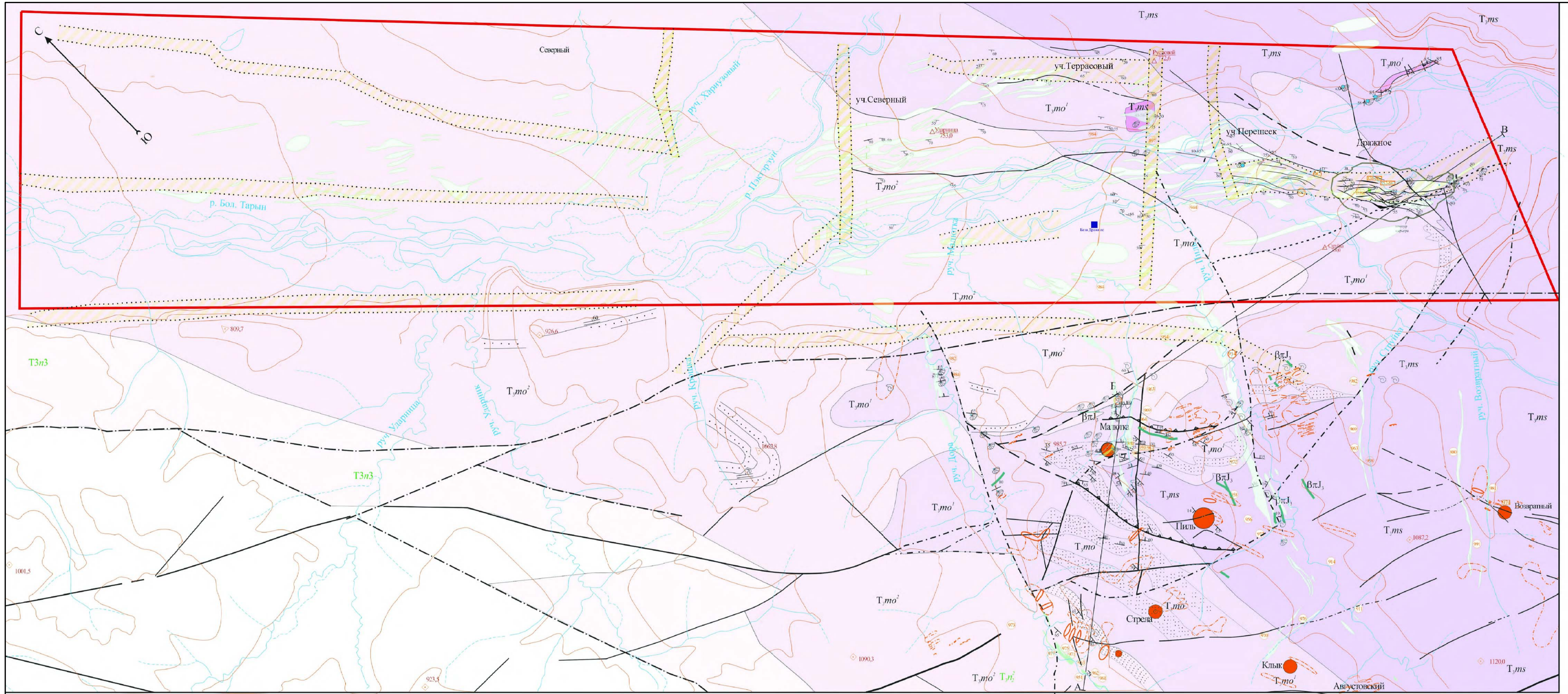


Геологический разрез по линии А-Б

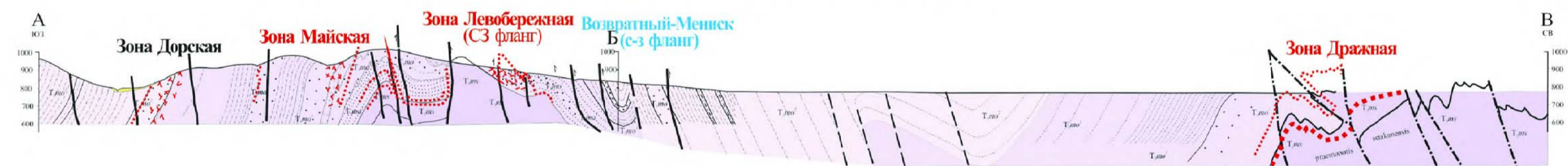


Создано
Изменено
Проверено
Утверждено
Дата
Масштаб
Лист
Всего листов

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ			
Проект второй очереди разработки месторождения "Дразное" (Тарынской горно-обогатительной комбината)			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разраб.	Николаев	1	0121
Провер.	Куца	1	0121
Гл.спец.	Николаев	1	0121
Н.контр.	Никитин	1	0121
ГИП	Куцаков	1	0121
Геологическая часть		Лист	Листов
Геологическая карта района М 150000		п	1 16
ТОМС		Формат А1	



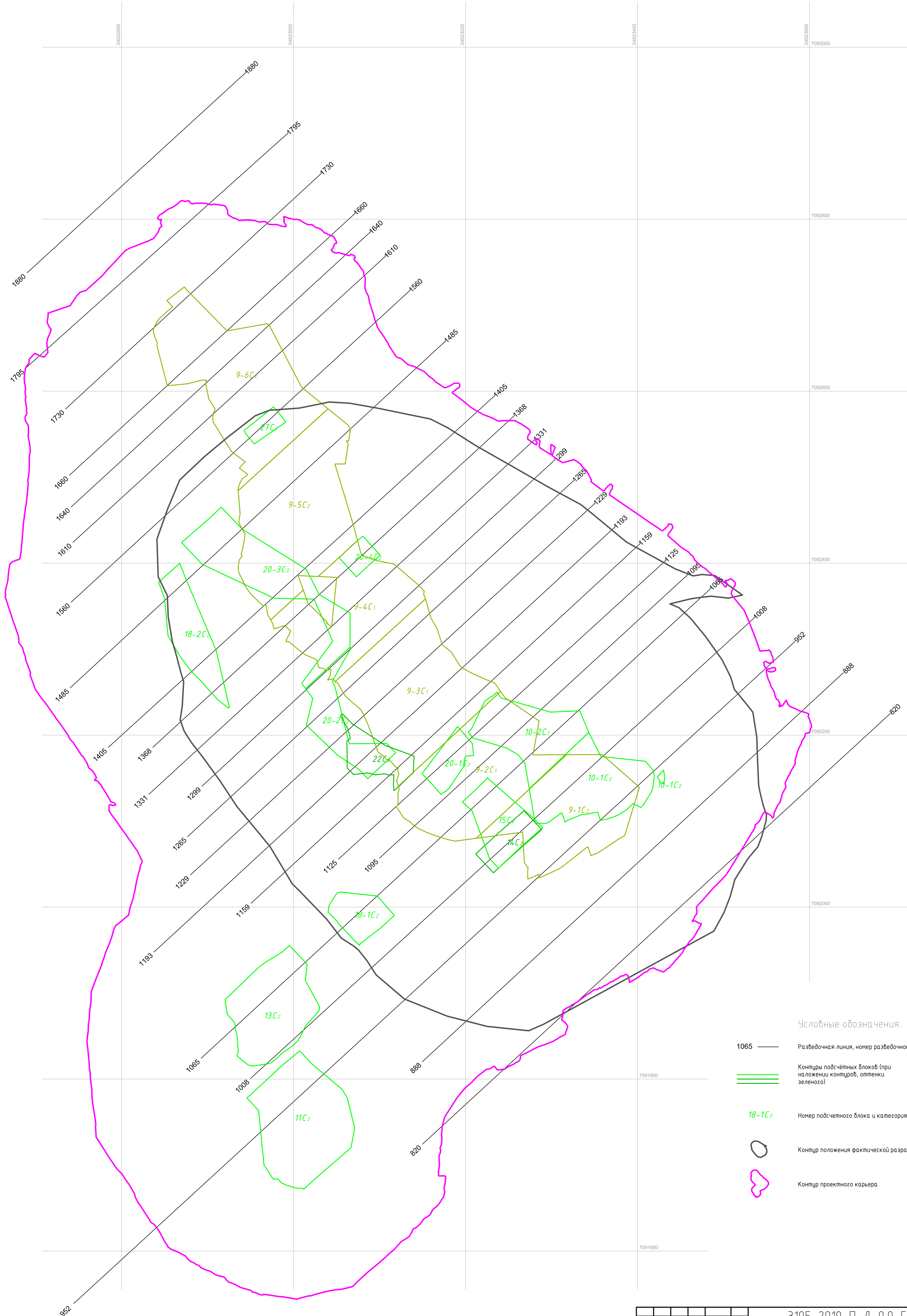
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ А-Б-В
 Масштаб: вертикальный 1: 25 000
 горизонтальный 1:25 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Турасовая система
Верхний отдел</p> <ul style="list-style-type: none"> T_{ms} Лона <i>Tosapecten efimovae</i>. Алевролиты, редкие прослои песчаников T_{mo}^2 Верхняя толща. Алевролиты с прослоями песчаников, алевролитистых песчаников T_{mo}^1 Нижняя толща. алевролиты редкие прослои гравелитов T_{ms} Лона <i>Monotis scutiformis</i>. Переслаивание песчаников и алевролитов, редкие линзы конгломератов. <p>Юрская система
Подлеорокский интрузивный комплекс</p> <ul style="list-style-type: none"> J_1g-s Нижний отдел. Геттангский и синемюрский ярусы нерасчленённые. Алевролиты. $\beta_{п1}$ Дайки долеритов ($\beta_{п1}$) <p>Алевролиты (а), песчаники (б)</p> <p>Тонкое переслаивание песчано-глинистых разностей</p> | <p>Разрывные нарушения:</p> <ul style="list-style-type: none"> а- достоверные, б- предполагаемые в- перекрытые рыхлыми отложениями <p>Кинематический тип разломов:</p> <ul style="list-style-type: none"> сдвиги взбросы, надвиги <p>разрывные нарушения характеризующиеся линейно вытянутыми максимумами магнитного поля</p> <p>Элементы залегания пластов:</p> <ul style="list-style-type: none"> а- вертикального, б- наклонного в- опрокинутого, <p>Места находок ископаемой фауны</p> <p>Геологические границы:</p> <ul style="list-style-type: none"> а - достоверные, б - предполагаемые | <p>Зоны окварцевания</p> <p>Пробность золота рудного (а) и россышного (б)</p> <p>Вертикальные запасы в россыпях более 2 г/м²</p> <p>Вторичные ореолы рассеяния с концентрацией золота:</p> <ul style="list-style-type: none"> а- более 1г/т; б - 0,1-1г/т; в - 0,01-0,1г/т <p>Месторождения коренного золота (а), рудопроявления (б) и их названия.</p> <p>в - ступенные пробы с концентрацией золота более 1 г/т</p> <p>Граница лицензионного участка</p> <p>Линии единичных буровых профилей, показанные для увязки с картой фактического материала</p> |
|---|--|---|

				3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ		
				Проект второй очереди разработки месторождения "Дрожное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия
Разраб.	Николаев				02.20	Лист
Провер.	Куц				02.20	Лист
Гл. спец.	Николаев				02.20	Лист
Н. контр.	Никитин				02.20	
				Геологическая карта района М 1:25000		
				Томск		
				Формат А1		



Условные обозначения:

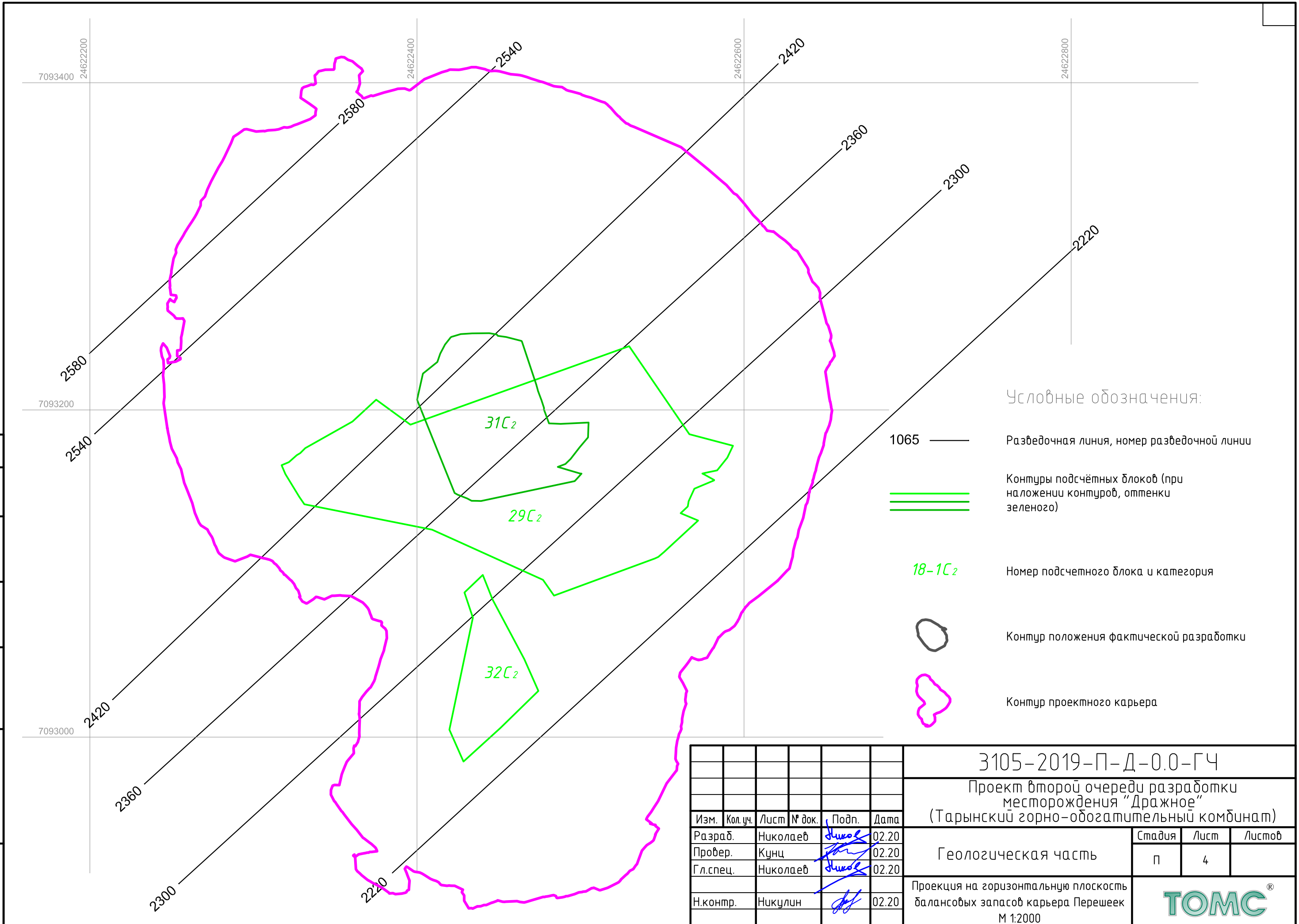
- 1065 — Разведочная линия, номер разведочной линии
- Contour lines (green/yellow) — Контуры подсчетных блоков (при наложении контуров, отпунктированы зеленым)
- 18-1C2 — Номер подсчетного блока и категория
- Black outline — Контур положения фактической разработки
- Pink outline — Контур проектного карьера

Имя, № подл.	Полн. и дата	Взам. инст. №

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев	3	02.20	Николаев	02.20
Провер.	Кунц	3	02.20	Николаев	02.20
Гл. спец.	Николаев	3	02.20	Николаев	02.20
Н. контр.	Никулин	3	02.20	Никулин	02.20
Геологическая часть		Ставля	Лист	Листов	
		п	3		
Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Дражный М 1:2000					
				ТОМС®	
				Формат А1	

Согласовано

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

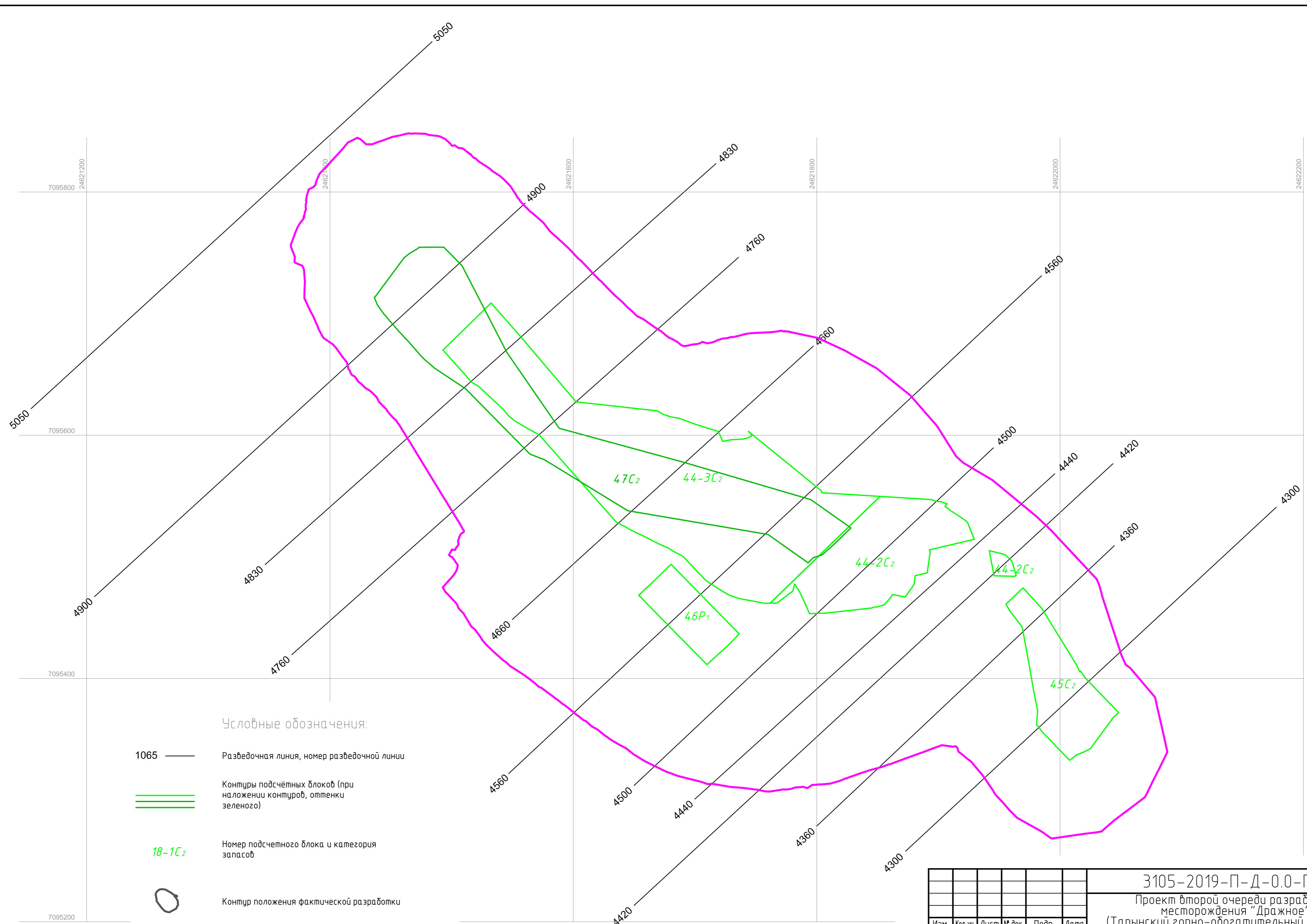


Условные обозначения:

- 1065 — Разведочная линия, номер разведочной линии
- ==== Контуры подсчётных блоков (при наложении контуров, оттенки зеленого)
- 18-1C₂ Номер подсчетного блока и категория
- Контур положения фактической разработки
- Контур проектного карьера

						3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ			
						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Геологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Николаев	02.20		П	4	
Провер.				Куниц	02.20				
Гл. спец.				Николаев	02.20				
Н.контр.				Никулин	02.20	Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Перешеек М 1:2000			



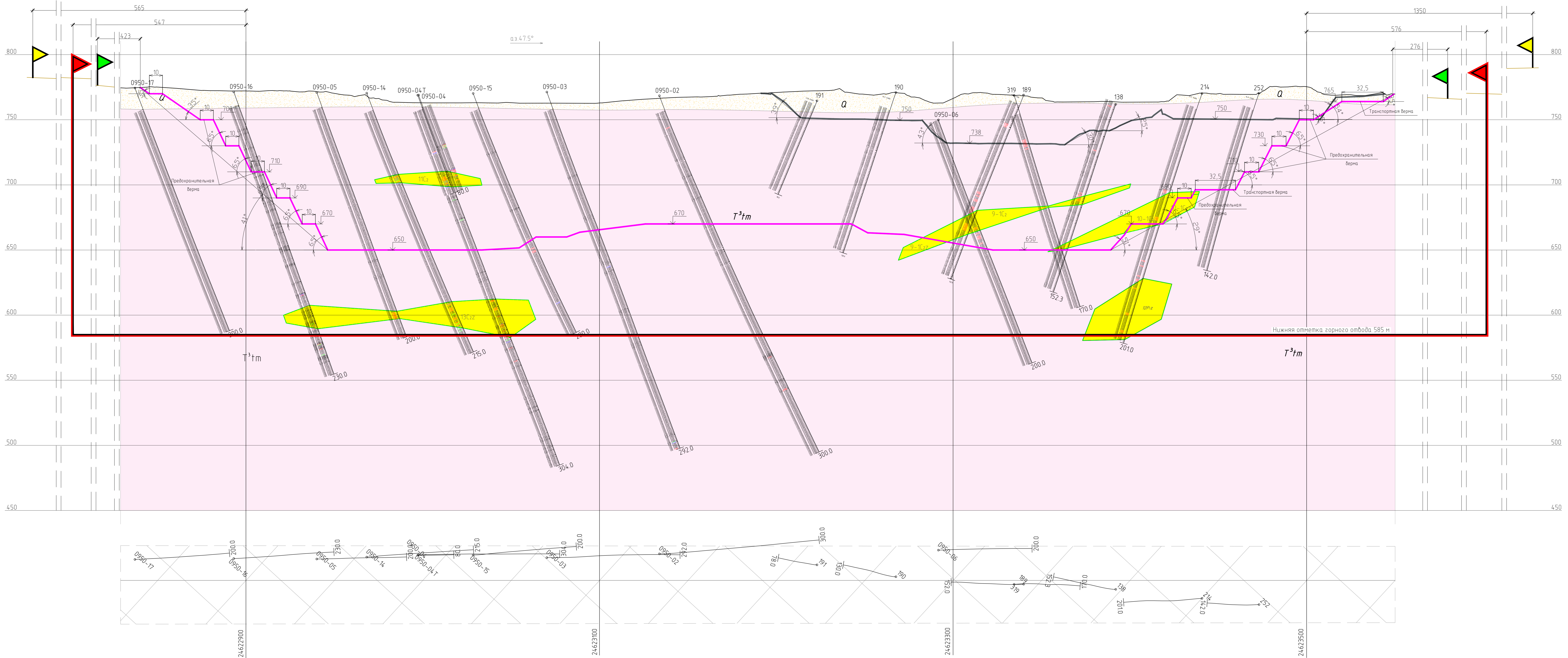


Условные обозначения:

- 1065 — Разведочная линия, номер разведочной линии
- Контуры подсчётных блоков (при наложении контуров, оттенки зеленого)
- 18-1C₂ Номер подсчетного блока и категория запасов
- Контур положения фактической разработки
- Контур проектного карьера

						3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ			
						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Геологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Николаев			<i>Николаев</i>	02.20		п	5	
Провер.	Кунц			<i>Кунц</i>	02.20				
Гл. спец.	Николаев			<i>Николаев</i>	02.20				
Н.контр.	Никитин			<i>Никитин</i>	02.20	Проекция на горизонтальную плоскость балансовых запасов карьера Террасовый М 1:2000			
						TOMC [®]			
						Формат А2			

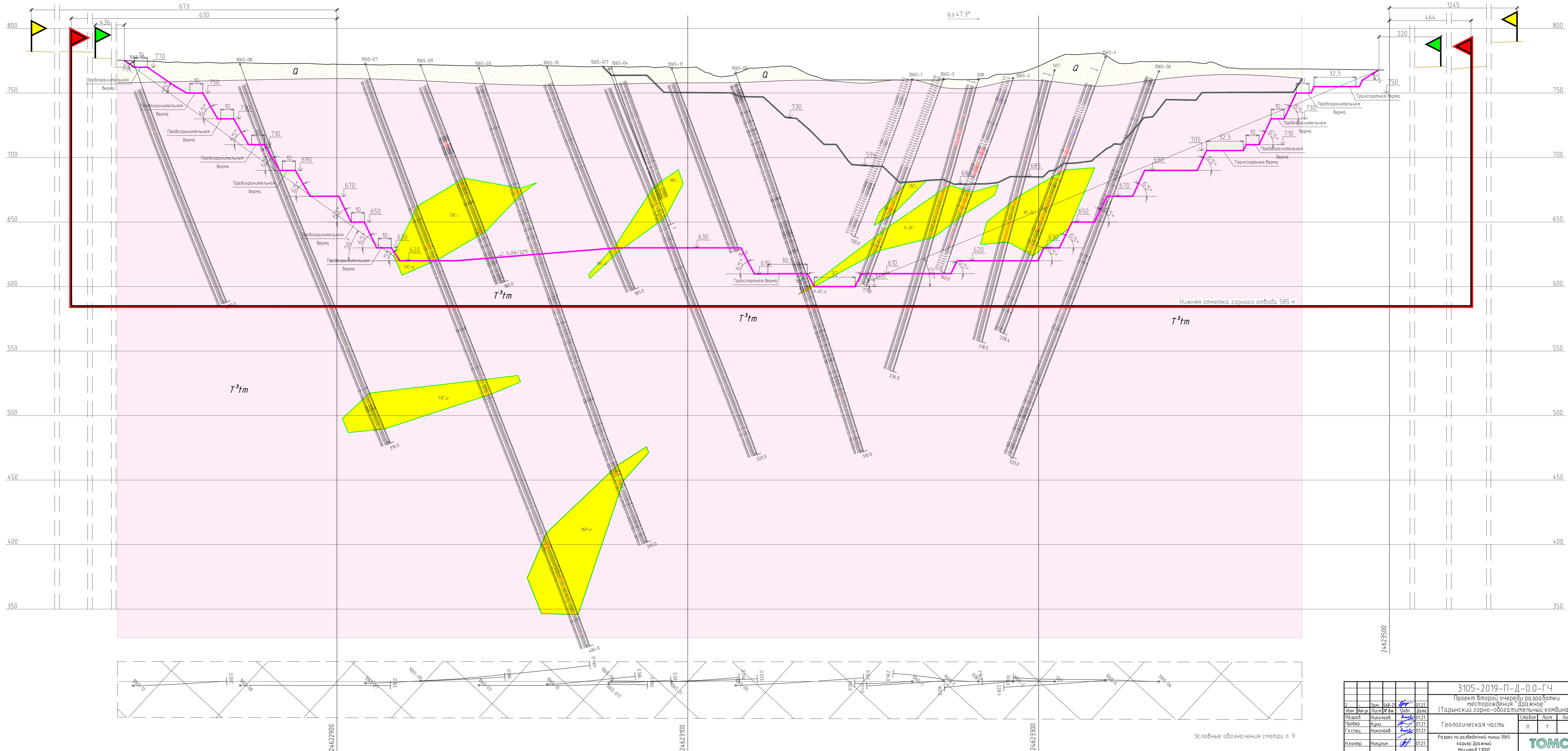
Согласовано	
Изд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



Создано
 Проверено
 Изменено

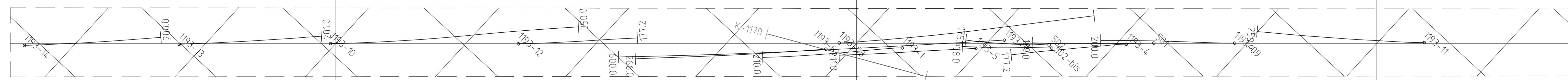
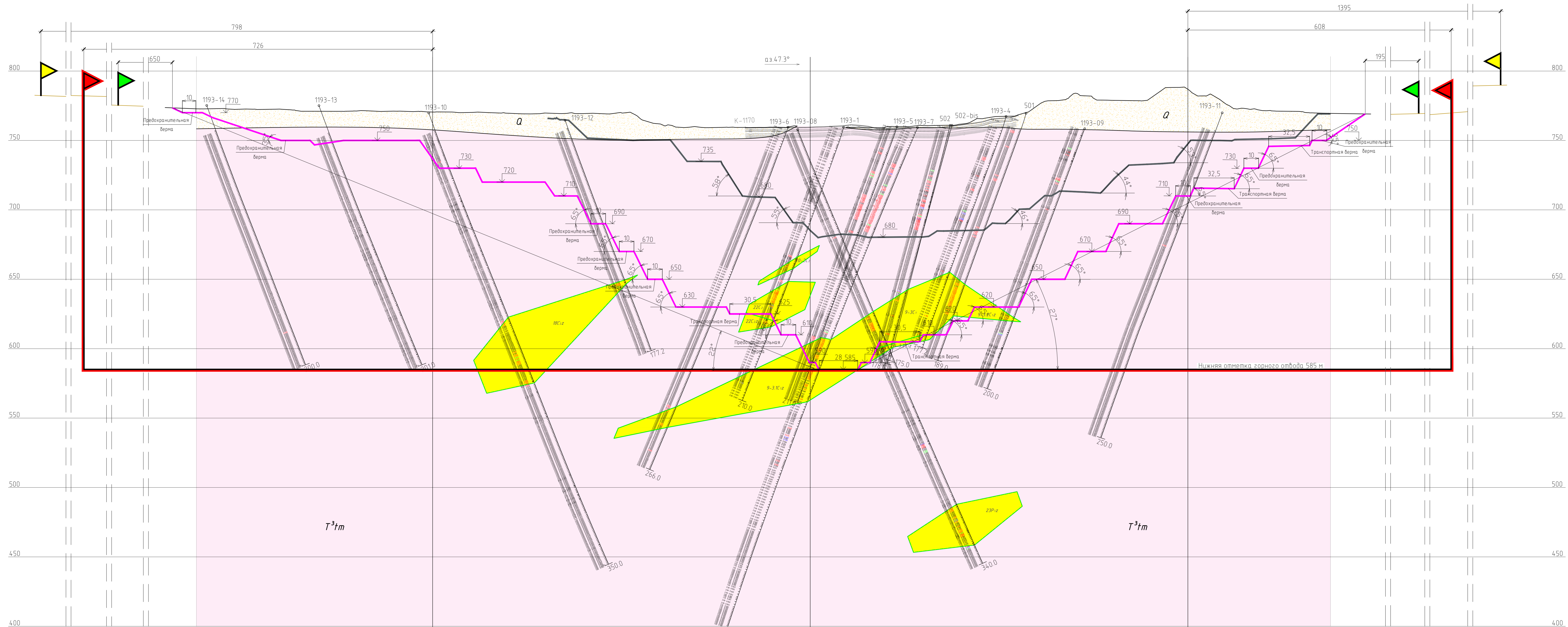
Условные обозначения смотри л. 9

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ		Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарьинский горно-обогатительный комбинат)	
Изм.	Мас.ч.	Лист	№ док.
Разраб.	Николаев	0121	0121
Провер.	Куниц	0121	0121
Гл. спец.	Николаев	0121	0121
Н.контр.	Николин	0121	0121
Геологическая часть		Стация	Лист
		п	6
Разрез по разведочной линии 952 карьер Дражный М 1:1000		ТОМС	
Копировал		А2х3	



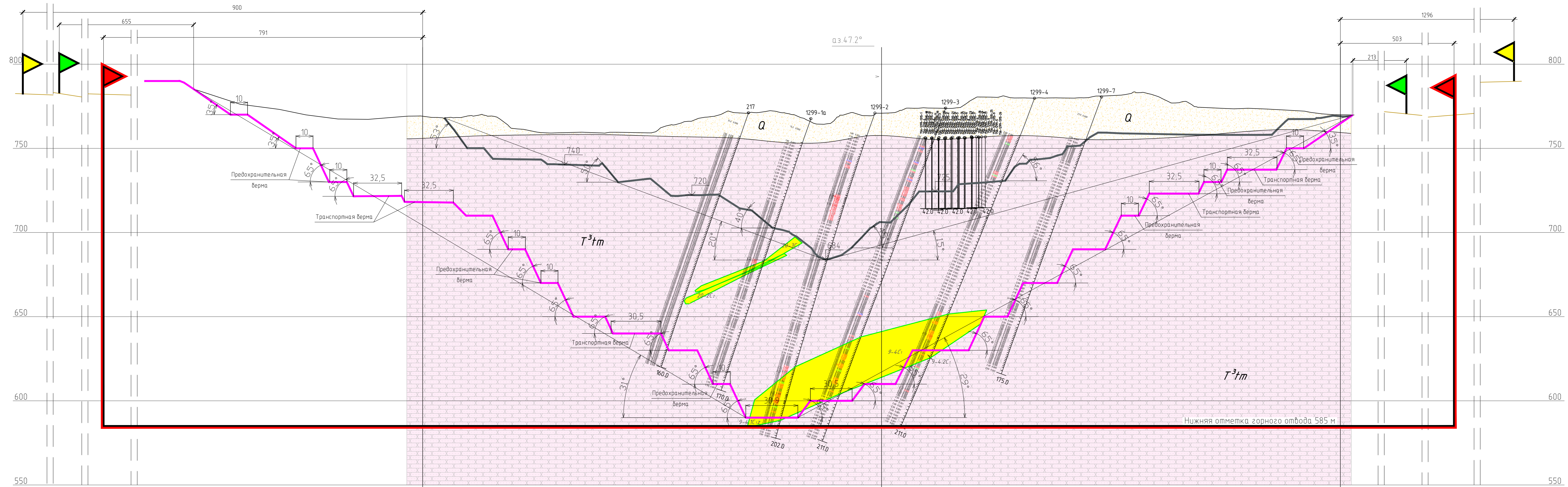
Условные обозначения смотри л. 9

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ			
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Масш.	Этап	Дата
Разраб.	Николаев	Лист	0121
Пробер.	Куниц	Лист	0121
Гл. спец.	Николаев	Лист	0121
Н. контр.	Николин	Лист	0121
Геологическая часть			Лист 7
Разрез по разведочной линии 1065 карьер Дражный			Масштаб 1:1000
Копировал			TOMC

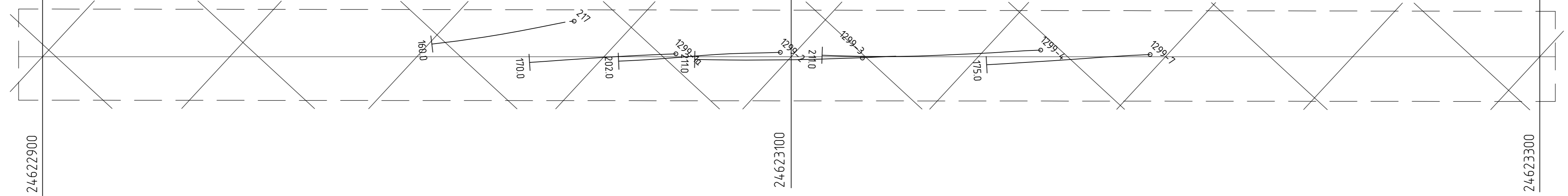


Условные обозначения смотри л. 9

				3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ			
				Проект второй очереди разработки месторождения "Дразное" (Тарьинский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Мас. ш.	Этап	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0121
Разраб.	Николаев	Кузнец	0121	0121			
Провер.	Николаев	Кузнец	0121	0121			
Гл. спец.	Николаев	Кузнец	0121	0121			
Н. контр.	Николаев	Кузнец	0121	0121			
				Геологическая часть			
				Разрез по разведочной линии 1193 карьера Дразное			
				Масштаб 1:1000			
				Томск			
				Формат А2х3			

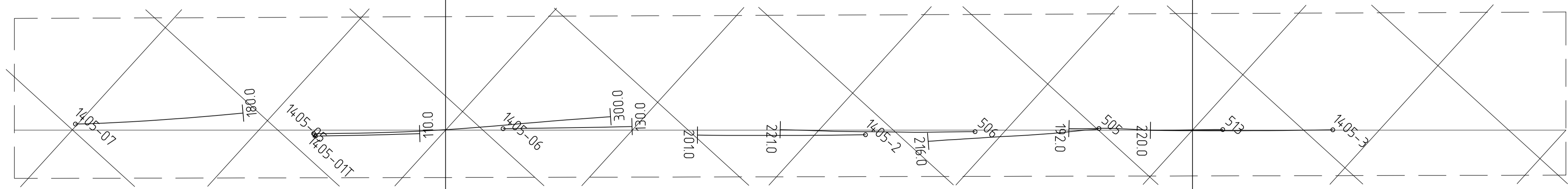
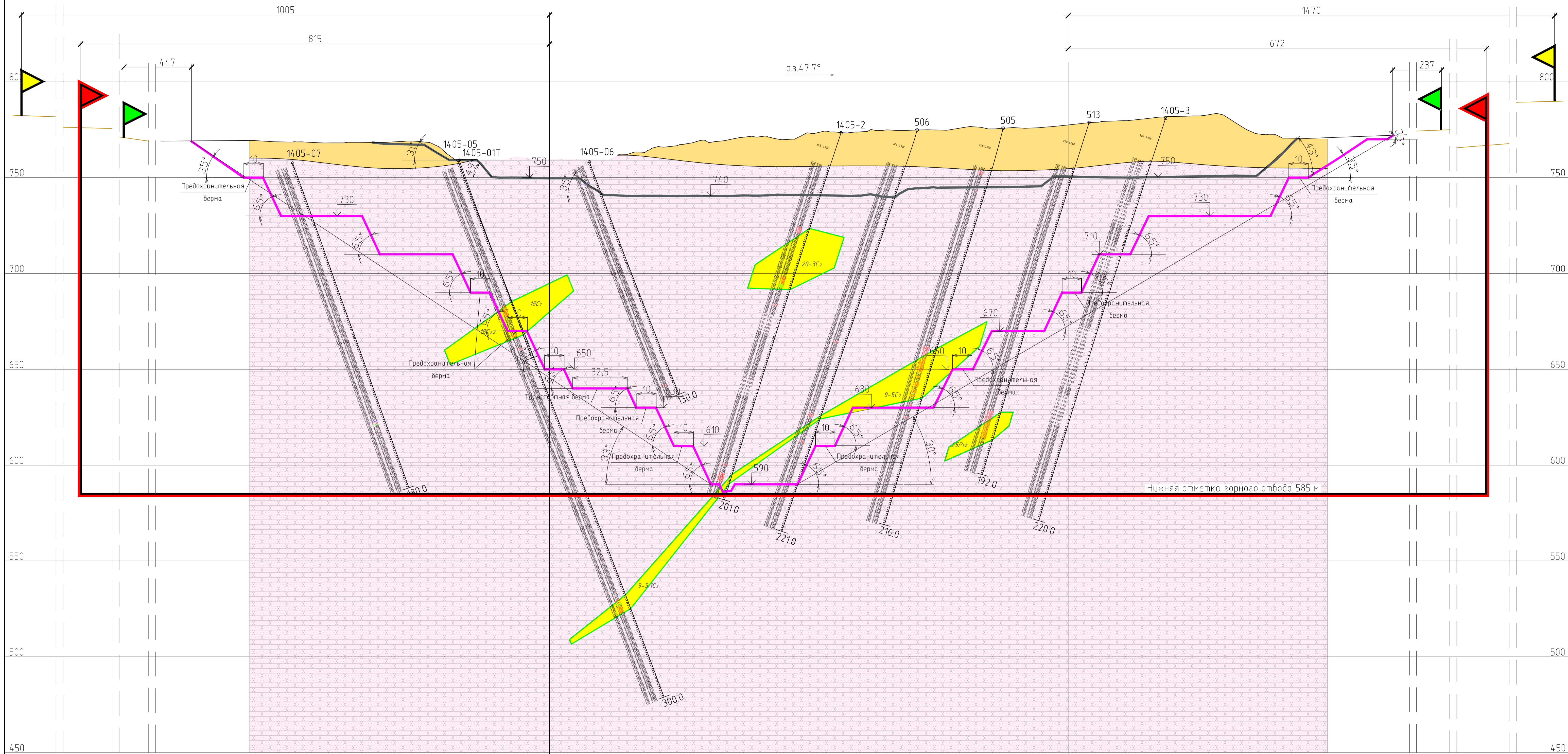


- Условные обозначения:
- Q** Четвертичные отложения
 - T³tm** Нерасчленная слоистая толща амфиболитов и песчаников. Триаосовая система. Верхний отдел. Томторская свита.
 - Разведочные горные выработки и контура
 - К-1170-1А Канавы с данными рядового опробования. Длина пробы (столовая); содержание золота (г/т)
 - 450-3 Разведочная скважина. Сверху - номер, снизу - глубина
 - 200.0 450.3 Горизонтальное проложение скважины
 - Данные результатов рядового опробования по скважинам. Длина пробы (столовая); содержание золота (г/т): 0<0.01<0.3 г/т; 0.3<0.35<0.4 г/т; 0.4<0.45<0.5 г/т; 0.5<0.55 г/т
 - Геологические контуры рудного тела
 - Контур блоков балансовых запасов
 - Контур блоков забалансовых запасов
 - 1-Р1 Номер подсчетного блока и категория
 - Контур положения фактической разработки
 - Контур проектного карьера
 - Граница горного отвода
 - Граница лицензии ЯКУ 15584 БР
 - Граница земельного отвода



Согласовано
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

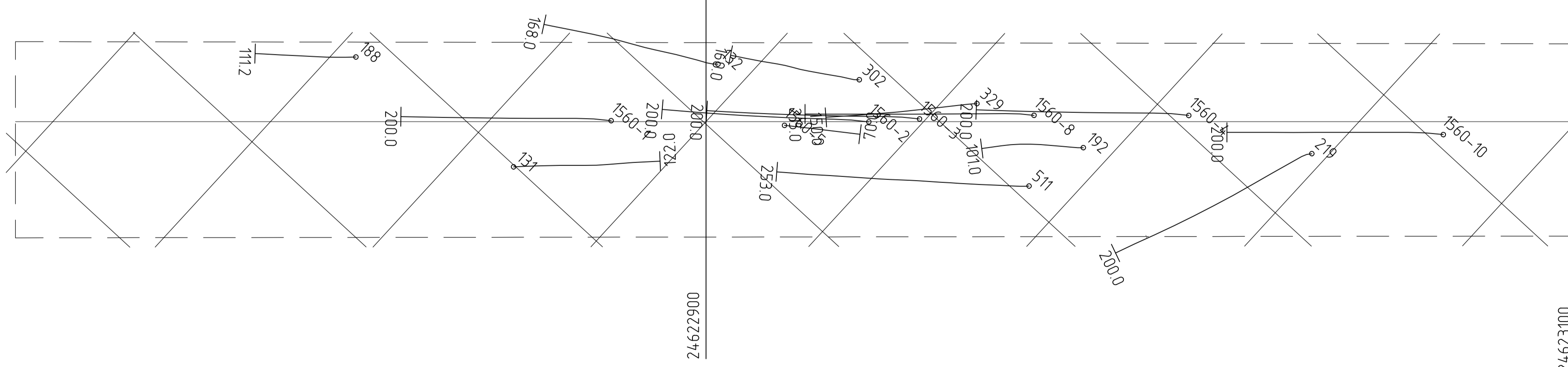
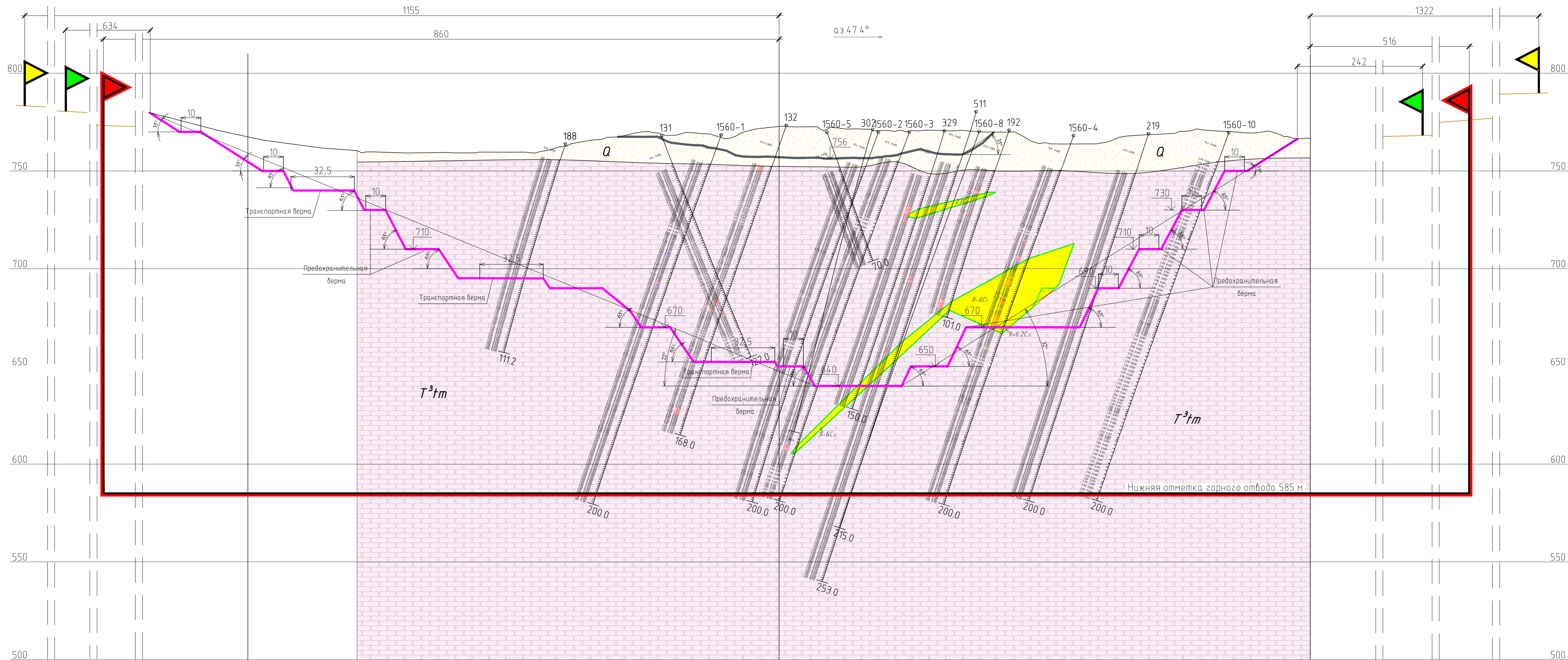
					3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ		
					Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Николаев				0121		
Провер.	Куца				0121		
Гл. спец.	Николаев				0121		
Н.контр.	Никилин				0121		
						Стадия	Лист
						п	9
						Разрез по разведочной линии 1299 карьер Дражный Масштаб 1:1000	



Условные обозначения смотри л. 9

Согласовано
Изм. № 1
Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. № 1

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	548-21	Ник	0121
Разраб.	Николаев	0121			
Провер.	Кучи	0121			
Гл. спец.	Николаев	0121			
Н. контр.	Николлин	0121			
Геологическая часть			Стадия	Лист	Листов
Разрез по разведочной линии 1405 карьер Дражный			п	10	
Масштаб 1:1000					



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

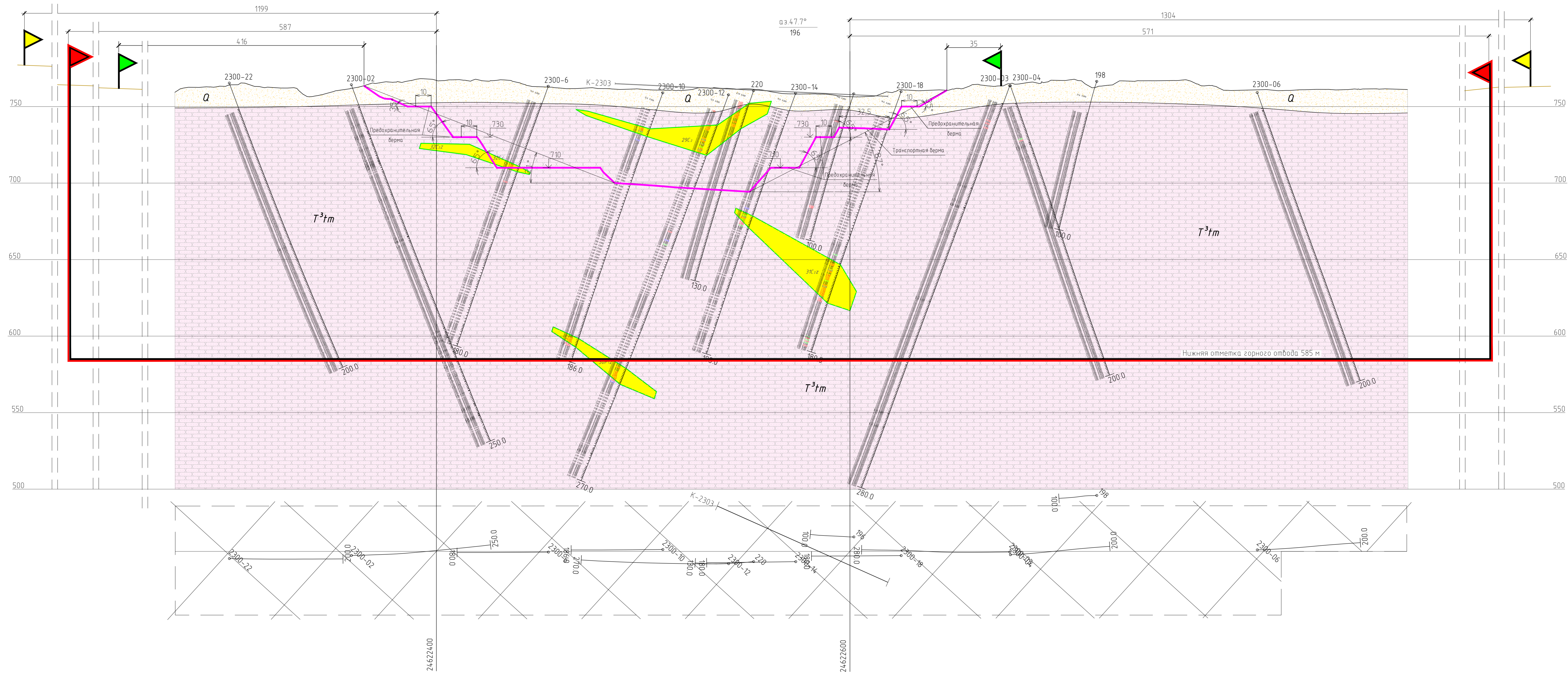
24622700

24622900

24623100

Условные обозначения смотри л. 9

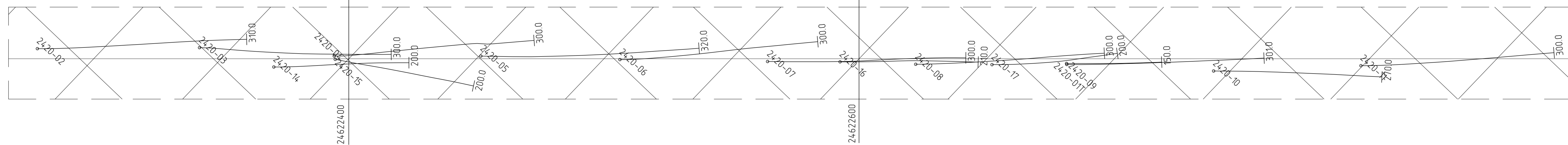
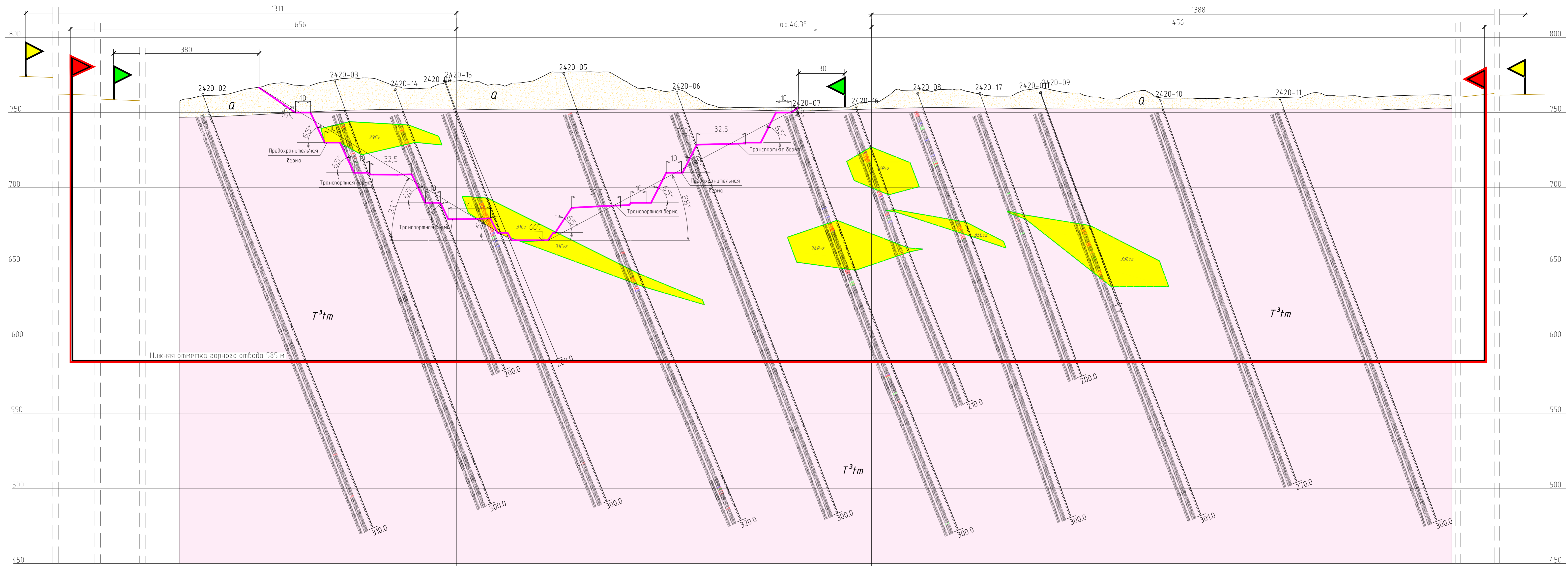
3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев	0121			
Провер.	Кучи	0121			
Гл. спец.	Николаев	0121			
Н.контр.	Никитин	0121			
Геологическая часть				Стадия	Лист
				п	11
Разрез по разведочной линии 1560 карьер Дражный Масштаб 1:1000					



Числовые обозначения смотри л. 9

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарьинский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Мас. ш.	Этап	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Николаев	Куниц	0121	0121	0121
Провер.	Николаев	Куниц	0121	0121	0121
Гл. спец.	Николаев	Куниц	0121	0121	0121
Н.контр.	Николаев	Куниц	0121	0121	0121
Геологическая часть				Стандия	Лист
Разрез по разведочной линии 2300 карьер Перешеек				п	12
Масштаб 1:1000				ТОМС	
Копировал					

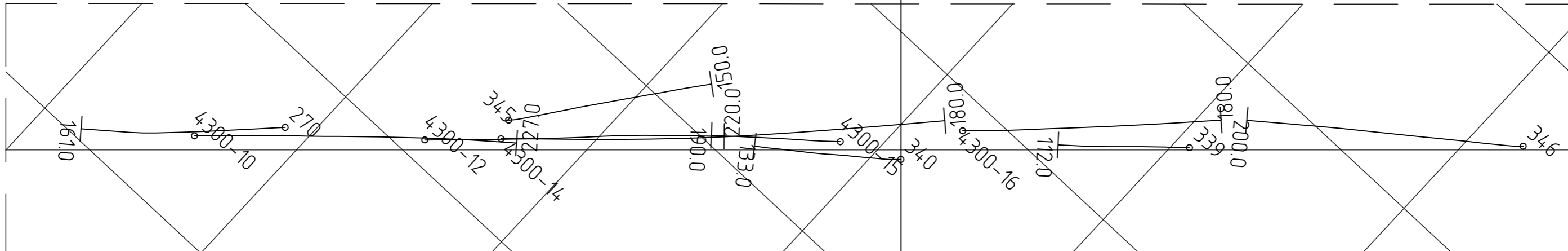
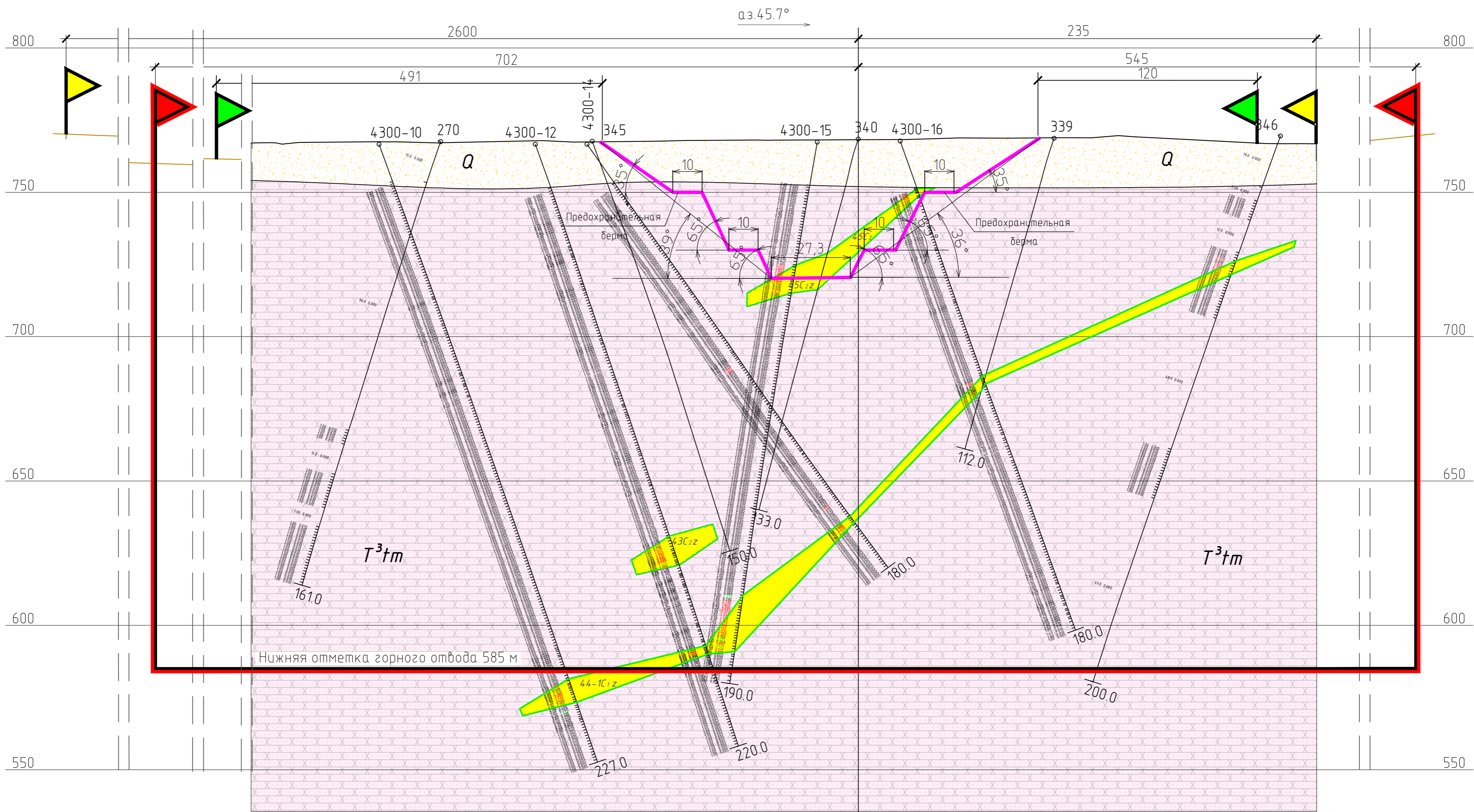
Создано
Век ш. 19
Полн. и. Век ш. 19



Условные обозначения сматри л. 9

Создано
 Проверено
 Утверждено

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарьинский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Масш.	Этап	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Николаев	Эксп.	0121	0121	0121
Провер.	Куниц	Провер.	0121	0121	0121
Гл. спец.	Николаев	Утверд.	0121	0121	0121
Н.контр.	Николин	0121			
Геологическая часть				Стандия	Лист
Разрез по разведочной линии 2420 карьер Перешеек				п	13
Масштаб 1:1000				TOMC	
Копировал					



Условные обозначения смотри л. 9

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

2	-	Зам.	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев			<i>[Signature]</i>	01.21
Провер.	Кунц			<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.	Николаев			<i>[Signature]</i>	01.21
Н. контр.	Никитин			<i>[Signature]</i>	01.21

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)

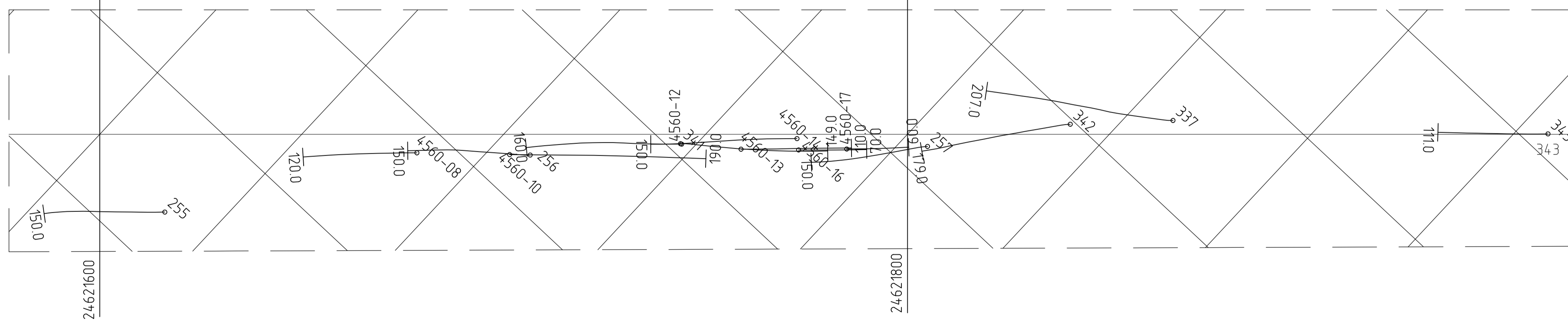
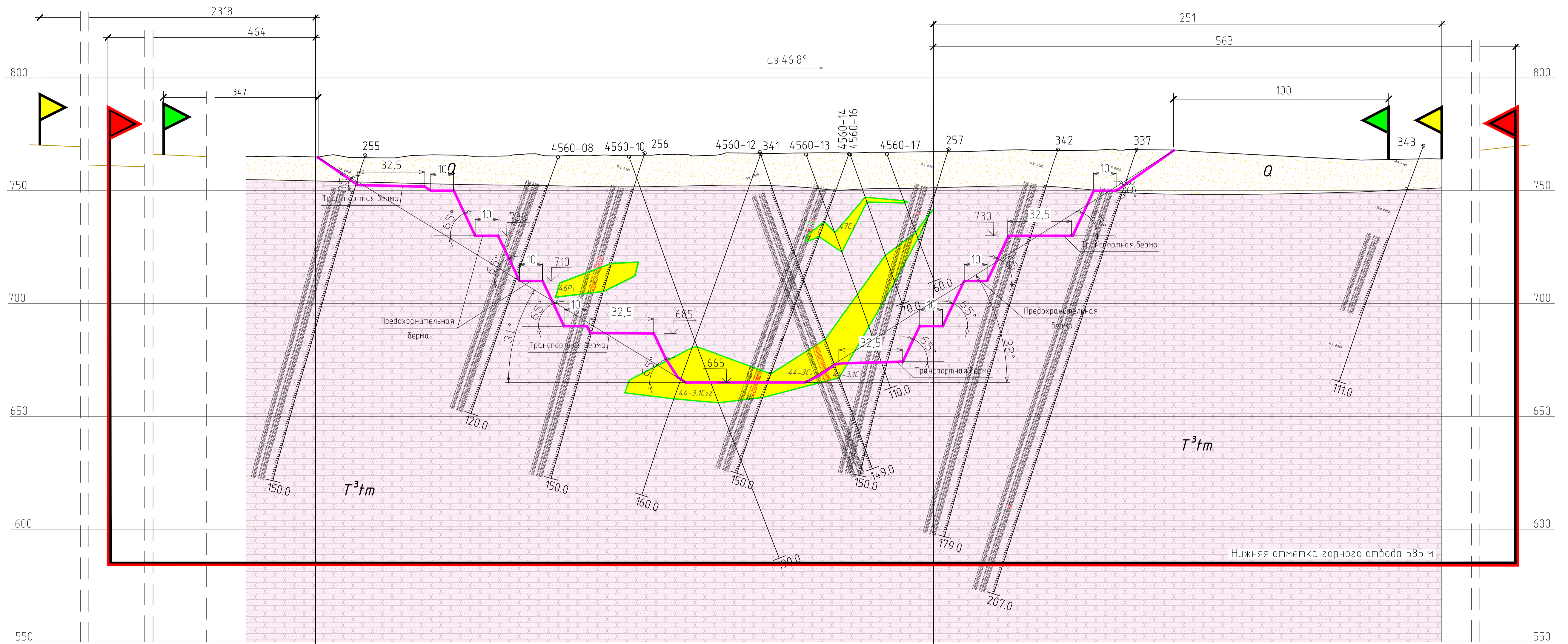
Геологическая часть

Разрез по разведочной линии 4300 карьер Террасовый Масштаб 1:1000

Стадия	Лист	Листов
п	14	

ТОМС

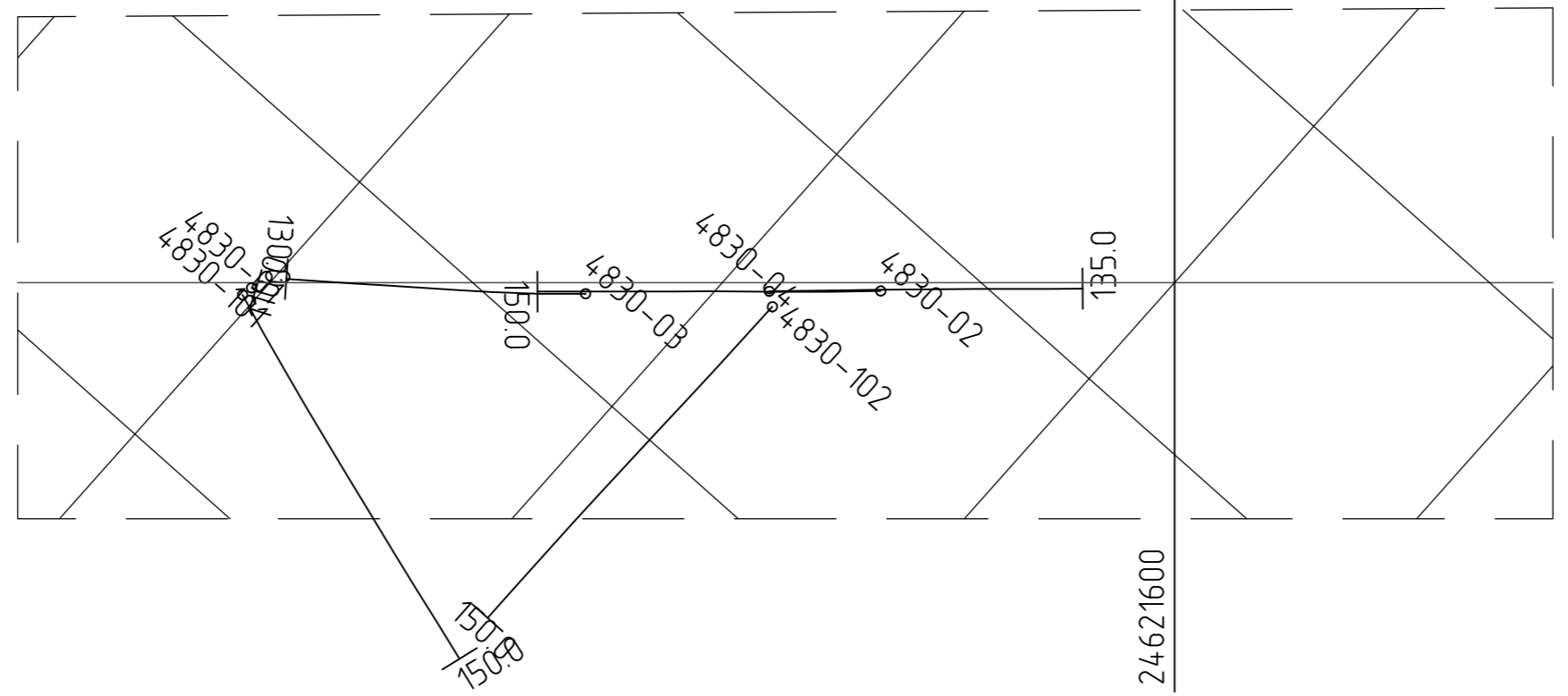
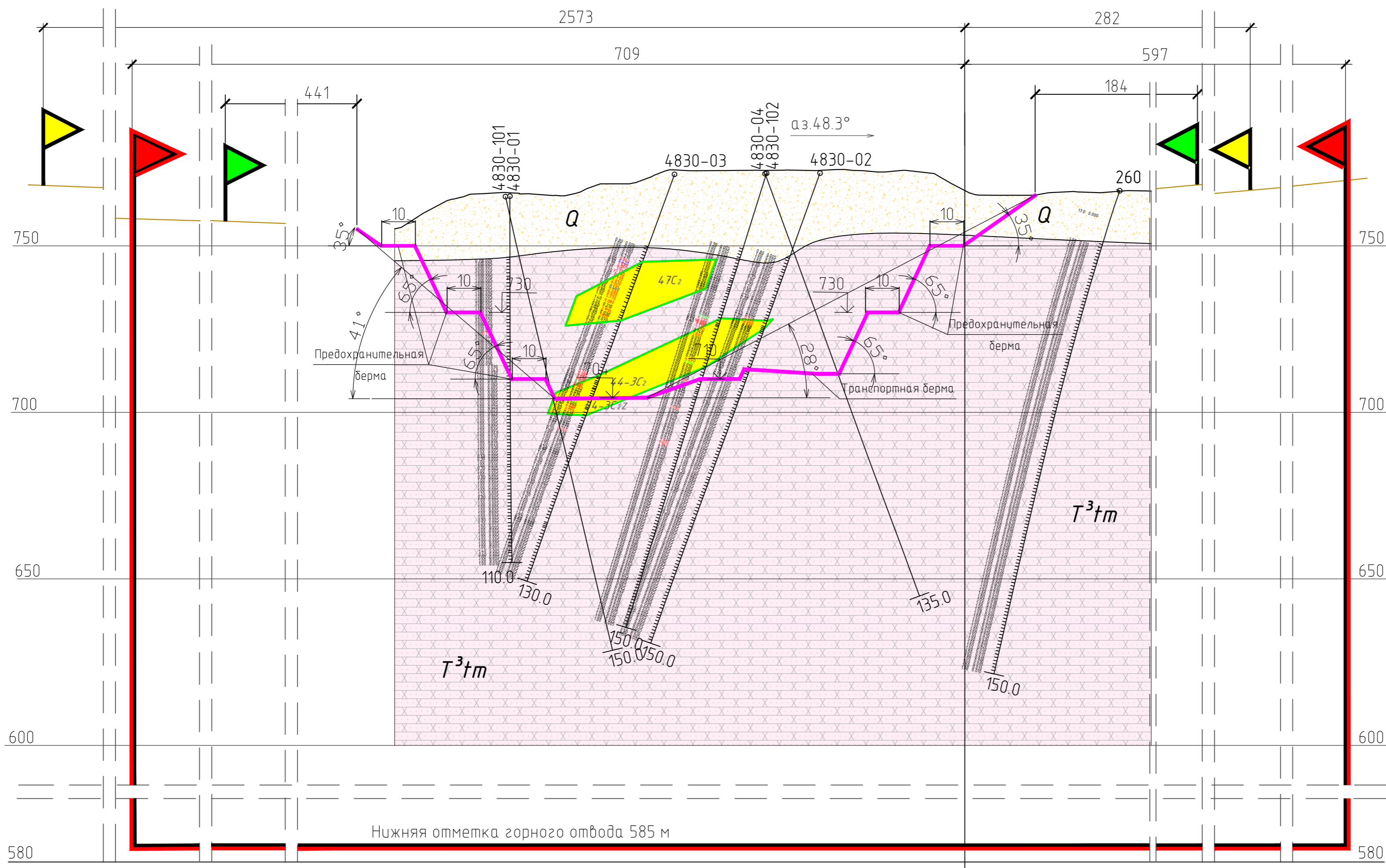
Формат А2



Условные обозначения смотри л. 9

Создано	
Проверено	
Утверждено	
Исполнено	

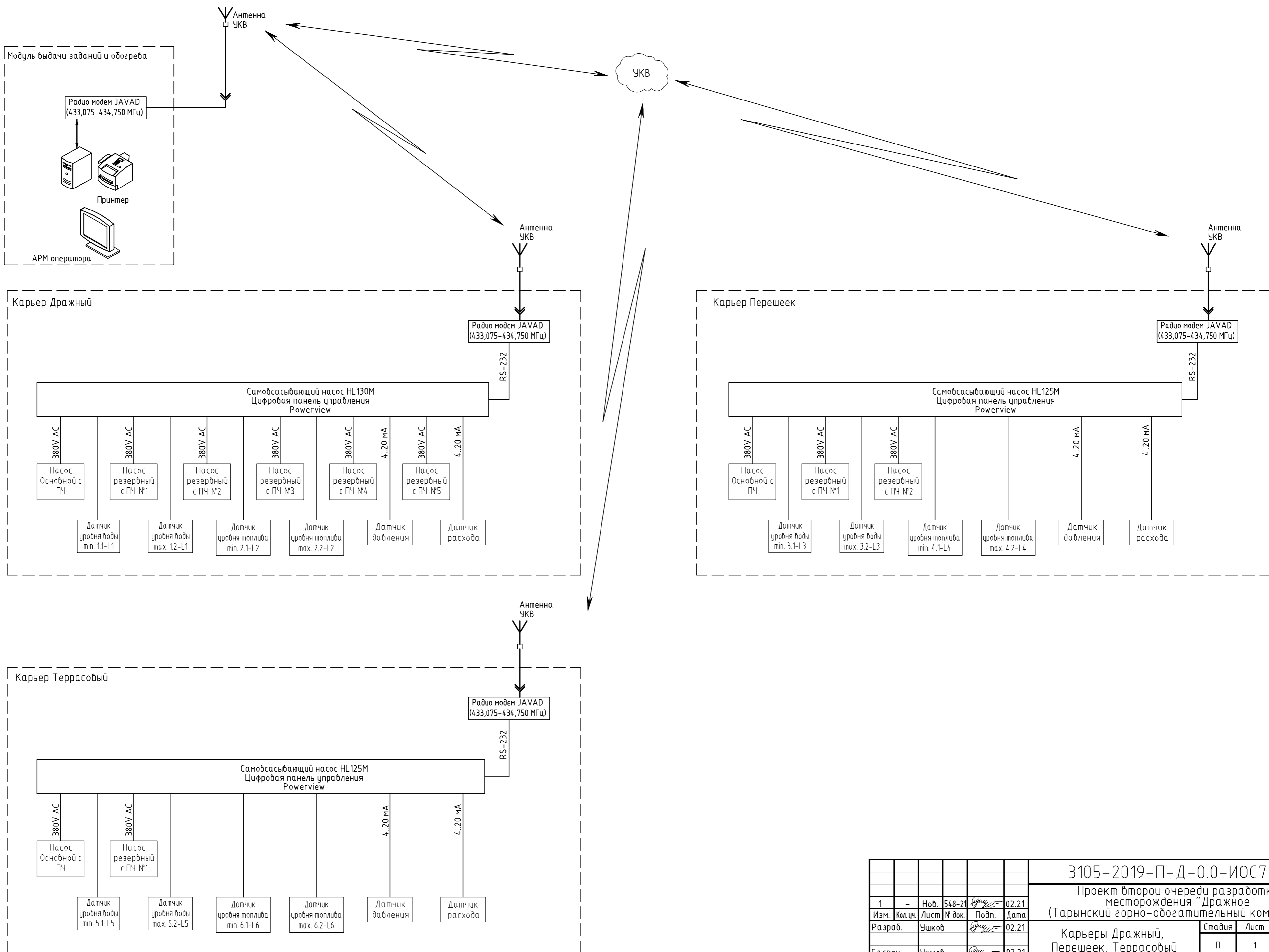
3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	548-21	0121	
Разраб.	Николаев			0121	
Провер.	Кучи			0121	
Гл. спец.	Николаев			0121	
Н. контр.	Никитин			0121	
Геологическая часть			Стадия	Лист	Листов
Разрез по разведочной линии 4560 карьер Террасовый			п	15	
Масштаб 1:1000					



Условные обозначения смотри л. 9

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

3105-2019-П-Д-0.0-ГЧ				
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)				
2	-	Зам.	548-21	0121
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Николаев			0121
Провер.	Кунц			0121
Гл. спец.	Николаев			0121
Н.контр.	Никитин			0121
Геологическая часть				Лист
Разрез по разведочной линии 4830 карьер Террасовый				Листов
Масштаб 1:1000				16
				Формат
				A2



3105-2019-П-Д-0.0-ИОС7.А					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное (Тарынский горно-одогатительный комбинат)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Ноб.	548-21	<i>[Signature]</i>	02.21
Разраб.	Ушкоб	<i>[Signature]</i>			02.21
Гл. спец.	Ушкоб	<i>[Signature]</i>			02.21
Н.контр.	Никулн	<i>[Signature]</i>			02.21
ГИП	Кцлакоб	<i>[Signature]</i>			02.21
Карьеры Дrajный, Перешеек, Террасовый				Стадия	Лист
				П	1
Структурная схема комплекса технических средств				Листов	2

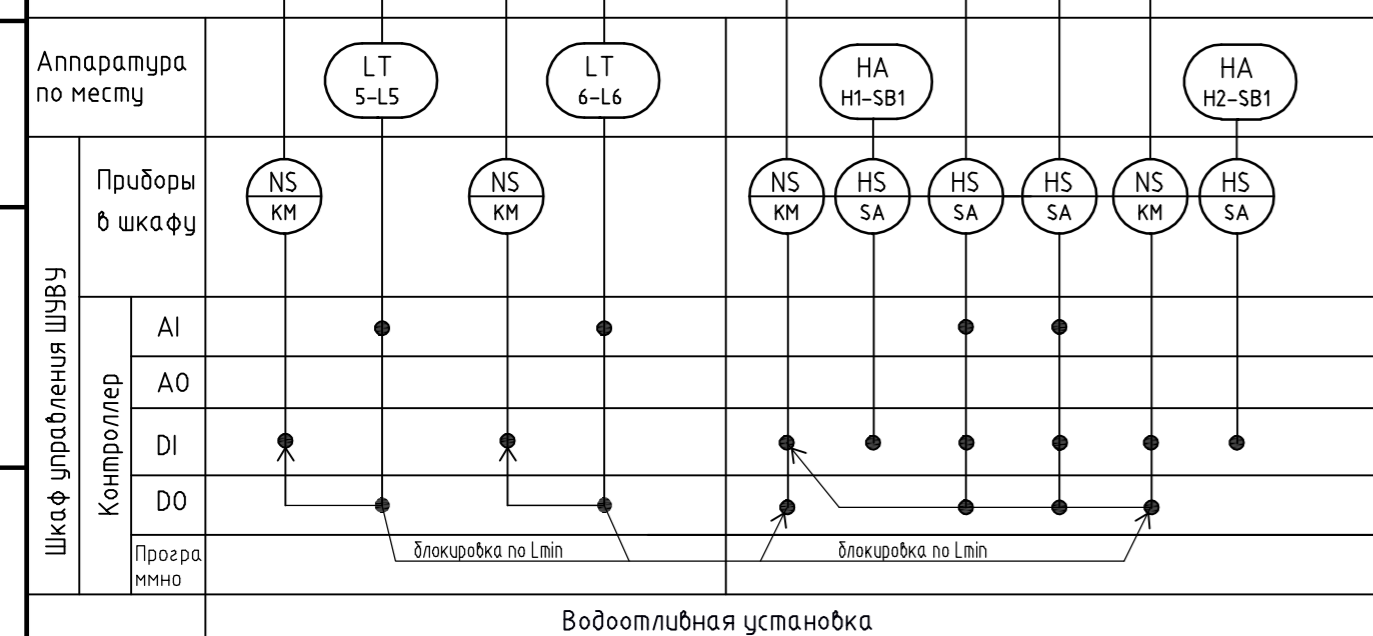
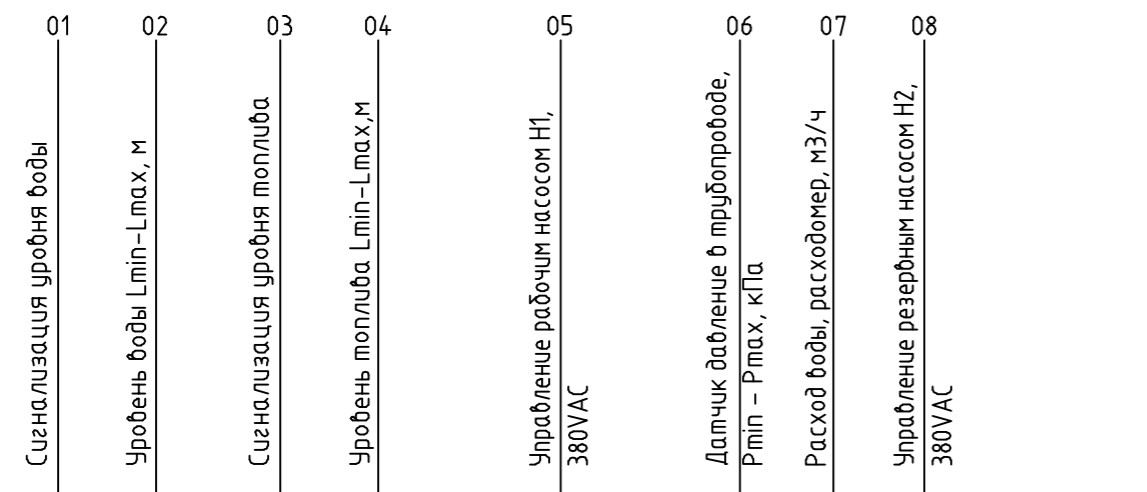
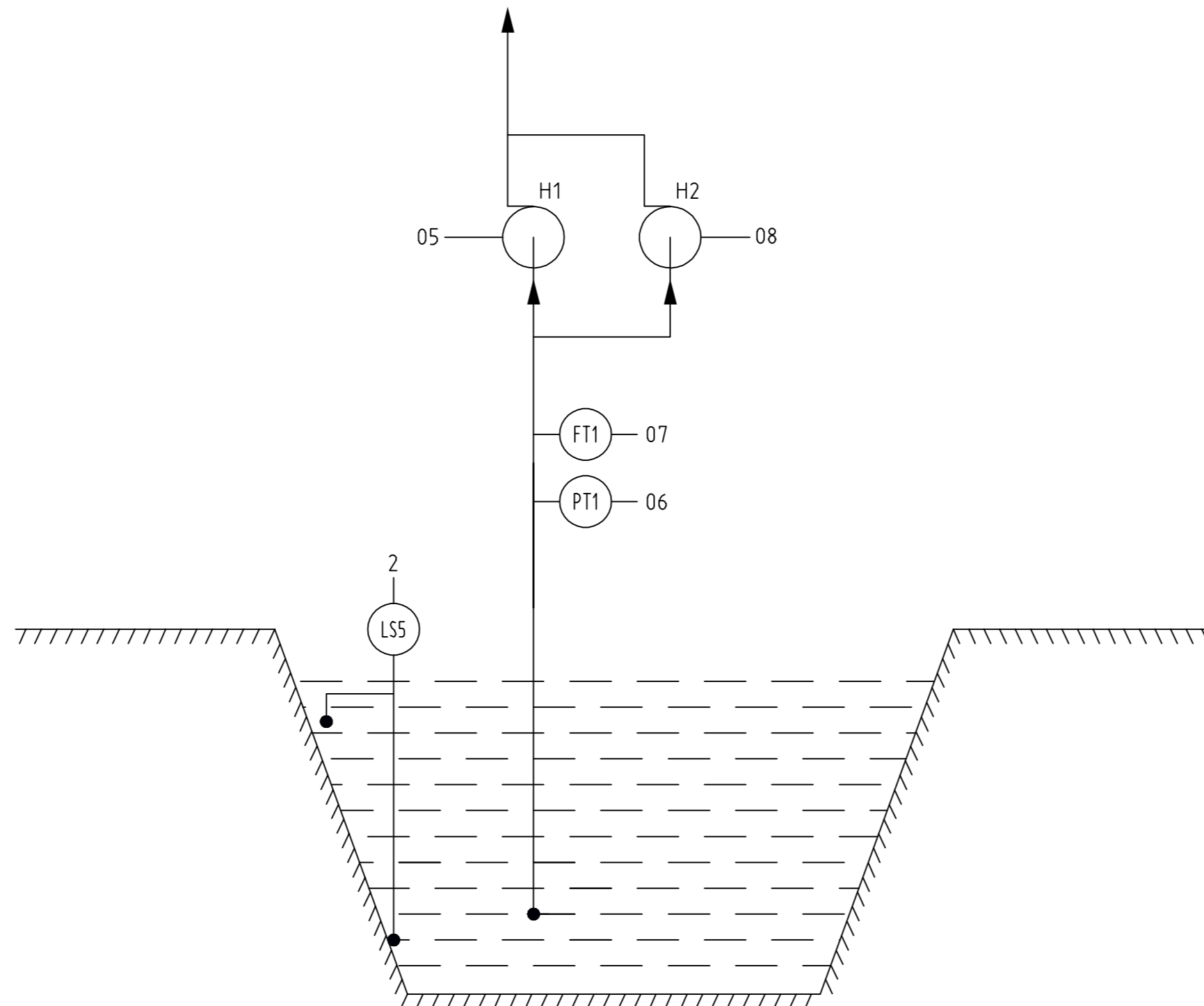


Согласовано

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

Спецификация оборудования

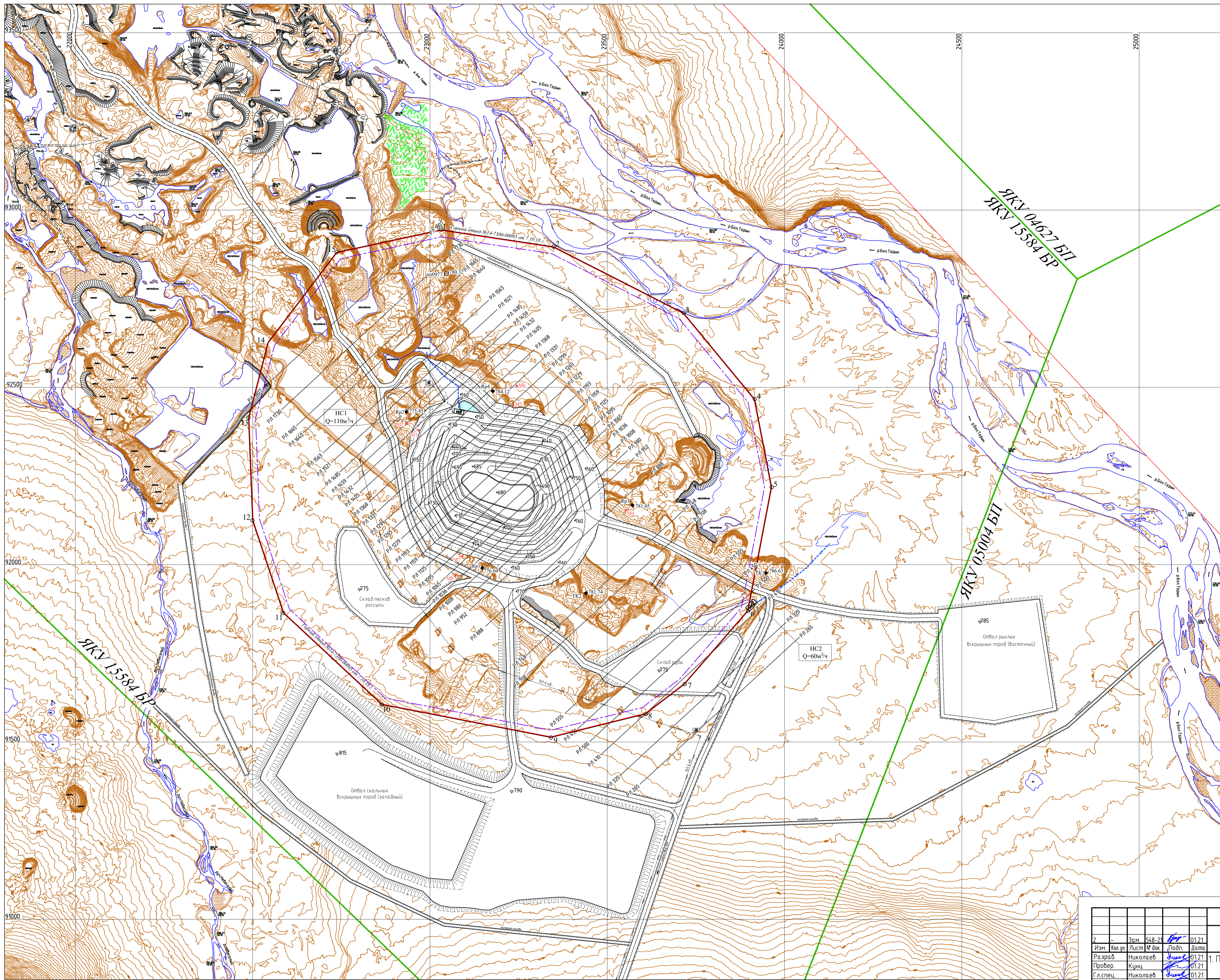
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Технологическое оборудование</u>			
H1..H2	Насосный агрегат НЛ125М	2	1раб/1рез;
<u>Шкафы управления</u>			
ШЧВУ	Шкаф управления водоотливной установкой	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
≠-L5, L6	Уровнемер	4	
≠-PT1	Датчик давления	1	
≠-FT1	Датчик расхода	1	



3105-2019-П-Д-0.0-ИОС7.А					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-одогатительный комбинат)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Ноб.	548-21	<i>[Signature]</i>	02.21
Разраб.	Ушкоб	<i>[Signature]</i>	02.21		
Гл. спец.	Ушкоб	<i>[Signature]</i>	02.21		
Н.контр.	Никулун	<i>[Signature]</i>	02.21		
Карьеры Дражный, Перешеек, Террасовый				Стадия	Лист
Схема автоматизации				П	2
ТОМС				Формат А2	

Согласовано

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



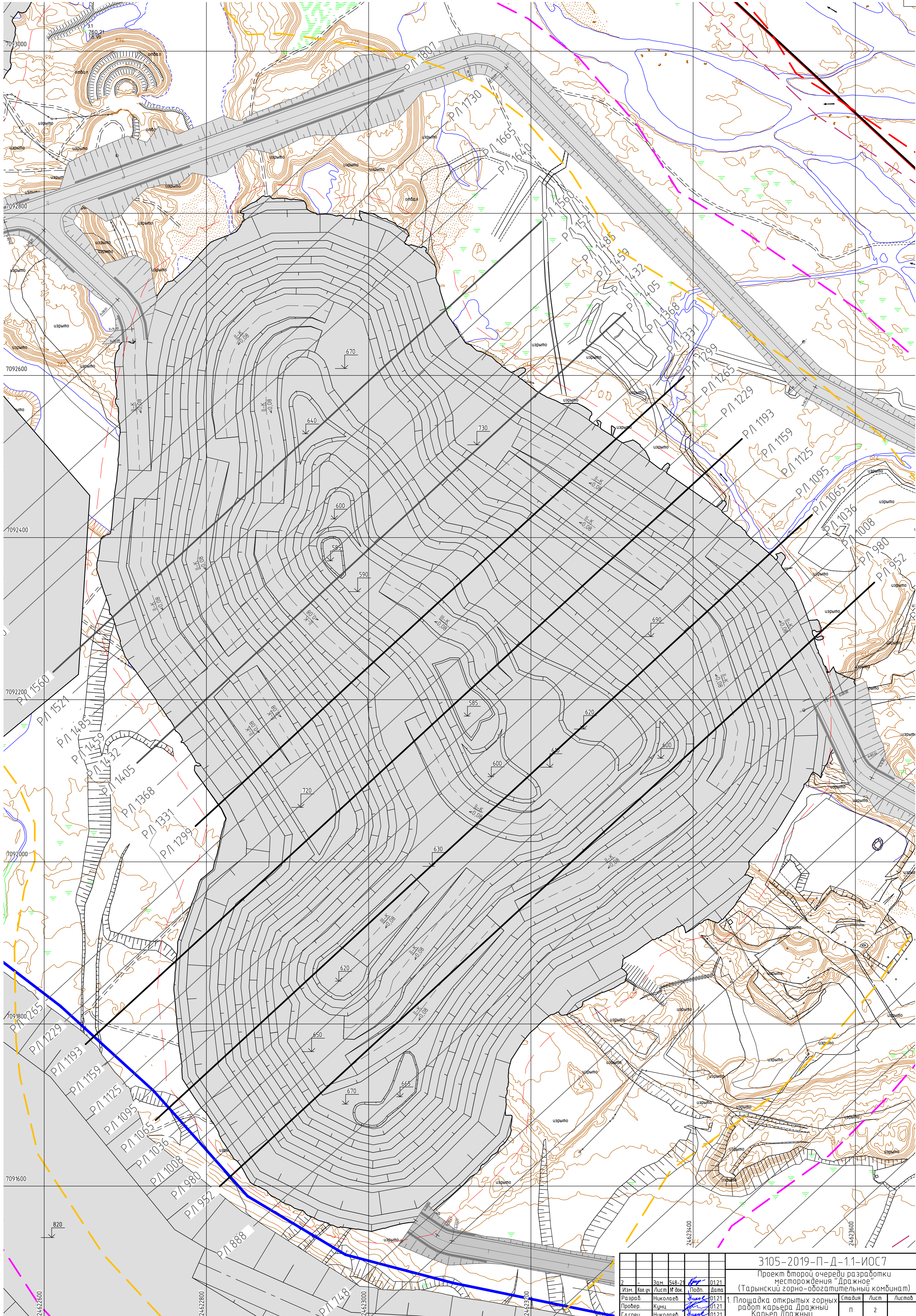
Условные обозначения

- Граница горного отвода №14-7300-00095 от 7.10.18 г.
- Границы лицензий и их номера (номер лицензии указан со стороны замкнутого контура лицензионного участка)
- РЛ 555 — Разведочная линия и ее номер
- Водотвод
- Технологические автодороги
- ▽670 Абсолютная отметка горизонта
- пш0977 □80.32 — Точки опорного маркшейдерского обоснования
- Рр4 *784.12 — Точки съемочного маркшейдерского обоснования
- MI ● — Марки наблюдательных станций
- ВЛ 6 кВ
- Граница опасной зоны по разлету кусков

Согласовано

Имя, И.П. отобр.	Подп. и дата	Взвеш. инв. №

3105-2019-П-Д-11-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев	1	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
Провер.	Кучи	1	01.21	<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.	Николаев	1	01.21	<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.	Никитин	1	01.21	<i>[Signature]</i>	01.21
ГИП	Кулаков	1	01.21	<i>[Signature]</i>	01.21
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражные			Стадия	Лист	Листов
Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20			п	1	12
М 1:5000			TOMC		



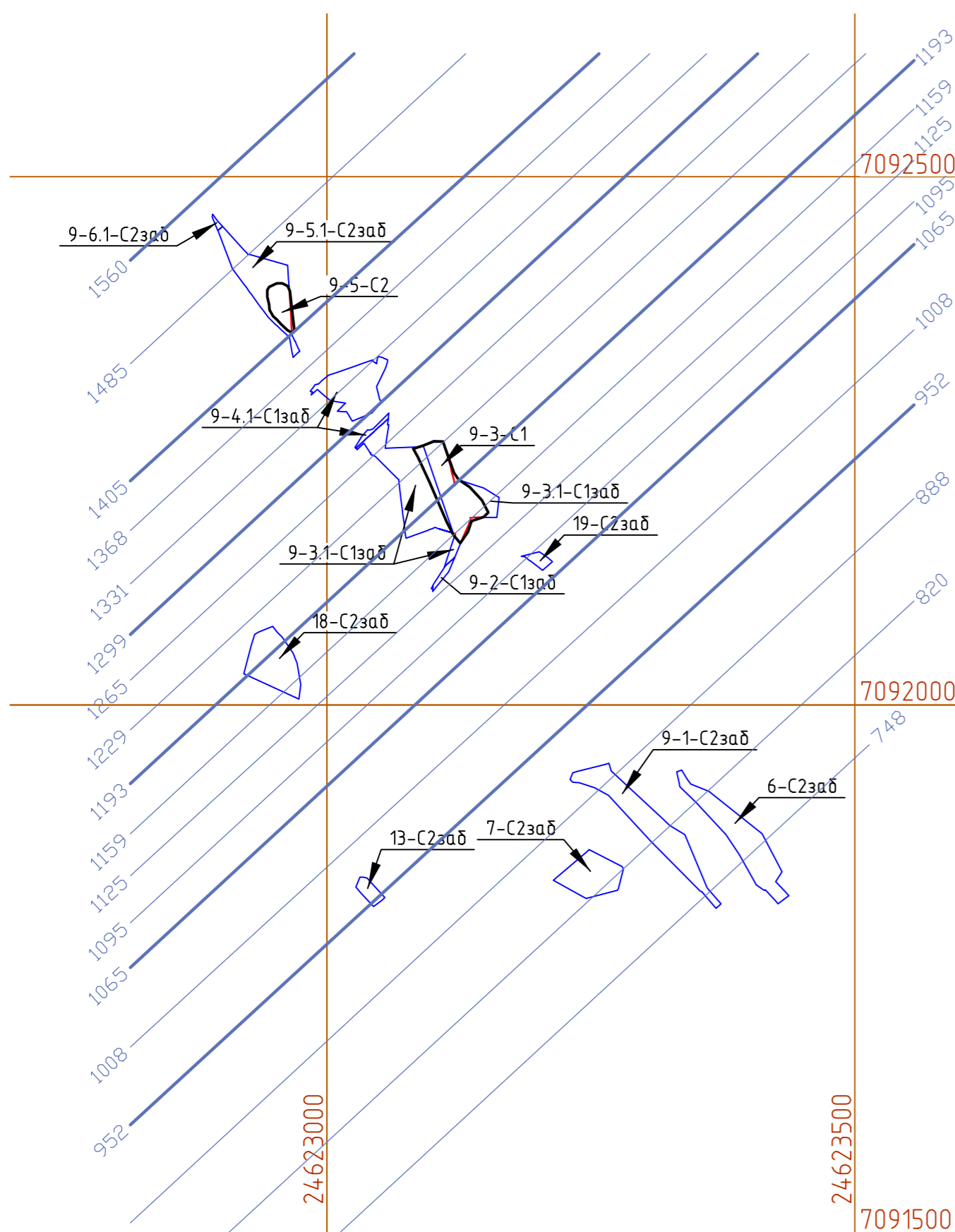
Создано	
Изм. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инд. № подл.	

Условные обозначения – лист 1
3105-2019-П-Д-0-0-ГР

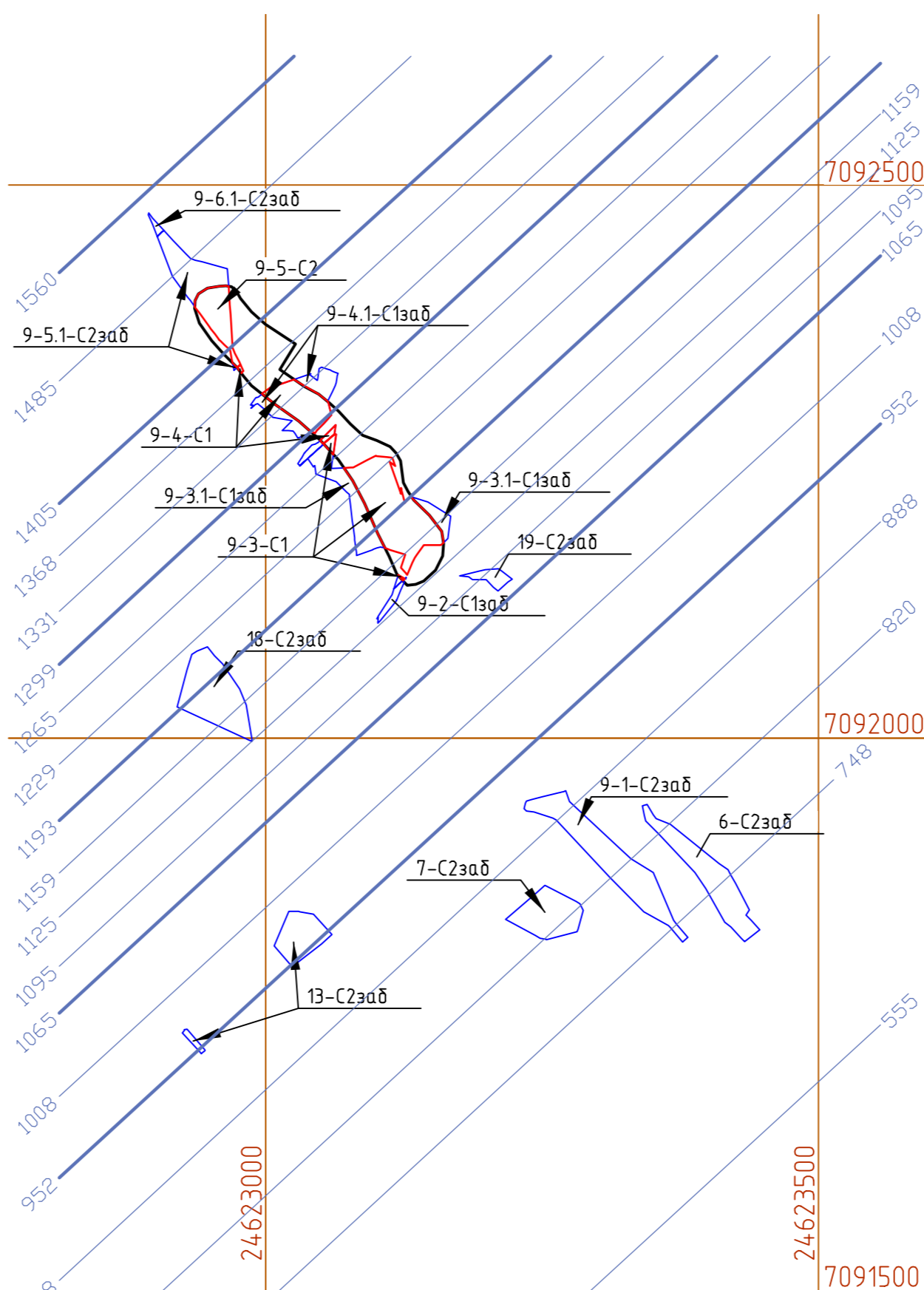
3105-2019-П-Д-11-ИОС7				Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
2	-	Зам.	548-21	0121	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный	Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.					Дата
Разраб.	Николаев								0121
Провер.	Кичиц								0121
Гл. спец.	Николаев								0121
Н.контр.	Никитин				0121				
				План карьера Дражного на конец разработки М 1:2000			п	2	



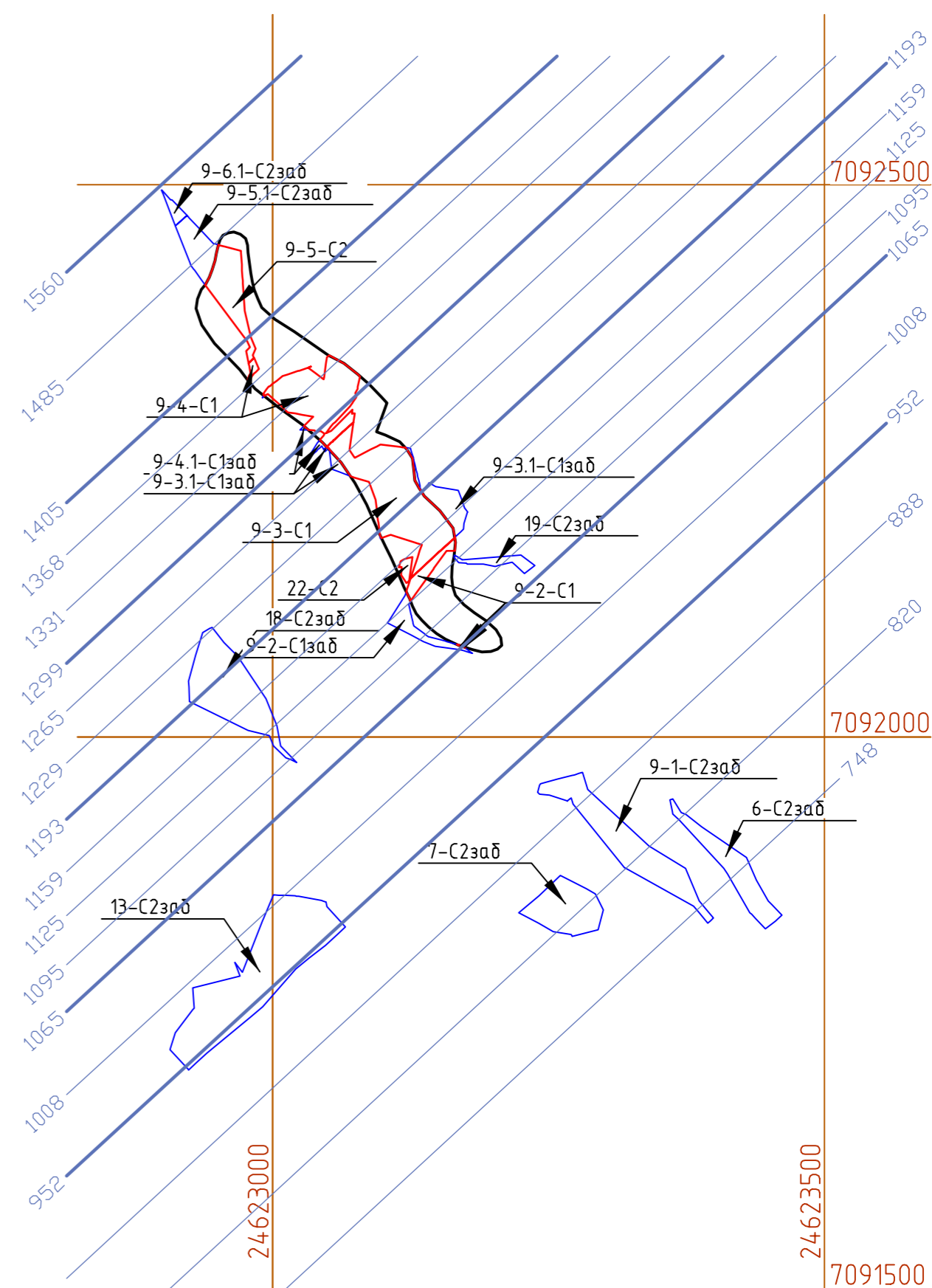
Горизонт +585



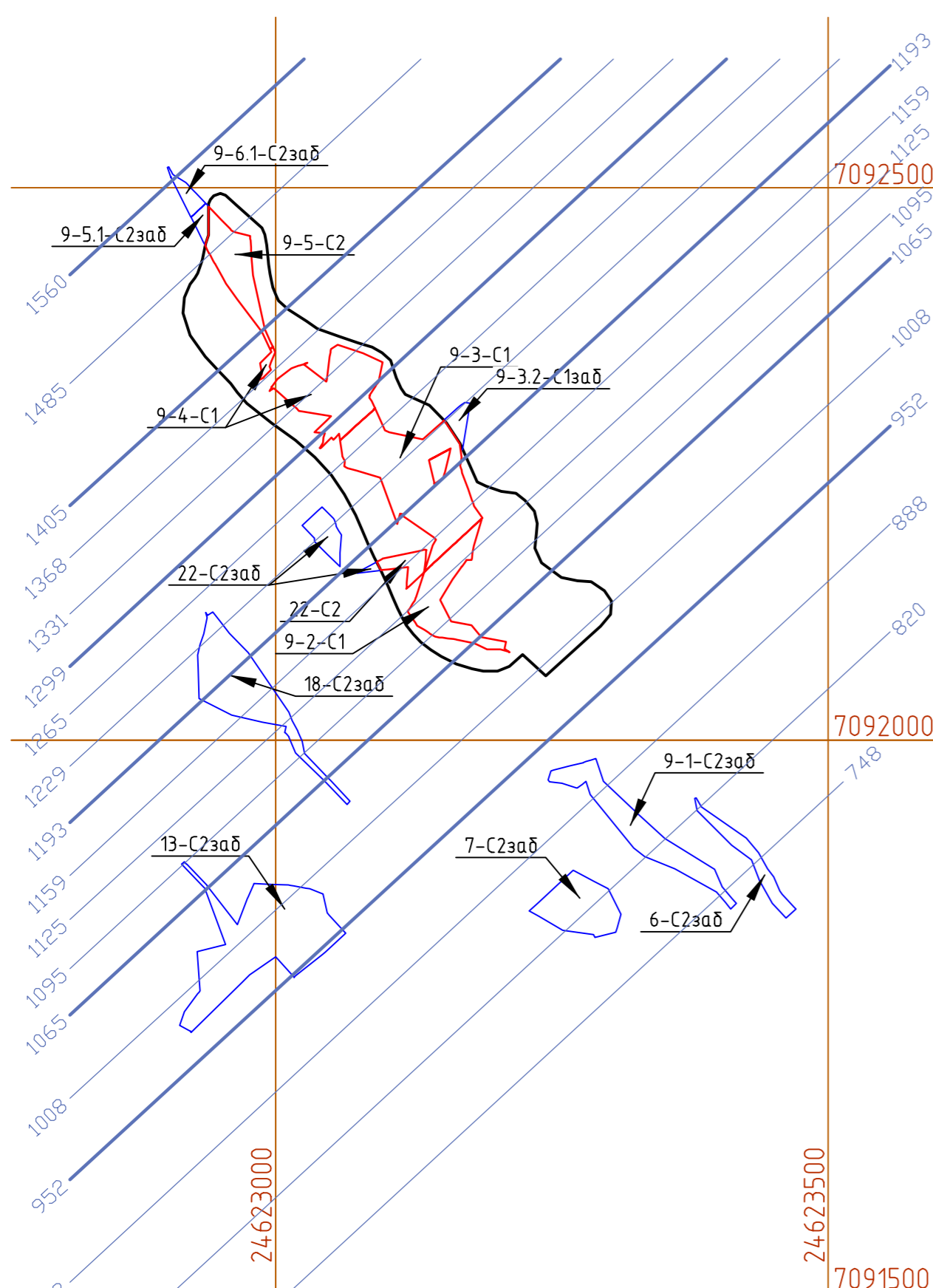
Горизонт +590



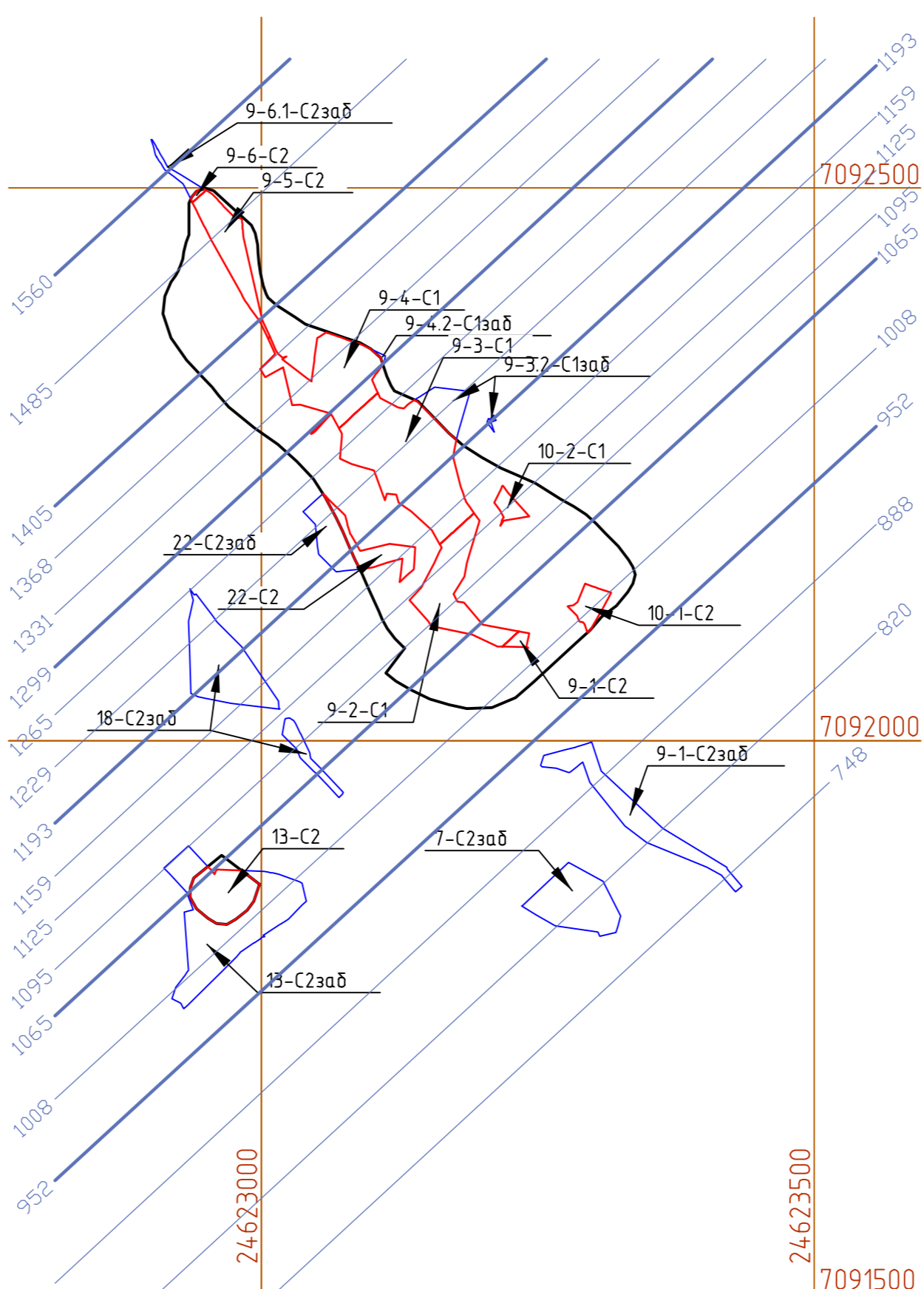
Горизонт +600



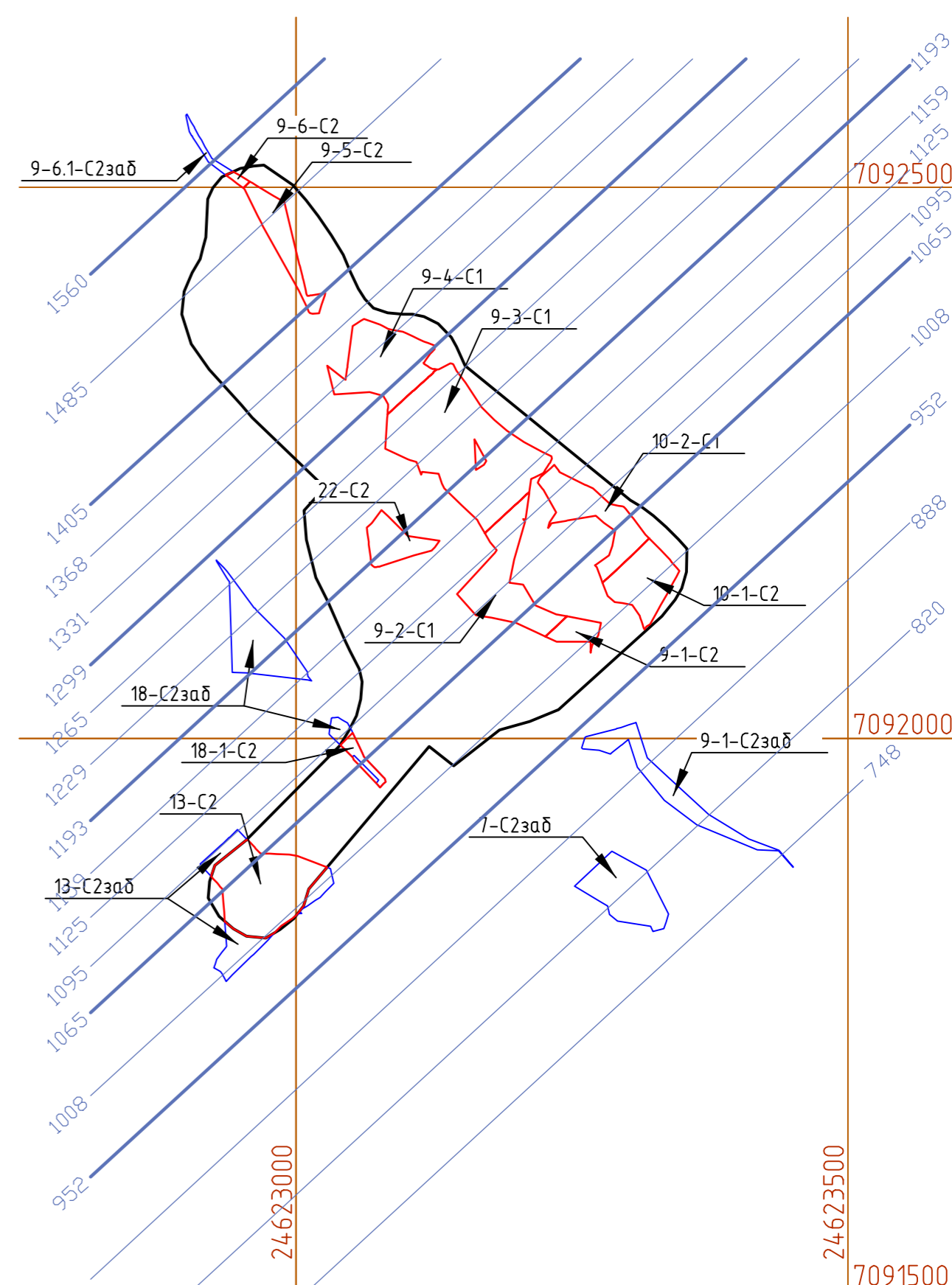
Горизонт +610



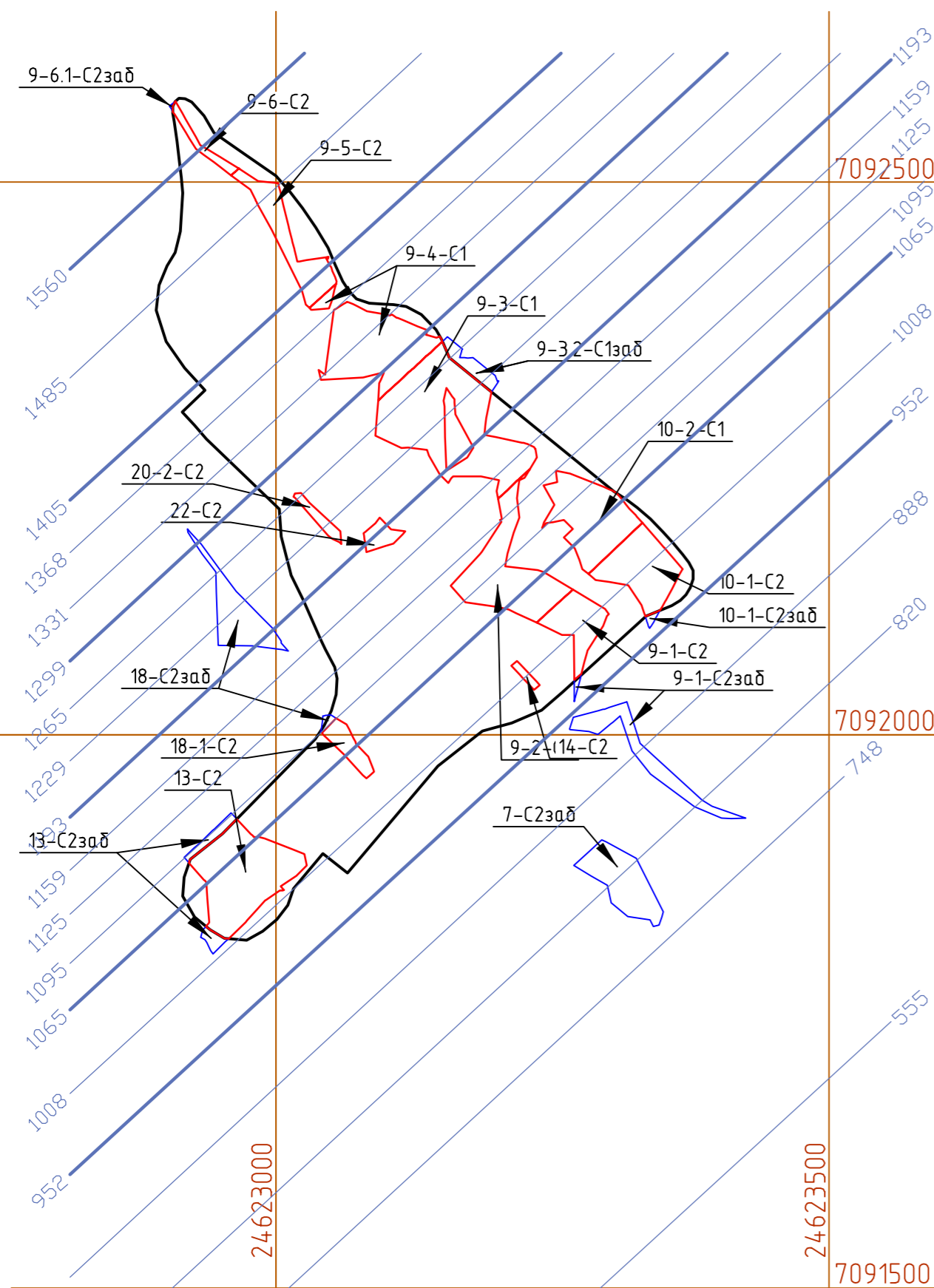
Горизонт +620



Горизонт +630



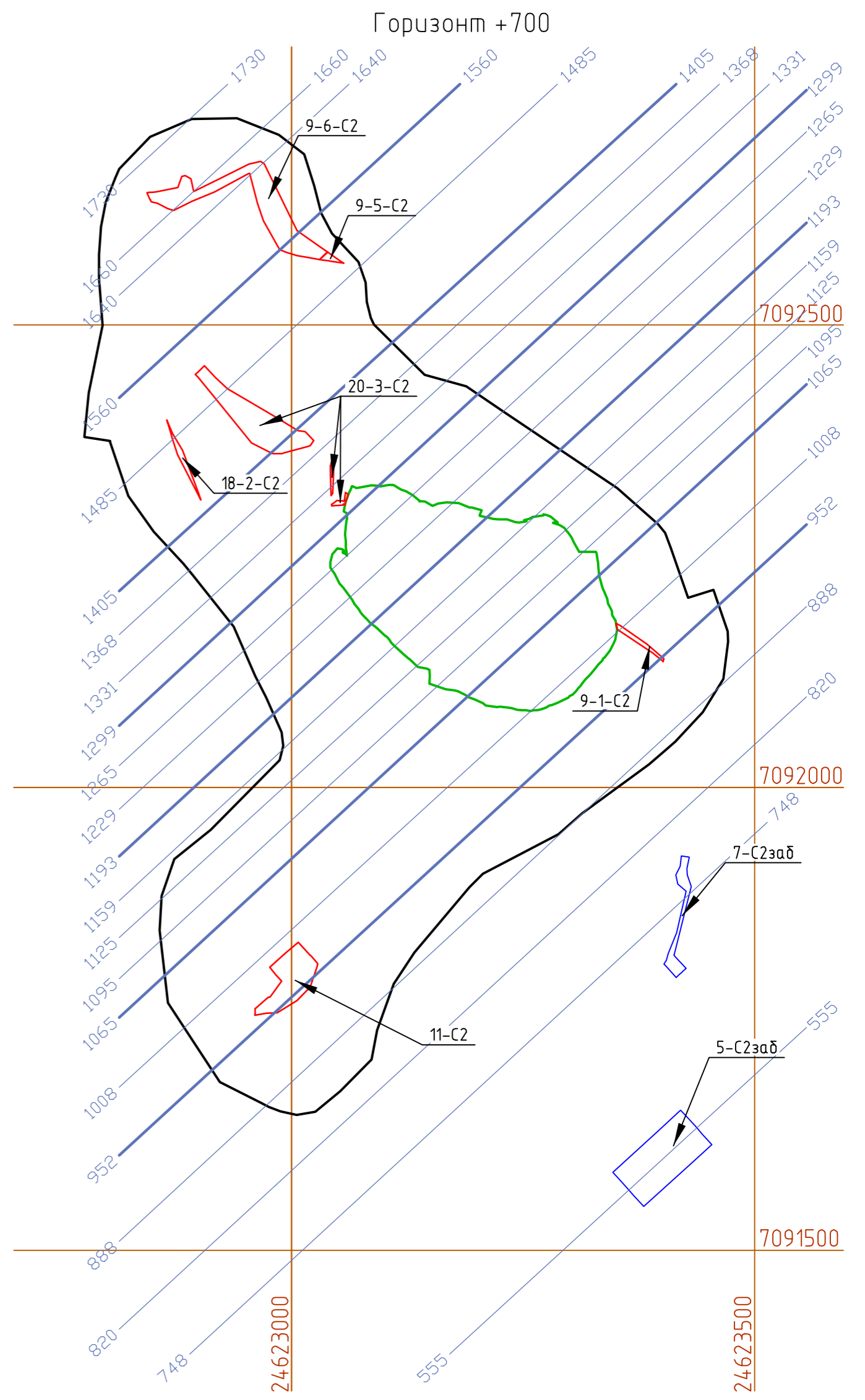
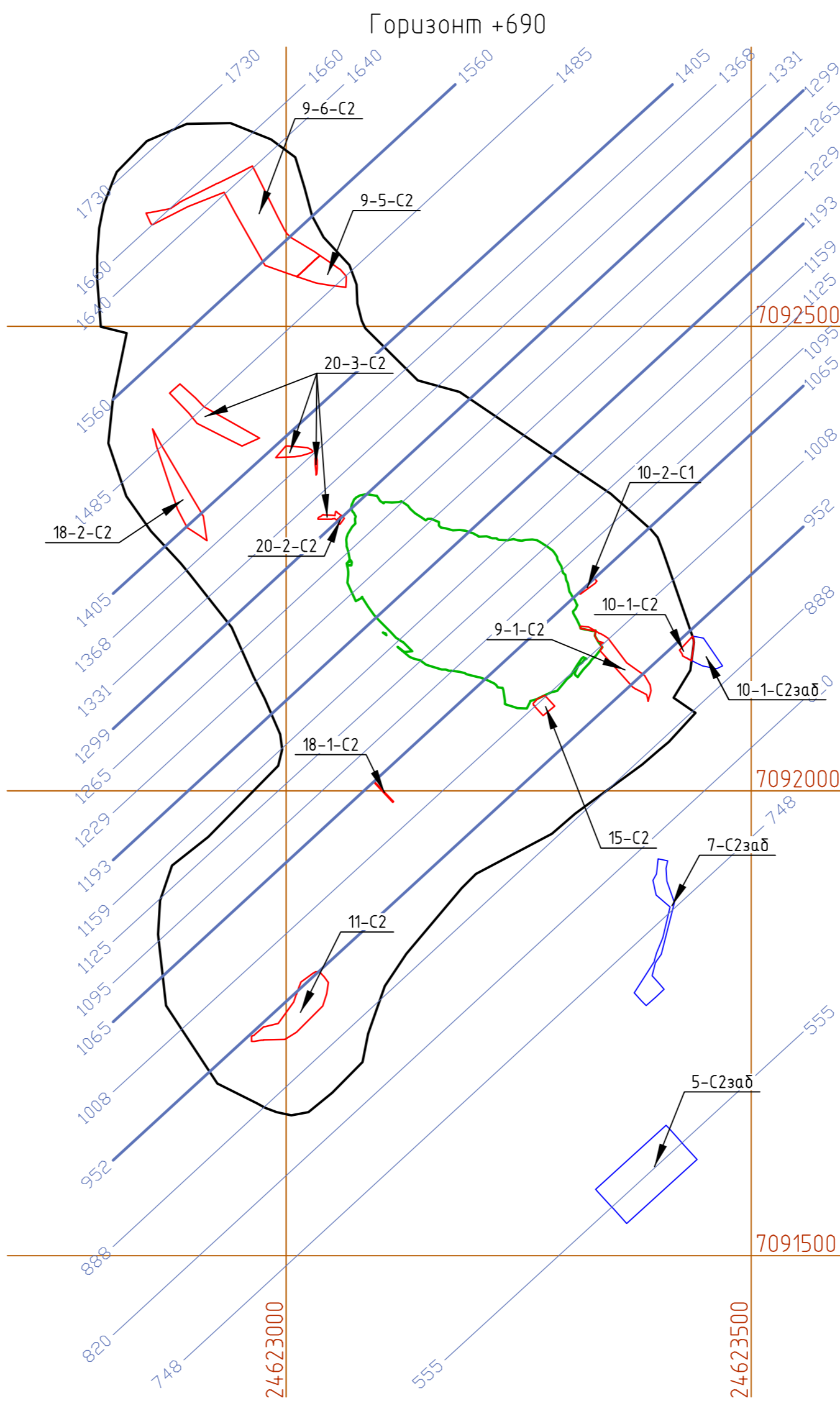
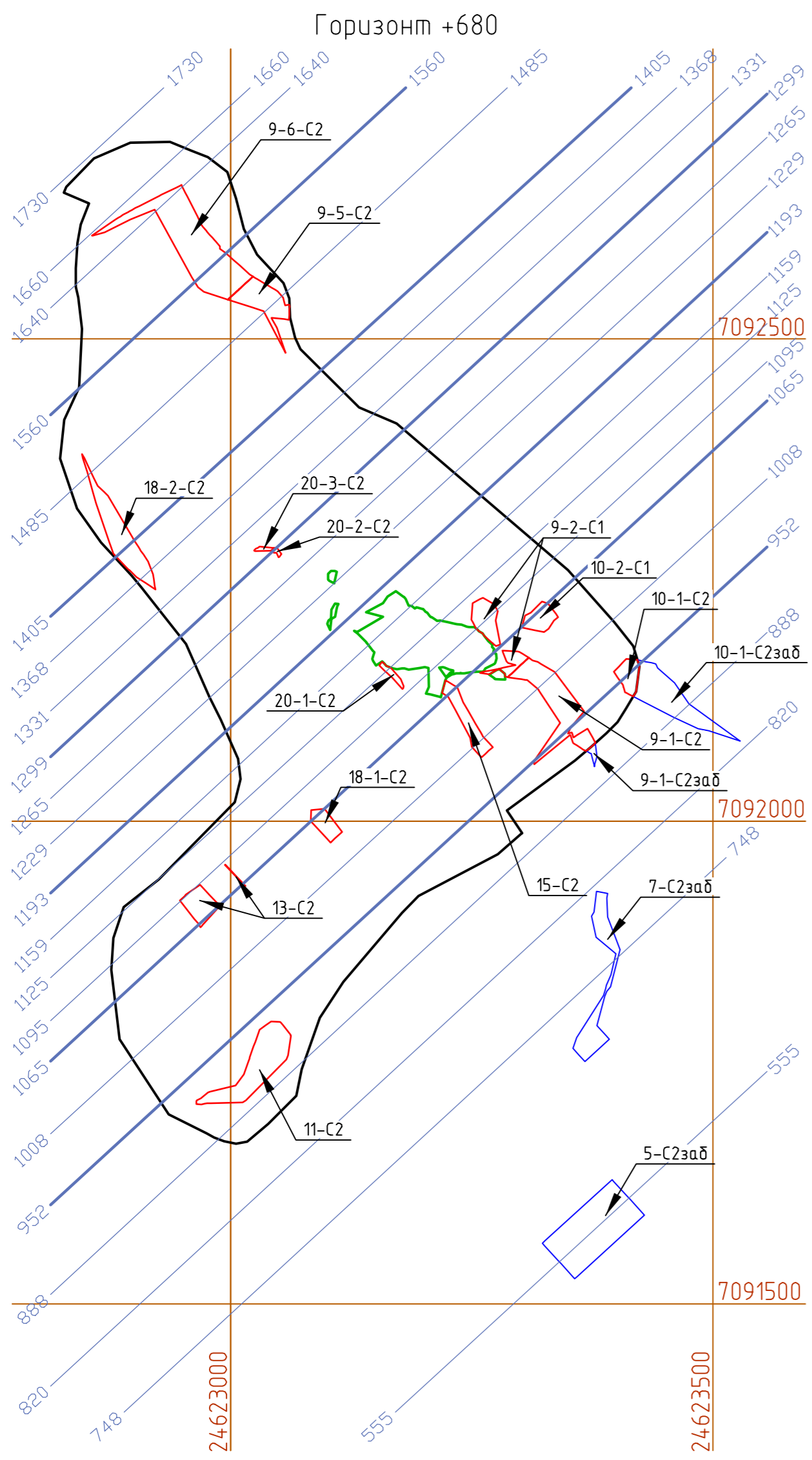
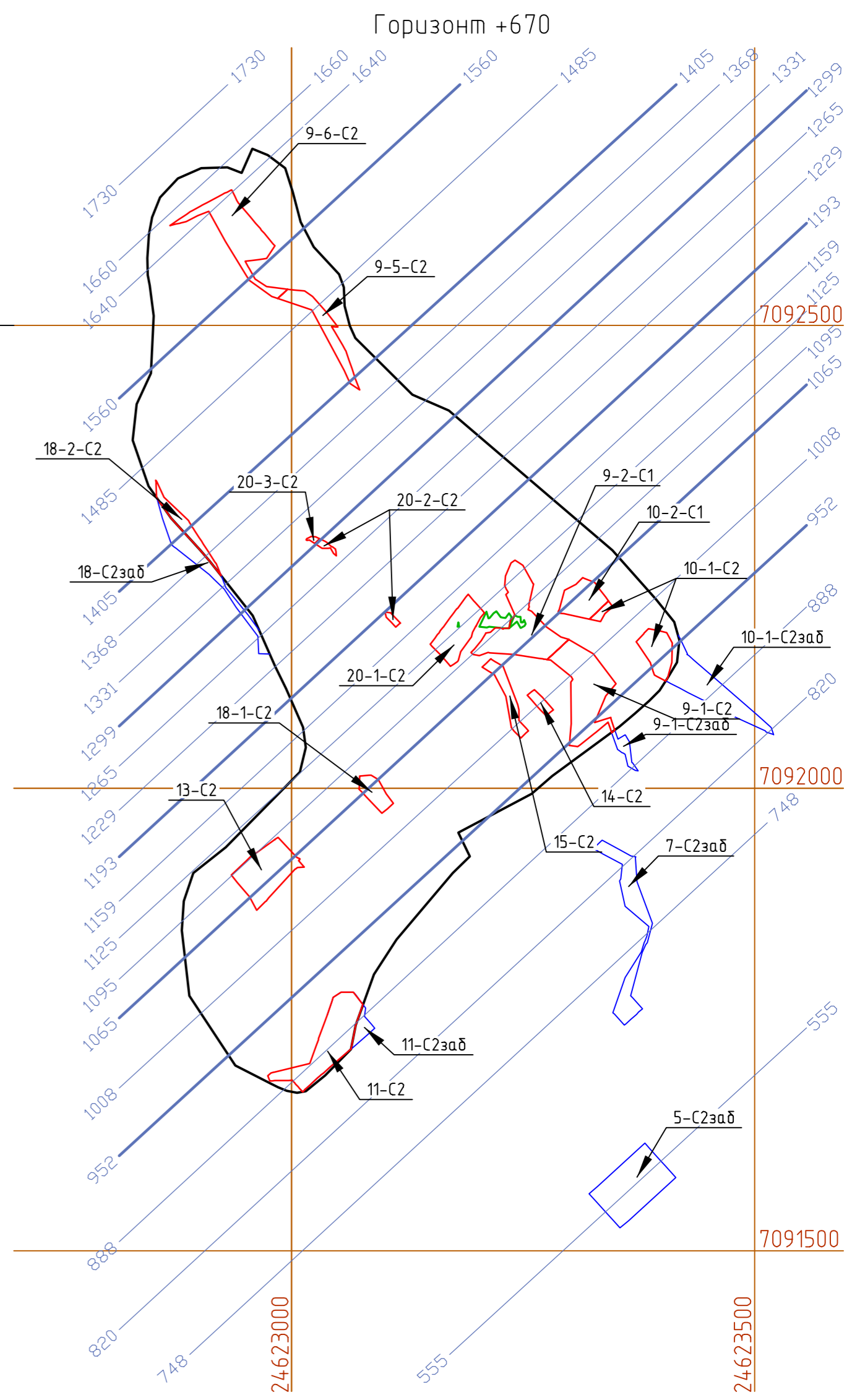
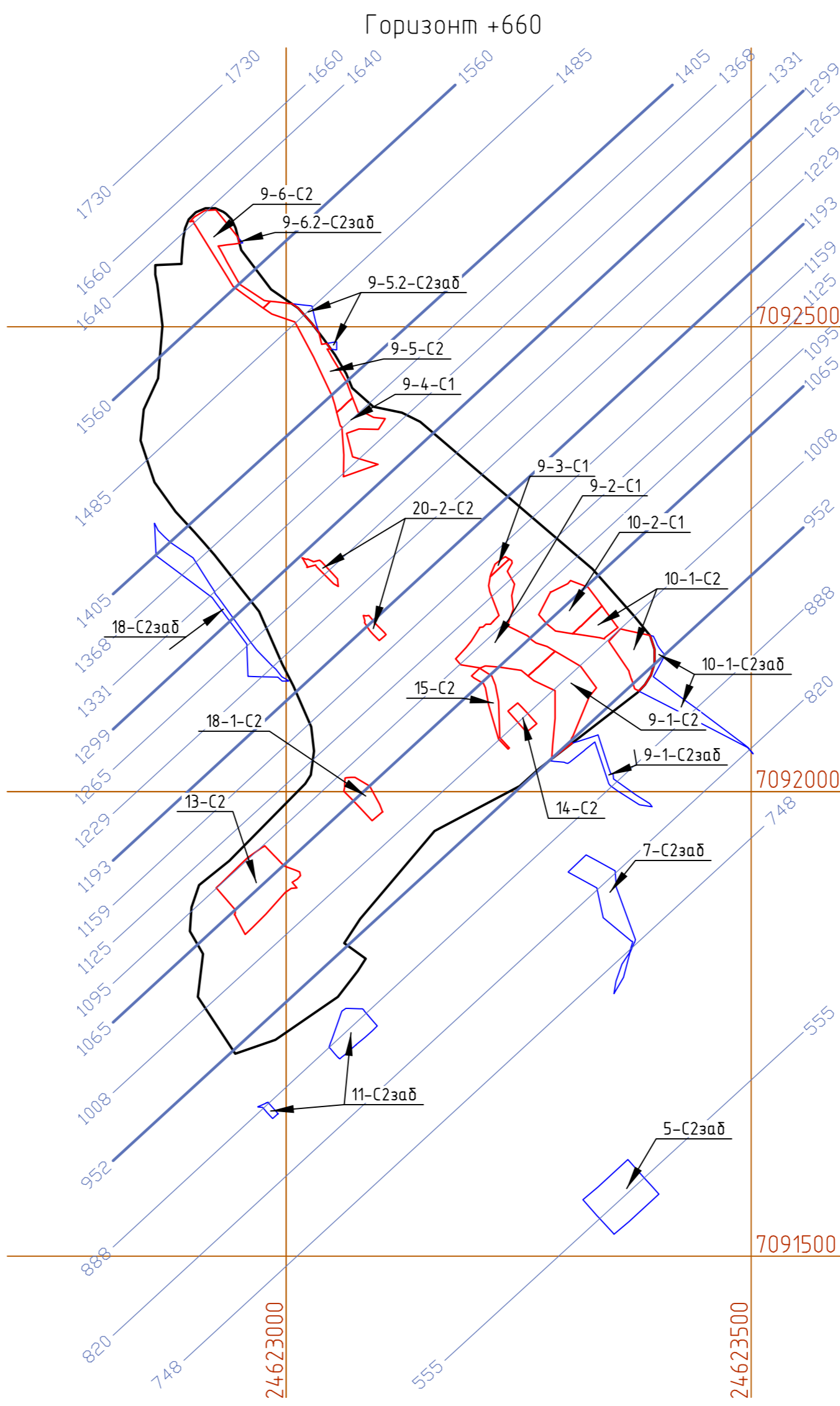
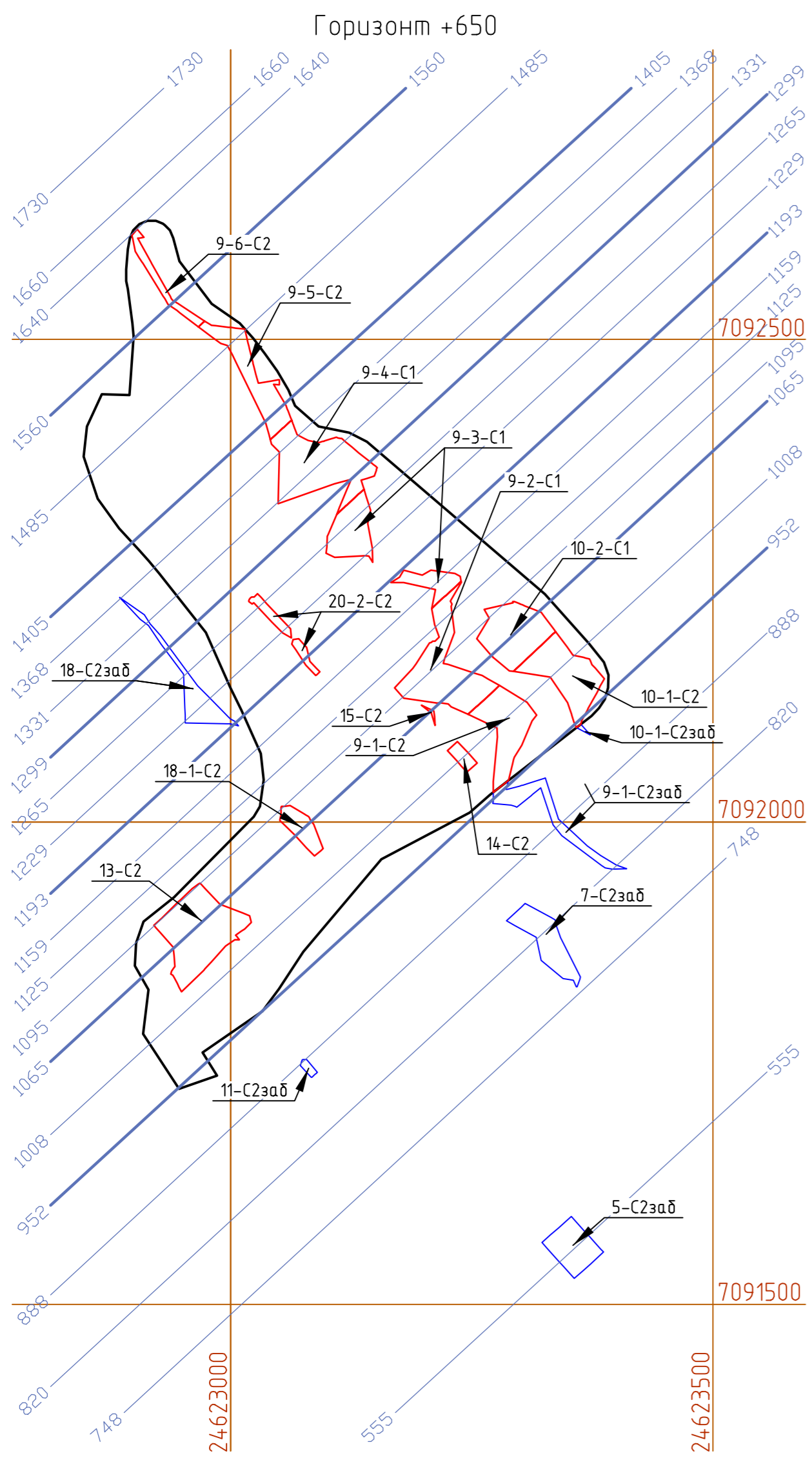
Горизонт +640



Условные обозначения:

- контур балансовых запасов и номера геологических блоков
- контур забалансовых запасов и номера геологических блоков
- 952 - разведочные линии и их номера (толстым линиям соответствуют разрезы представленные в геологической части)
- контур проектируемого карьера
- существующая поверхность земли

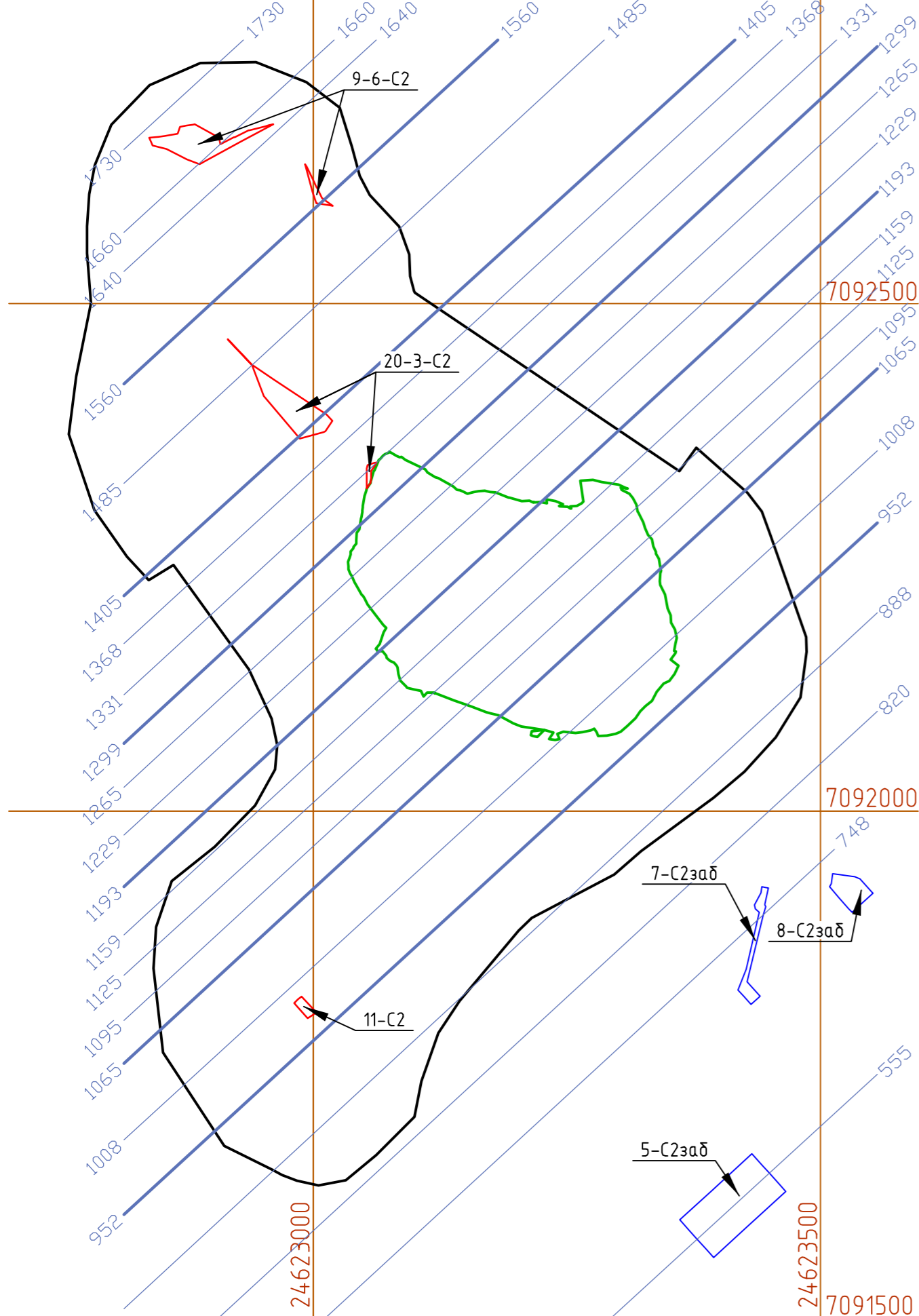
3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражные	Ставля	Лист	Листов
Разраб.	Николаев				02.20		п	3	
Провер.	Куниц				02.20				
Гл. спец.	Николаев				02.20				
Н. контр.	Никулин				02.20	Погоризонтные планы карьера Дражные М 1:5000			



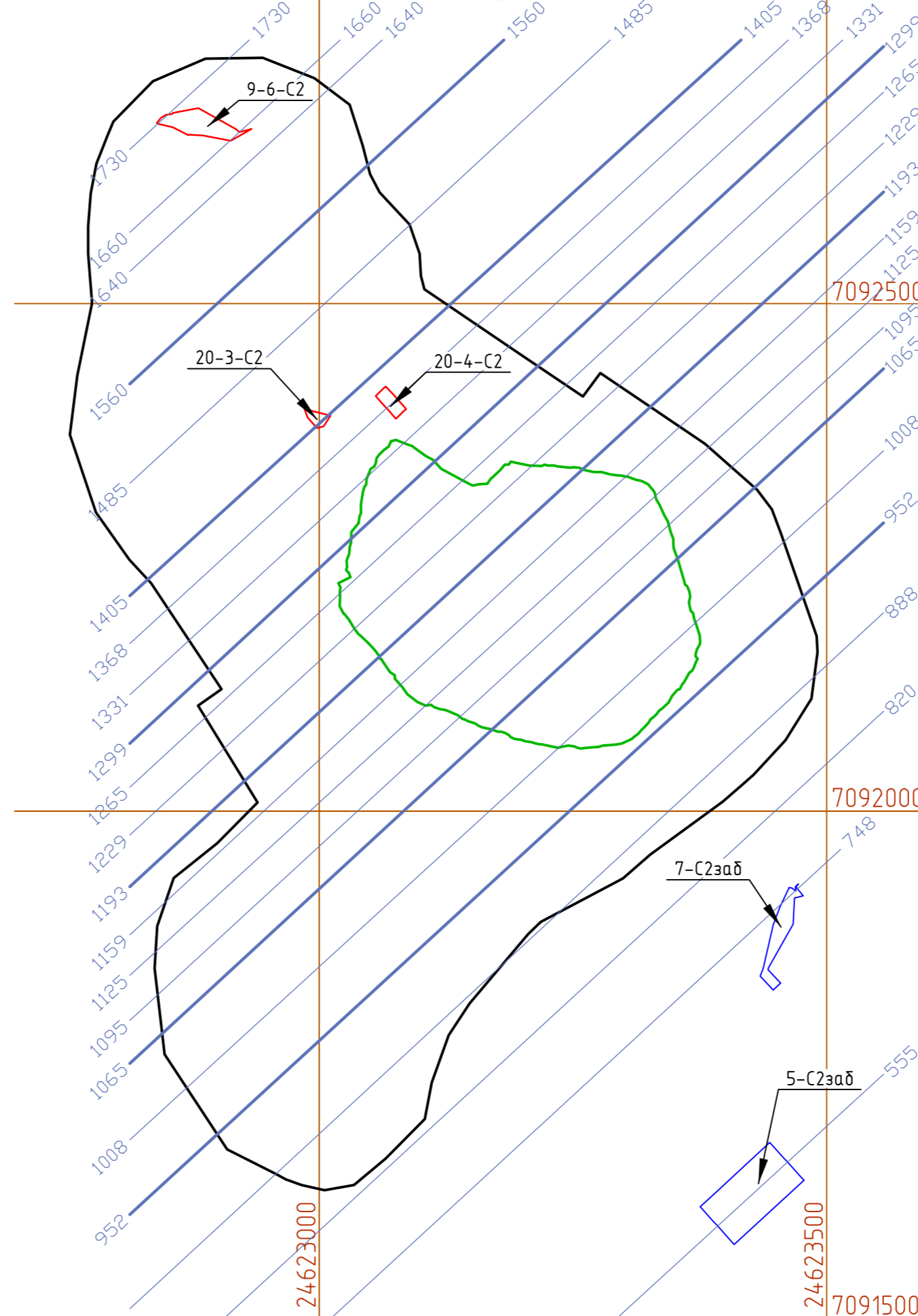
- Условные обозначения:
- контур балансовых запасов и номера геологических блоков
 - контур забалансовых запасов и номера геологических блоков
 - разведочные линии и их номера (толстым линиям соответствуют разрезы представленные в геологической части)
 - контур проектируемого карьера
 - существующая поверхность земли

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев	02.20			
Провер.	Куниц	02.20			
Гл. спец.	Николаев	02.20			
Н.контр.	Никулин	02.20			
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражные					Ставля
Карьер Дражные					Лист
Погоризонтные планы карьера Дражные					4
М 1:5000					Листов
					Томск
					Формат А1

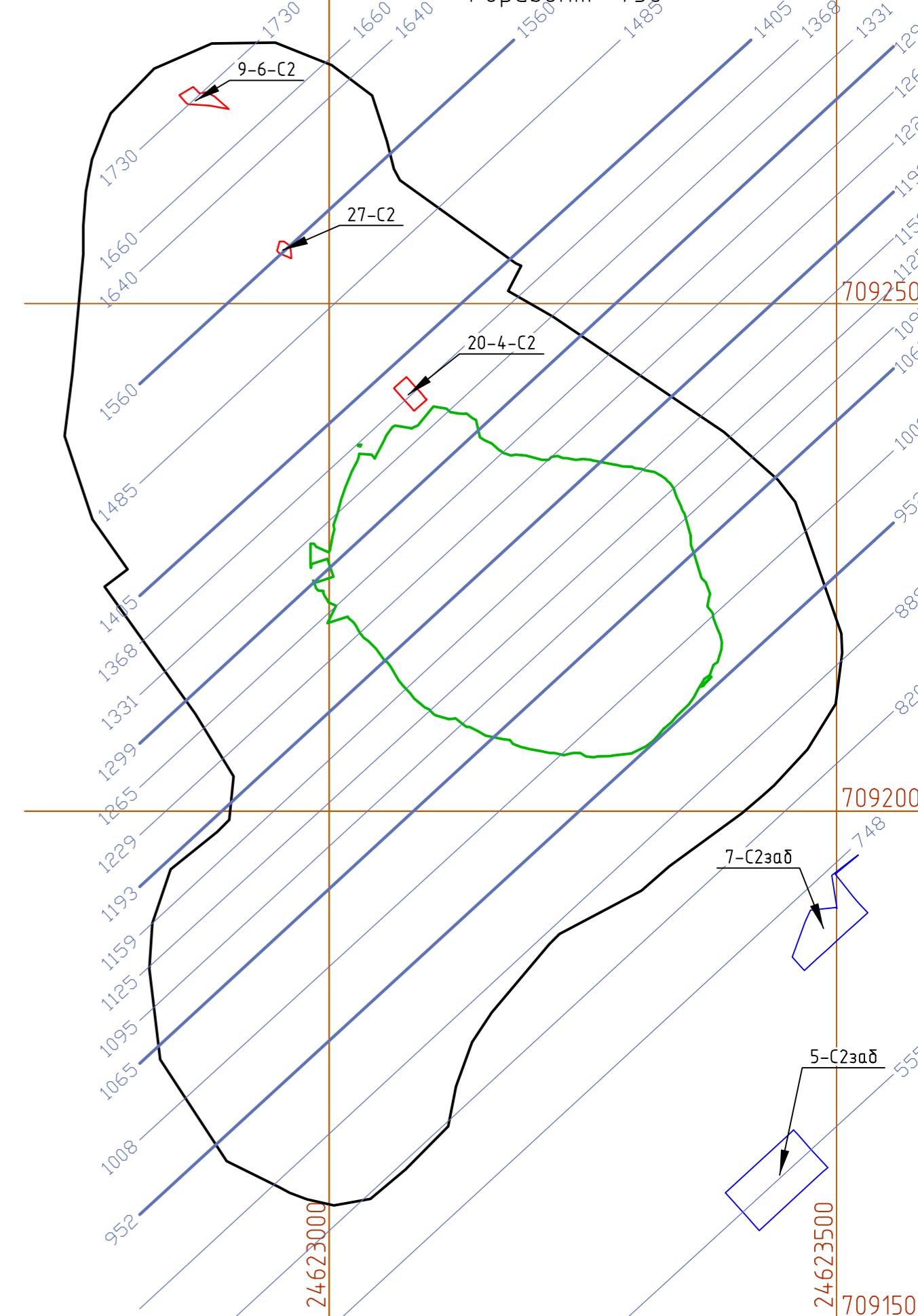
Горизонт +710



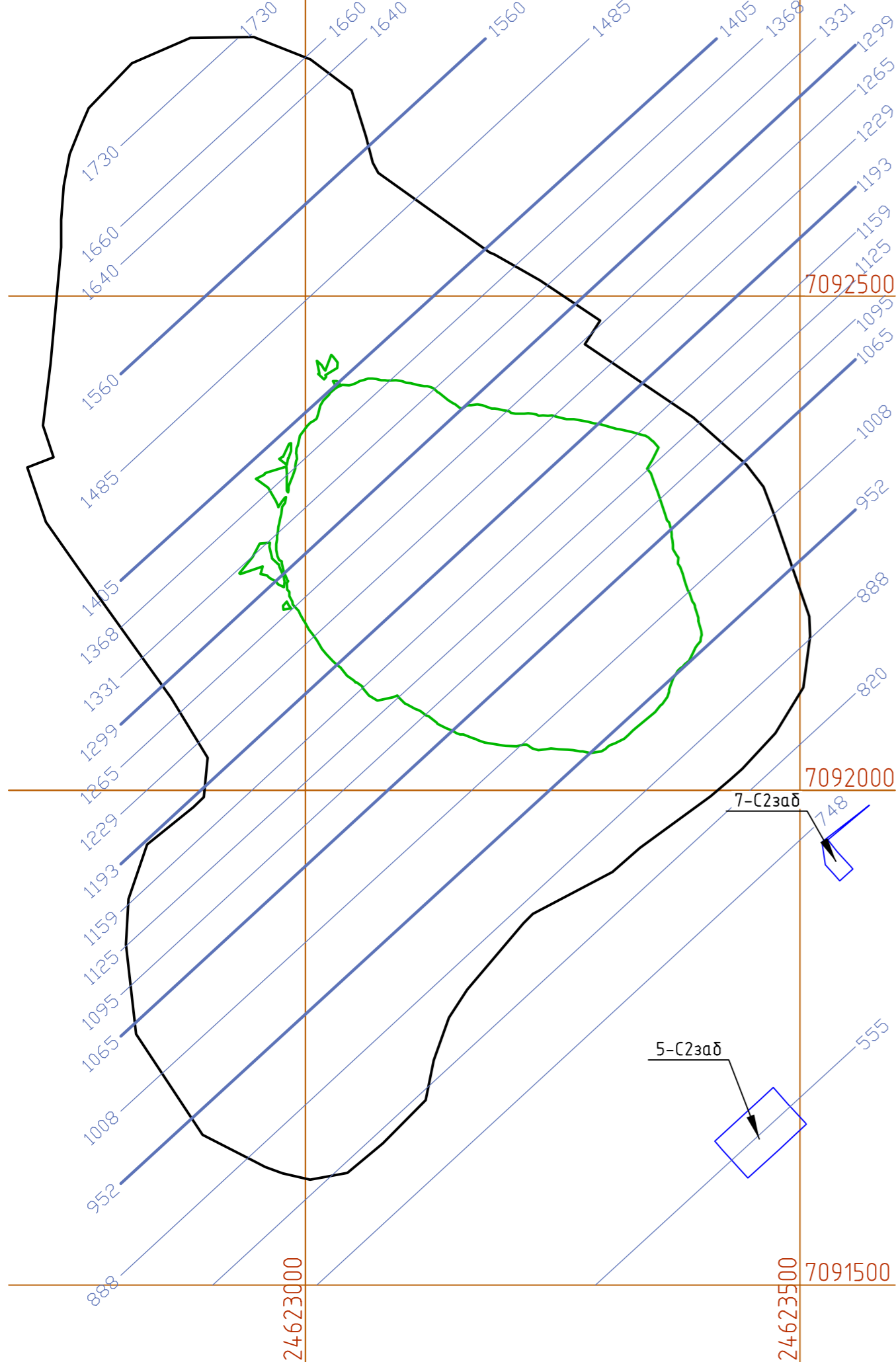
Горизонт +720



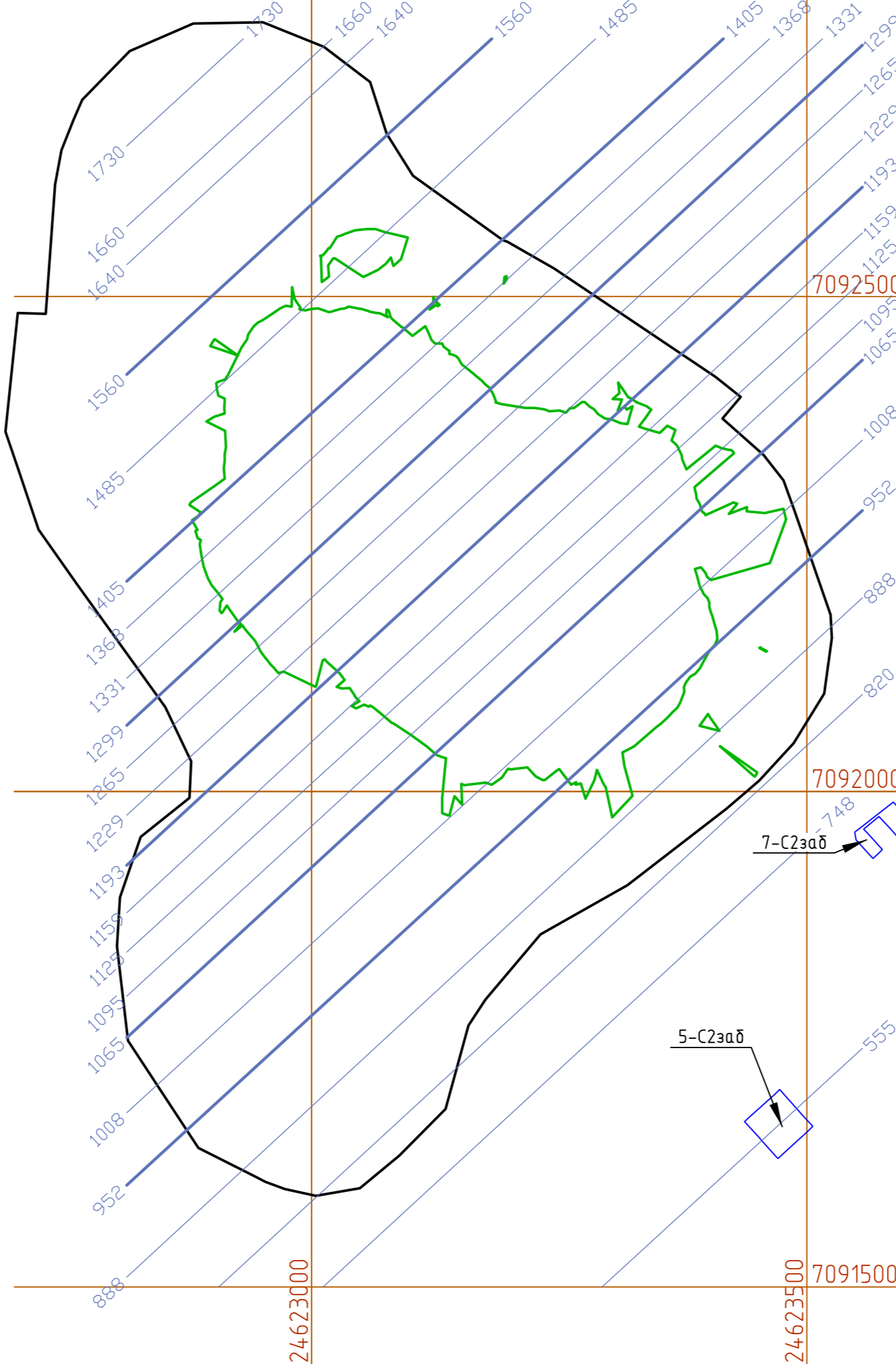
Горизонт +730



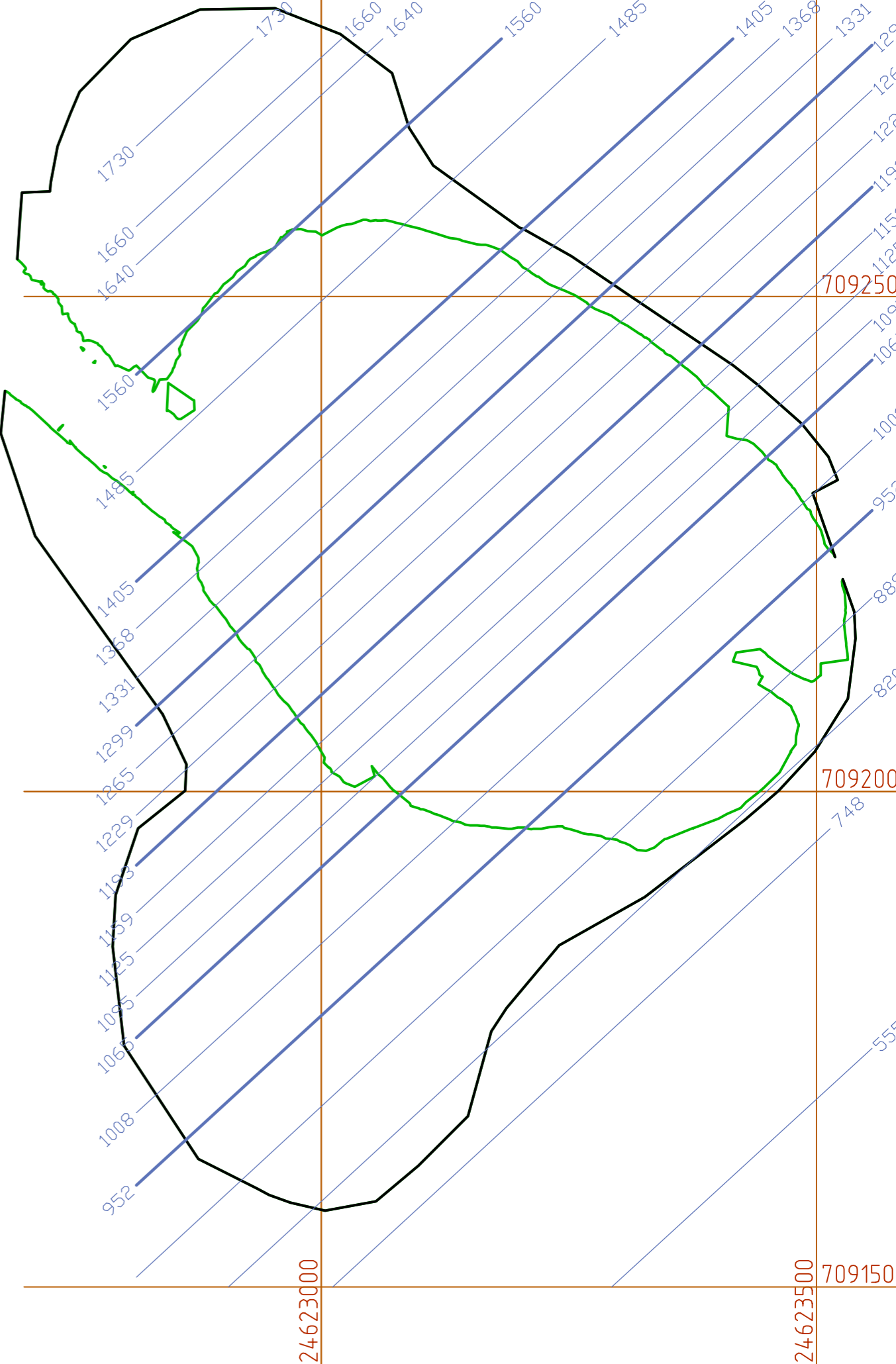
Горизонт +740



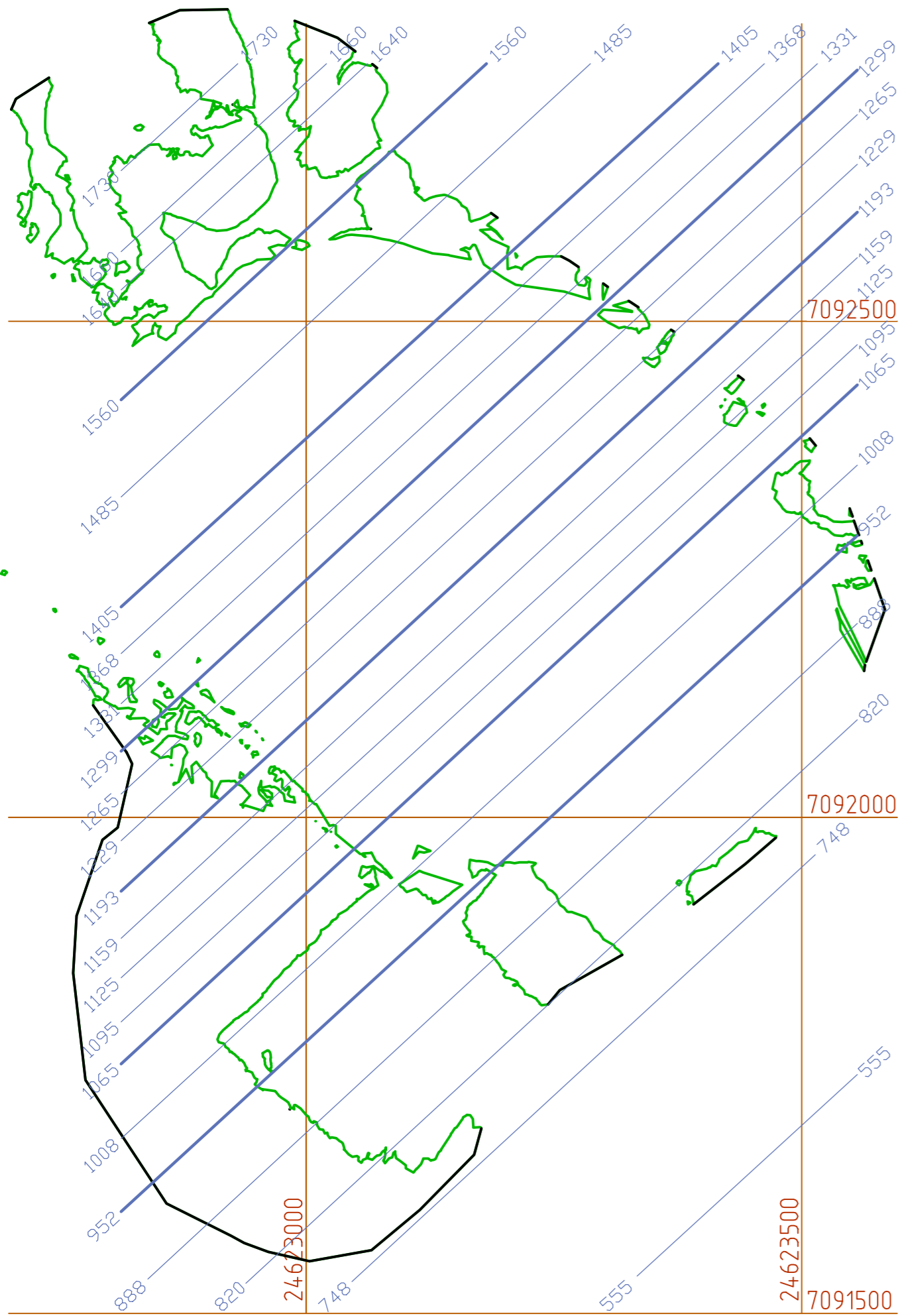
Горизонт +750



Горизонт +760



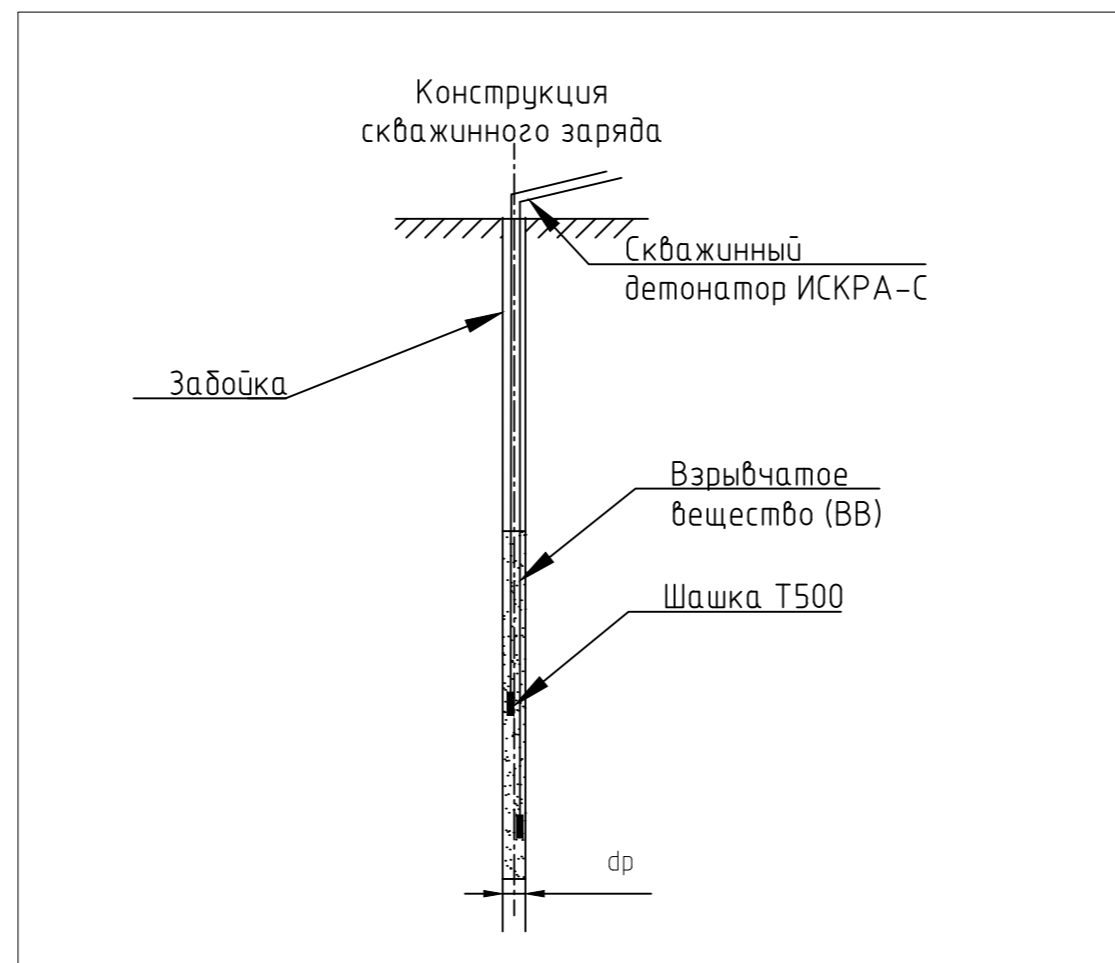
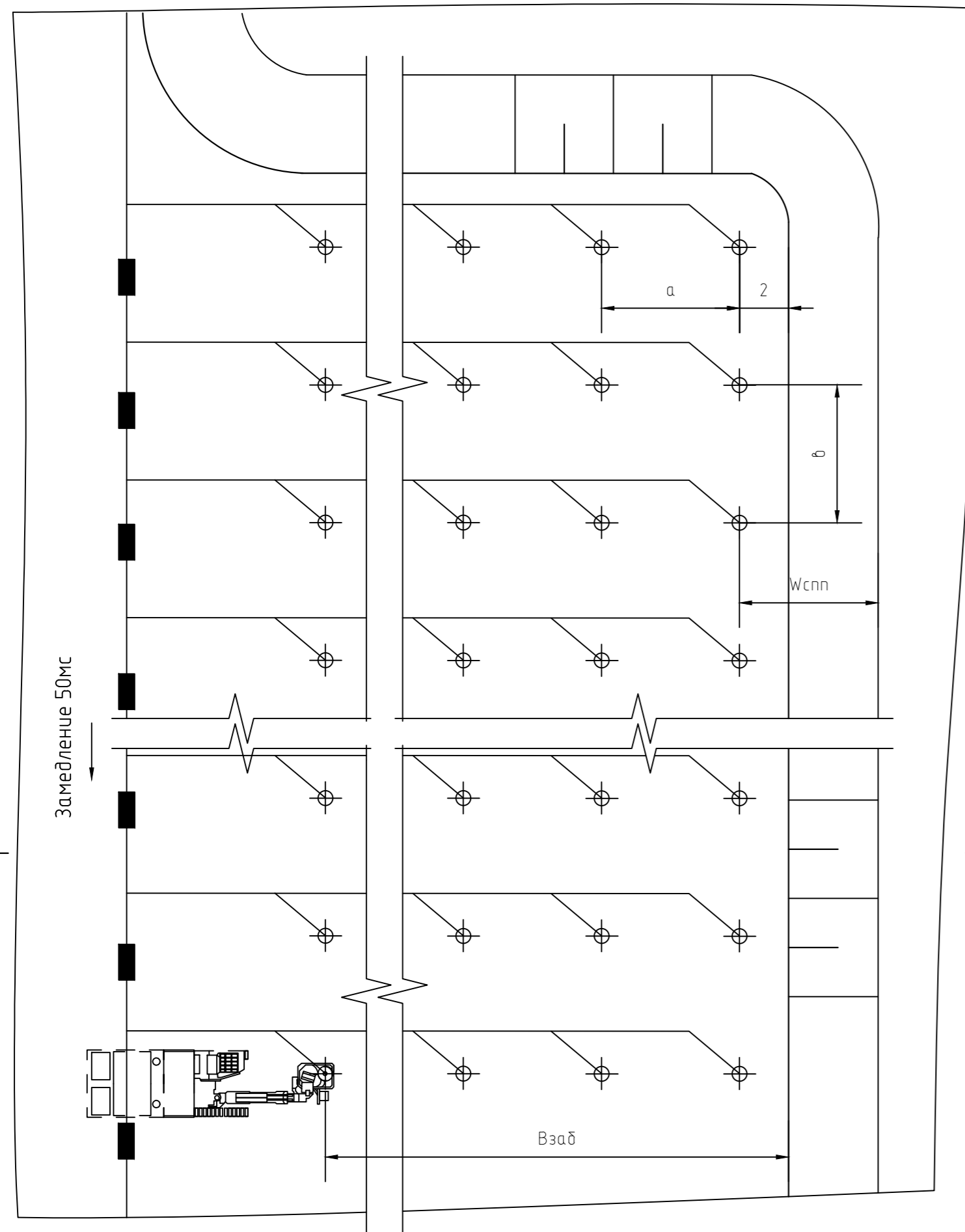
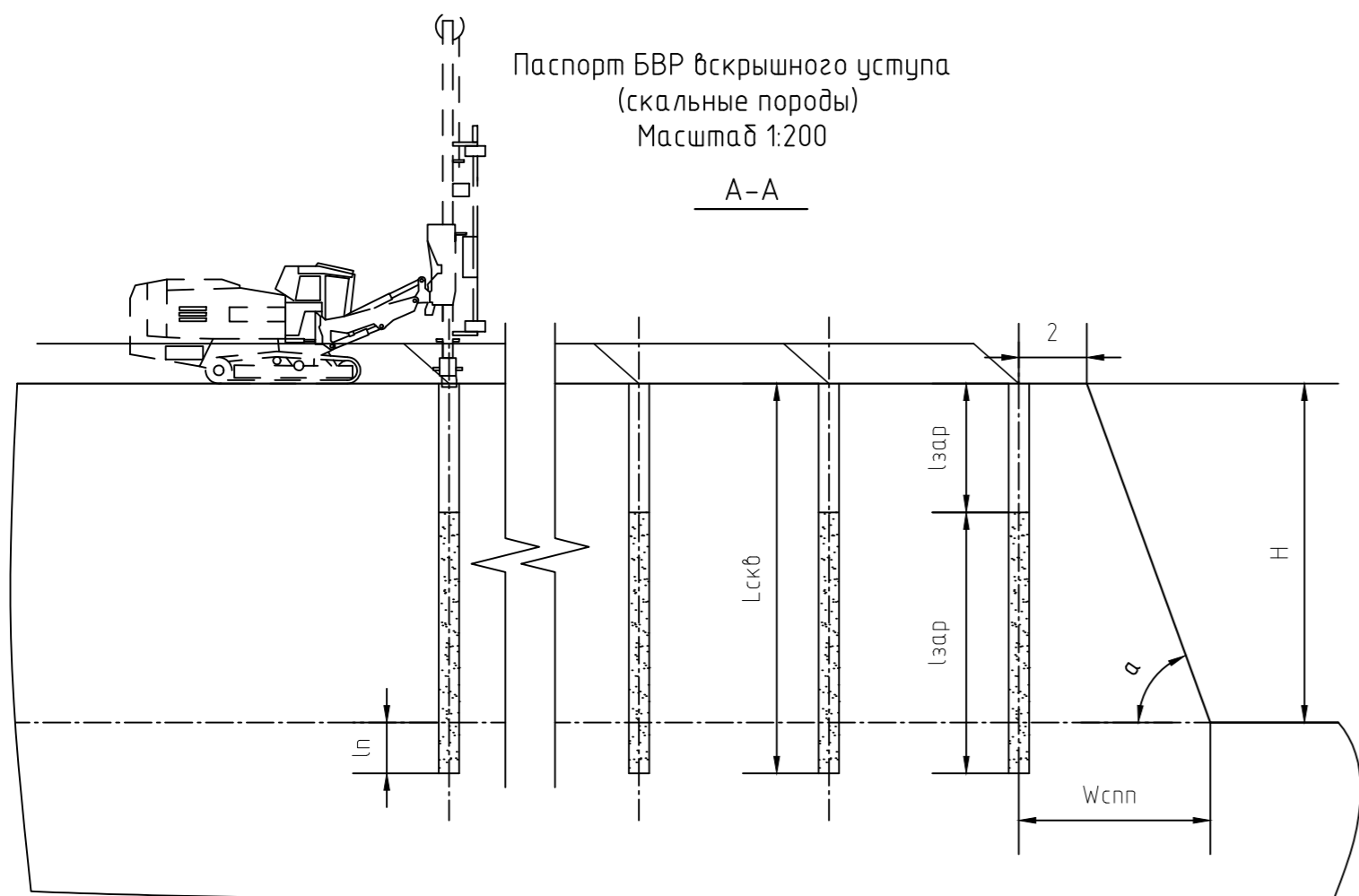
Горизонт +770



Условные обозначения:

- контур балансовых запасов и номера геологических блоков
- контур забалансовых запасов и номера геологических блоков
- разведочные линии и их номера (толстым линиям соответствуют разрезы, представленные в геологической части)
- контур проектируемого карьера
- существующая поверхность земли

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражные Карьер Дражные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Николаев				02.20		п	5	
Провер.	Куца				02.20				
Гл. спец.	Николаев				02.20				
Н.контр.	Никулин				02.20	Погоризонтные планы карьера Дражные М 1:5000			



ПБ при ведении выемочно-погрузочных работ в карьере
Запрещается:
- находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;
- работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки.

Для схем использованы расчеты по ВВ Гранулит РП, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составления типовых паспортов на БВР. Том 5.7.1 раздел 4.5.2

Параметры буровзрывных работ на максимальный год по горной массе

Наименование	Условные обозначения	Ед.изм	Вскрыша скальная
Взрывчатое вещество	-	-	Гранулит РП
Высота уступа	H	м	10
Диаметр взрывных скважин	d	м	0.17
Диаметр скважин с коэффициентом раздуривания	d _p	м	0.177
Угол откоса уступа	α	град	75
Угол наклона взрывных скважин	β	град	90
Параметры скважин			
Линия сопротивления по подошве уступа	W _{спп}	м	5
Расстояние между скважинами в ряду	a	м	4.5
Общая масса заряда в скважине	Q _{скв}	кг	152
Расстояние между рядами	b	м	5
Длина передбура	l _п	м	1
Длина скважины	L _{скв}	м	11
Длина забойки	l _{заб}	м	4.5
Длина заряда	l _{зар}	м	6.5
Вместимость 1 м скважины	P	кг	23.4
Объемные показатели			
Средний объем пород, отбиваемый одним зарядом	V _p	м ³	202.5
Длина скважин на объем взрываемого блока, м	L _{взр}	м	2310
Средний выход породы с 1 м скважин, м ³	V _{гм}	м ³	18.41
Расходные показатели			
Расход ВВ на объем взрываемого блока	Q _{взр}	кг	31894
Общий удельный расход ВВ, кг/м ³	q	кг/м ³	0.75
Объем взрываемого блока, м ³	V _{взр}	м ³	40500
Длина взрывного блока, м	L _{бл}	м	90
Ширина буровой заходки, м	B _{заб}	м	46
Количество рядов, шт.	N _p	шт	10
Количество скважин в ряду, шт.	N _{скв}	шт	20
Количество скважин в блоке, шт.	N _{взр}	шт	210

Радиусы опасных зон при взрывах

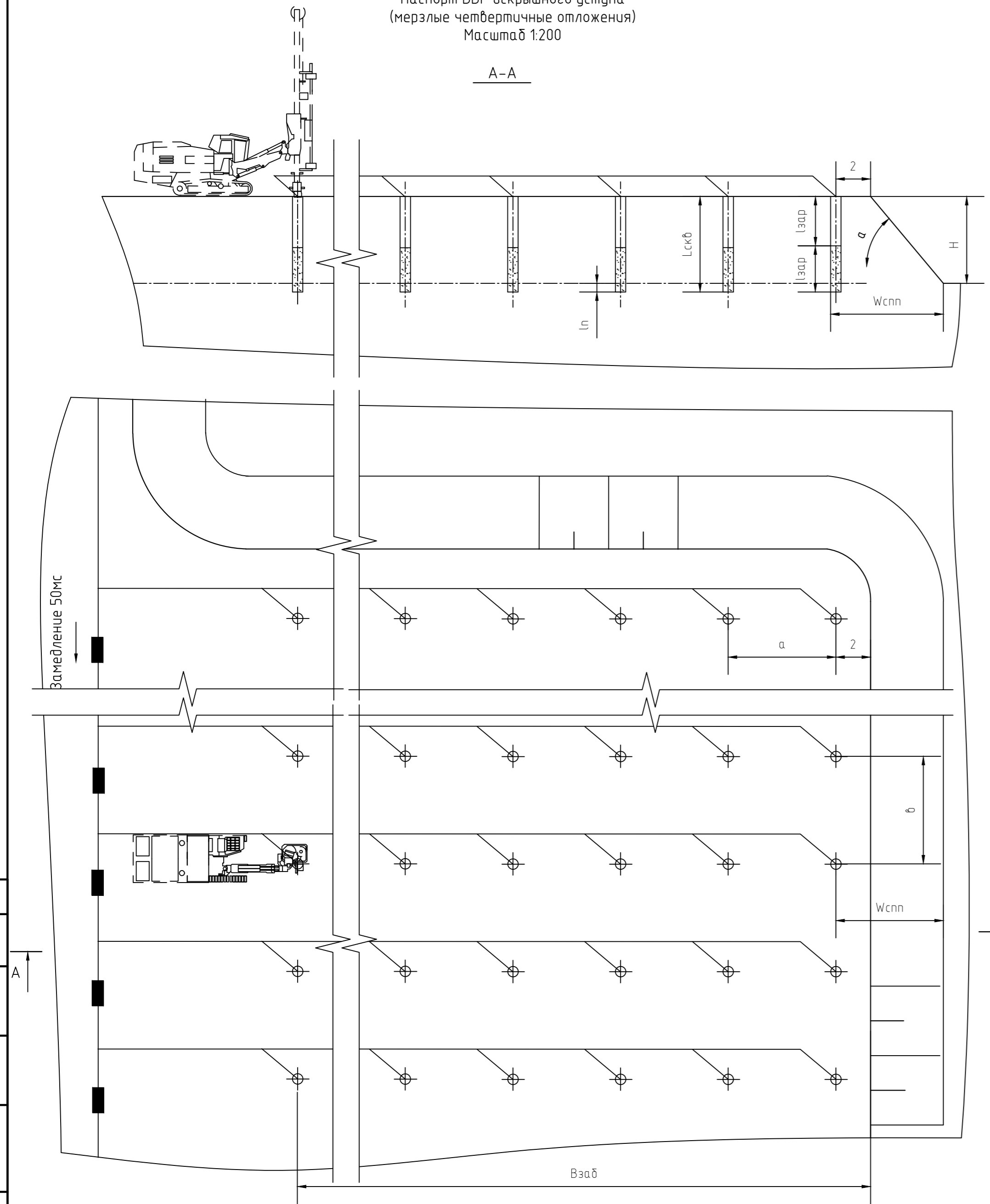
Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Расстояние, опасное для людей по разлету осколков	м	500
Сейсмически безопасное расстояние для зданий и сооружений по сейсмическому воздействию	м	200
Безопасные расстояния по ЧВВ	м	300

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7						
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)						
1	-	Зам.	536-20	12.20	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный Карьер Дражный	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата
Разраб.	Чадоб					12.20
Провер.	Николаев					12.20
Гл. спец.	Николаев					12.20
Н.контр.	Никитин				12.20	
Паспорт БВР Вскрышного уступа					ТомС	

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

Паспорт БВР вскрышного уступа
(мерзлые четвертичные отложения)
Масштаб 1:200

A-A



Конструкция скважинного заряда
Масштаб 1:200



Параметры буровзрывных работ на максимальный год по горной массе

Наименование	Условные обозначения	Ед.изм	Вскрыша рыхлая
Взрывчатое вещество	-	-	Гранулит РП
Высота уступа	H	м	5
Диаметр взрывных скважин	d	м	0.17
Диаметр скважин с коэффициентом раздуривания	d _p	м	0.177
Угол откоса уступа	α	град	55
Угол наклона взрывных скважин	β	град	90
Параметры скважин			
Линия сопротивления по подошве уступа	W _{сnp}	м	5.6
Расстояние между скважинами в ряду	a	м	5
Общая масса заряда в скважине	Q _{скв}	кг	68
Расстояние между рядами	b	м	5.6
Длина передюра	l _п	м	0.5
Длина скважины	L _{скв}	м	5.5
Длина забойки	l _{заб}	м	2.6
Длина заряда	l _{зар}	м	2.9
Вместимость 1 м скважины	P	кг	23.4
Объемные показатели			
Средний объем пород, отбиваемый одним зарядом	V _p	м ³	112.5
Длина скважин на объем взрываемого блока, м	L _{взр}	м	1155
Средний выход породы с 1 м скважин, м ³	V _{гм}	м ³	20.45
Расходные показатели			
Расход ВВ на объем взрываемого блока	Q _{взр}	кг	14 175
Общий удельный расход ВВ, кг/м ³	q	кг/м ³	0.6
Объем взрываемого блока, м ³	V _{взр}	м ³	22 500
Длина взрывного блока, м	L _{бл}	м	90
Ширина буровой заходки, м	B _{заб}	м	51
Количество рядов, шт.	N _p	шт	10
Количество скважин в ряду, шт.	N _{скв}	шт	20
Количество скважин в блоке, шт.	N _{взр}	шт	210

Радиусы опасных зон при взрывах

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Расстояние, опасное для людей по разлету осколков	м	500
Сейсмически безопасное расстояние для зданий и сооружений по сейсмическому воздействию	м	200
Безопасные расстояния по ЧВВ	м	300

ПБ при постановке борта в конечное положение:
Отработку приконтурных зон и оформление откосов уступов в предельном положении производить с использованием предварительно созданной по заданному проектному контуру экранирующей щели. Контурные заряды экранирующей щели взрывать раньше основных зарядов не менее чем за 90 мс.

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7						
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)						
1	-	Зам.	536-20	БВР	12.20	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный Карьер Дражный
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Чадоб				12.20	
Провер.	Николаев				12.20	
Гл.спец.	Николаев				12.20	
Н.контр.	Никитин				12.20	Паспорт БВР Мёрзлые четвертичные отложения



Для схем использованы расчеты по ВВ Гранулит РП, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составления типовых паспортов на БВР. Том 5.7.1 раздел 4.5.2

Согласовано

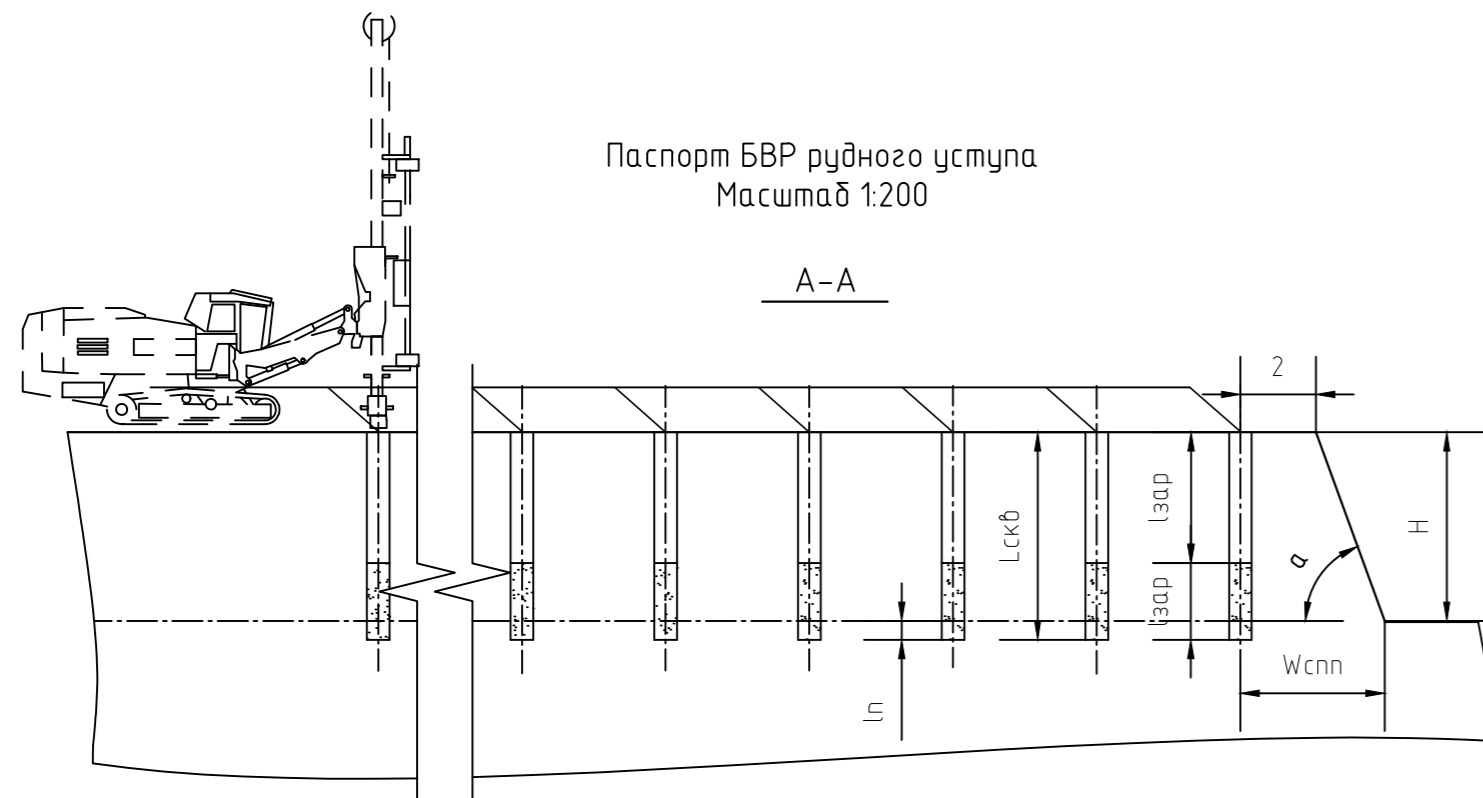
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Параметры буровзрывных работ на максимальный год по руде

Наименование	Условные обозначения	Ед.изм	Руда
Взрывчатое вещество	-	-	Гранулит РП
Высота уступа	H	м	5
Диаметр взрывных скважин	d	м	0.17
Диаметр скважин с коэффициентом раздуривания	dp	м	0.177
Угол откоса уступа	α	град	75
Угол наклона взрывных скважин	β	град	90
Параметры скважин			
Линия сопротивления по подошве уступа	Wcnp	м	5.2
Расстояние между скважинами в ряду	a	м	4.6
Общая масса заряда в скважине	Qскв	кг	63
Расстояние между рядами	b	м	4.5
Длина передбура	lp	м	0.5
Длина скважины	Lскв	м	5.5
Длина забойки	lзаб	м	2.8
Длина заряда	lзар	м	2.7
Вместимость 1 м скважины	P	кг	23.4
Объемные показатели			
Средний объем пород, отбиваемый одним зарядом	Vp	м ³	90
Длина скважин на объем взрываемого блока, м	Lвзр	м	809
Средний выход породы с 1 м скважин, м ³	Vзм	м ³	16.36
Расходные показатели			
Расход ВВ на объем взрываемого блока	Qвзр	кг	9261
Общий удельный расход ВВ, кг/м ³	q	кг/м ³	0.7
Объем взрываемого блока, м ³	Vвзр	м ³	12600
Длина взрывного блока, м	Lбл	м	80
Ширина буровой заходки, м	Bзаб	м	32
Количество рядов, шт.	Np	шт	7
Количество скважин в ряду, шт.	Nскв	шт	20
Количество скважин в блоке, шт.	Nвзр	шт	147

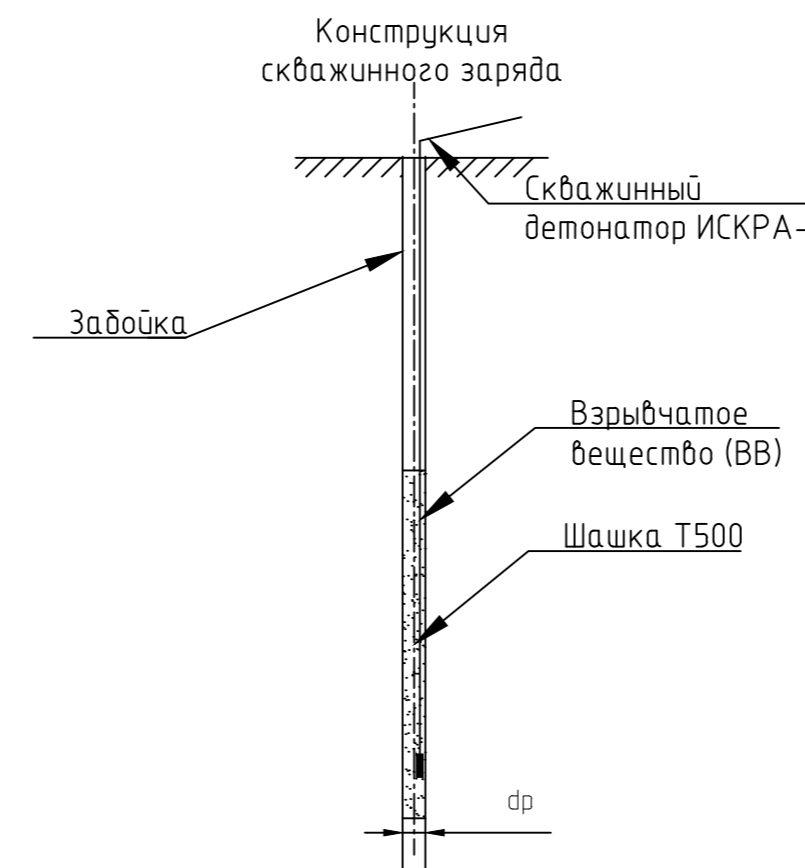
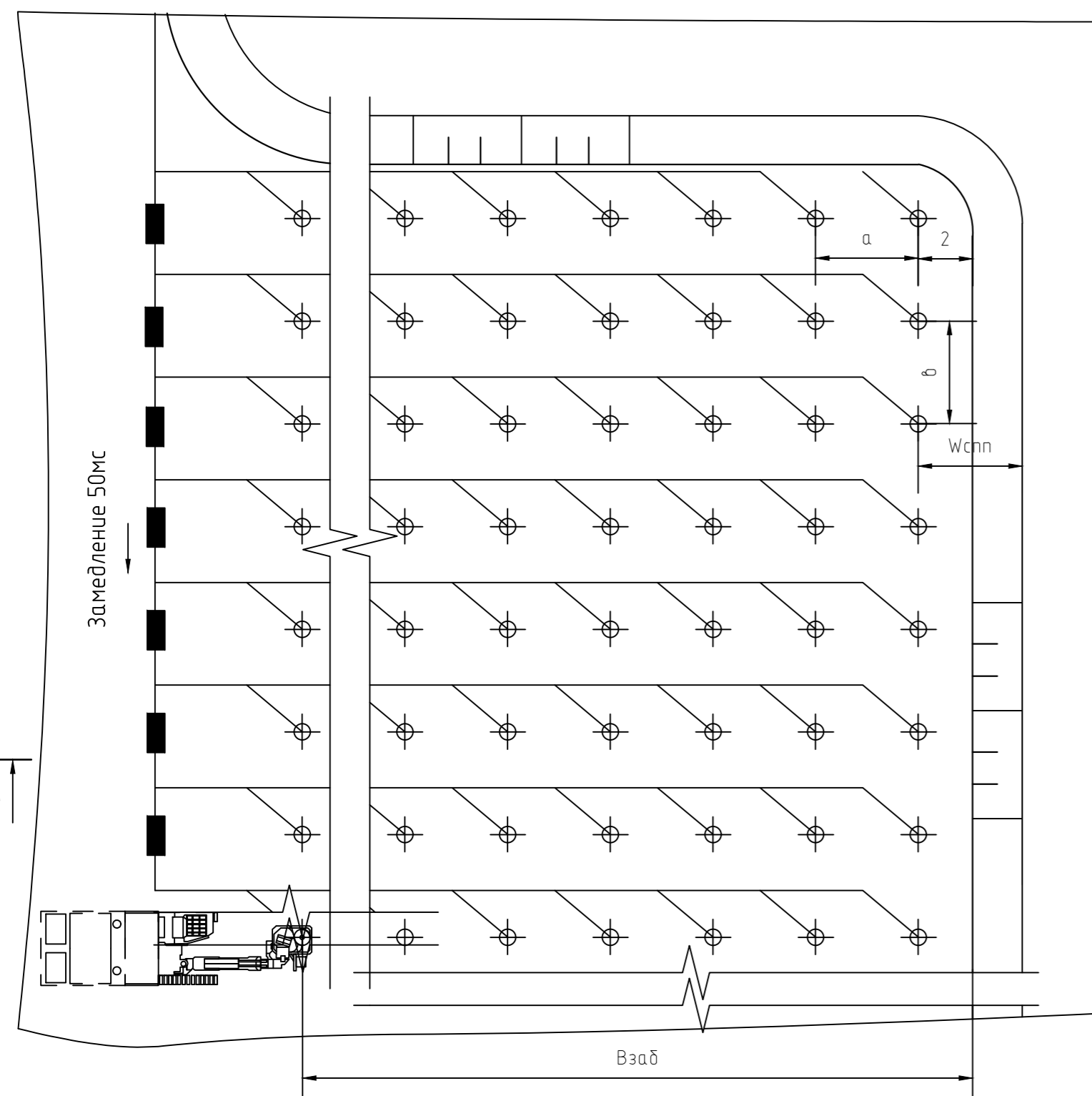
Радиусы опасных зон при взрывах

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Расстояние, опасное для людей по разлету осколков	м	500
Сейсмически безопасное расстояние для зданий и сооружений по сейсмическому воздействию	м	200
Безопасные расстояния по ЧВВ	м	300



Паспорт БВР рудного уступа
Масштаб 1:200

A-A



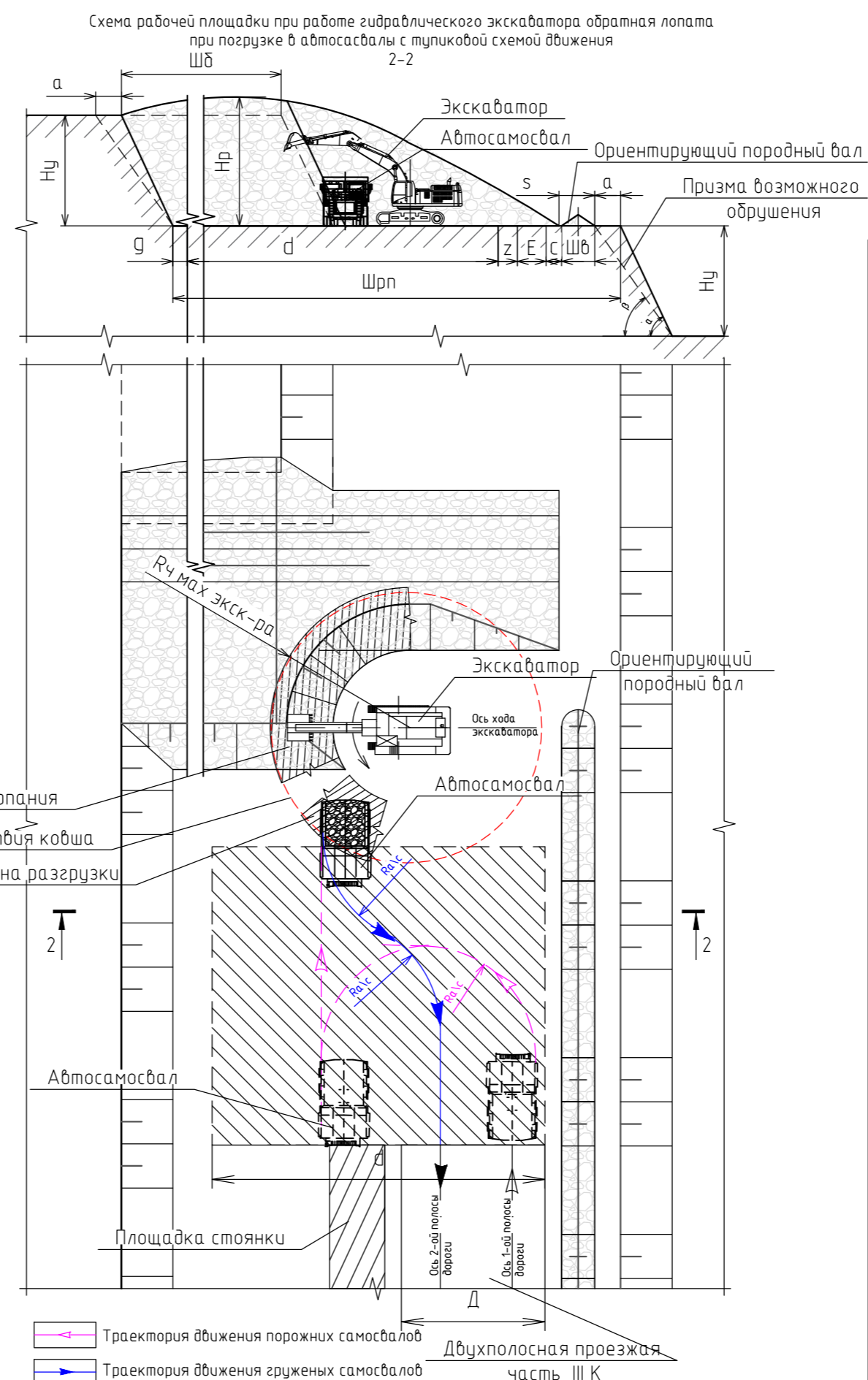
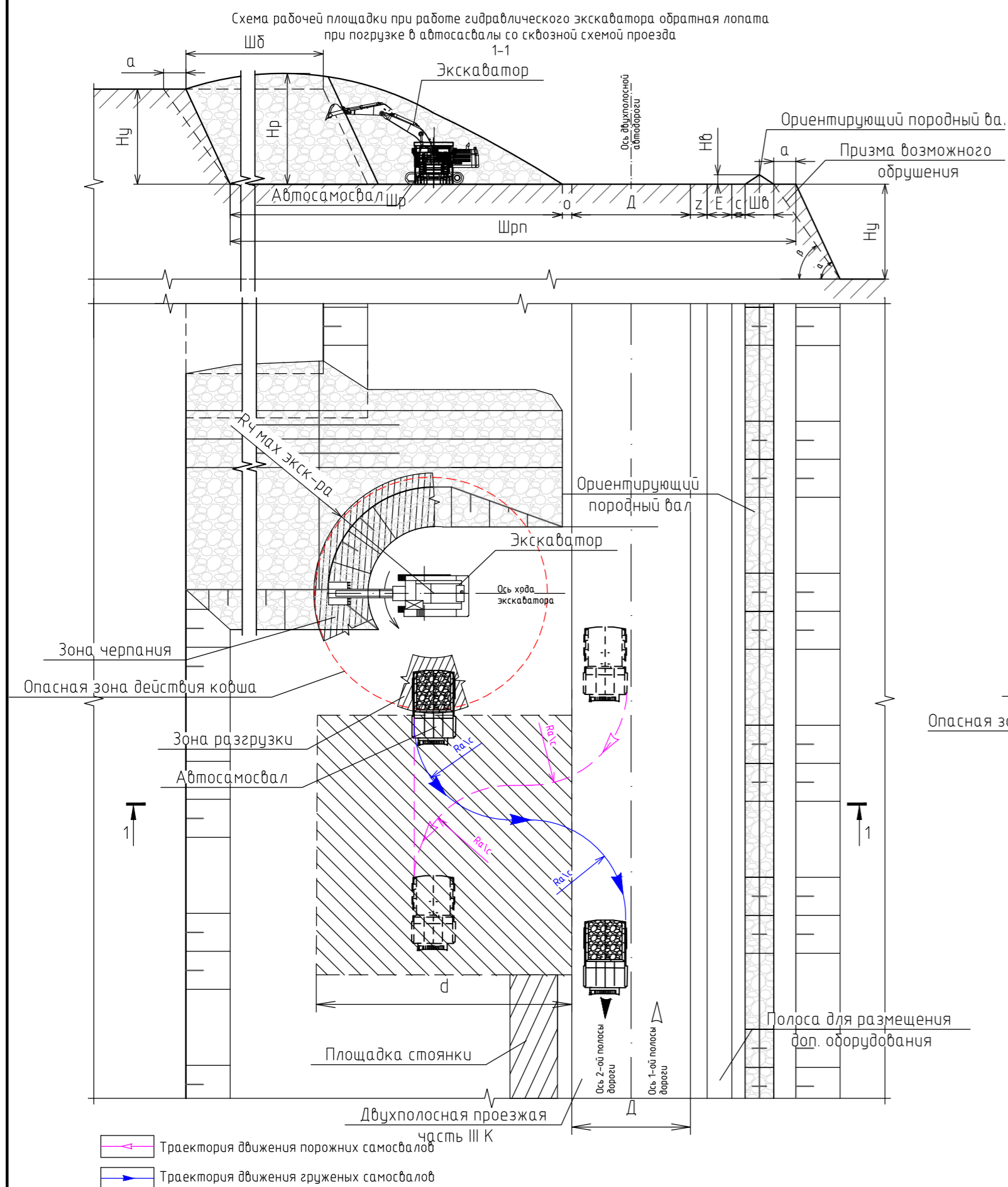
ПБ при ведении выемочно-погрузочных работ в карьере
Запрещается:
- находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;
- работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки.

ПБ при постановке борта в конечное положение:
Отработку приконтурных зон и оформление откосов уступов в предельном положении производить с использованием предварительно созданной по заданному проекту контуру экраняющей щели. Контурные заряды экраняющей щели взрывать раньше основных зарядов не менее чем за 90 мс.

Для схем использованы расчеты по ВВ Гранулит РП, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составления типовых паспортов на БВР. Том 5.7.1 раздел 4.5.2

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7						
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)						
1	-	Зам.	536-20	12.20	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата
Разраб.	Чадов					12.20
Провер.	Николаев					12.20
Гл. спец.	Николаев				12.20	
Н.контр.	Никитин				12.20	
Паспорт БВР Рудный уступ					п	8

TOMC



Параметры рабочей площадки

#TYPE	Наименование	Ед. изм.	Усл. обозн.	Обоснование, формула.	Вскрыша			Руда
					Рыхлая	Скальная		
1	Марка применяемого оборудования	м	-		САТ3740L обратная лопата	РС1250 обратная лопата	РС-2000 обратная лопата	САТ 349DL обратная лопата
2	автосамосвала	м	-		HD 465-7R	HD 465-7R	HD785-7	САТ740В
3	Габаритная ширина самосвала	м	-	технические характеристики	4,87	4,87	5,98	3,78
4	Высота рабочего уступа	м	Hу	Проект	цступа	5	5	5
5					подступа	5	5	5
6	Угол наклона откоса уступа	град.	β	Проект	в конечном положении рабочего	35	35	65
7					рабочего	35	35	65
8	Ширина основания призмы возможного обрушения	м	a	Проект	расчетная	3,64	3,64	1,98
9					принимаемая	4	4	2
10	Естественный угол откоса вскрыши	град.	e	ИИ	34	34	34	34
11	высота	м	hб	Радиус колеса большего работающего самосвала на участке	1,35	1,35	1,35	0,95
12	Параметры ориентирующего породного вала	м	шб	Минимальное значение по ВНТП 35-86, табл.23	ширина расчетная	4	4	4
13					ширина минимально допустимая	4	4	4
14					Ширина принимаемая	4	4	4
15	Расстояние между полосой для размещения доп. оборудования и породным валом	м	c	ВНТП 35-86, табл. 24	0,5	0,5	0,5	0,5
16	Ширина полосы для размещения доп. оборудования	м	E	проект	3,5	3,5	3,5	3,5
17	Расстояние от полосы для размещения доп. оборудования до проезжей части (разворотной площадки)	м	z	проект	1,5	1,5	1,5	1,5
18	Макс. мощность черпания при заданном угле наклона рабочего уступа	м	Hч.мах	технические характеристики	верхнее черпание	8,89	13,13	11,75
19					нижнее черпание	6,86	8,35	7,39
20	Радиус черпания экскаватора на уровне стояния	м	Rч.у	технические характеристики	13,17	16,34	15,3	10,71
21	Максимальный радиус черпания на принятой высоте рабочего уступа/подступа	м	Rч.мах	технические характеристики	при верхнем черпании	10,9	14,74	14,3
22					при нижнем черпании	9,52	14	13,06
23	Мин. радиус поворота, а/с по колее наружного колеса	м	Ra/c	технические характеристики	8,5	8,5	10,1	8,6
24	Ширина площадки для маневров автосамосвалов	м	d	d = 2,5 · Ra/c	21,3	21,3	21,3	25,3
25	Ширина проезжей части дорог категории III-к	м	D	СП 37.13330.2012 таблица 7.9 примечание 3	15	15	18	11,5
26	Обочина у проезжей части – расстояние между дорогой и развалом горной массы	м	o		2	2	2	2
27	Минимальное расстояние между развалом и призмой возможного обрушения	м	s		2,5	2,5	2,5	2,5
28	Расстояние от границы маневровой площадки до нижней бровки уступа	м	g		3	3	3	3
29	Ширина блока	м	Шб	Расчет БВР	51	51	46	32
30	Ширина развала взорванной горной массы	м	Шр	Расчет БВР	54	54	61	37
31	Высота развала	м	Hр	Расчет БВР	6,8	6,8	10,7	5,9
32	Ширина заходки экскаватора	м	Шз		23,2	30,9	30,6	21,3
33	Мин. ширина рабочей площадки при тупиковой схеме движения а/с	м	Шmin	Шmin=a+Шб+c+E+z+d+g	37,8	37,8	39,8	34
34	Мин. ширина рабочей площадки при сквозной схеме движения а/с	м	Шmin	Шmin=a+Шб+c+E+z+d+o+Шр	83	83	91	58,5

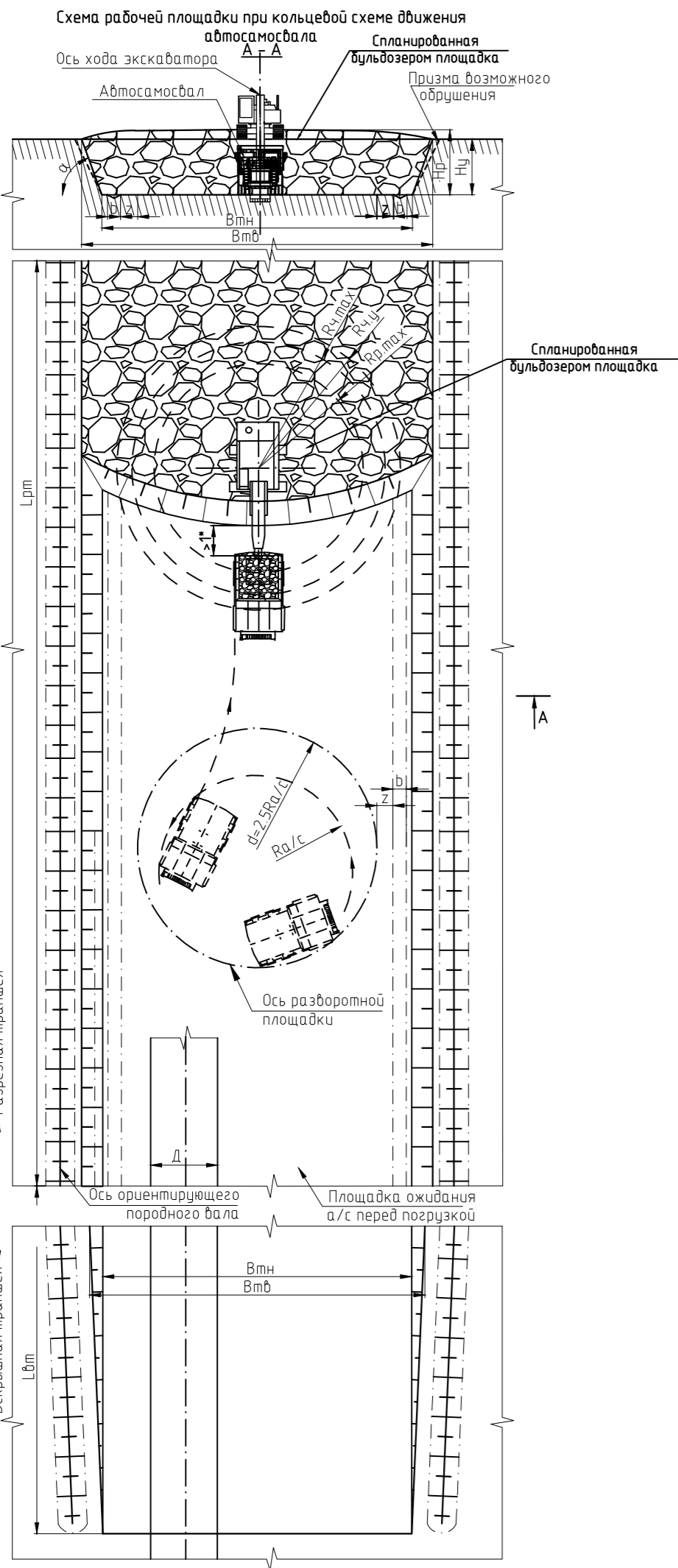
ПБ при ведении выемочно-погрузочных работ в карьере:

- 1) Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.
- 2) Запрещается:
 - находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;
 - работать на уступах в зоне надвигающихся козырьков, глыб, крупных валунов, а также навесей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки;
 - во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.
- 3) В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов (ВМ) машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены. Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход. негабаритные куски горной массы должны складываться устойчиво в один слой, не создавая препятствий для перемещения горнотранспортного оборудования на площадке.
- 4) При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:
 - ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;
 - находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
 - погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается;
 - высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 5м;
 - нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Расчетные величины: Шб (Ширина блока); Шр (Ширина развала); Hр (Высота развала) Том 5.7.1 раздел 4.5.2, для технологических схем использованы по ВВ Гранулит РП, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составления типовых паспортов на БВР.

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7				
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)				
1	-	Зам.	536-20	12.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Чадов			12.20
Пробер.	Николаев			12.20
Гл. спец.	Николаев			12.20
Н.контр.	Никитин			12.20
1. Площадка открытых горных работ карьера Дrajный Карьер Дrajный				
Технологические схемы погрузки вскрыши и руды экскаватором обратная лопата				
Стадия	Лист	Листов		
п	9			





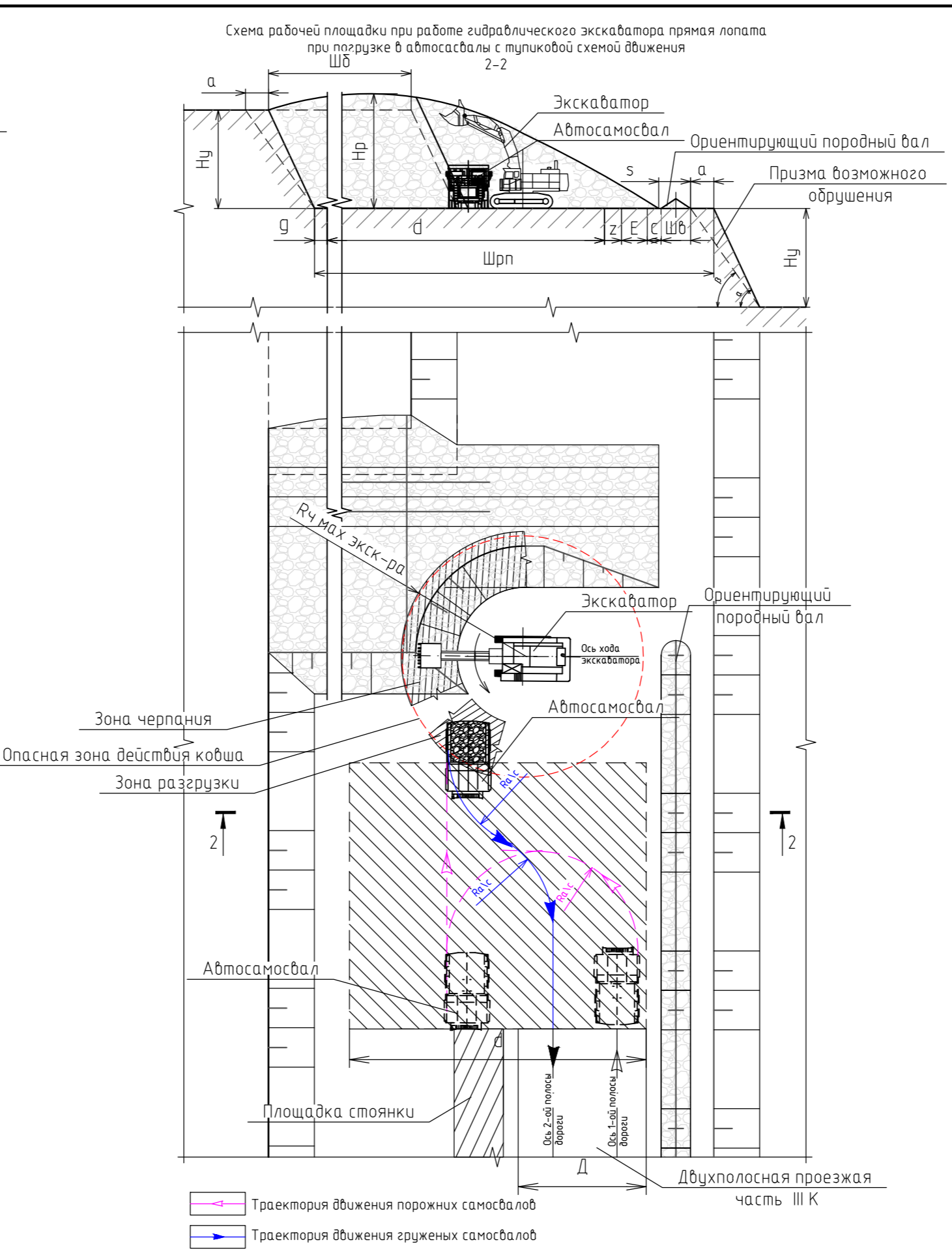
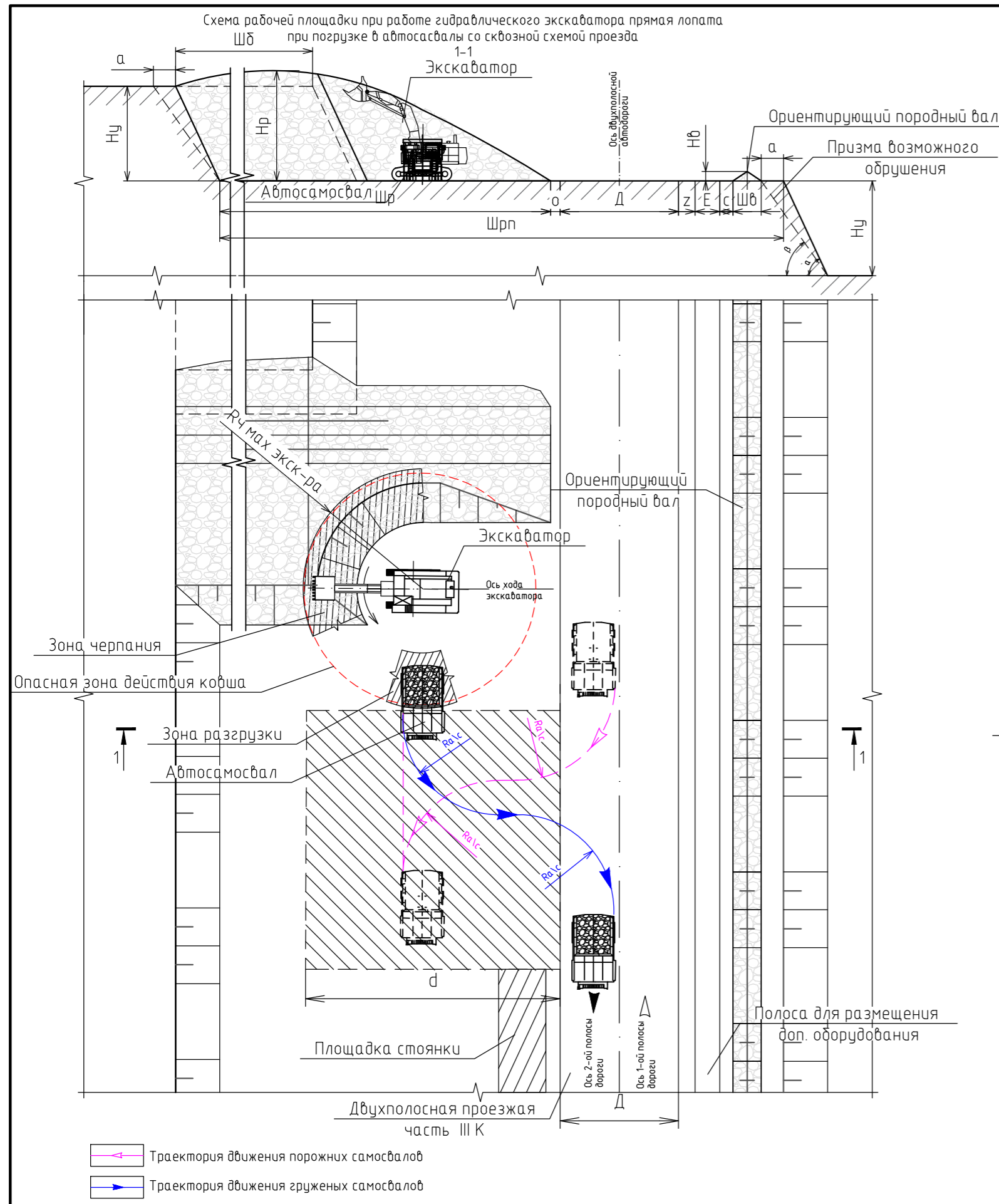
№ п/п		Наименование		Ед. изм.		Усл. обозн.		Обоснование, формула.		Вскрыша			
										Рыхлая	Скальная	Скальная	Скальная
1	Марка применяемого оборудования	экскаватора	м	-				CAT 374DL обратная лопата	CAT 374DL обратная лопата	Komatsu PC-1250 обратная лопата	Komatsu PC-2000 обратная лопата		
2		автосамосвала	м	-				CAT 740B	CAT 740B	Komatsu HD465-7	Komatsu HD785-7		
3	Высота рабочего уступа		м	Нч		Проект	5.0	5.0	5.0	10.0			
4		Угол наклона откоса рабочего	град	β		Проект	35	65	65	65			
5	Ширина основания призмы возможного обрушения	ширина расчетная	м			$a = Hч \cdot (ctg\beta - ctg\alpha)$	3.6	1.0	1.0	2.0			
6		Ширина принимаемая	м				4.0	1.0	1.0	2.0			
7	Параметры ориентирующего породного вала	высота	м	hb			0.95	0.95	1.35	1.35			
8		угол формирования	град	φ			34	34	34	34			
9		ширина расчетная	м			$Шб = (hb / \tan\epsilon) * 2$	3.0	3.0	4.0	4.0			
10		ширина минимально допустимая	м	шб		Минимальное значение по ВНТП 35-86, табл.23	3.0	3.0	4.0	4.0			
11	Ширина принимаемая		м				3.0	3.0	4.0	4.0			
12		Расстояние от нижней бровки уступа до края канавы	м	bз		ВНТП 35-86, табл.24 (мин. 0.5)	1.0	1.0	1.0	1.0			
13	Ширина канавы по верху		м	bк		ВНТП 35-86, табл.24 (мин. 0.5)	1.0	1.0	1.0	1.0			
14		Уклон вскрышной траншеи	%	i		ИИ	80	80	80	80			
15	Расстояние от края водоотводной канавы до разворотной площадки		м	z		СП 37.13330.2012 таблица 7.9	2.0	2.0	2.0	3.0			
16		Минимальный радиус поворота а/с по колею наружного колеса	м	Ra/c		технические характеристики	8.60	8.60	8.50	10.10			
17	Ширина площадки для маневров автосамосвалов		м	d		$d = 2,5 \cdot Ra/c$	21.5	21.5	21.3	25.3			
18		Ширина проезжей части дорог категории III-к	м	D		СП 37.13330.2012 таблица 7.9 примечание 3	11.5	11.5	15.0	18.0			
19	Высота развала		м	Hр		Расчет БВР	6.8	6.4	6.4	10.7			
20		Минимальные параметры разрезной траншеи	ширина по низу	м	Vм.н		$Vм.н = d + (bз + bк + z) * 2$	27.9	27.9	27.7	33.7		
21	ширина поверху		м	Vм.б		$Vм.б = d + (bз + bк + z + tgA) * 2$	29.3	32.2	31.9	37.9			
22	площадь сечения		м2	Sm		$Sm = ((Vм.б + Vм.н) / 2) * Hч$	143.0	150.2	149.0	357.9			
23	длина в плане		м	Lp.m			100.0	100.0	100.0	100.0			
24	объем		м3	Vp.m		$Vp.m = Hч * Lp.m * (Vм.н + Hч * ctg\alpha)$	16050	14630	14520	36380			
25	Минимальные параметры вскрышной траншеи	ширина по низу	м	Vм.н		$Vм.н = d + (bз + bк + z) * 2$	27.9	27.9	27.7	33.7			
26		ширина поверху	м	Vм.б		$Vм.б = d + (bз + bк + z + tgA) * 2$	30.8	35.4	35.1	41.1			
27		площадь сечения	м2	Sm		$Sm = ((Vм.б + Vм.н) / 2) * Hч$	143.0	150.2	149.0	357.9			
28		длина в плане	м	Lb.m			62.5	62.5	62.5	125.0			
29		объем	м3	Vb.m		$Vb.m = Hч * Lp.m * (Vм.н + Hч * ctg\alpha)$	5015.6	4571.9	4537.5	22737.5			

Расчетные величины : Шб (Ширина блока); Шр (Ширина развала); Hр (Высота развала) Том 5.7.1 раздел 4.5.2, для технологических схем использованы по ВВ Гранулит РП, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составлении типовых паспортов на БВР.

ПБ при ведении выемочно-погрузочных работ в карьере:
 1) Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.
 2) Запрещается:
 - находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;
 - работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда.
 В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку дорта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки;
 - во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.
 3) В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов (ВМ) машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены. Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход. негабаритные куски горной массы должны укладываться устойчиво в один слой, не создавая препятствий для перемещения горнотранспортного оборудования на площадке.
 4) При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:
 - ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;
 - автомобиль под погрузкой должен быть заторможен;
 - погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковш над кабиной автомобиля запрещается;
 - высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3м;
 - нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Согласовано
 Возм. шиф. №
 Подп. и дата
 Инф. № подл.

						3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7			
						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
1	-	Зам.	536-20	12.20					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Чадов				12.20				
Провер.	Николаев				12.20				
Гл. спец.	Николаев				12.20				
Н.контр.	Никулин				12.20				
						1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный Карьер Дражный			
						Технологическая схема проходки разрезной траншеи			
						Стадия		Лист	
						п		10	
						ТОМС			
						Формат А4х3			



Параметры рабочей площадки

#	ТИП	Наименование	Ед. изм.	Усл. обозн.	Обоснование, формула	Вскрыша Скальная
1	Марка применяемого оборудования	экскаватора	м	-		РС1250 прямая лопата
2		автосамосвала	м	-		HD 465-7R
3	Габаритная ширина самосвала		м	-	технические характеристики	4,87
4	Высота рабочего уступа	уступа	м	Н _у	Проект	10
5		подступа	м	Н _{п.у}	Проект	5
6	Угол наклона откоса уступа	в конечном положении	град.	β	Проект	65
7		рабочего	град.	α	Проект	75
8	Ширина основания призмы возможного обрушения	ширина расчетная	м	a	$a = H_u \cdot (\text{ctg}\beta - \text{ctg}\alpha)$	1,98
9		Ширина принимаемая	м	a		2
10	Естественный угол откоса вскрыши		град.	e	ИИ	34
11	высота		м	h _б	Радиус колеса большего работающего самосвала на участке	1,35
12	Параметры ориентирующего породного вала	ширина расчетная	м	Ш _д	$Ш_д = (h_b / \text{tane}) \cdot 2$	4
13		ширина минимально допустимая	м	ш _б	Минимальное значение по ВНТП 35-86, табл.23	4
14		Ширина принимаемая	м	ш _б		4
15	Расстояние между полосой для размещения доп. оборудования и породным валом		м	c	ВНТП 35-86, табл. 24	0,5
16	Ширина полосы для размещения доп. оборудования		м	E	проект	3,5
17	Расстояние от полосы для размещения доп. оборудования до проезжей части (разборочной площадки)		м	z	проект	1,5
18	Макс. мощность черпания при заданном угле наклона рабочего уступа	верхнее черпание	м	H _{ч. max}	технические характеристики	11,3
19		нижнее черпание	м	H _{ч. max}	технические характеристики	11,3
20	Радиус черпания экскаватора на уровне стояния		м	R _{ч.у}	технические характеристики	11,4
21	Максимальный радиус черпания на принятой высоте рабочего уступа/подступа	при верхнем черпании	м	R _{ч. max}	технические характеристики	9,2
22		при нижнем черпании	м	R _{ч. max}	технические характеристики	9,2
23	Мин. радиус поворота, а/с по колее наружного колеса		м	R _{a/c}	технические характеристики	8,5
24	Ширина площадки для маневров автосамосвалов		м	d	$d = 2,5 \cdot R_{a/c}$	21,3
25	Ширина проезжей части дорог категории III-к	двухполосных	м	D	СП 37.13330.2012 таблица 7.9 примечание 3	15
26	Обочина у проезжей части - расстояние между дорогой и развалом горной массы		м	o		2
27	Минимальное расстояние между развалом и призмой возможного обрушения		м	s		2,5
28	Расстояние от границы маневровой площадки до нижней бровки уступа		м	g		3
29	Ширина блока		м	Ш _б	Расчет БВР	46
30	Ширина развала взорванной горной массы		м	Ш _р	Расчет БВР	61
31	Высота развала		м	H _р	Расчет БВР	10,7
32	Ширина захватки экскаватора		м	Ш _з		30,6
33	Мин. ширина рабочей площадки при тупиковой схеме движения а/с		м	Ш _{min}	$Ш_{min} = a + Ш_б + c + E + z + d + g$	35,8
34	Мин. ширина рабочей площадки при сквозной схеме движения а/с	двухполосных	м	Ш _{min}	$Ш_{min} = a + Ш_б + c + E + z + d + o + Ш_р$	88

ПБ при ведении выемочно-погрузочных работ в карьере:

- 1) Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.
- 2) Запрещается:
 - находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;
 - работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку дорта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки;
 - во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.
- 3) В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов (ВМ) машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены. Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход. негабаритные куски горной массы должны складываться устойчиво в один слой, не создавая препятствий для перемещения горнотранспортного обор-ия на площадке.
- 4) При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:
 - ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;
 - находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
 - погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковши над кабиной автомобиля запрещается;
 - высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3м;
 - нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
 - не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Расчетные величины : Шб (Ширина блока); Шр (Ширина развала); Нр (Высота развала) Том 5.7.1 раздел 4.5.2 , для технологических схем использованы по ВВ Гранулит РГ, также на предприятии возможно использование схожих по параметрам взрывчатых веществ после проведения серии опытных взрывов и составлении типовых паспортов на БВР.

3105-2019-П-Д-1.1-ИОС7

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)

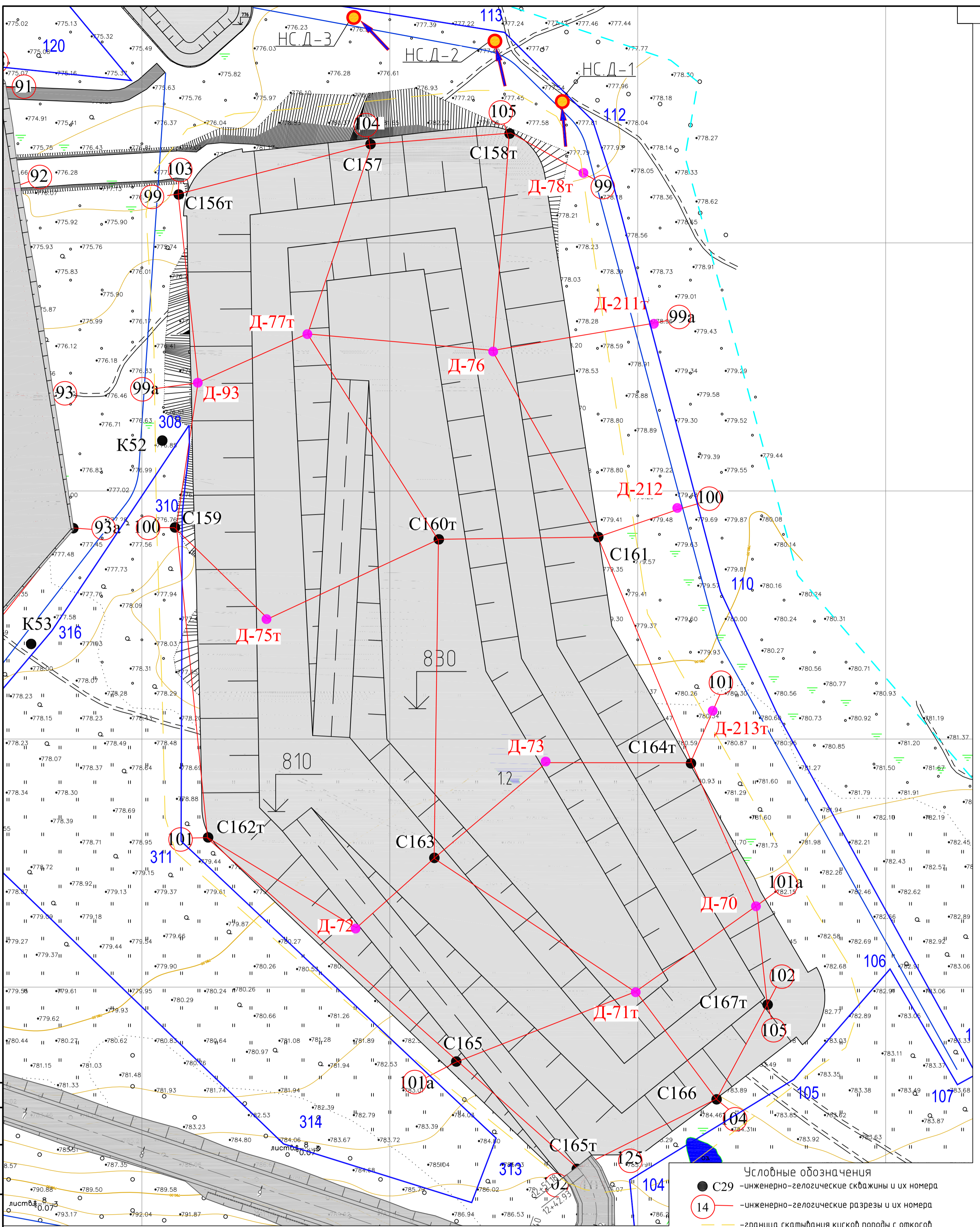
1	-	Нов.	536-20	12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Брауэр				12.20
Провер.	Николаев				12.20
Гл. спец.	Николаев				12.20
Н.контр.	Никитин				12.20

1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный Карьер Дражный

Технологические схемы погрузки вскрыши и руды экскаватором прямая лопата

ТОМС
Формат А2

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



- Условные обозначения**
- C29 - инженерно-геологические скважины и их номера
 - 14 - инженерно-геологические разрезы и их номера
 - граница скалывания кусков породы с откосов отвала
 - граница отвода участка по градостроительному плану
 - - наблюдательная скважина
 - - направление движения грунтовых вод

Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Годы отработки			Итого
			2020	2021	2022	
Отвал рыхлых вскрышных пород	В «целике»	тыс.м ³	3318,9	2360,1	868,0	6547,0
	В «теле отвала»	тыс.м ³	3816,7	2714,1	998,2	7529,0

Параметры отвала рыхлых вскрышных пород

Наименование	Значение	
Отметка верха, м	830	
Максимальная высота, м	54	
Площадь отвала по земле, Га	26,65	
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусост отвала	высота первого яруса, м	34
	высота полседующих ярусов, м	20
	количество ярусов	2
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	30

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	548-21		01.21
1	-	Зам.	536-20		12.20
		Разраб.	Николаев		01.21
		Провер.	Кунц		01.21
		Гл. спец.	Николаев		01.21
		Н.контр.	Никитин		01.21
		ГИП	Кулаков		01.21

3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)

1. Площадка открытых горных работ карьера Дражное Отвал рыхлых вскрышных пород

Стадия	Лист	Листов
п	1	3

План отвала на конец формирования М 1:2000



Формат А2

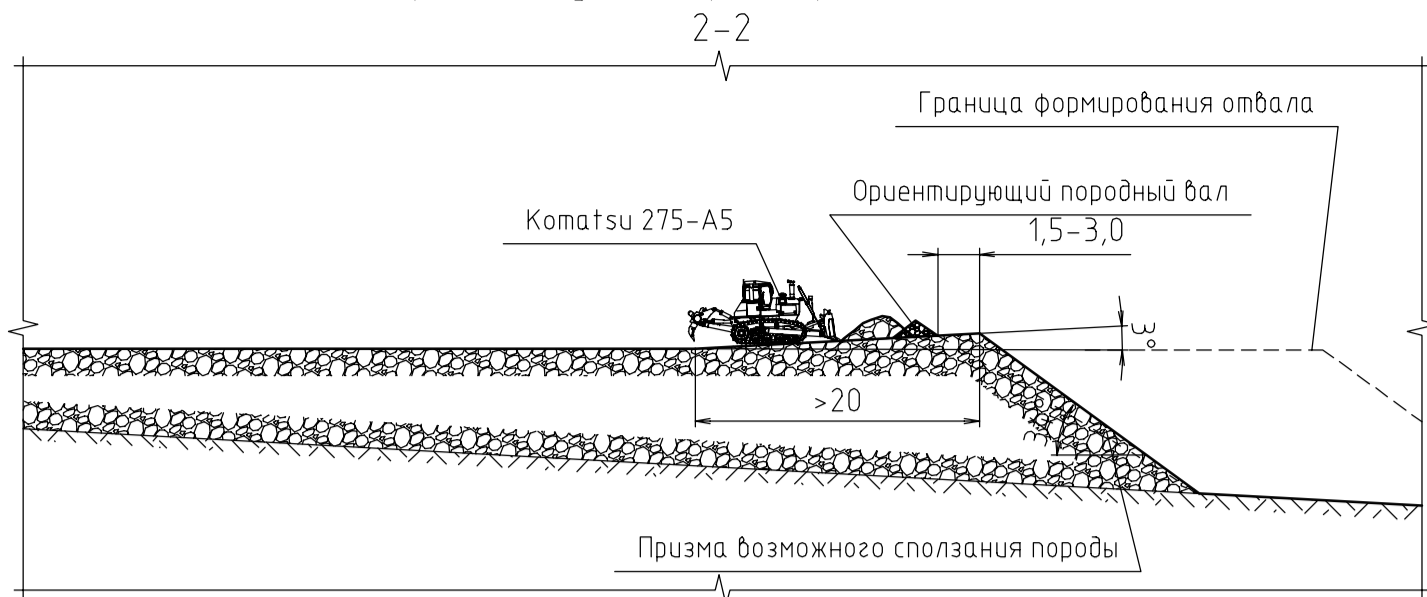
Согласовано

Взам. инв. №

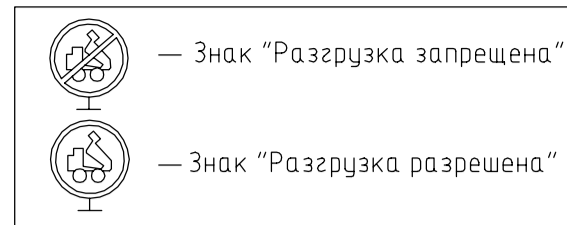
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема работы бульдозера на рабочей зоне отвала



Условные обозначения



1 При формировании отвалов вскрышных пород учитывать требования "Правил безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ от 11 декабря 2013 года N 599, технические характеристики и размеры транспортного оборудования.

2 Формирование отвалов производится с помощью бульдозеров. В целях безопасного ведения работ по всему фронту разгрузки должен быть поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов и необходимый фронт для маневров операций автомобилей.

3 Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры этой призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

4 На отвалах должны устанавливаться схемы движения автомобилей. Зона разгрузки должна быть обозначена с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

5 По всему фронту в зоне разгрузки должна быть сформирована в соответствии с паспортом породная отсыпка (предохранительный вал) высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

6 Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке. При отсутствии такого вала и его высоте менее требуемой запрещается подвезать к бровке отвала ближе чем на 5 м или ближе расстояния, указанного в паспорте.

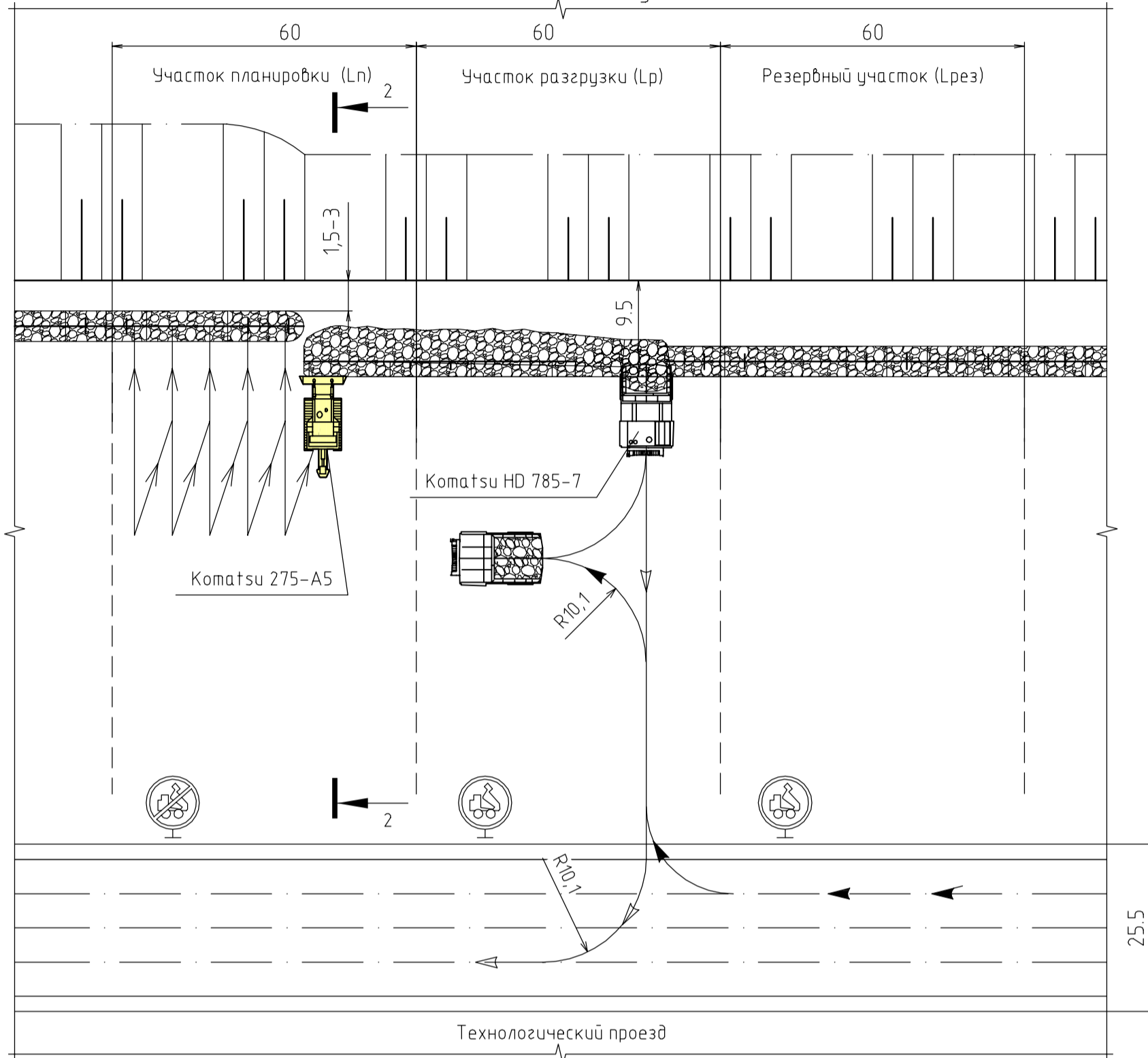
7 Подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера - производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала.

8 Геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале, а при размещении отвалов на косогорах - инструментальные наблюдения за деформациями всей площади отвала.

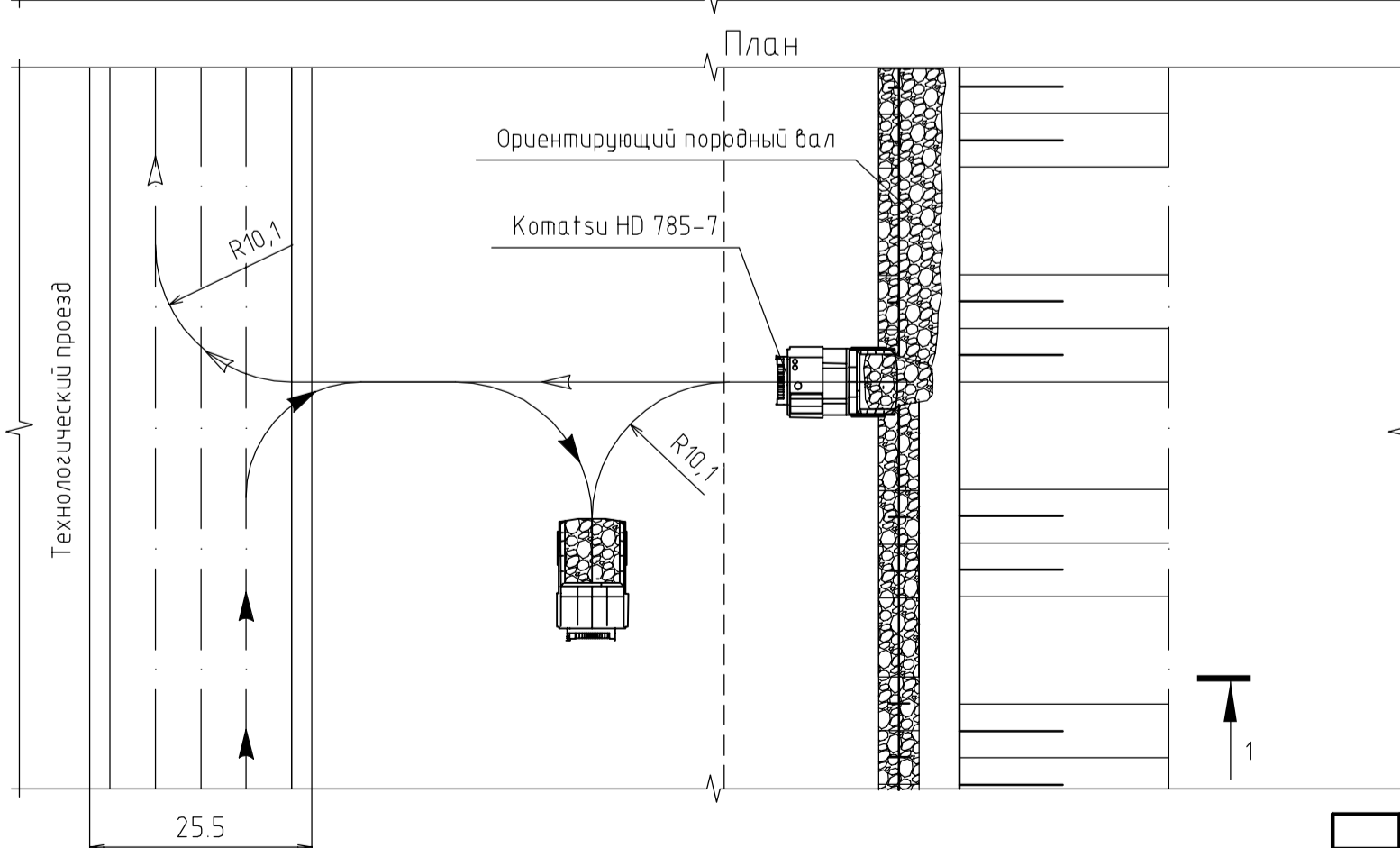
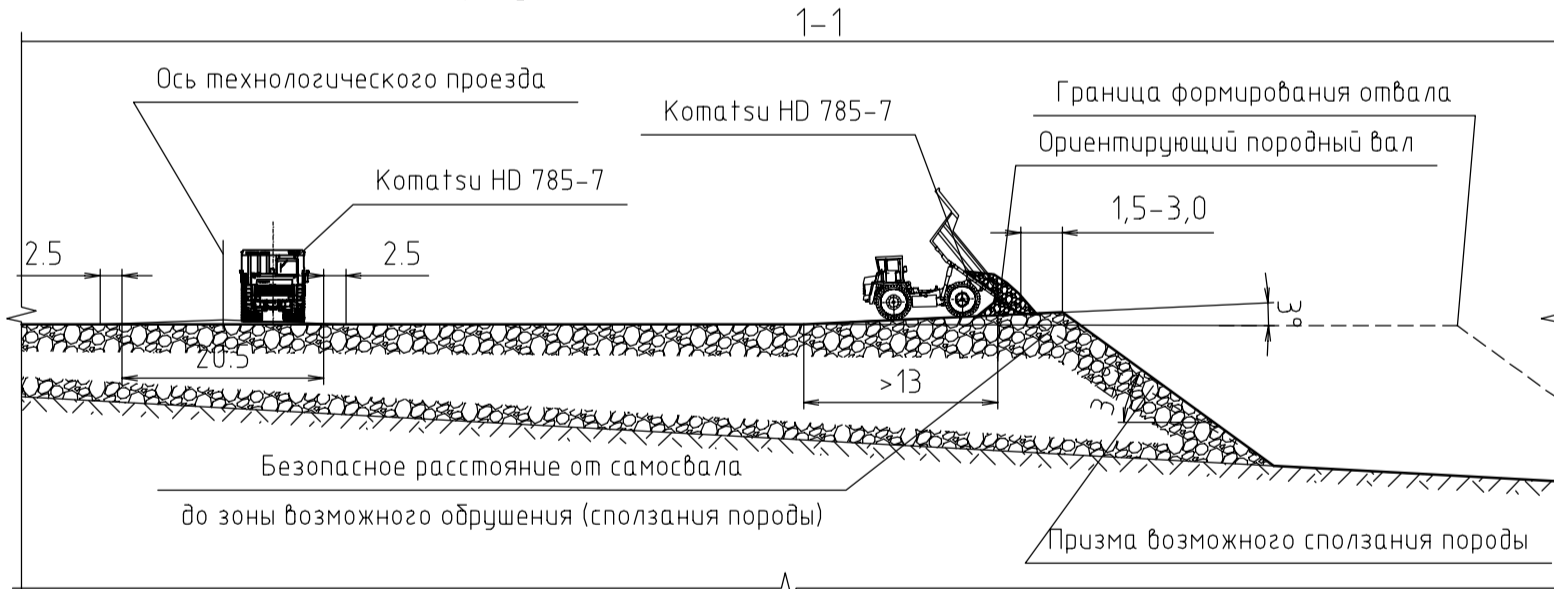
9 В целях предотвращения сползания отвалов располагаемых на косогорах:
- отвалы формировать на подготовленных площадках: после обеспечения перехвата и отвода дождевых и талых вод от отвальных территорий, а также удаления с их поверхностей почвенно-растительного слоя и суглинистых отложений, имеющих локальное распространение, а также снега и льда. Производить рыхление, с целью повышения сцепления отвала с основанием;
- осуществлять постоянный контроль маркшейдерской службой скорости деформации формируемого откоса. В случаях прогрессирующего возрастания скорости оседания отвальных пород отсыпку необходимо прекратить и перейти на другой участок;

- возобновлять работы на опасном участке отвала после затухания осадок;
- не отсыпать горную массу поверх снежного покрова в зимний период.

Схема отвального участка



Разгрузка автосамосвала на отвале пустых пород (при устойчивом состоянии откоса отвала)



Параметры схемы отвалообразования

№	Наименование показателей	Обозначение	Значения показателей
1	Угол откоса яруса отвала	α	34°
2	Ширина призмы возможного обрушения (сползания) породы	Z	1,5 - 3,0 м
3	Высота породного предохранительного вала	h	1,35 м
4	Ширина породного предохранительного вала	P	3,6 м
5	Длина наклонного участка (3°) рабочей зоны отвала (не менее)	Вн	13 м
6	Радиус поворота автосамосвала Komatsu HD-785-7	R	10,1 м
7	Ширина технологического проезда	Шпр	20,5 м
8	Ширина обочины	Шоб	2,5 м
9	Ширина автодороги	Шд	25,5 м
10	Длина зоны разгрузки	Lраз	60 м
11	Длина зоны планировки	Ln	60 м
12	Длина резервного участка	Lрез	60 м

3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев				02.20
Провер.	Кунц				02.20
Гл. спец.	Николаев				02.20
Н.контр.	Никулин				02.20
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражное			Стадия	Лист	Листов
Отвал рыхлых вскрышных пород			п	2	
Технологические схемы отвалообразования				ТОМС	

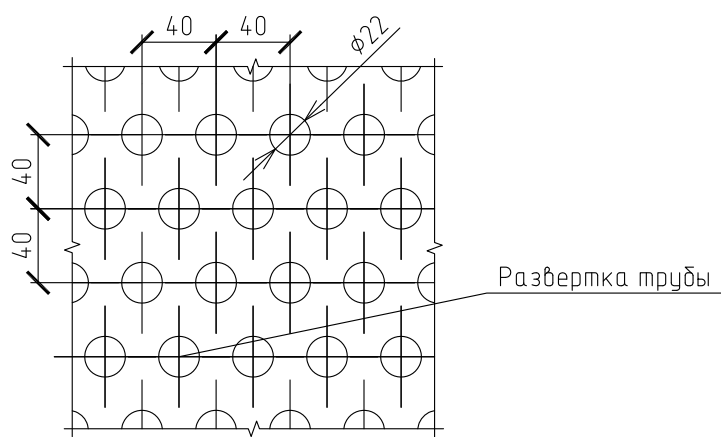
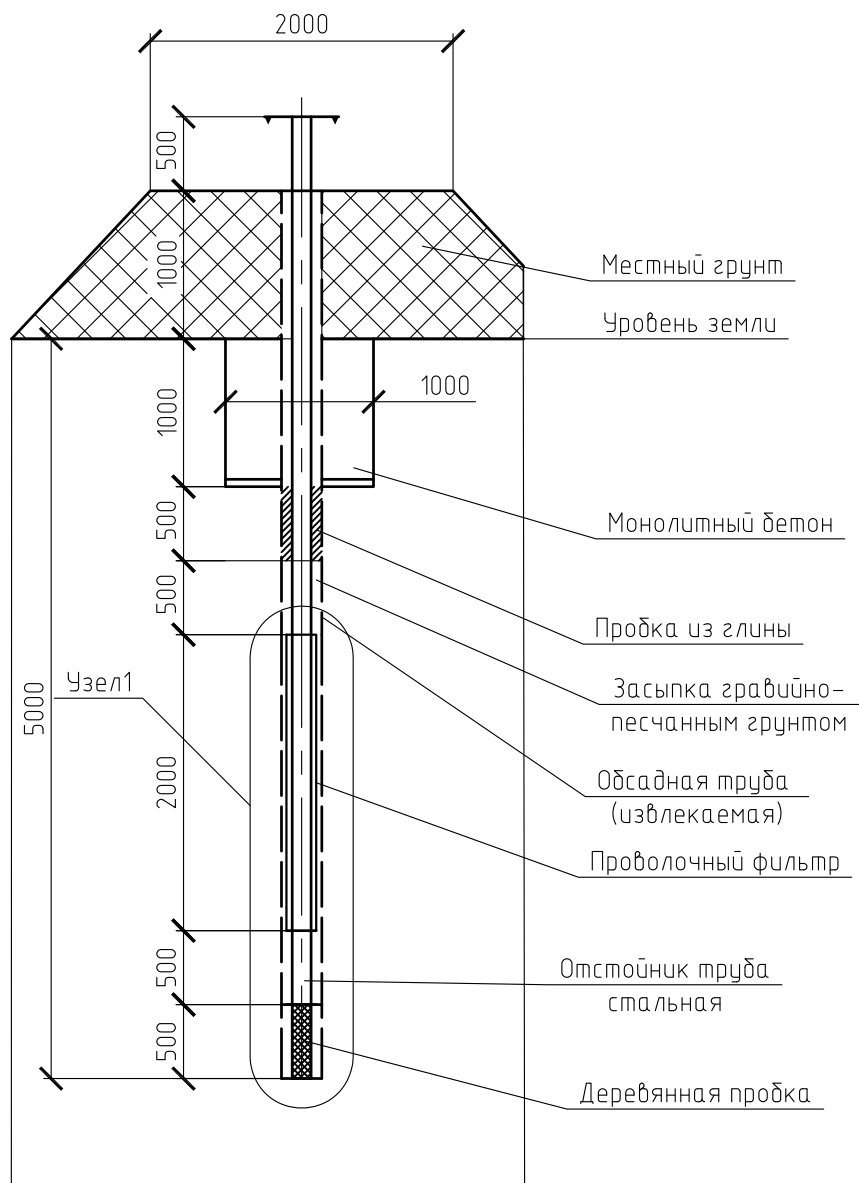
Согласовано

Взам. инв. №

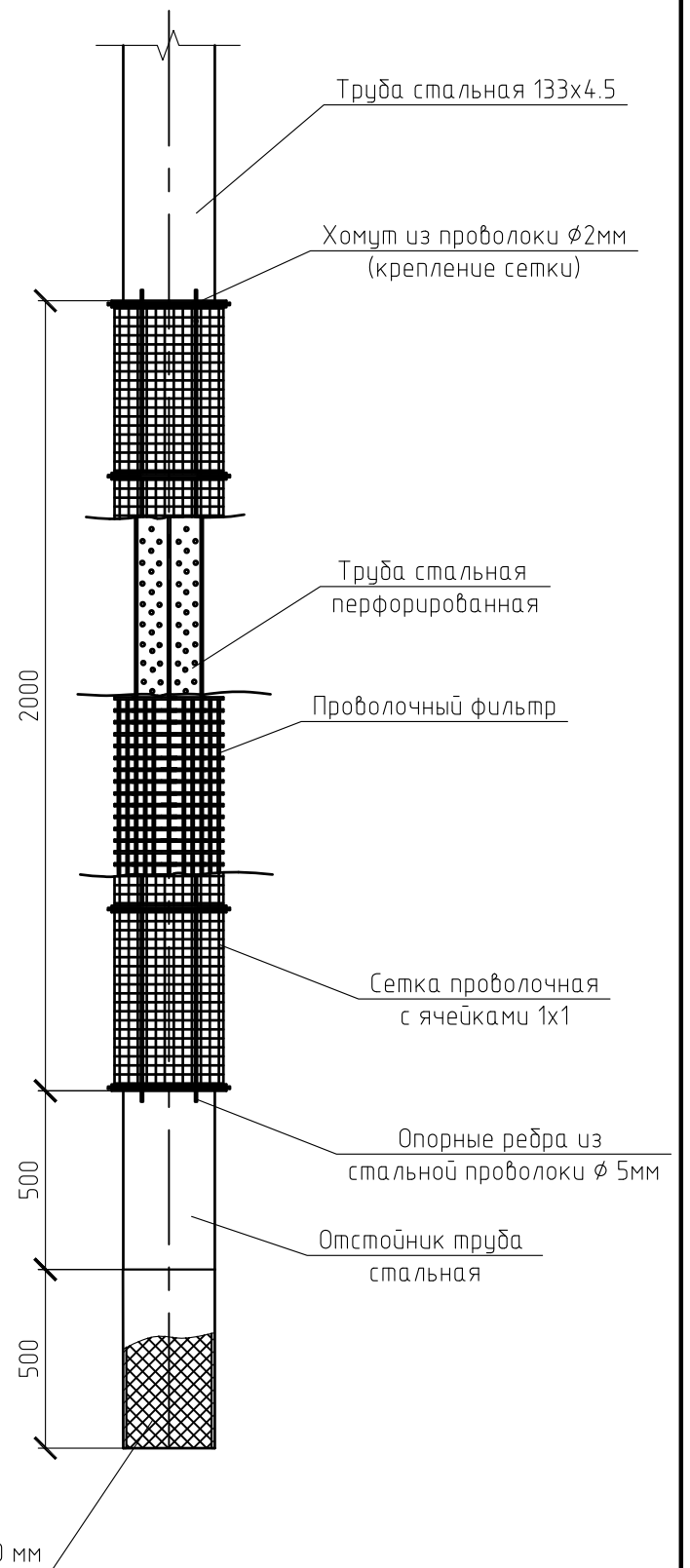
Подп. и дата

Инв. № подл.

Устройство контрольной скважины



Узел 1
Деталь устройства
проволочного фильтра



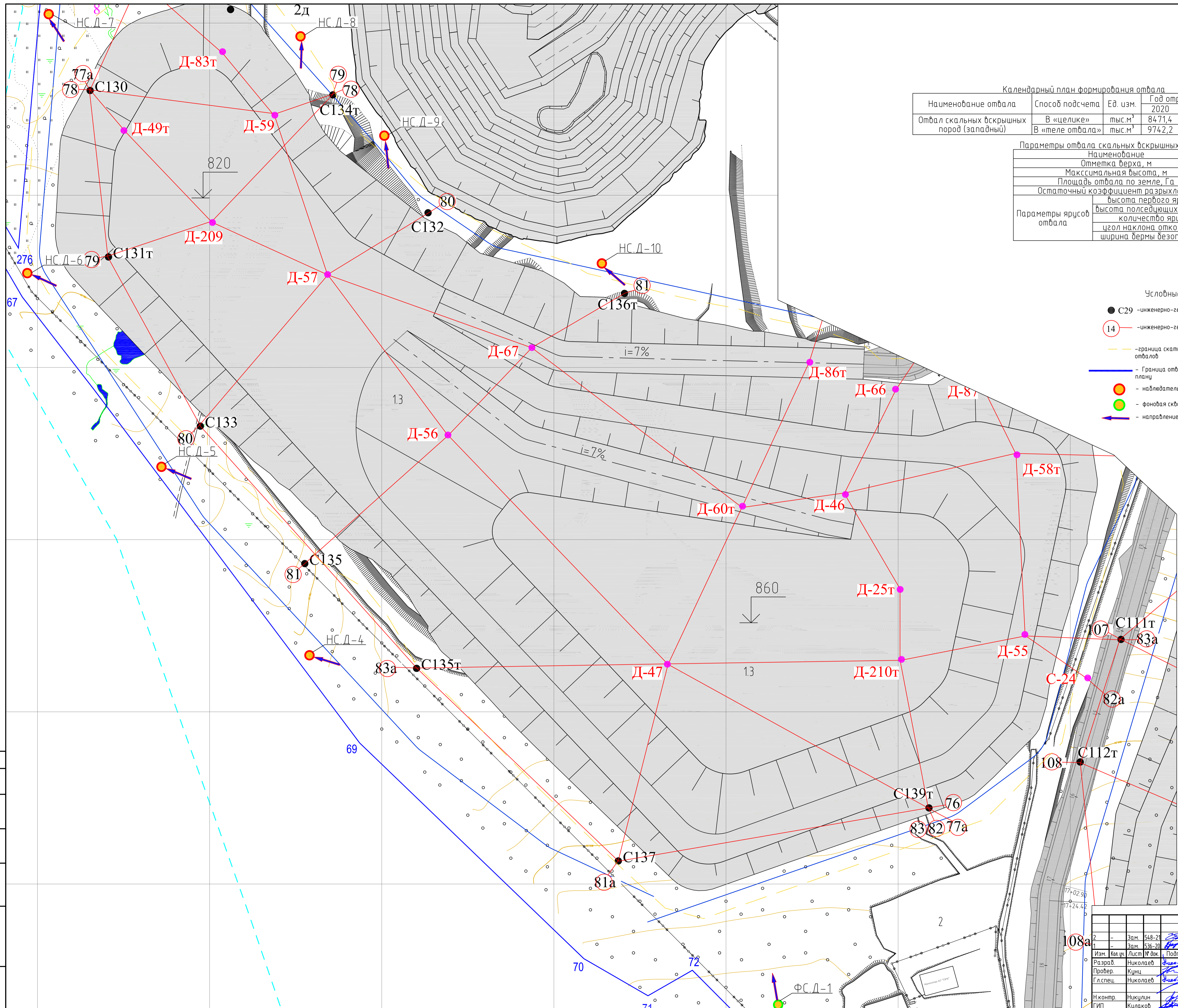
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
2	-	Нов.	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кунц		<i>[Signature]</i>	01.21
Пров.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.		Кунц		<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	01.21
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражный			Стадия	Лист	Листов
Отвал рыхлых вскрышных пород			п	3	
Конструкция контрольной скважины					



Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки		Итого
			2020	2021	
Отвал скальных вскрышных пород (западный)	В «целике»	тыс.м ³	8471,4	510,0	8981,4
	В «теле отвала»	тыс.м ³	9742,2	586,5	10328,7

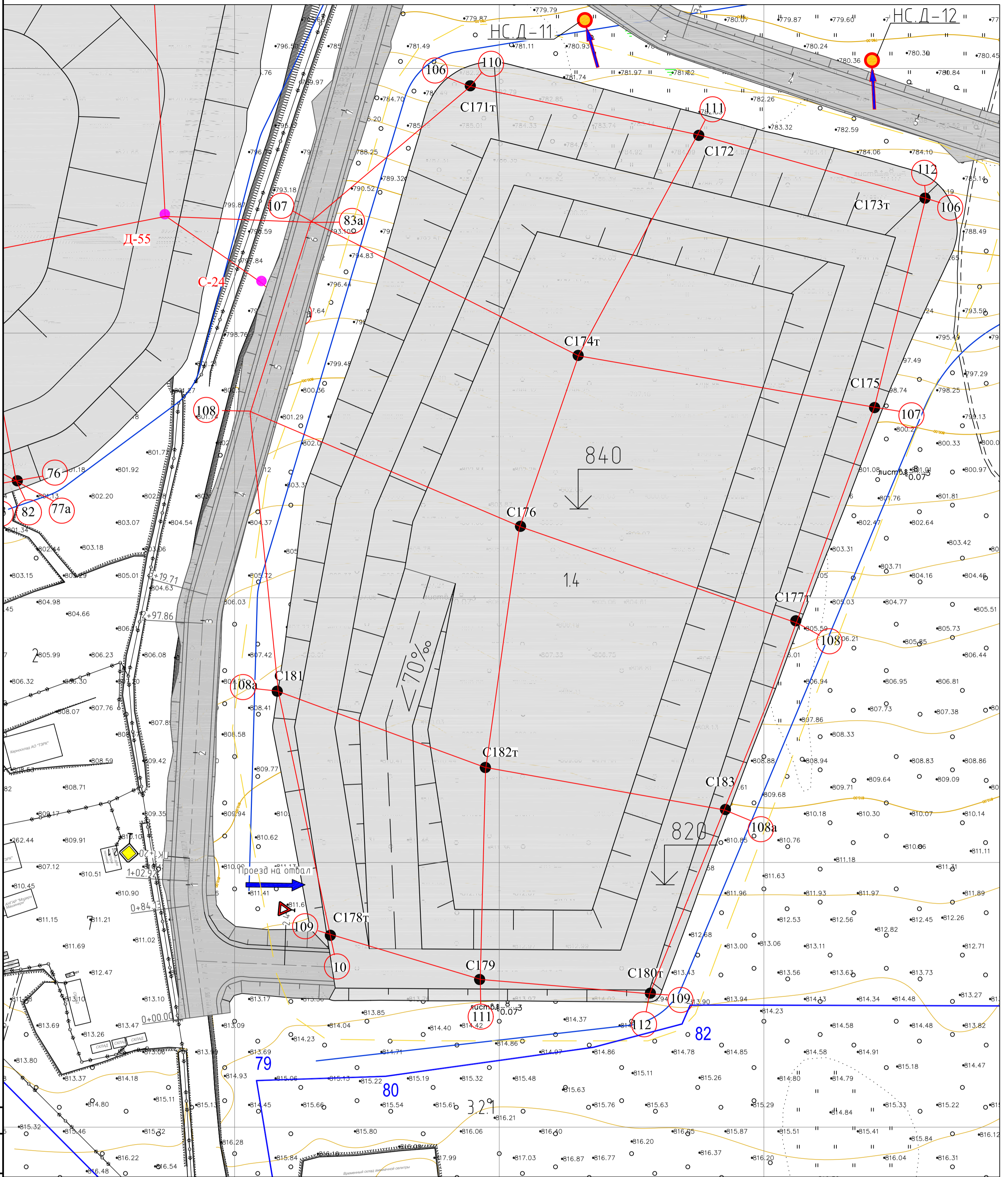
Параметры отвала скальных вскрышных пород (западный)

Наименование	Значение	
Отметка верха, м	860	
Максимальная высота, м	86	
Площадь отвала по земле, Га		
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусов отвала	высота первого яруса, м	46
	высота последующих ярусов, м	40
	количество ярусов	2
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	30

- Условные обозначения
- C29 - инженерно-геологические скважины и их номера
 - 14 - инженерно-геологические разрезы и их номера
 - граница скальвания кусков породы с откосов отвала
 - граница отвала участка по градостроительному плану
 - - наблюдательная скважина
 - - фоновая скважина
 - - направление движения грунтовых вод

Конструкция контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7 (3 лист)

3105-2019-П-Д-1.3-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражное Отвал скальных вскрышных пород (западный)					
План отвала на конец формирования М 1:2000					
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	Куца	548-24			01.21
3	Куца	536-20			12.20
Разраб.	Николаев				01.21
Пробер.	Куца				01.21
Гл. спец.	Николаев				01.21
Н. контр.	Никитин				01.21
ГИП	Куцаков				01.21



Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки	Итого
			2021	
Отвал скальных вскрышных пород (восточный)	В «целике»	тыс.м ³	5305,0	5305,0
	В «теле отвала»	тыс.м ³	6100,8	6100,8

Параметры отвала скальных вскрышных пород (восточный)

Наименование	Значение	
Отметка верха, м	840	
Максимальная высота, м	59	
Площадь отвала по земле, Га	25,23	
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусности отвала	высота первого яруса, м	39
	высота последующих ярусов, м	20
	количество ярусов	2
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	30

Конструкция контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-12-ИОС7 (3 лист)

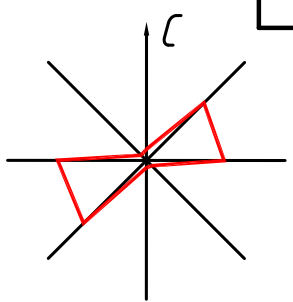
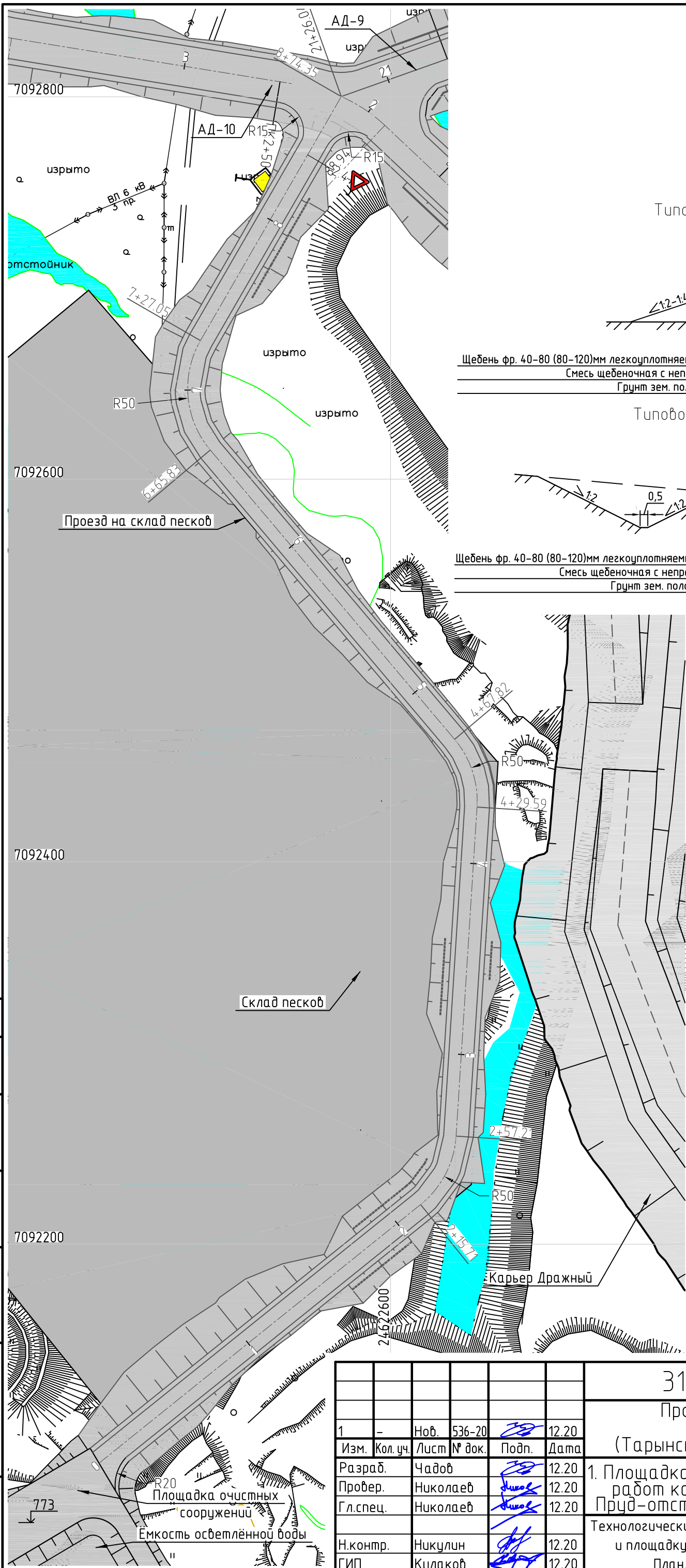
Условные обозначения

- C29 - инженерно-геологические скважины и их номера
- 14 - инженерно-геологические разрезы и их номера
- граница скатывания кусков породы с откосов отвалов
- Граница отвала участка по градостроительному плану
- - наблюдательная скважина
- ← - направление движения грунтовых вод

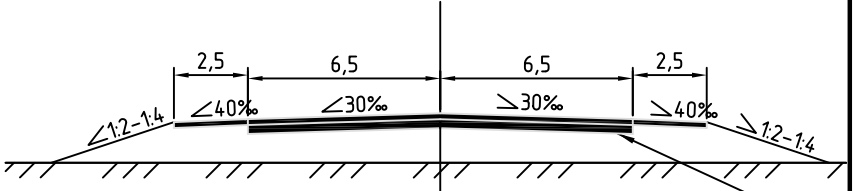
3105-2019-П-Д-14-ИОС7					Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
2	-	Зам.	548-21	01.21	1. Площадка открытых горных работ карьера Дражное Отвал скальных вскрышных пород (восточный)	Стадия	Лист	Листов
1	-	Зам.	536-20	12.20		п	1	1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	План отвала на конец формирования М 1:2000		
Разраб.	Николаев	Иванов			01.21	ТОМС		
Провер.	Кунц	Иванов			01.21			
Гл. спец.	Николаев	Иванов			01.21			
Н.контр.	Никитин	Иванов			01.21			
ГИП	Кулаков	Иванов			01.21	Формат А2		

ТОМС

Формат А2

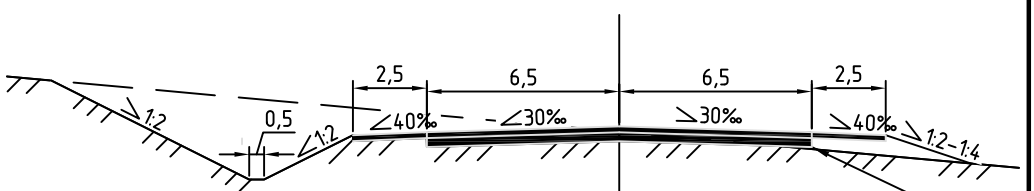


Типовое поперечное сечение в насыпи. Тип 1



Щебень фр. 40-80 (80-120)мм легкоуплотняемый с заклинкой фр. мелким щебнем 5-20(20-40)мм, $K_{упл} = 0,98$, $h=0,28$
 Смесь щебеночная с непрерывной гранулометрией С5 - 40мм, $Kф > 3$ м/сут, $K_{упл} = 0,98$, $h=0,30$
 Грунт зем. полотна из карьерных скальных вскрышных пород фракции не более 100мм

Типовое поперечное сечение в полувыемке. Тип 2



Щебень фр. 40-80 (80-120)мм легкоуплотняемый с заклинкой фр. мелким щебнем 5-20(20-40)мм, $K_{упл} = 0,98$, $h=0,28$
 Смесь щебеночная с непрерывной гранулометрией С5 - 40мм, $Kф > 3$ м/сут, $K_{упл} = 0,98$, $h=0,30$
 Грунт зем. полотна из карьерных скальных вскрышных пород фракции не более 100мм

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

1	-	Ноб.	536-20	<i>[Signature]</i>	12.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чадоб			<i>[Signature]</i>	12.20
Провер.	Николаев			<i>[Signature]</i>	12.20
Гл. спец.	Николаев			<i>[Signature]</i>	12.20
Н. контр.	Никулин			<i>[Signature]</i>	12.20
ГИП	Кулаков			<i>[Signature]</i>	12.20

3105-2019-П-Д-1.7.3-АД

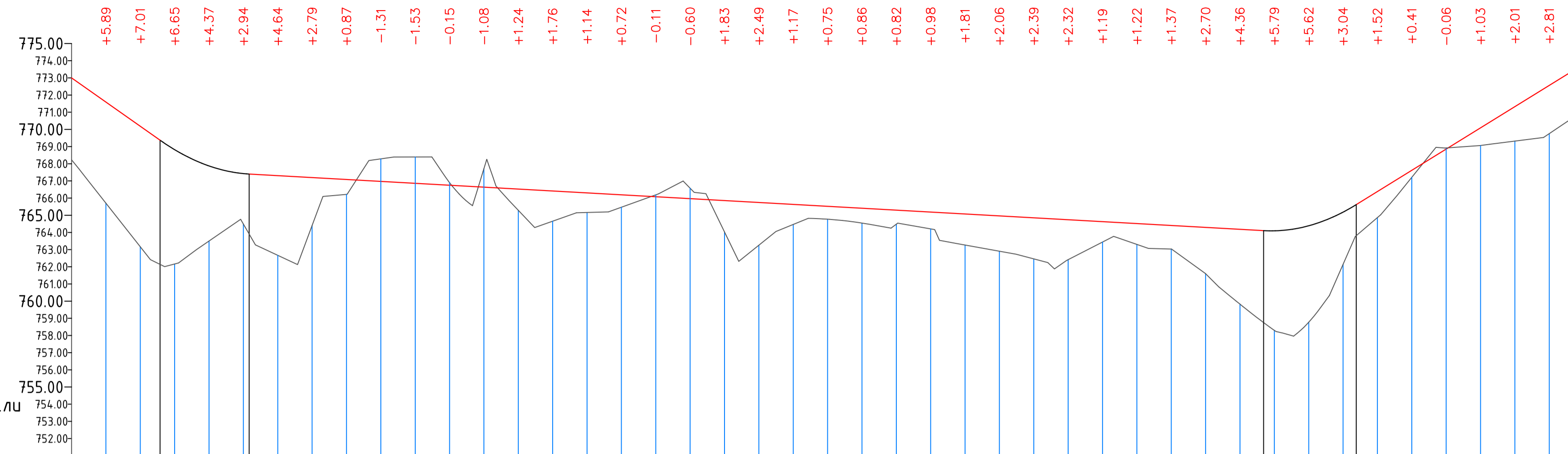
Проект второй очереди разработки
 месторождения "Дразное"
 (Тарынский горно-обогатительный комбинат)

1. Площадка открытых горных работ карьера Дразный Пруд-отстойник (западный)	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2

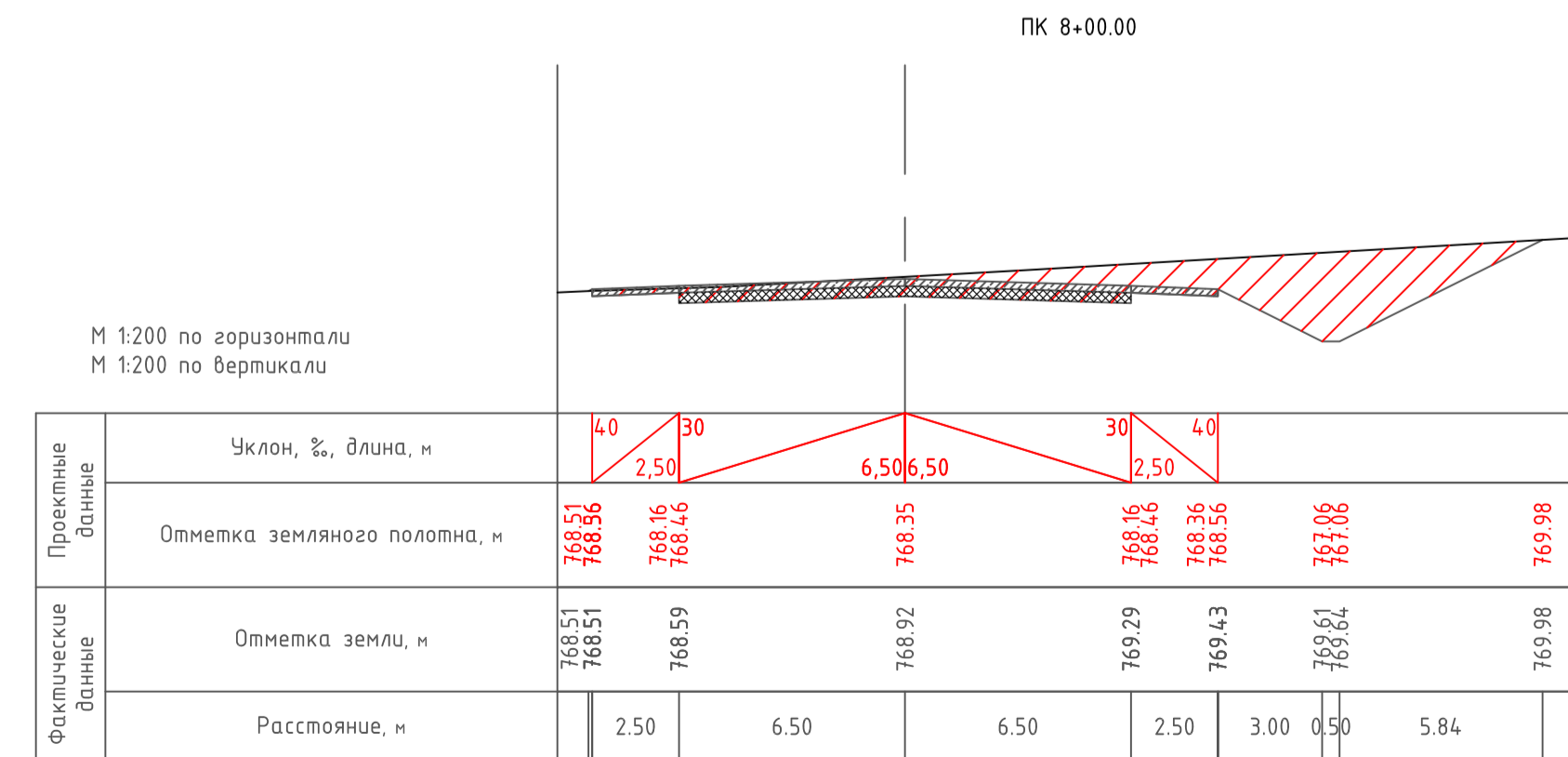
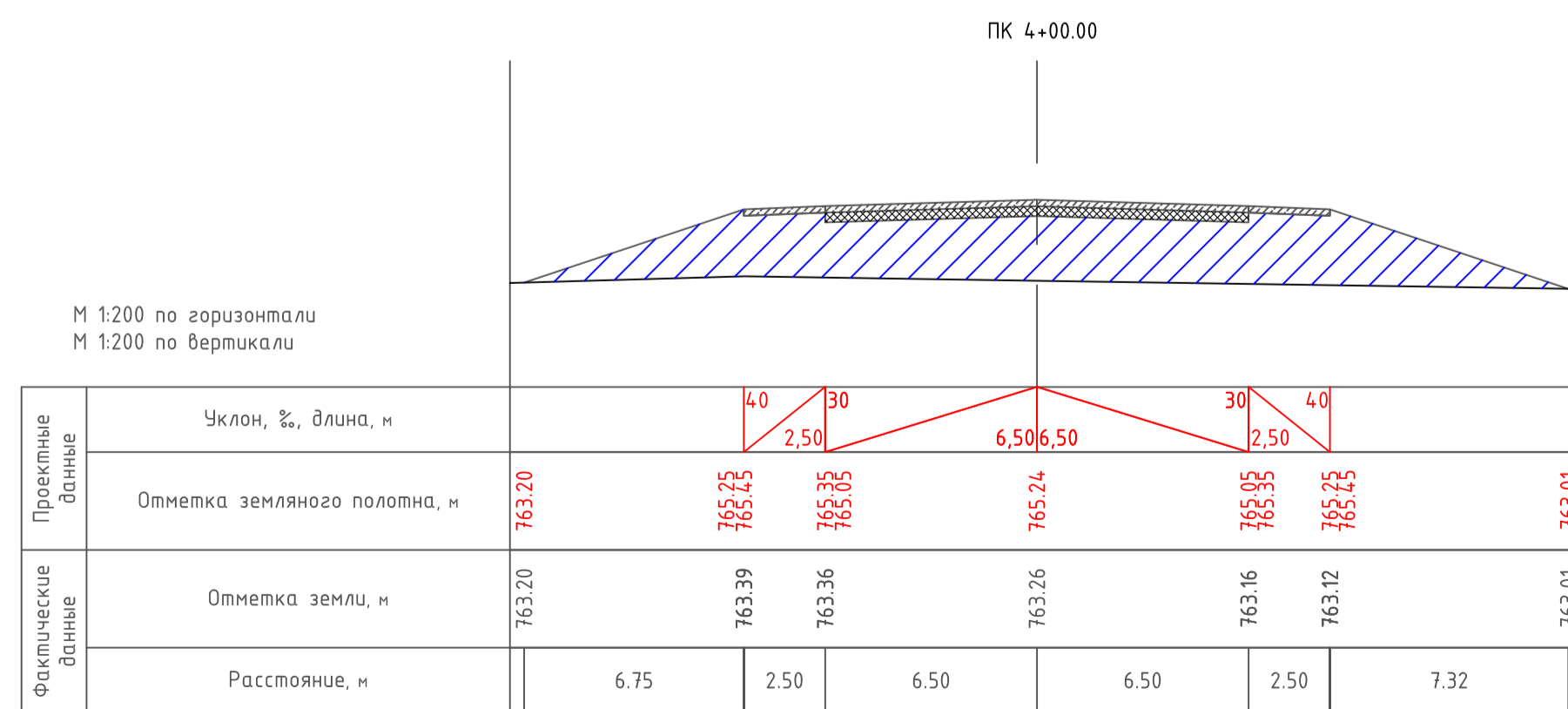
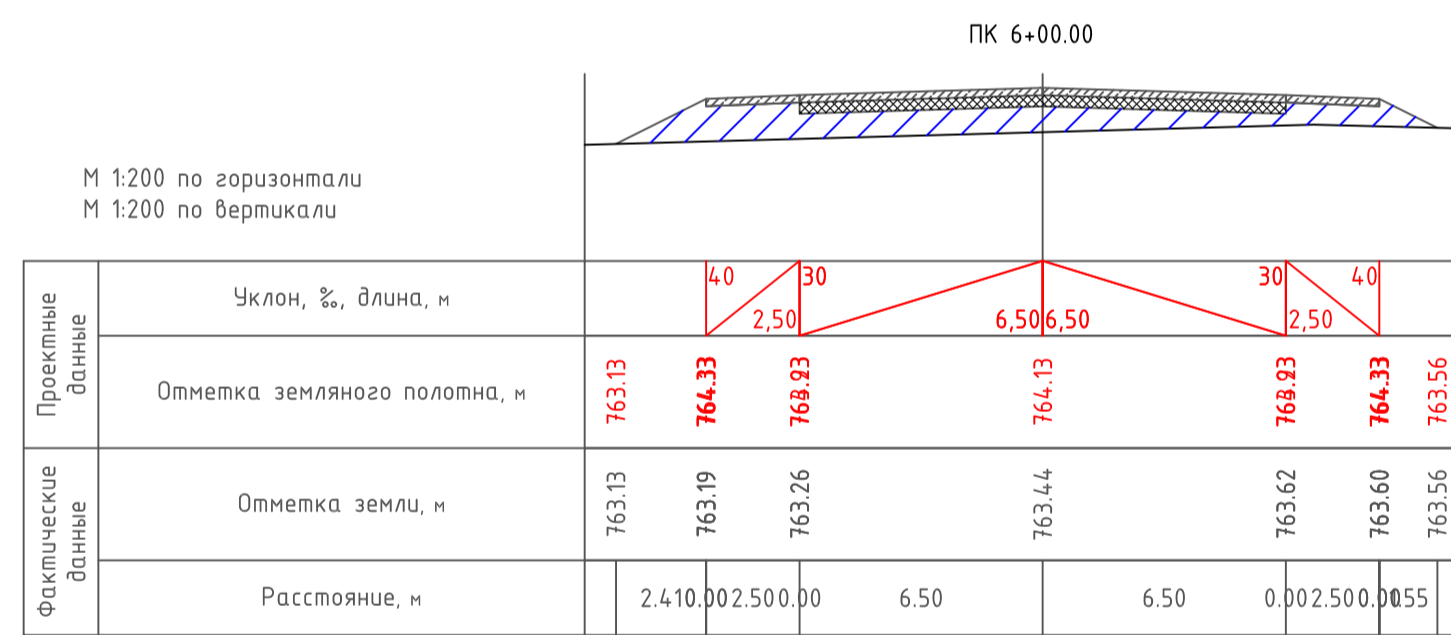
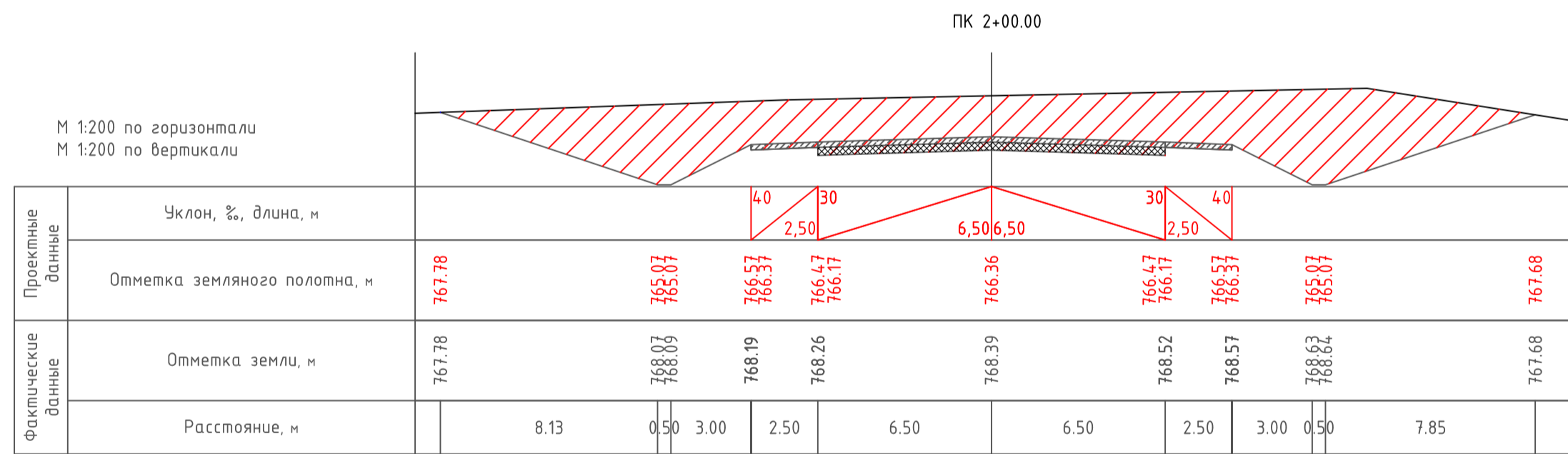
Технологический проезд на склад песков
и площадку очистных сооружений
План. Масштаб 1:2000

ТОМС

М 1:2000 по горизонтали
М 1:200 по вертикали



Тип местности по ублажению	Тип поперечного профиля		Уклон, %, вертикальная кривая, м	Отметка оси дороги, м	Отметка земли, м	Расстояние, м	Пикет	Элементы плана	Километры
	слева	справа							
Проектные данные	70,43% 0+77,44		R - 800 K - 51,9	773,40	766,23	20		у = 47°32'55" R - 50,00 L - 41,49	215,71
Фактические данные	51,50			771,59	765,71	20			
Проектные данные	5,58% 7+20,72		R - 800 K - 53,9	768,82	763,50	20		у = 43°48'35" R - 50,00 L - 38,23	198,01
Фактические данные	83,17			767,43	763,50	20			
Проектные данные	61,81% 47,88		R - 800 K - 53,9	767,43	762,67	20		у = 70°09'19" R - 50,00 L - 61,22	147,29
Фактические данные	47,88			767,43	762,67	20			
Проектные данные	126,67			767,43	762,67	20			
Фактические данные	126,67			767,43	762,67	20			

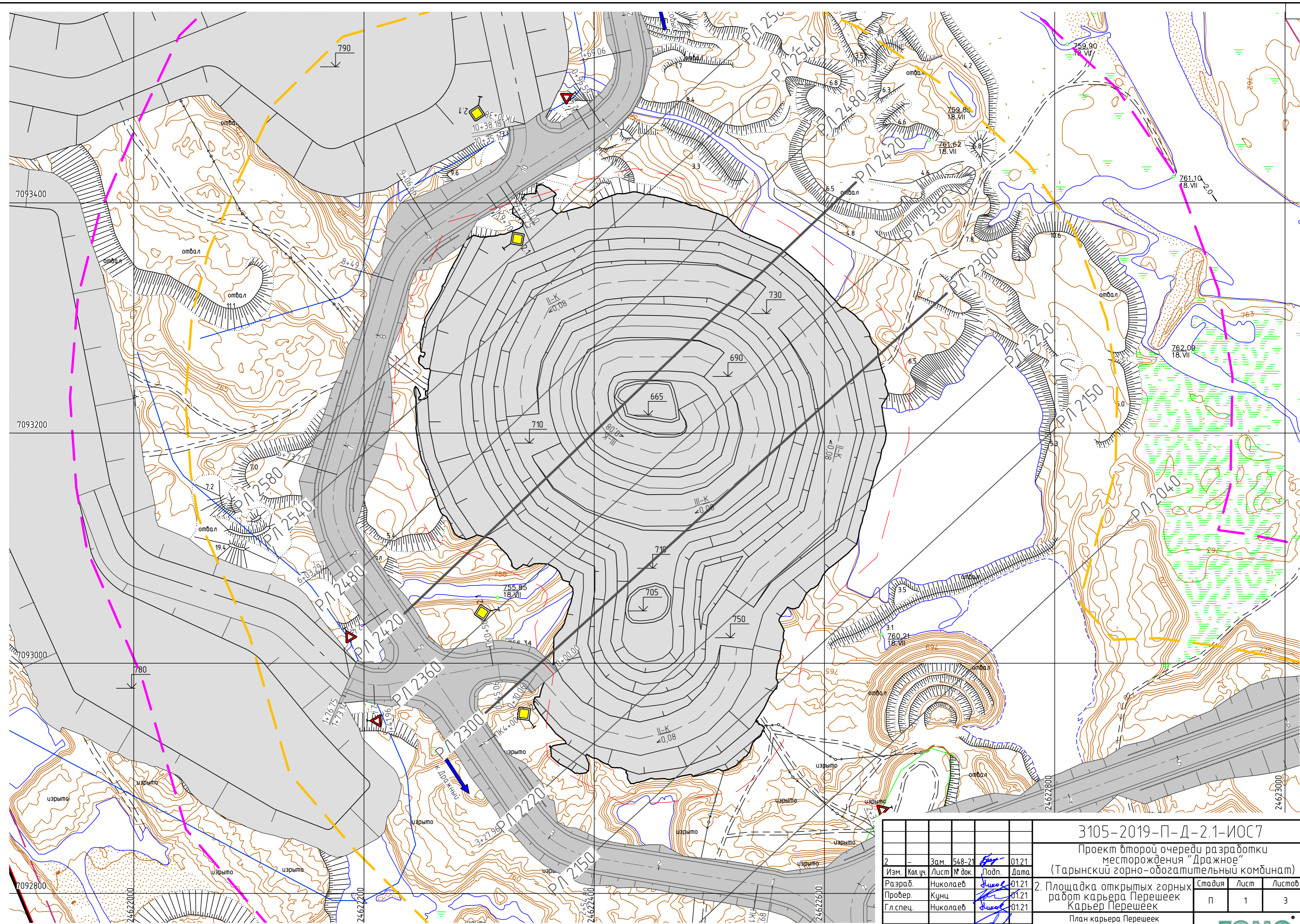


Объемы строительных работ технологического проезда на склад пескоб и площадку очистных сооружений пруда-отстойника (западный)

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
Общий объем строительных работ АД				
1	Устройство и уплотнение насыпи из приобозного грунта IV гр. (1 км)	тыс м³	44,38	
2	Выемка грунта IV гр.	тыс м³	8,39	
3	Планировка общая	тыс м²	27,13	
Объем и площадь слоев конструкции Д0				
1	Щебень фракционированный 40-80 (80-120)мм легкоуплотняемый с заключкой фракционированным мелким щебнем 5-20 (20-40)мм, Купл = 0,98, h = 0,20м (объем с обочинами)	тыс м³	3,15	
		тыс м²	15,75	
2	Смесь щебеночная с непрерывной гранулометрией С5 - 40мм, Кф = 3м/сут, Купл = 0,98, h = 0,30м	тыс м³	3,41	
		тыс м²	11,38	
Благоустройство				
1	Устройство обочин из материала верхнего слоя покрытия, h=0,20м	тыс м²	4,38	
2	Устройство дорожных знаков: - щитов / столбов / фундаментов	шт.	1/1/1	

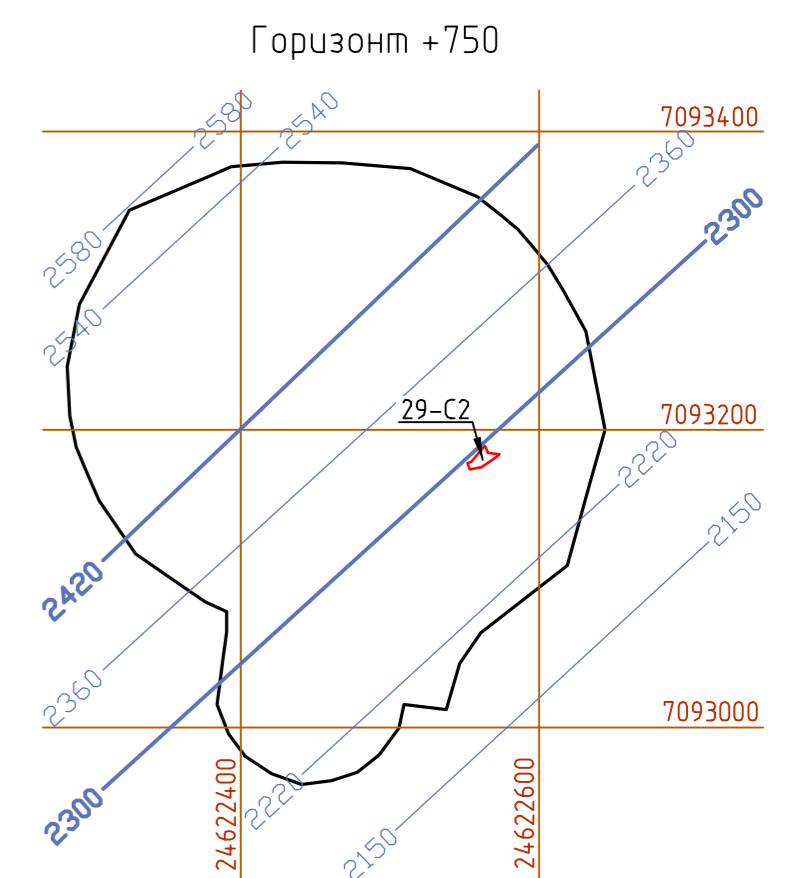
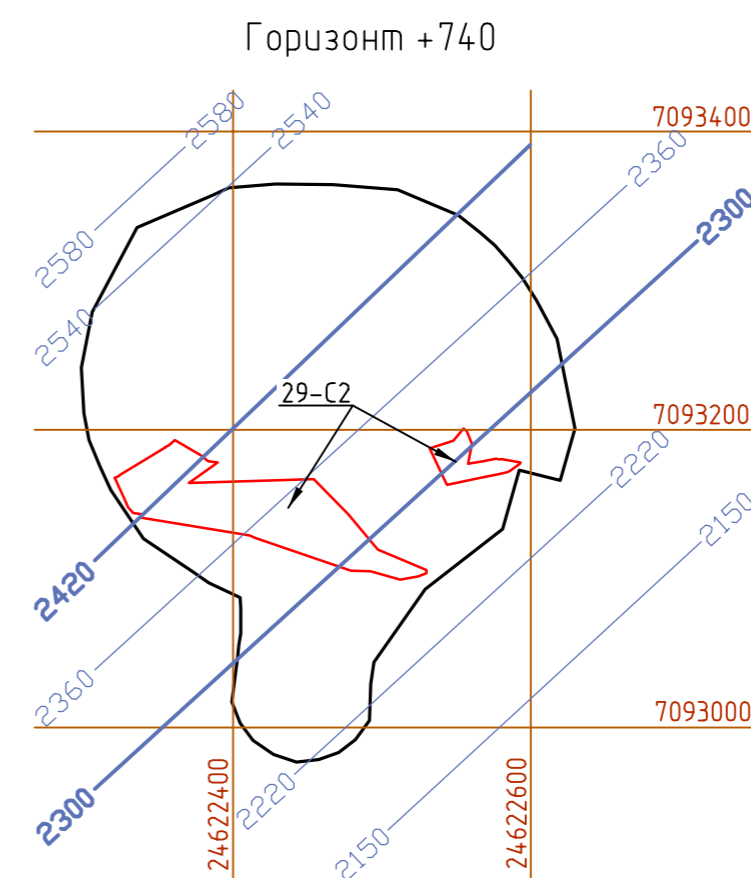
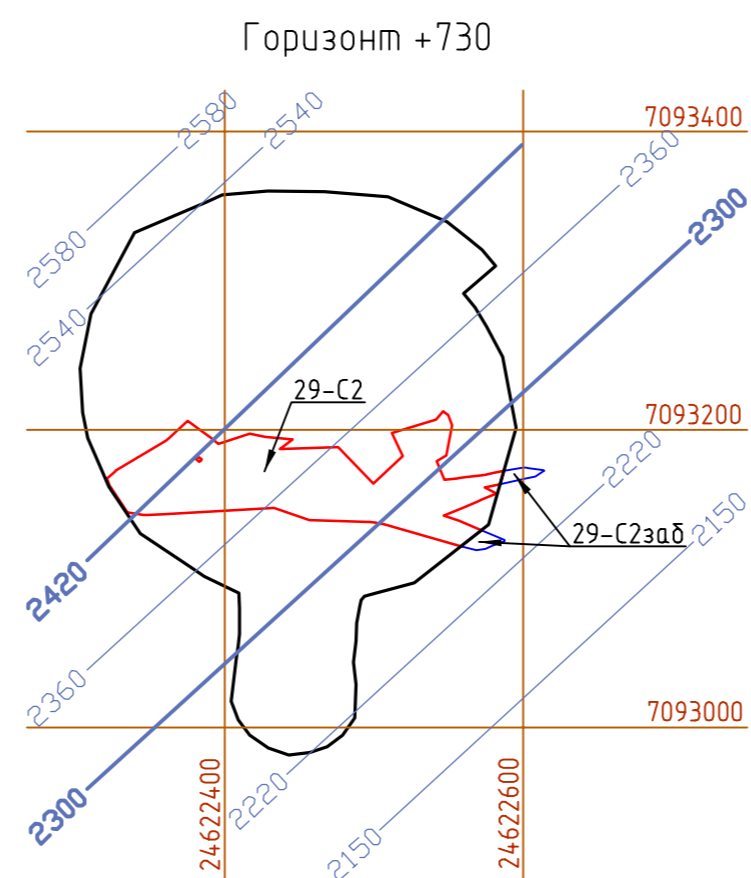
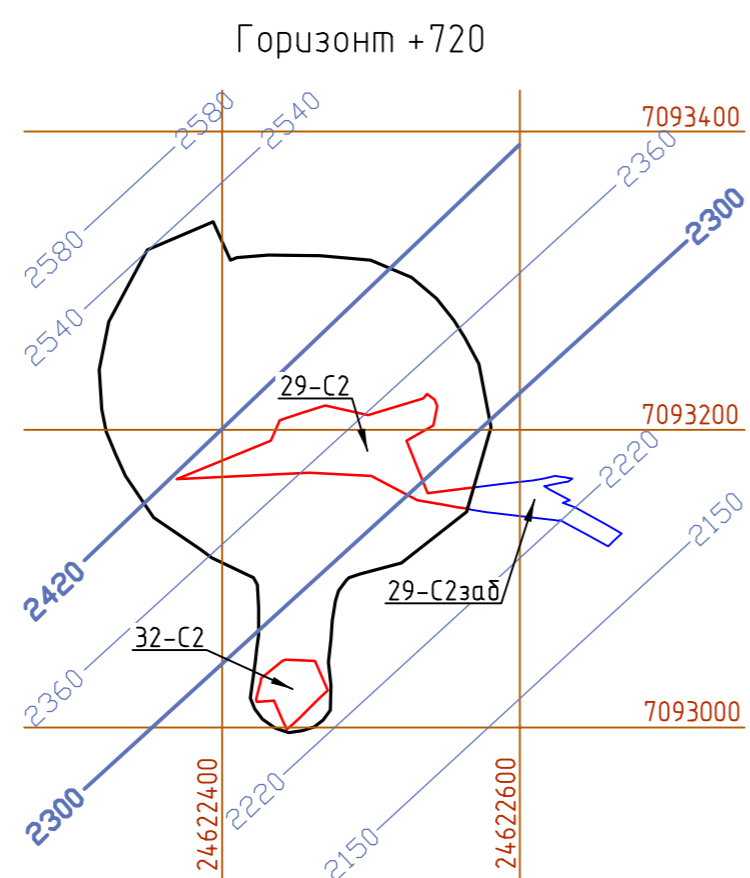
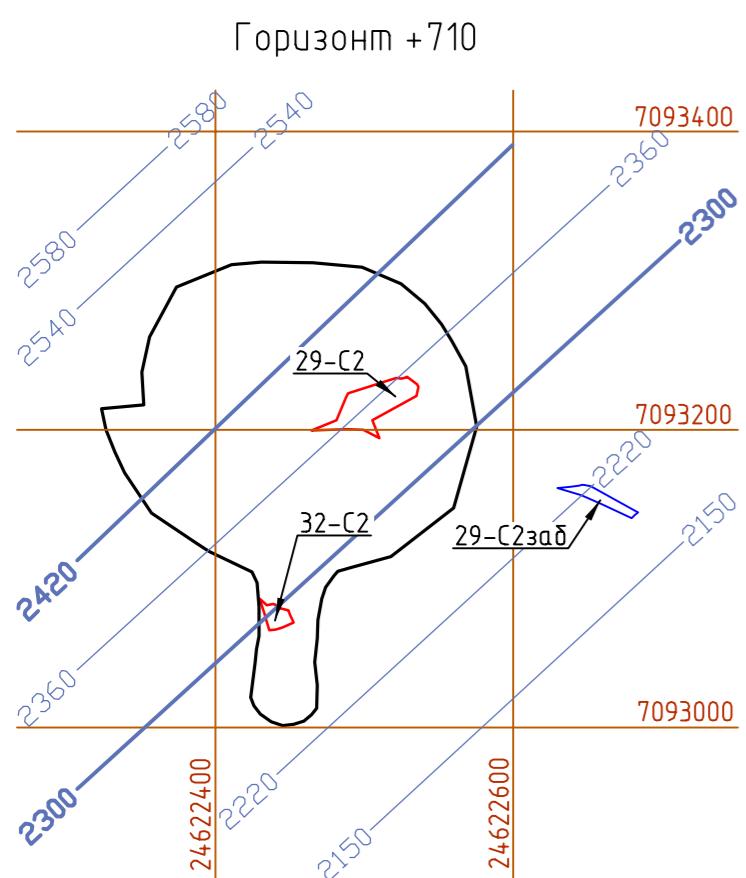
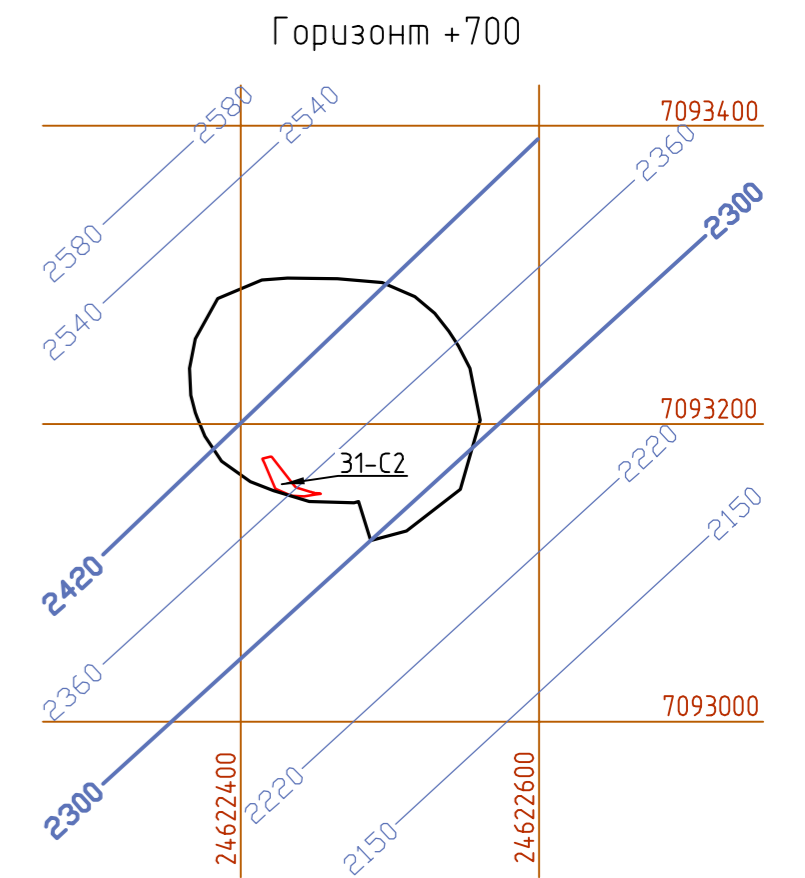
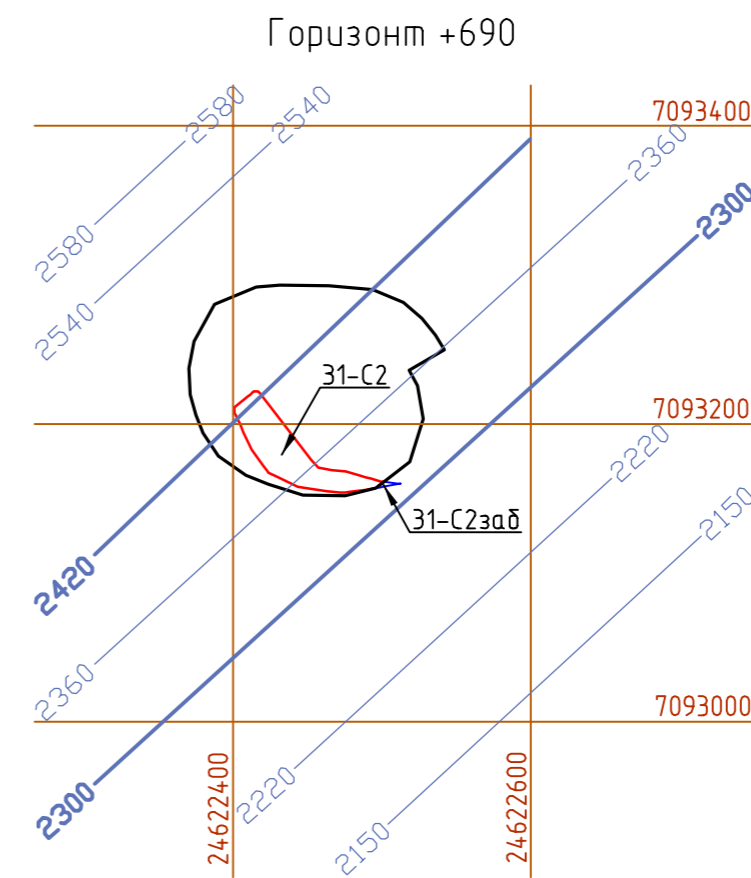
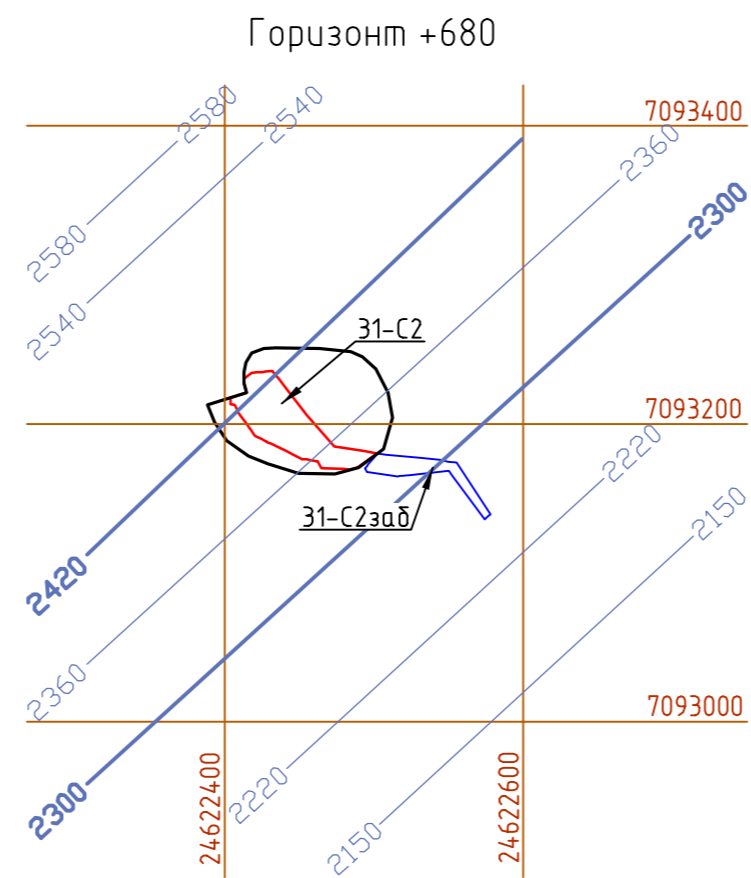
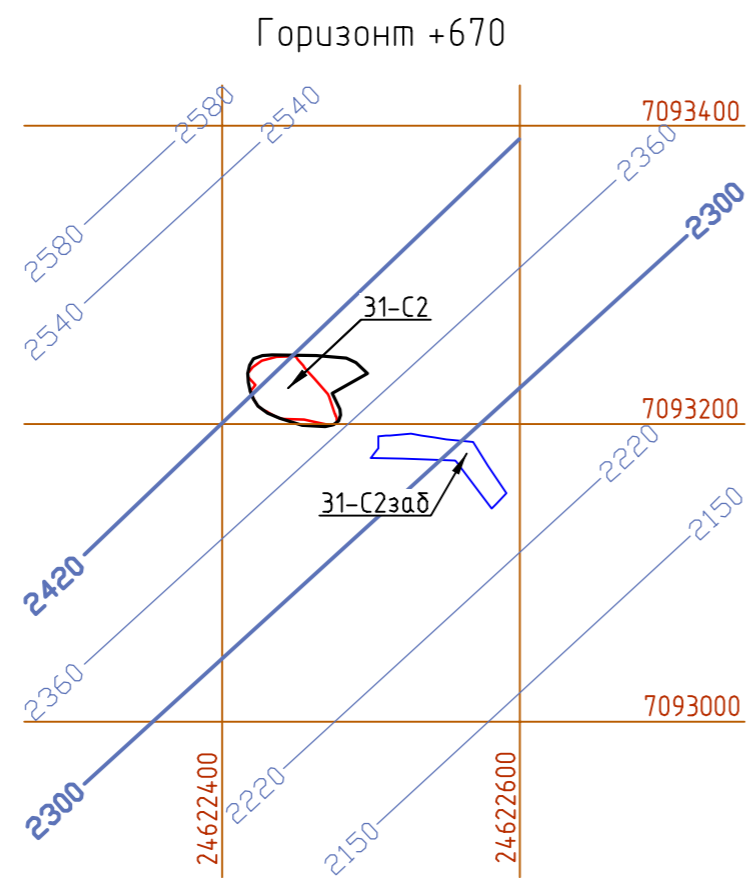
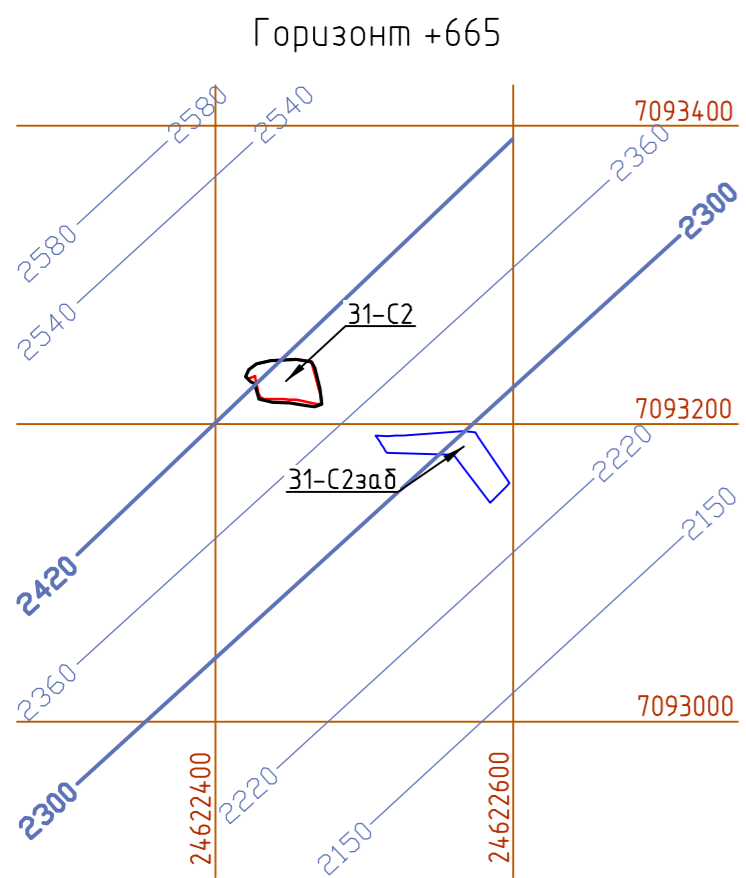
3105-2019-П-Д-1.7.3-АД				
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)				
Изм.	№	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Чадов	536-20	12.20	
Провер.	Николаев		12.20	
Гл. спец.	Николаев		12.20	
Н.контр.	Никулин		12.20	
1. Площадка открытых горных работ карьера Дражное. Пруд-отстойник (западный)				
Стация	Лист	Листов		
п	2			
Продольный профиль. М 1:2000 Поперечные профили. М 1:200 Объемы строительных работ				
ТОМС				

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



Условные обозначения - лист 1
3105-2019-П-Д-0.0-ГР

3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7				Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)		
2	-	Зам.	548-21	<i>Бор</i>	0121	2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек Карьер Перешеек План карьера Перешеек на конце отработки М 1:2000
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Николаев			<i>Николаев</i>	0121	
Провер.	Куцн			<i>Куцн</i>	0121	
Гл. спец.	Николаев			<i>Николаев</i>	0121	п
Н.контр.	Никунин			<i>Никунин</i>	0121	1
ГИП	Кулаков			<i>Кулаков</i>	0121	3



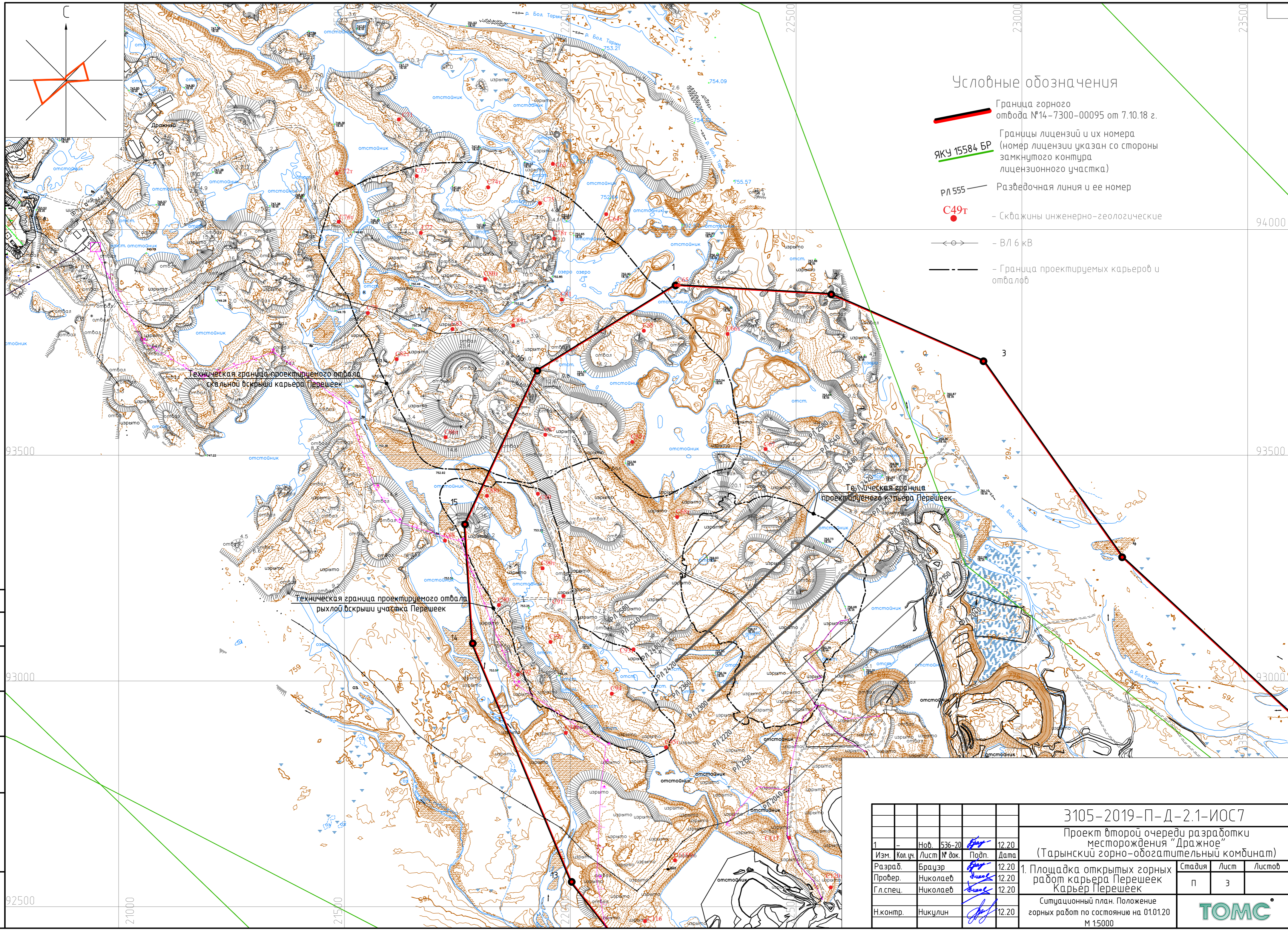
Условные обозначения:

- контур балансовых запасов и номера геологических блоков
- контур забалансовых запасов и номера геологических блоков
- разведочные линии и их номера (толстым линиям соответствуют разрезы представленные в геологической части)
- контур проектируемого карьера
- существующая поверхность земли

3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7					
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Николаев	Николаев	02.20		
Провер.	Кунц	Кунц	02.20		
Гл.спец.	Николаев	Николаев	02.20		
Н.контр.	Никуллин	Никуллин	02.20		
2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек			Стадия	Лист	Листов
Погоризонтные планы карьера Перешеек М 1:5000			п	2	
				TOMC	

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



Условные обозначения

- Граница горного отвода №14-7300-00095 от 7.10.18 г.
- Границы лицензий и их номера (номер лицензии указан со стороны замкнутого контура лицензионного участка)
- РЛ 555 — Разведочная линия и ее номер
- С49Т — Скважины инженерно-геологические
- ВЛ 6 кВ
- Граница проектируемых карьеров и отвалов

Техническая граница проектируемого отвала скальной вскрыши карьера Перешеек

Техническая граница проектируемого карьера Перешеек

Техническая граница проектируемого отвала рыхлой вскрыши участка Перешеек

3105-2019-П-Д-2.1-ИОС7								
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)								
1	-	Нов.	536-20	<i>[Signature]</i>	12.20	1. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек Карьер Перешеек		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Брауэр			<i>[Signature]</i>	12.20			
Пробер.	Николаев			<i>[Signature]</i>	12.20			
Гл. спец.	Николаев			<i>[Signature]</i>	12.20			
Н.контр.	Никитин			<i>[Signature]</i>	12.20	Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20 М 1:5000		
						Стадия	Лист	Листов
						п	3	



Согласовано

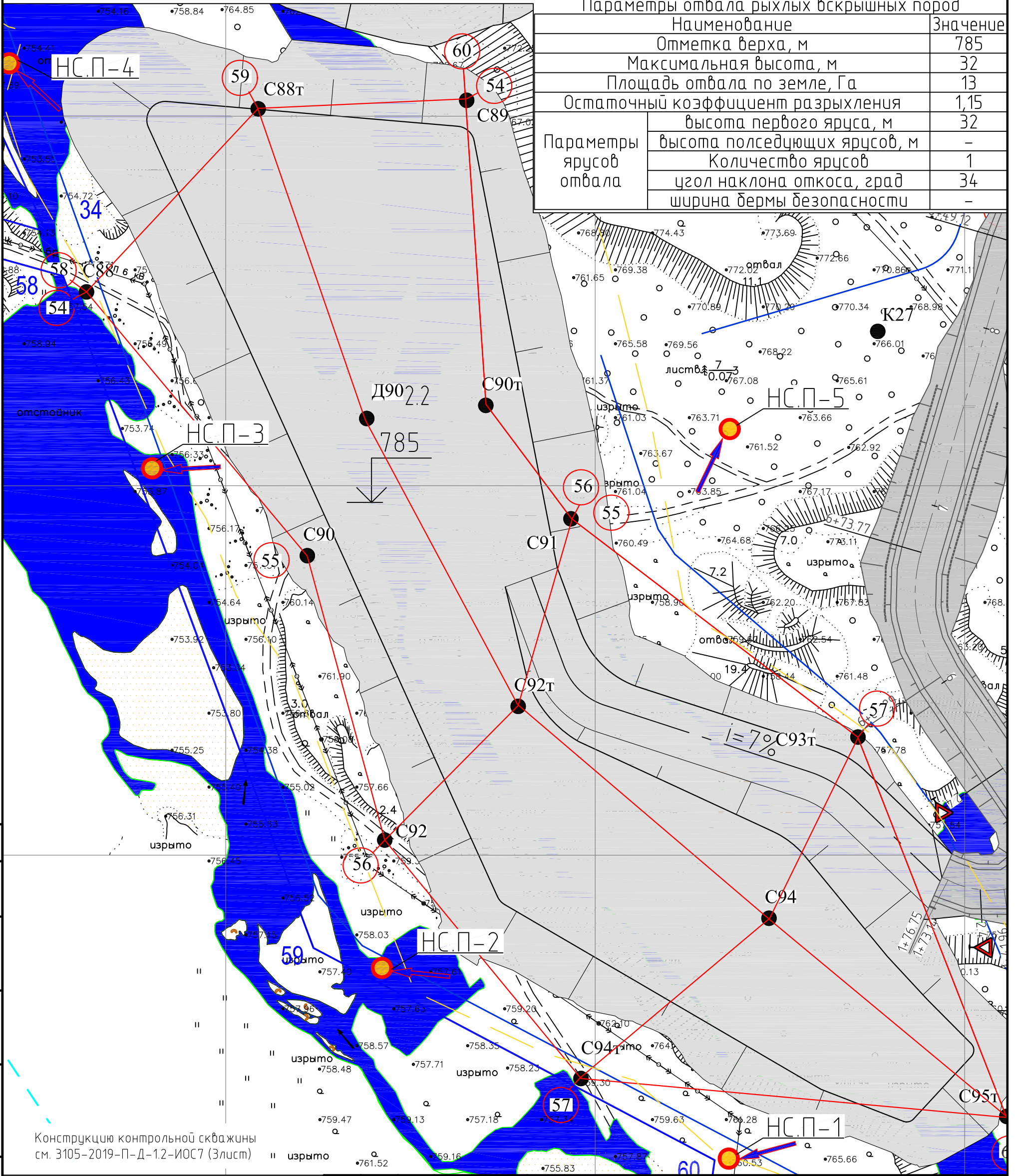
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки			Итого
			2021	2022	2023	
Отвал рыхлых вскрышных пород	В «целике»	тыс.м ³	238,3	2430,0	77,2	2745,5
	В «теле отвала»	тыс.м ³	274,1	2794,5	88,7	3157,3

Параметры отвала рыхлых вскрышных пород

Наименование	Значение	
Отметка верха, м	785	
Максимальная высота, м	32	
Площадь отвала по земле, Га	13	
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусов отвала	высота первого яруса, м	32
	высота полседующих ярусов, м	-
	Количество ярусов	1
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	-



Согласовано

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

Конструкцию контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7 (Злист)

- Условные обозначения**
- C29 - инженерно-геологические скважины и их номера
 - 14 - инженерно-геологические разрезы и их номера
 - граница скатывания кусков породы с откосов отвала
 - Граница отвода участка по градостроительному плану
 - - наблюдательная скважина
 - - направление движения грунтовых вод

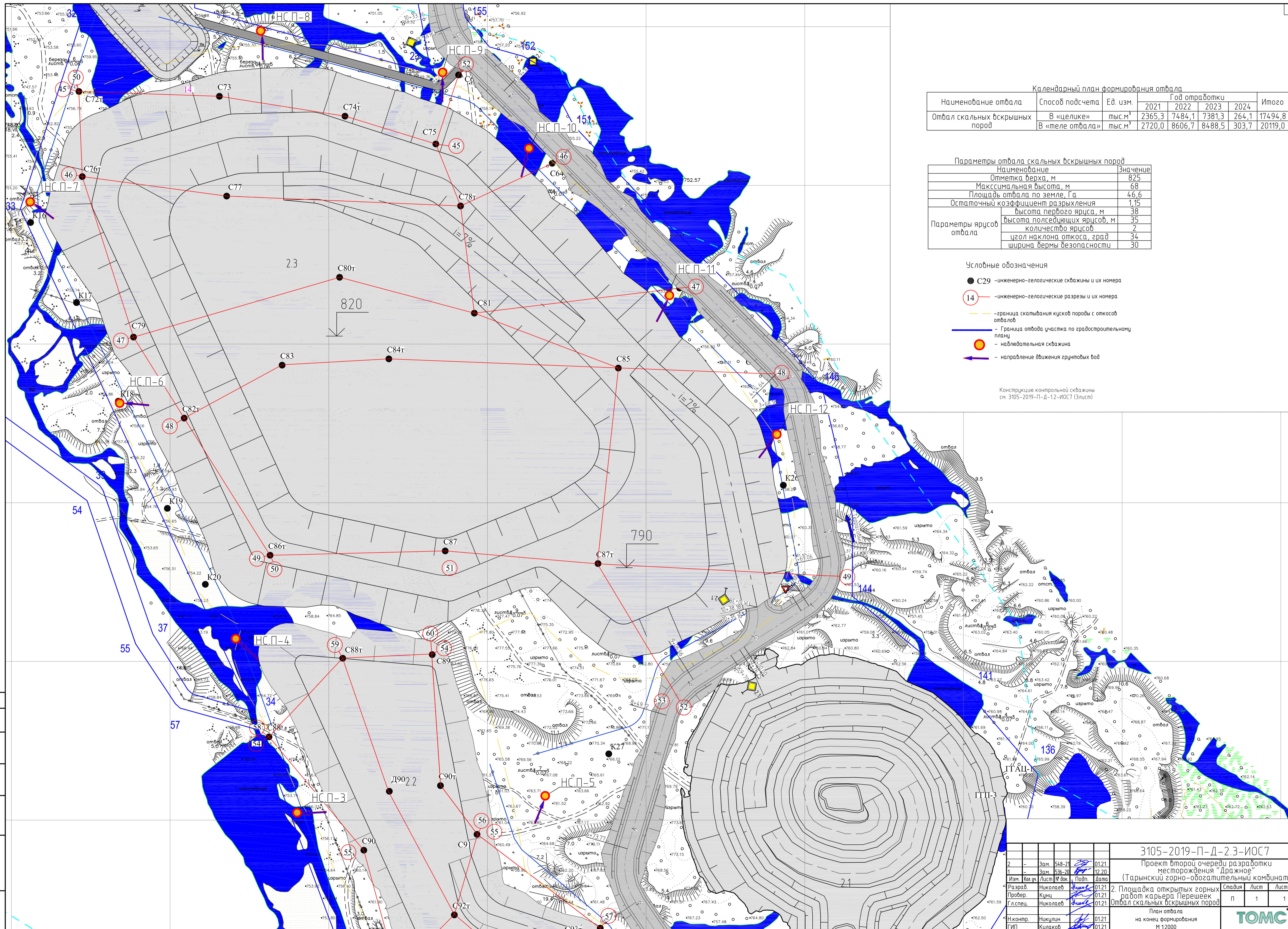
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
1	-	Зам.	536-20	<i>[Signature]</i>	12.20
Разраб.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Провер.		Кунц		<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	01.21
ГИП		Кулаков		<i>[Signature]</i>	01.21

3105-2019-П-Д-2.2-ИОС7

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)		
2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек	Стадия	Лист
Отвал рыхлых вскрышных пород	П	1
План отвала на конец формирования М 1:2000		



Формат А3



Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки				Итого
			2021	2022	2023	2024	
Отвал скальных вскрышных пород	В «целике»	тыс.м ³	2365,3	7484,1	7381,3	264,1	17494,8
	В теле отвала	тыс.м ³	2720,0	8606,7	8488,5	303,7	20119,0

Параметры отвала скальных вскрышных пород

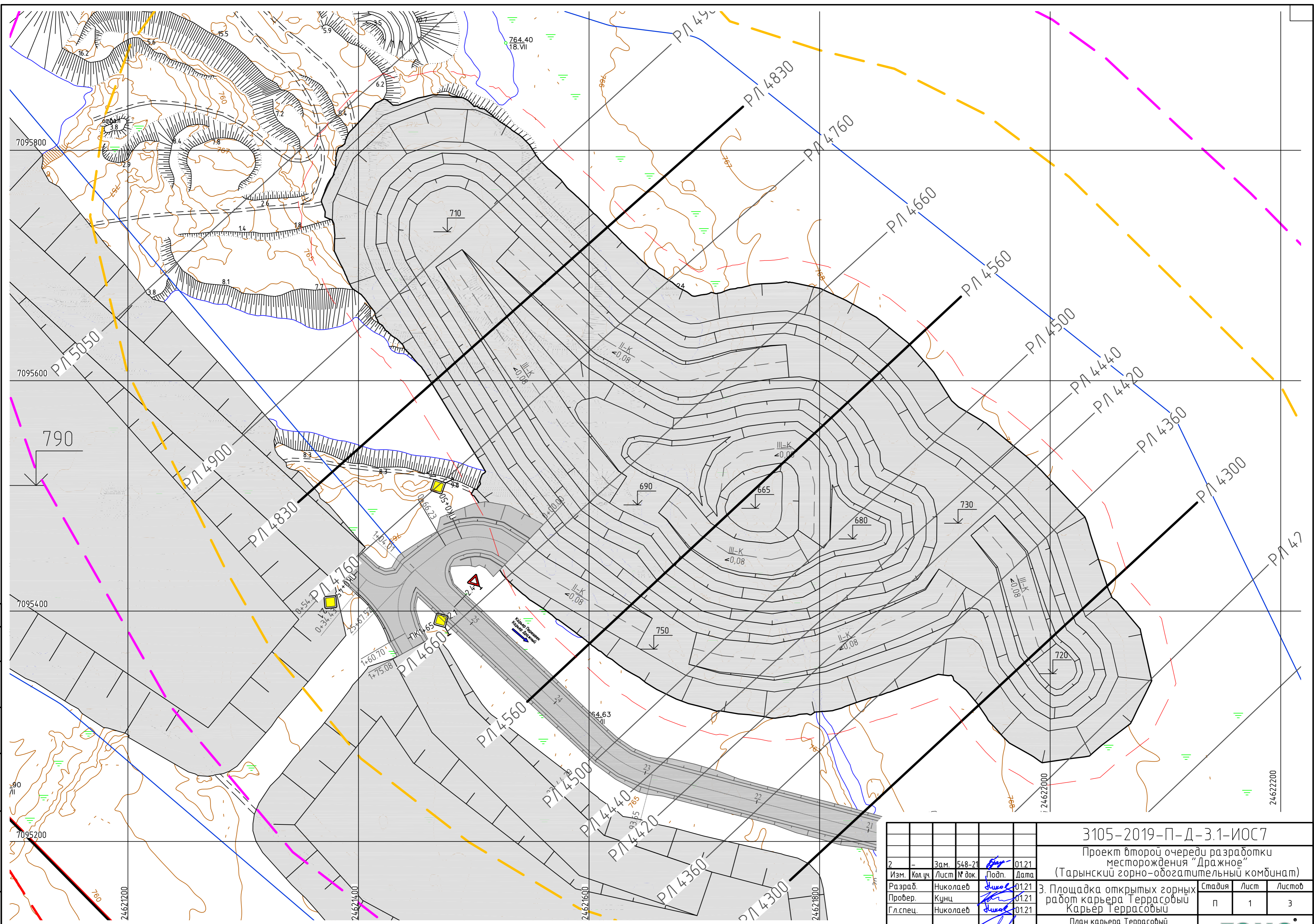
Наименование	Значение	
Отметка верха, м	825	
Максимальная высота, м	68	
Площадь отвала по земле, Га	46,6	
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусности отвала	высота первого яруса, м	38
	высота последующих ярусов, м	35
	количество ярусов	2
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	30

- Условные обозначения
- C29 – инженерно-геологические скважины и их номера
 - 14 – инженерно-геологические разрезы и их номера
 - граница скалывания кусков породы с откосом отвала
 - граница отвала участка по градостроительному плану
 - – наблюдательная скважина
 - – направление движения грунтовых вод

Конструкция контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-12-ИОС7 (Злист)

Создано	
Изменено	
Проверено	
Утверждено	
Лист №	
Всего листов	

3105-2019-П-Д-2.3-ИОС7			
Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное» (Таринский горно-обогатительный комбинат)			
2. Площадка открытых горных работ карьера Перешеек		Стая	Лист
Отвал скальных вскрышных пород		п	1
План отвала на конец формирования М 1:2000			
Исполн.	Кулаков	01.21	
Провер.	Николаев	01.21	
Гл. спец.	Николаев	01.21	
Н. контр.	Николин	01.21	
ГИП	Кулаков	01.21	



Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

2	Зам.	548-21	01.21
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разраб.	Николаев	01.21	01.21
Провер.	Кунц	01.21	01.21
Гл. спец.	Николаев	01.21	01.21
Н.контр.	Никитин	01.21	01.21
ГИП	Кулаков	01.21	01.21

3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-одегательный комбинат)

3. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый

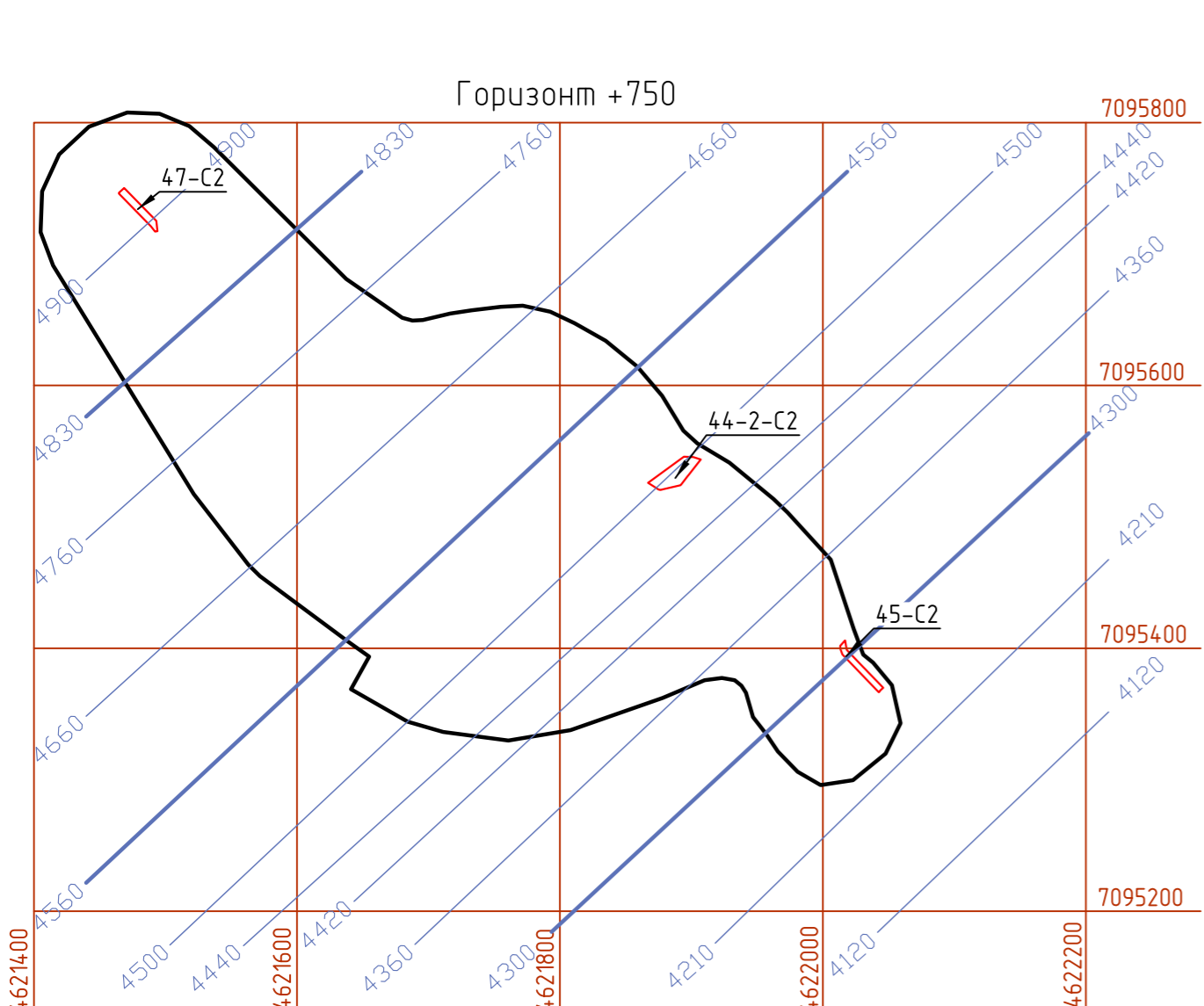
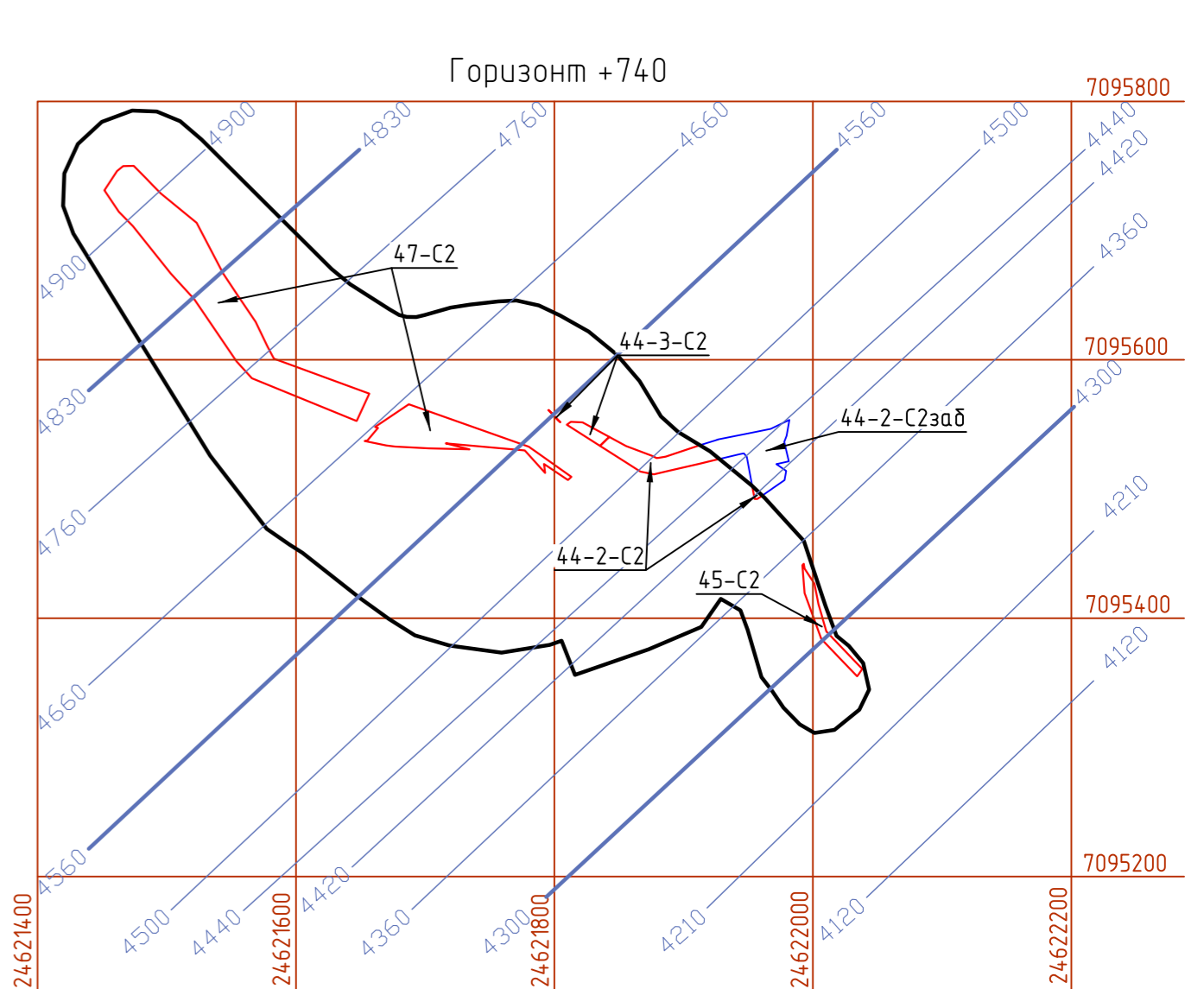
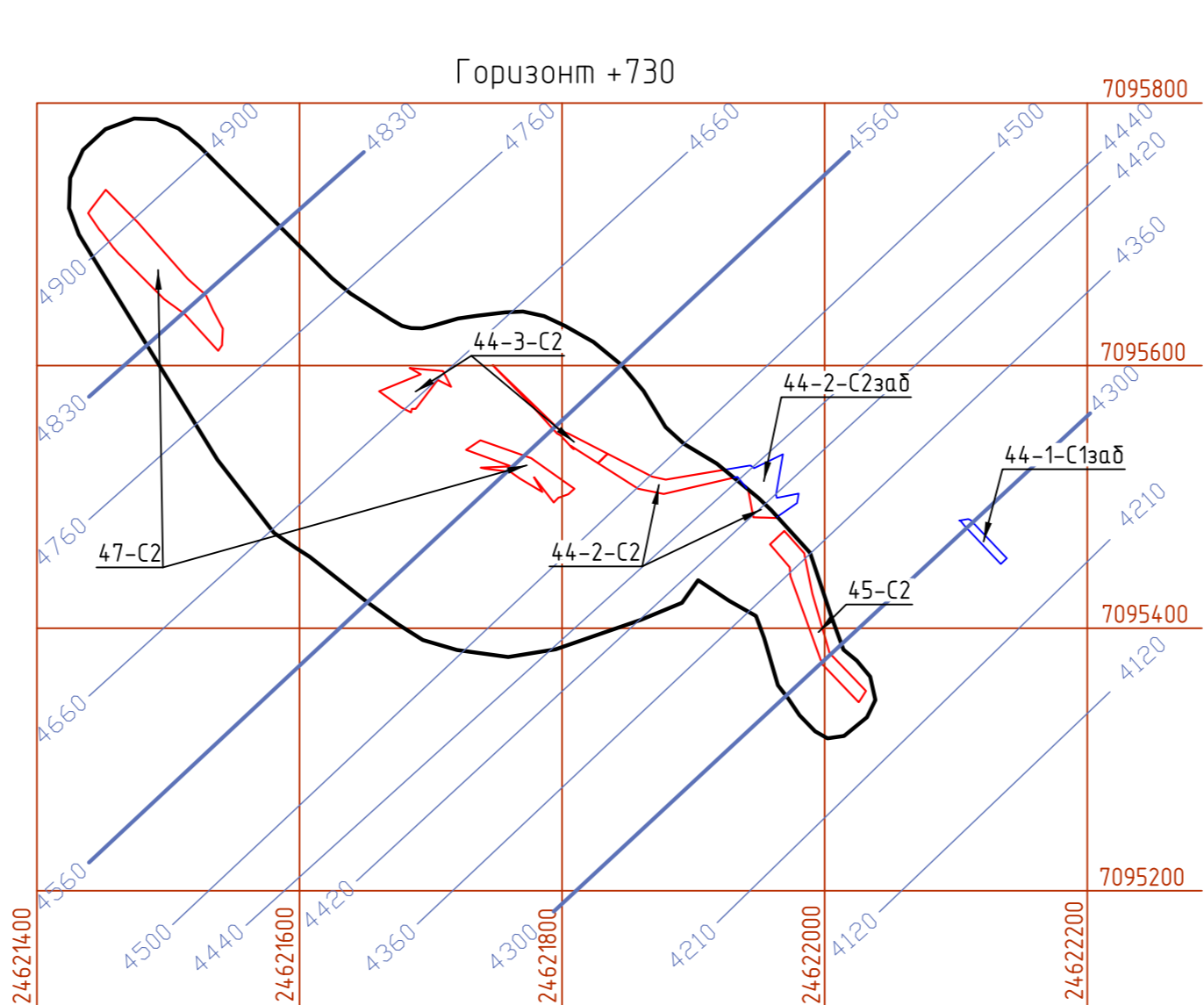
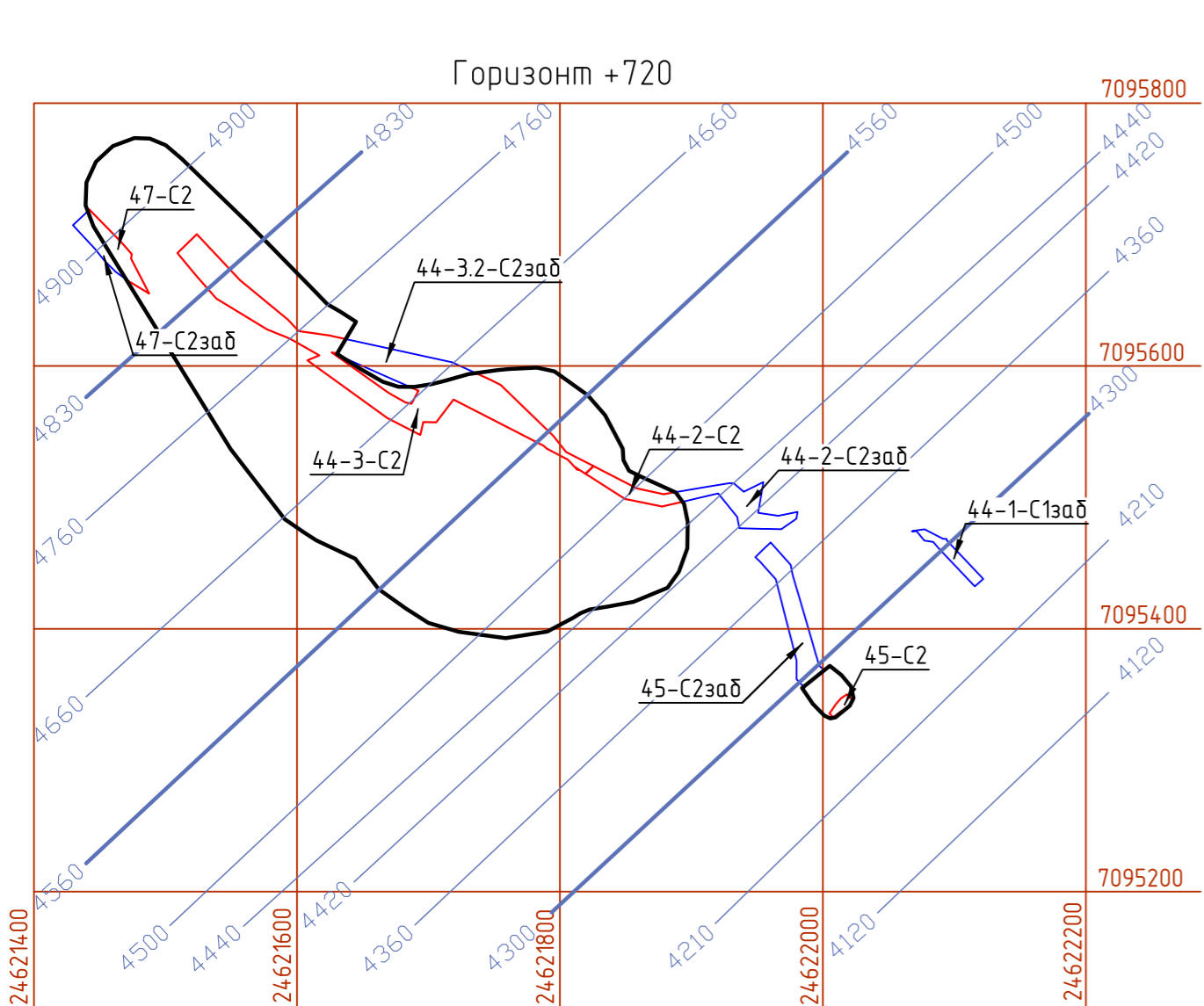
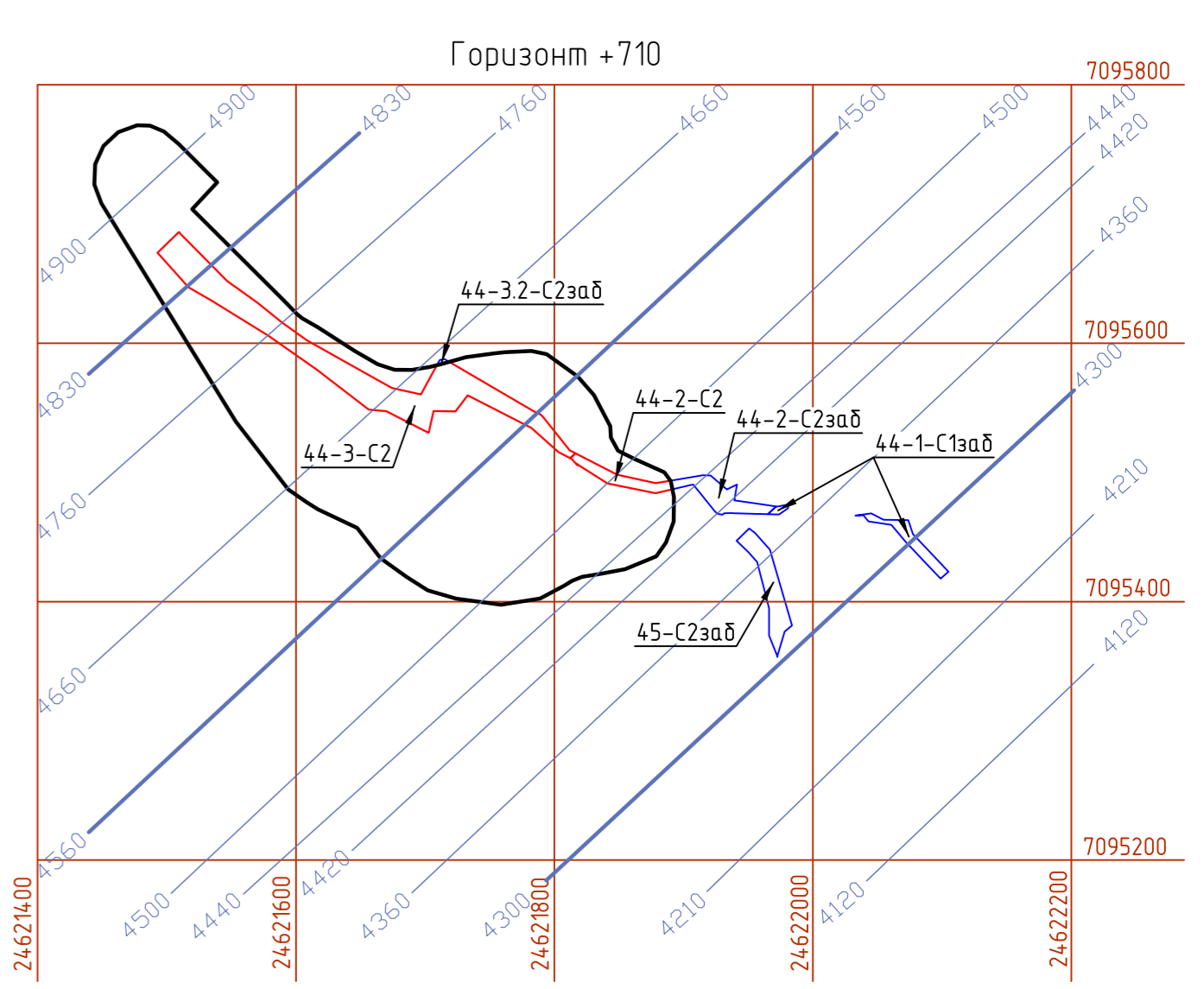
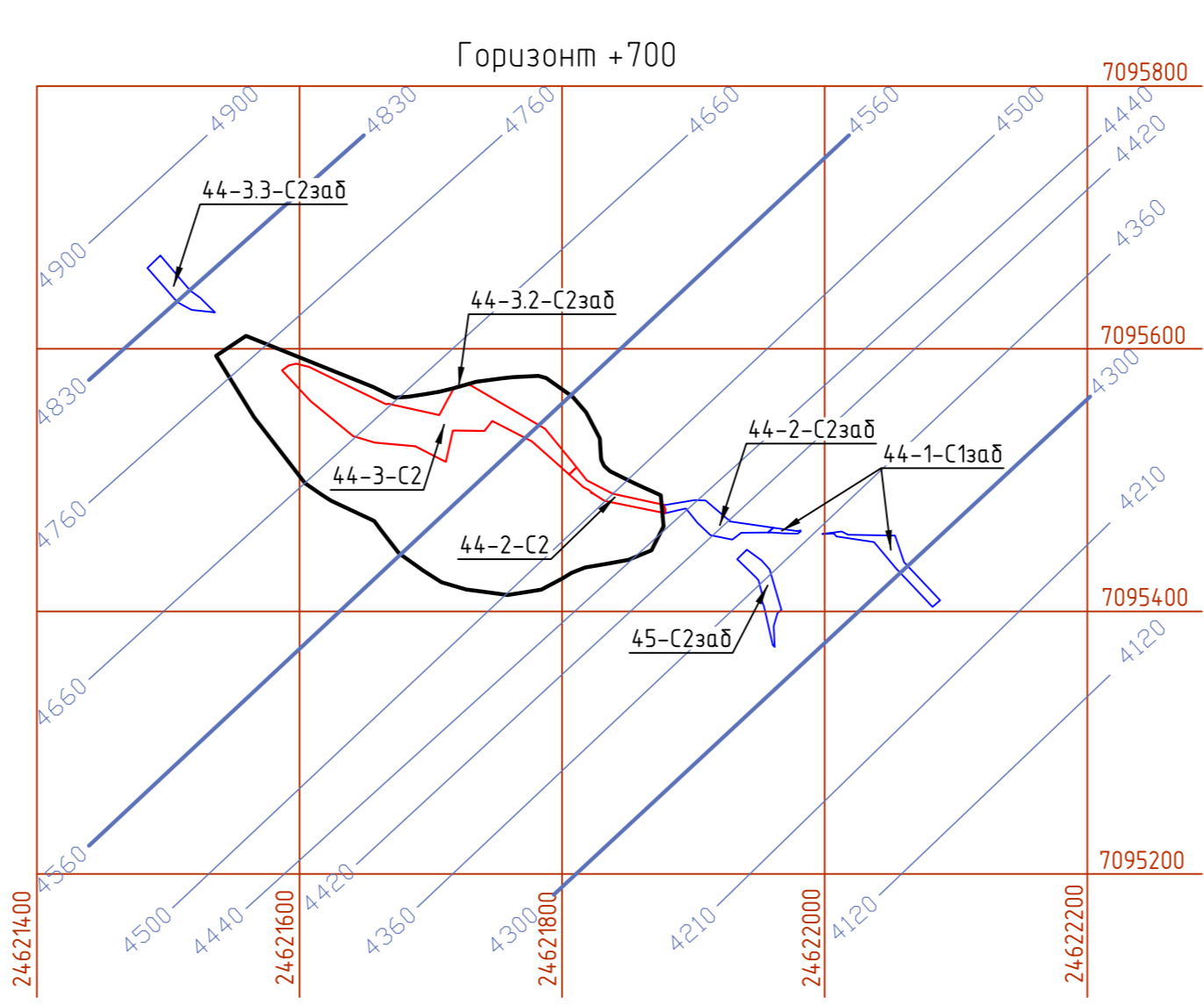
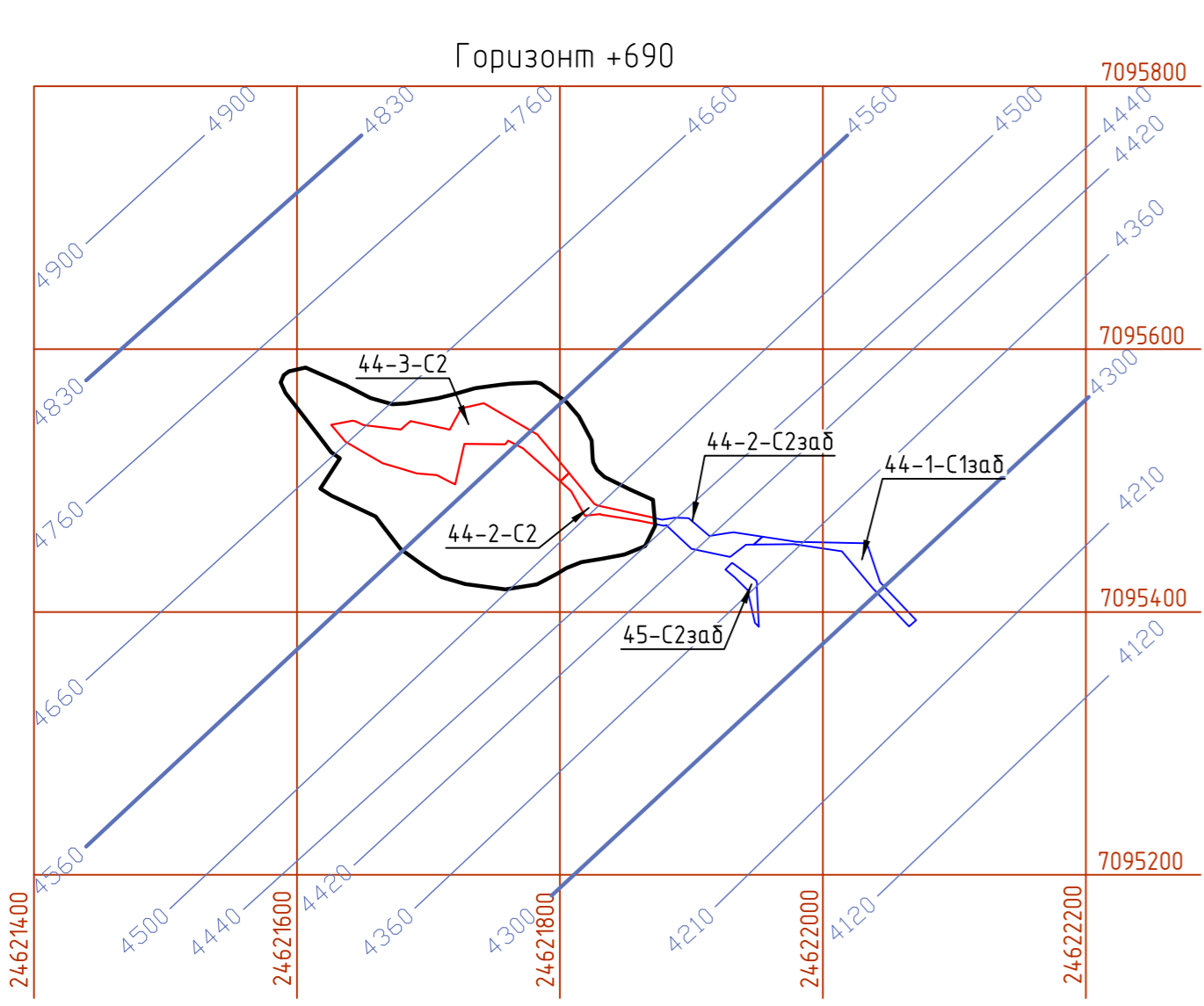
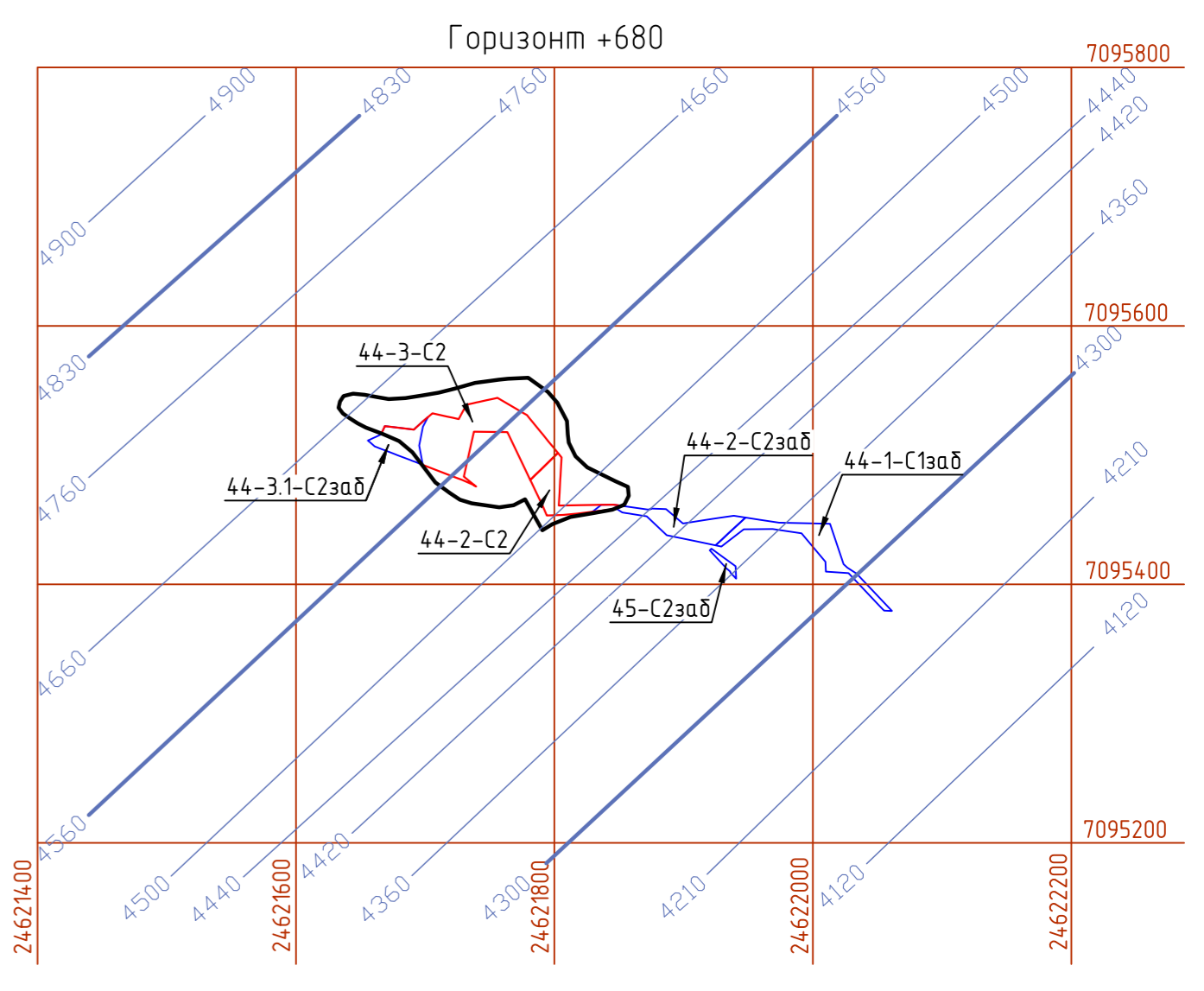
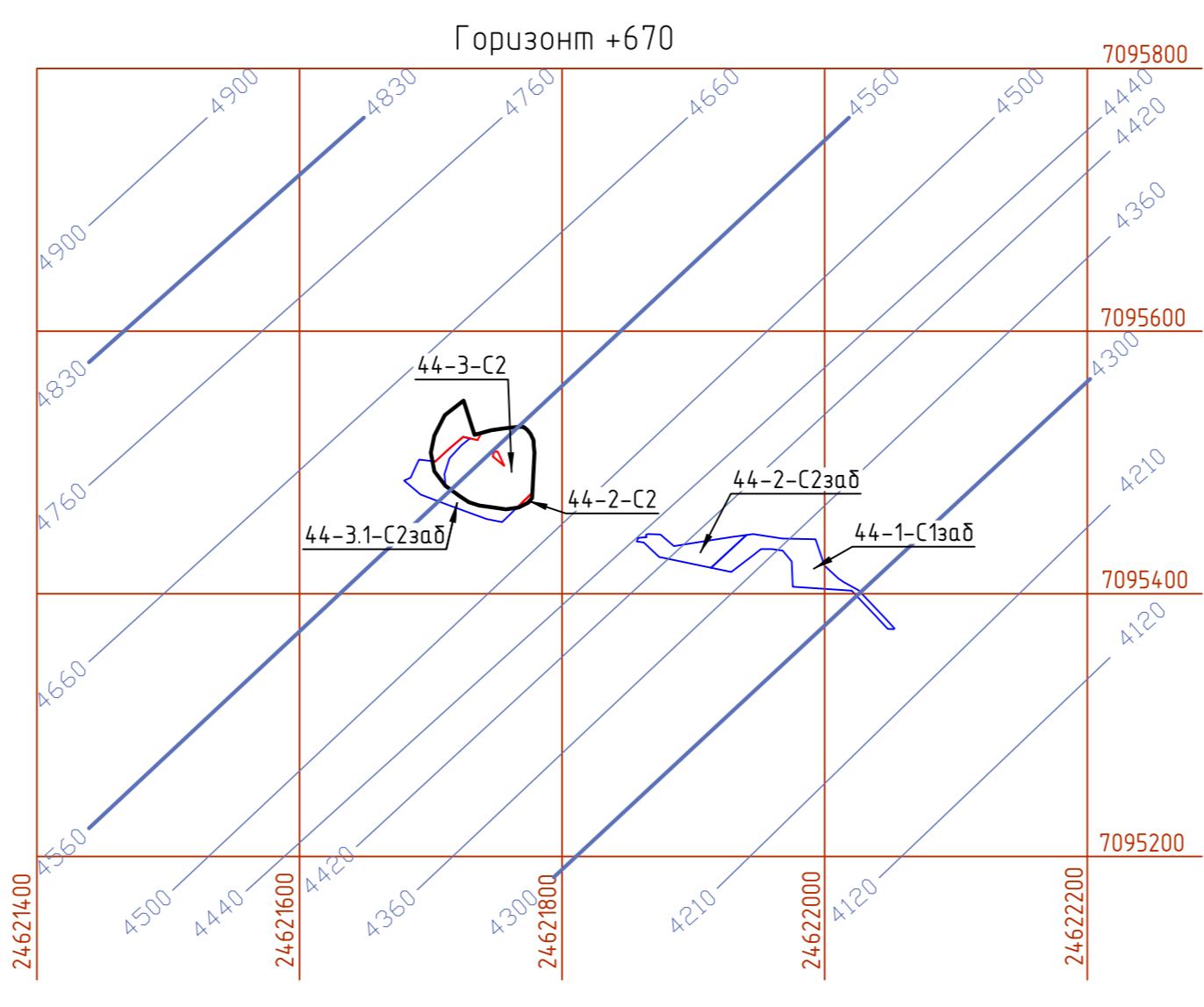
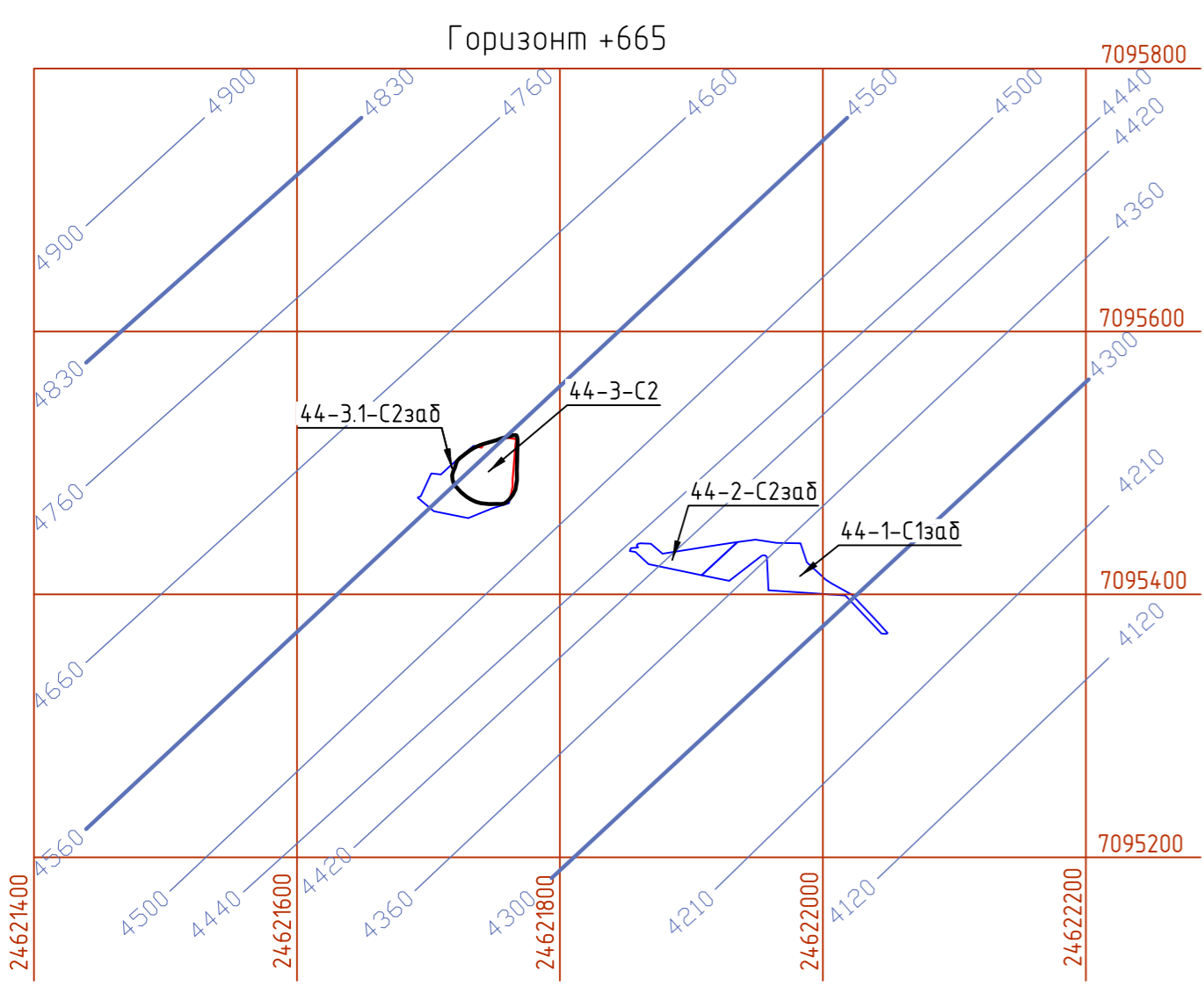
Стадия	Лист	Листов
п	1	3

План карьера Террасовый на конец отработки М 1:2000

ТОМС

Формат А2

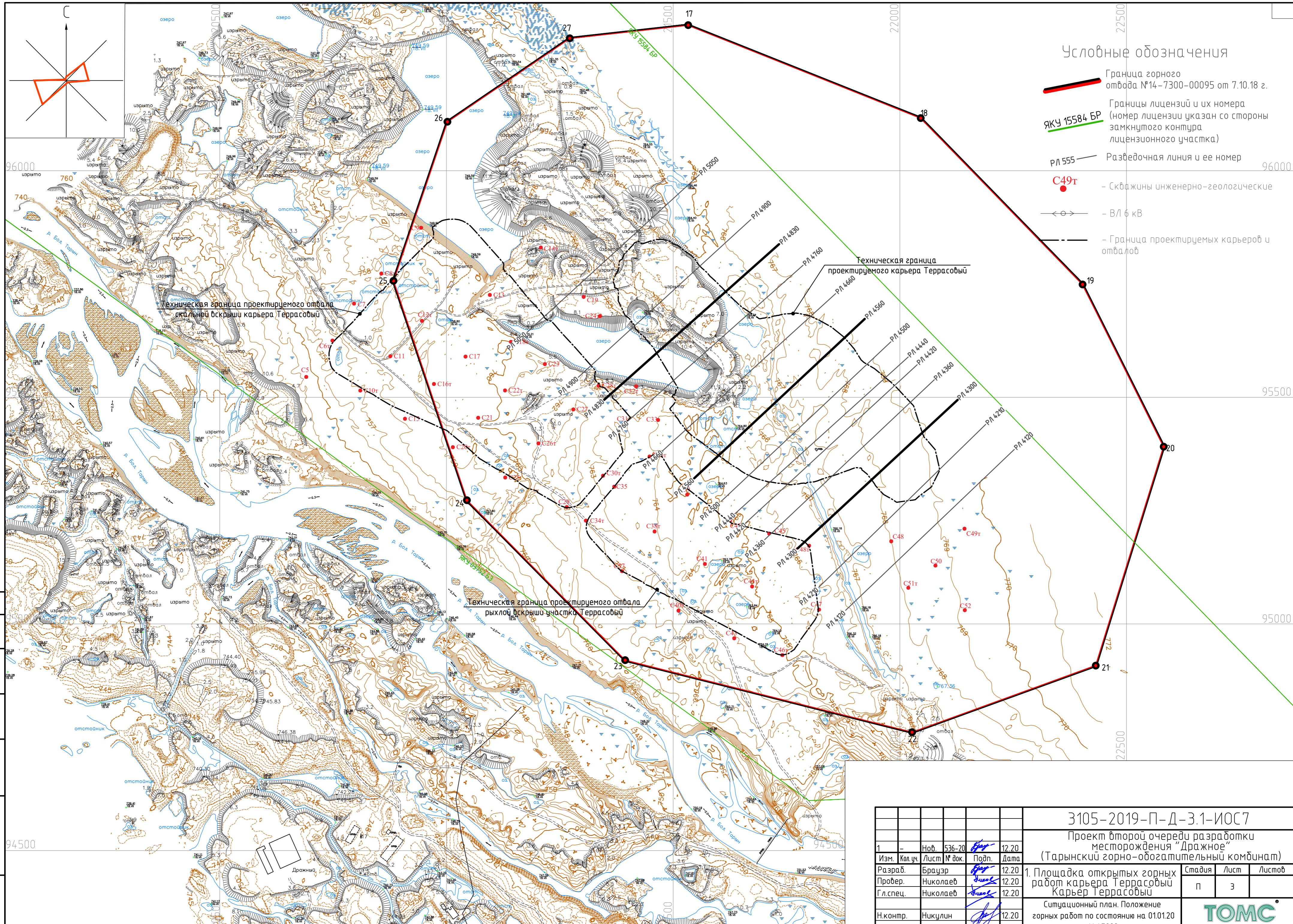
Условные обозначения - лист 1
3105-2019-П-Д-0.0-ГР



- Условные обозначения:
- контур балансовых запасов и номера геологических блоков
 - контур забалансовых запасов и номера геологических блоков
 - разведочные линии и их номера (толстым линиям соответствуют разрезы представленные в геологической части)
 - контур проектируемого карьера
 - существующая поверхность земли

Создано	
Проверено	
Исполнено	
Издано	
Лист	2
Листов	2

3105-2019-П-Д-З.1-ИОС7					Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Э. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый Карьер Террасовый	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Николаев	02.20			02.20		п	2	
Провер.	Кучи	02.20			02.20				
Гл. спец.	Николаев								
Н.контр.	Никулин				02.20	Погоризонтные планы карьера Террасовый М 15000			



- ### Условные обозначения
- ▬ Граница горного отвала №14-7300-00095 от 7.10.18 г.
 - ▬ ЯКУ 15584 БР Границы лицензий и их номера (номер лицензии указан со стороны замкнутого контура лицензионного участка)
 - ▬ РЛ 555 Разведочная линия и ее номер
 - С49г - Скважины инженерно-геологические
 - ◁○▷ - ВЛ 6 кВ
 - - - - Граница проектируемых карьеров и отвалов

Техническая граница проектируемого отвала скальной вскрыши карьера Террасовый

Техническая граница проектируемого карьера Террасовый

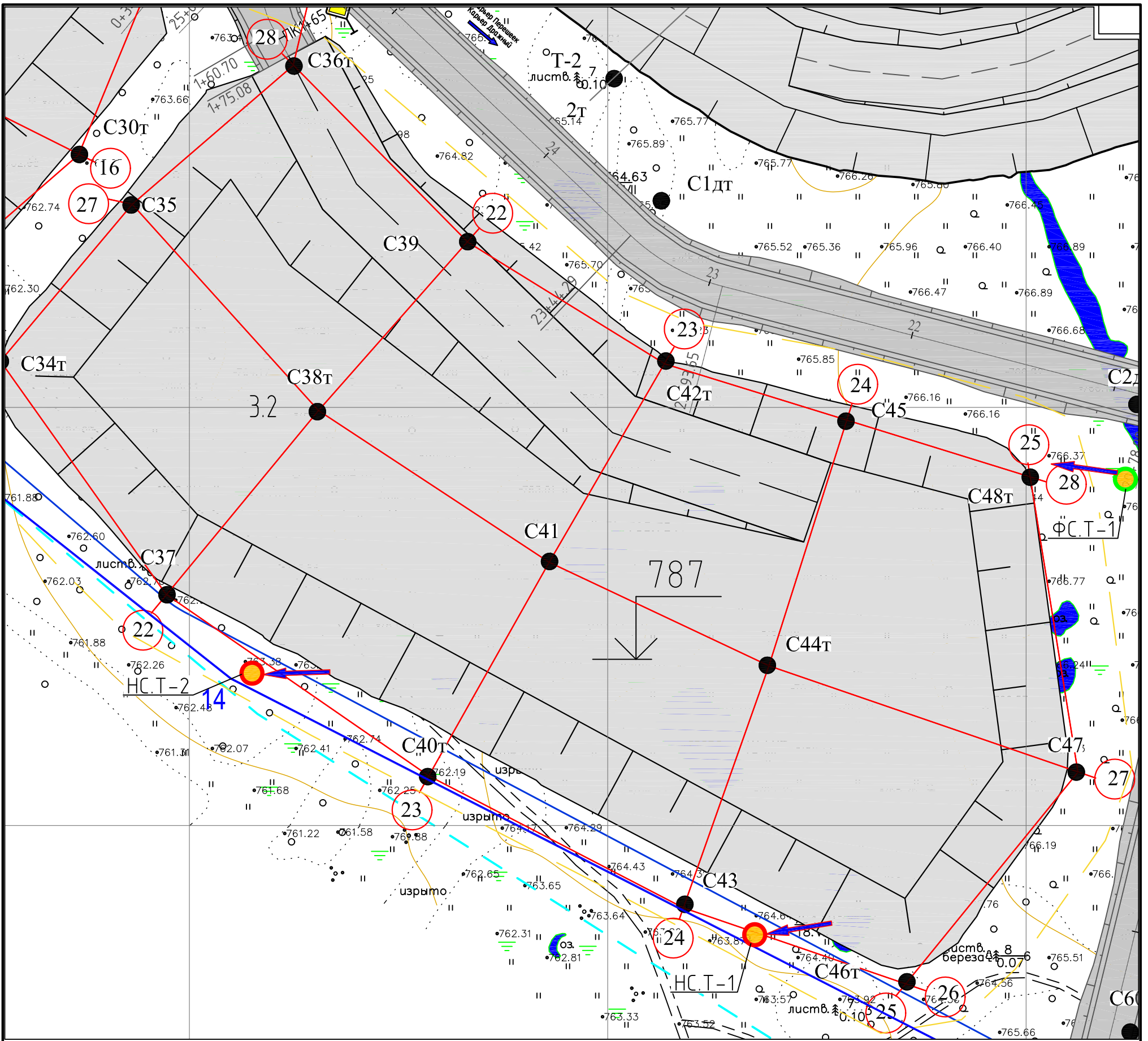
Техническая граница проектируемого отвала рыхлой вскрыши участка Террасовый

Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

3105-2019-П-Д-3.1-ИОС7										
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)										
1	Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	1. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый Карьер Террасовый	Стадия	Лист	Листов	
	Разраб.	Брауэр			12.20		Ситуационный план. Положение горных работ по состоянию на 01.01.20 М 1:5000	п	3	
	Провер.	Николаев			12.20					
	Гл. спец.	Николаев			12.20					
	Н.контр.	Никүлин			12.20					





Параметры отвала рыхлых вскрышных пород

Наименование		Значение
Отметка верха, м		787
Максимальная высота, м		25
Площадь отвала по земле, Га		11,62
Остаточный коэффициент разрыхления		1,15
Параметры ярусов отвала	высота первого яруса, м	25
	высота последующих ярусов, м	-
	количество ярусов	1
	угол наклона откоса, град	34
	ширина дермы безопасности	-

Условные обозначения

- C29 - инженерно-геологические скважины и их номера
- ⑭ - инженерно-геологические разрезы и их номера
- - граница скалывания кусков породы с откосов отвалов
- - Граница отвала участка по градостроительному плану
- - наблюдательная скважина
- - фоновая скважина
- - направление движения грунтовых вод

Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки		Итого
			2023	2024	
Отвал рыхлых вскрышных пород	В «целике»	тыс.м ³	1511,8	1711,0	3222,8
	В «теле отвала»	тыс.м ³	1738,6	1967,7	3706,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	548-21	<i>[Signature]</i>	01.21
1	-	Зам.	536-20	<i>[Signature]</i>	12.20
Разраб.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Провер.		Кунц		<i>[Signature]</i>	01.21
Гл. спец.		Николаев		<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	01.21
ГИП		Кулаков		<i>[Signature]</i>	01.21

3105-2019-П-Д-3.2-ИОС7

Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)

3. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый Отвал рыхлых вскрышных пород

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

План отвала на конец формирования М 1:2000

ТОМС

Формат А3

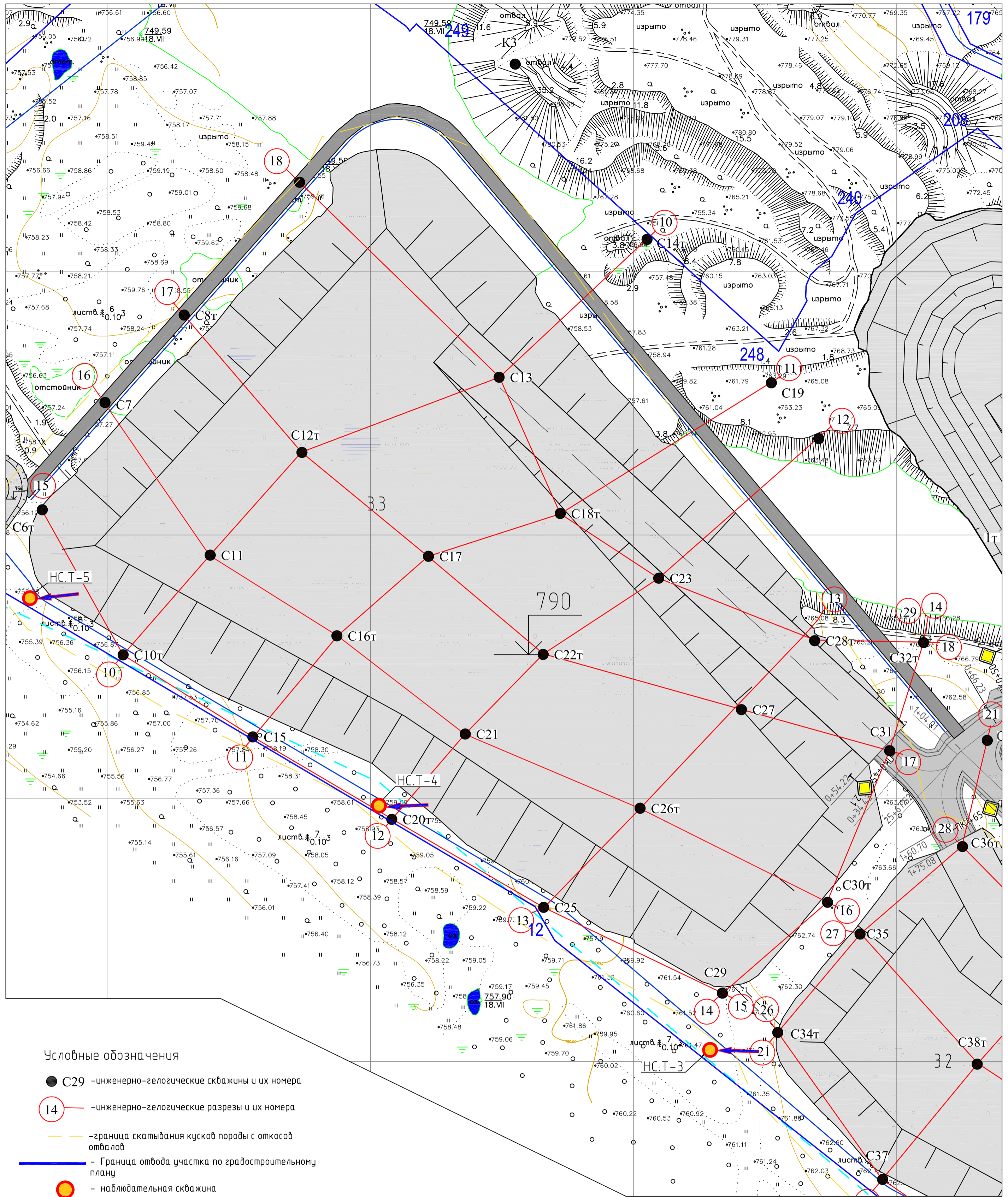
Конструкция контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-1.2-ИОС7 (Злест)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения

- C29 – инженерно-геологические скважины и их номера
- ① 14 – инженерно-геологические разрезы и их номера
- граница скальвания кусков породы с откосов отвала
- Граница отвала участка по градостроительному плану
- – наблюдательная скважина
- – направление движения грунтовых вод

Параметры отвала скальных вскрышных пород

Наименование	Значение	
Отметка верха, м	790	
Максимальная высота, м	34	
Площадь отвала по земле, Га	21,75	
Остаточный коэффициент разрыхления	1,15	
Параметры ярусоб отвала	высота первого яруса, м	34
	высота последующих ярусоб, м	–
	количество ярусоб	1
	угол наклона откоса, град	34
	ширина бермы безопасности	–

Календарный план формирования отвала

Наименование отвала	Способ подсчета	Ед. изм.	Год отработки		Итого
			2024	2025	
Отвал скальных вскрышных пород	В «целике»	тыс.м ³	2310,7	2121,0	4431,7
	В «теле отвала»	тыс.м ³	2657,3	2439,2	5096,5

Конструкция контрольной скважины см. 3105-2019-П-Д-12-ИОС7 (Лист)

3105-2019-П-Д-3.3-ИОС7						Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)			
2	–	Зам.	548-21	01.21		3. Площадка открытых горных работ карьера Террасовый Отвал скальных вскрышных пород	Стадия	Лист	Листов
1	–	Зам.	536-20	12.20			п	1	1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	План отвала на конец формирования М 1:2000			
Разраб.		Николаев		Николаев	01.21	ТОМС			
Провер.		Кунц		Кунц	01.21				
Гл. спец.		Николаев		Николаев	01.21				
Н.контр.		Никулин		Никулин	01.21	ТОМС			
ГИП		Кулаков		Кулаков	01.21				

ТОМС

Формат А2

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