

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ РУДНИКА «МИР»

Рядом с городом Мирный, в якутском крае вечной мерзлоты, на левобережье среднего течения реки Ирелях, расположен наибольший по масштабам алмазный карьер в мире, который носит название кимберлитовая трубка «Мир».

На сегодняшний день карьер по добыче алмазов в Якутии имеет такие впечатляющие параметры:

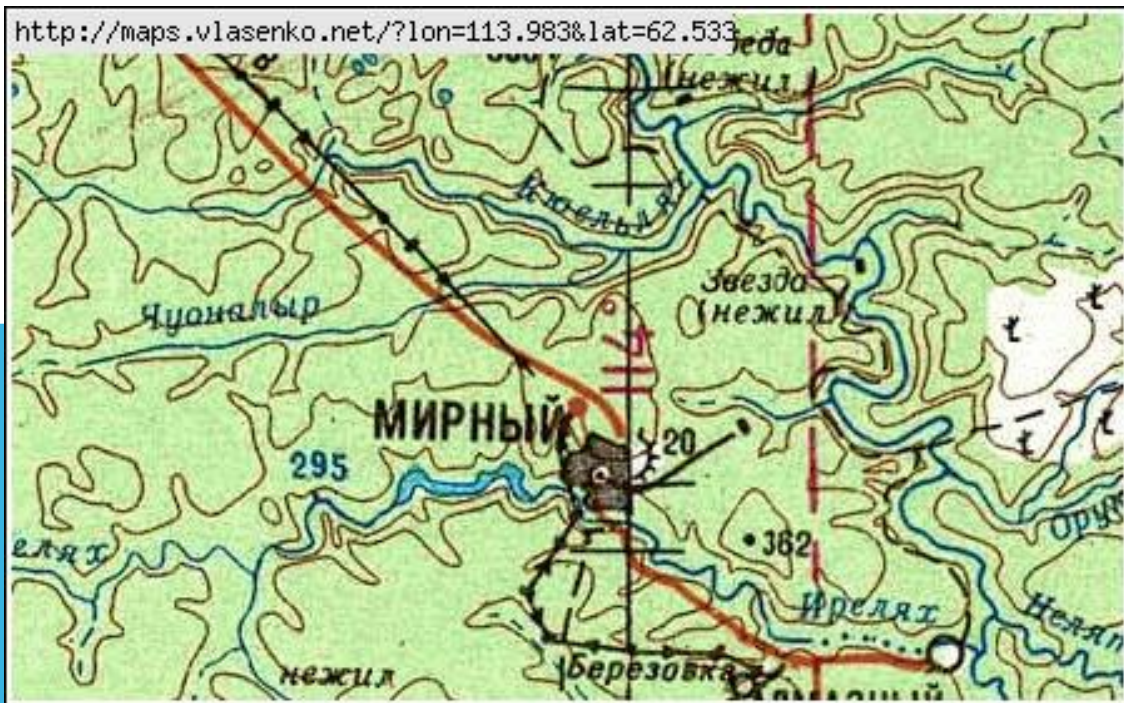
*Глубина составляет **525 метров**.

*Объем руды, извлеченной из карьера – **165 млн. куб.м.**

*Диаметр дна – **160-320 метров**.

*Диаметр по внешнему кольцу **1,2 километра**.

*Глубина, которая была разведана – до **1200 метров**.



Месторождение трубки «Мир» было отработано открытым способом в периоды с 1959 г по 2001 г на глубину 525 м (абс. отм. -190 м), при этом было отработано около 140 млн.м³ горной массы. Подготовка и строительство вертикальных стволов рудника «Мир» начаты с 1994 года, однако в 1996 г, по организационно-экономическим причинам, строительство стволов было законсервировано.

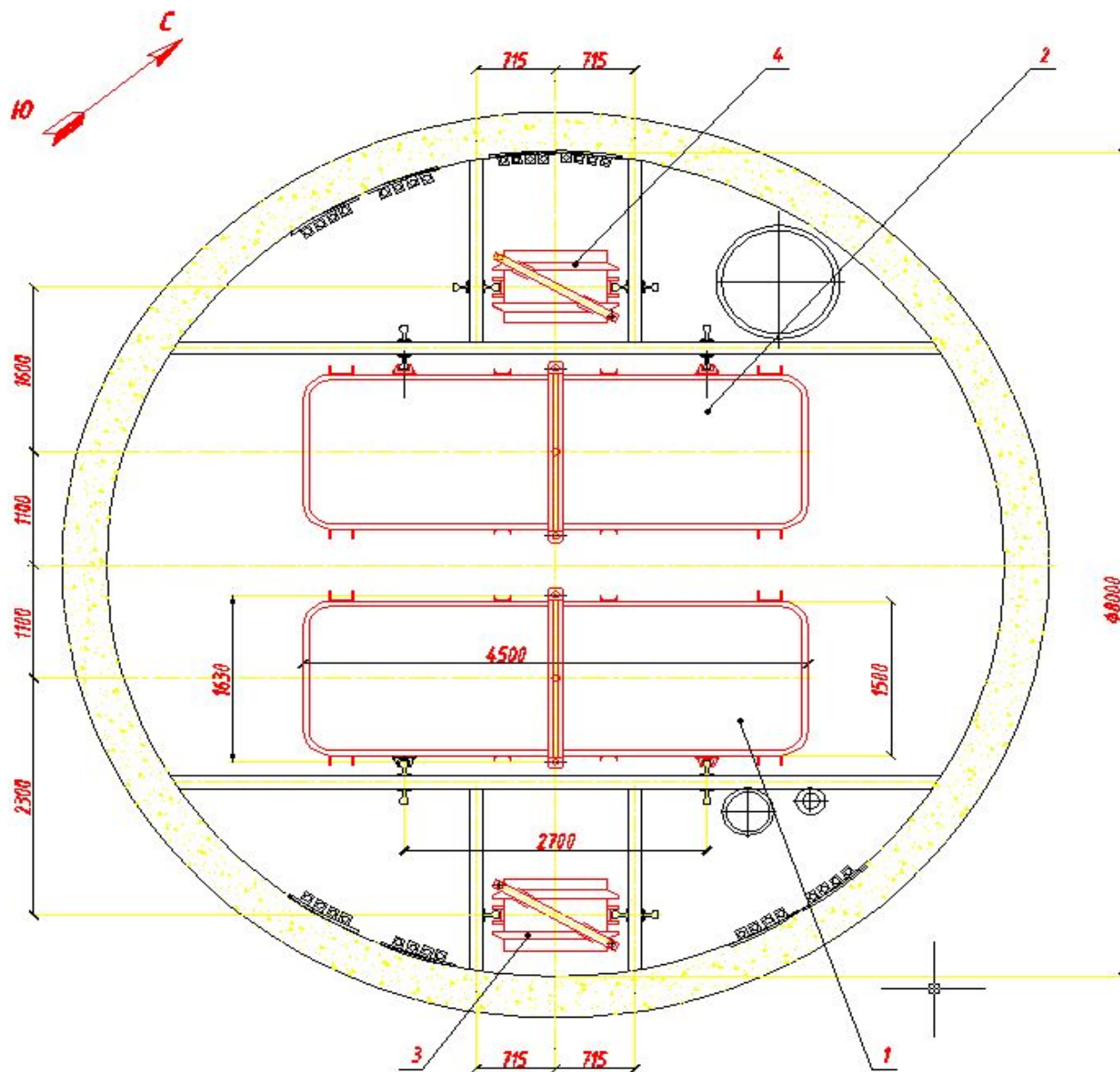
Возобновление строительства стволов рудника (подготовка, оснащение и проходка) продолжено с 2001 года.



ВСКРЫТИЕ РУДНИКА

Учитывая значительную глубину залегания и вертикальное падение рудного тела, наличие мощного водоносного горизонта, а также выбранный «сухой способ» консервации карьера, был принят способ вскрытия месторождения, для его подземной отработки, двумя центрально расположенными вертикальными стволами – клетевым (КС) и скиповым (СС), диаметром в свету 8.0 м каждый, проходимыми с поверхности на первый шаг вскрытия до горизонта -615 м.

СЕЧЕНИЕ КЛЕТЕВОГО СТВОЛА



СЕЧЕНИЕ СКИПОВОГО СТВОЛА

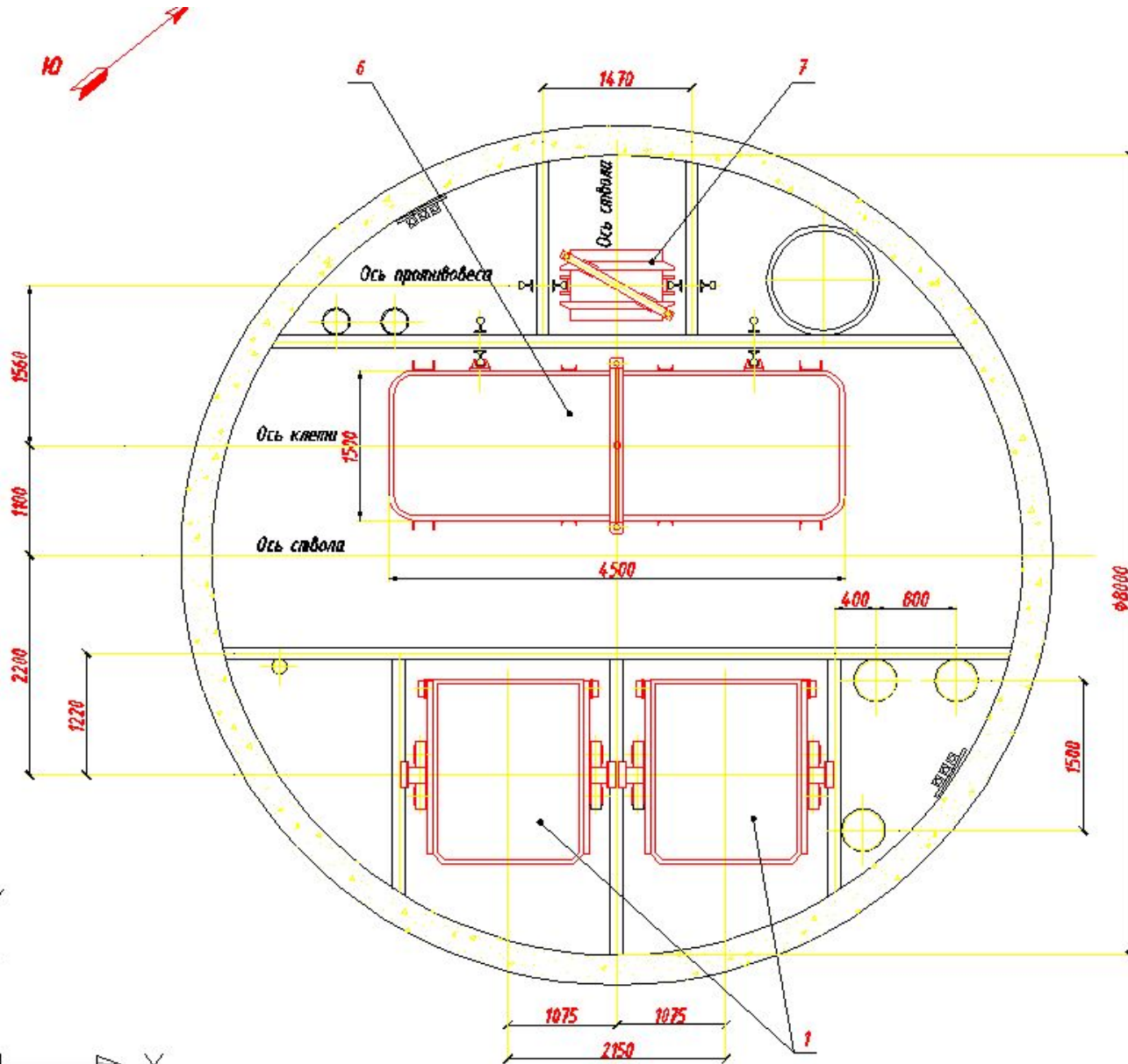
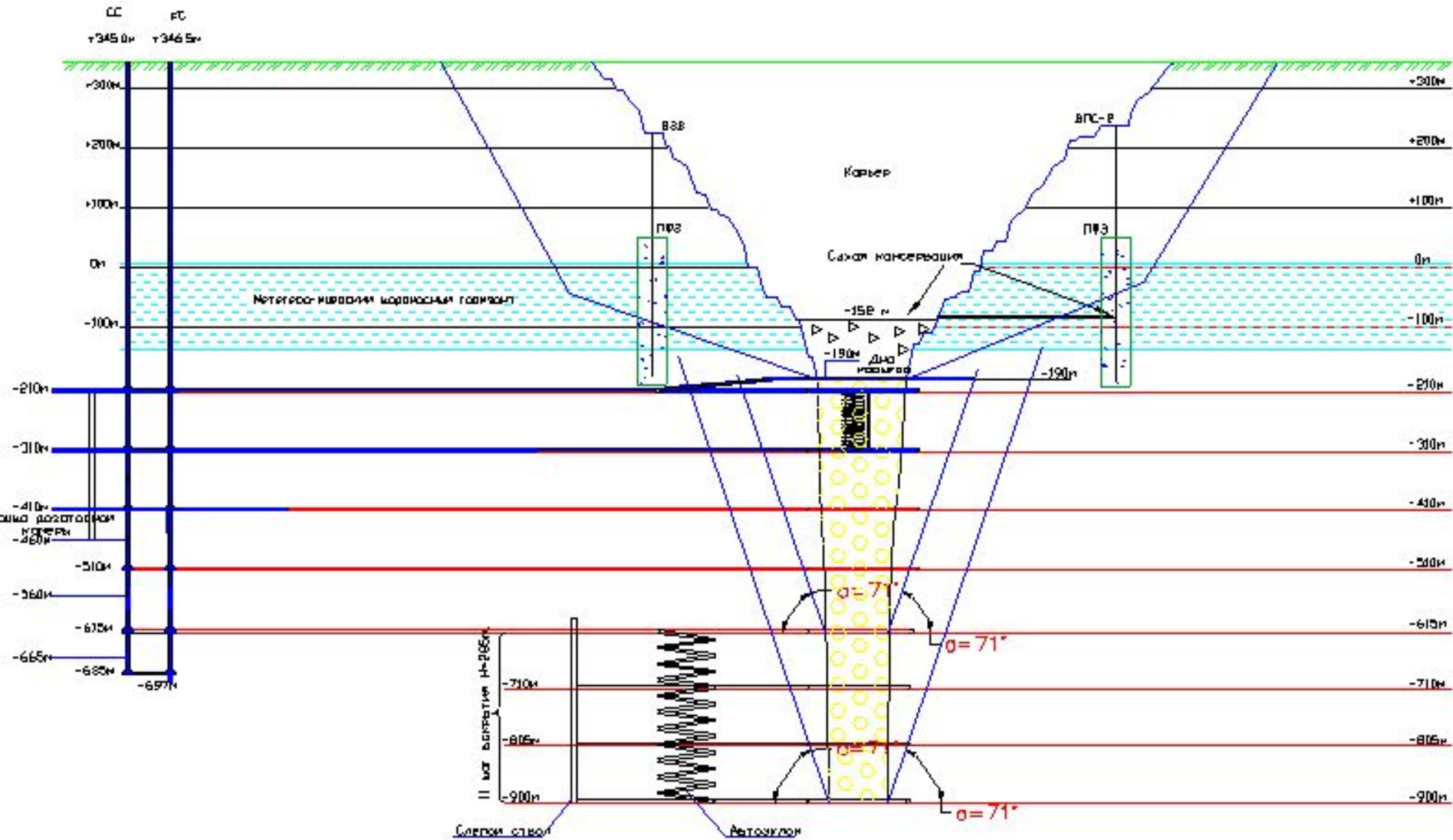
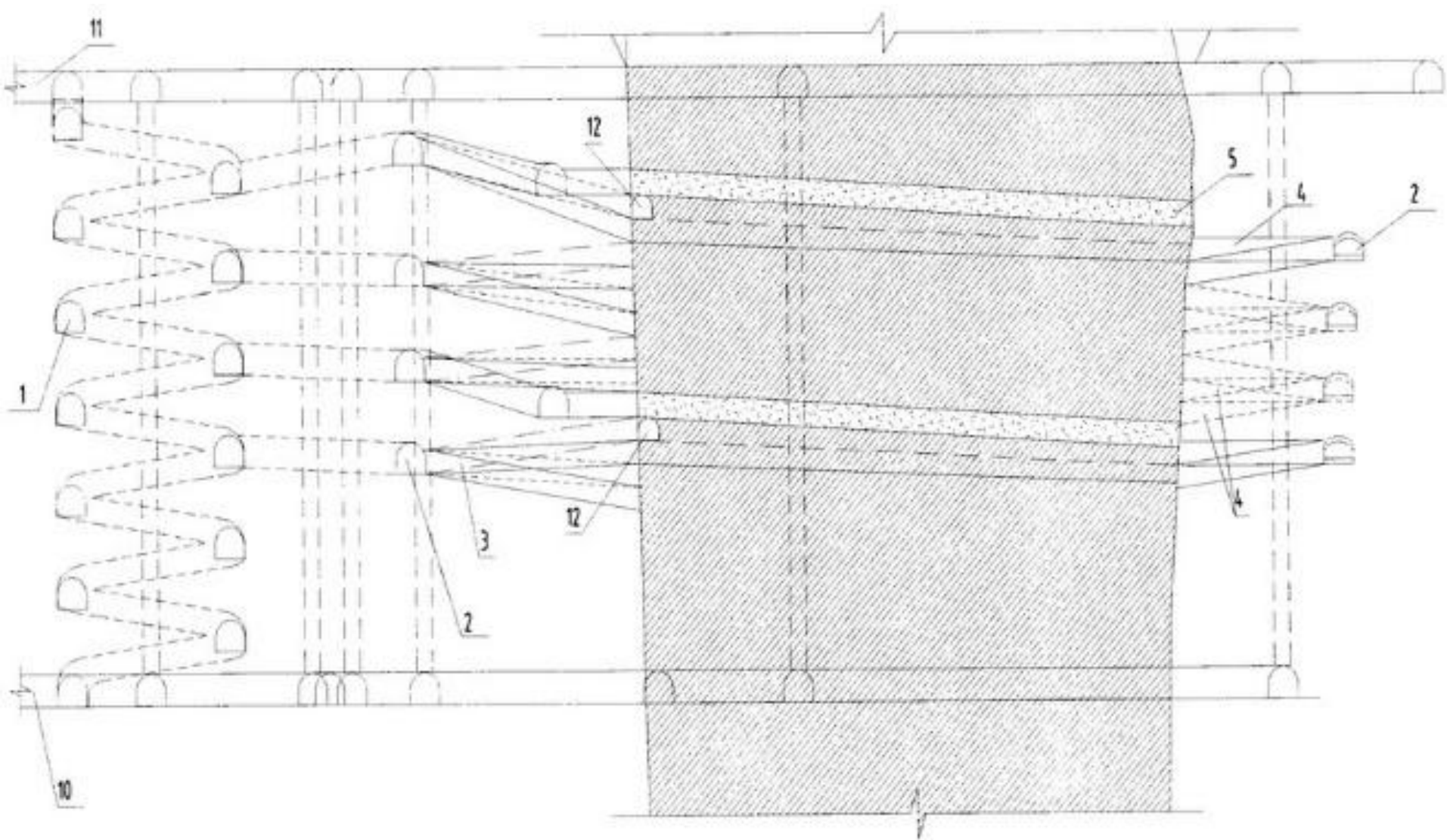


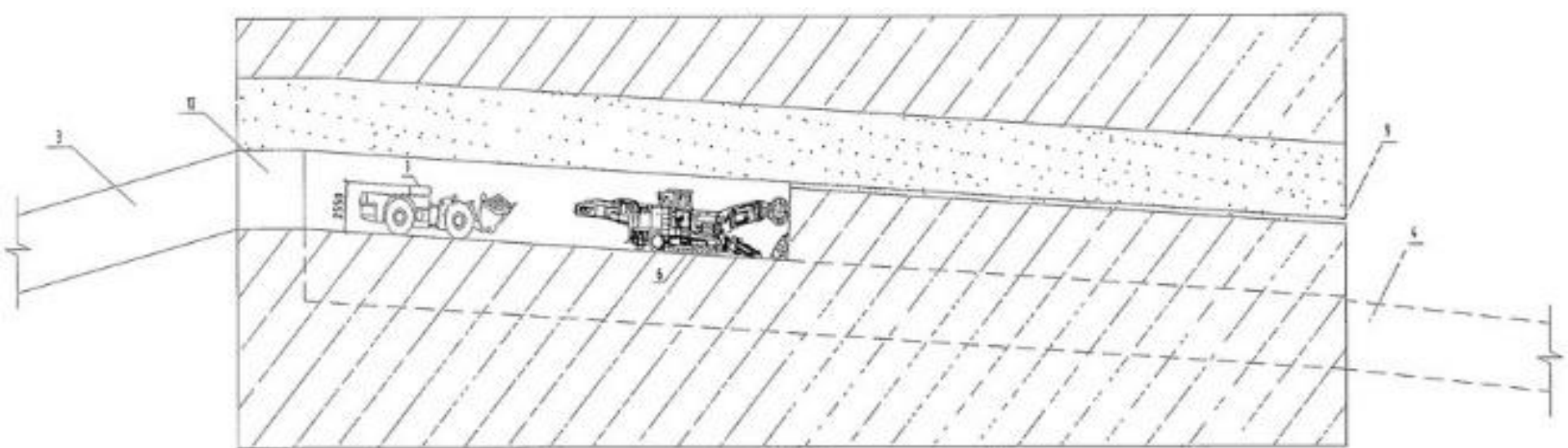
Схема вскрытия месторождения



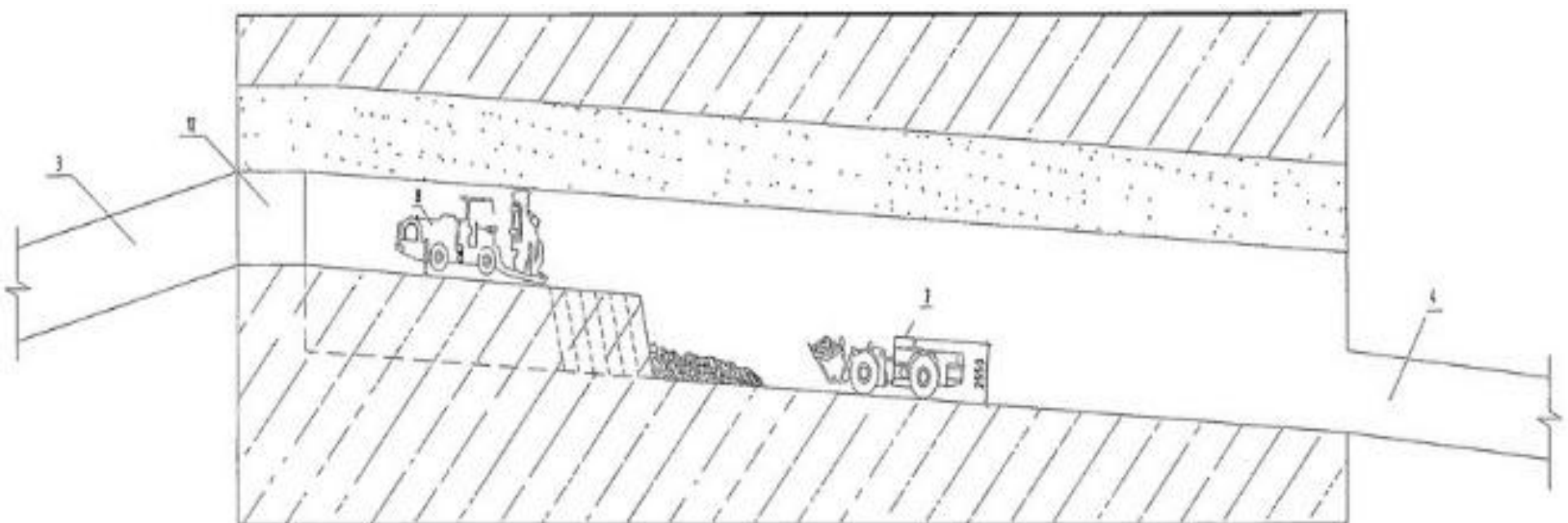
СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ



Фиг. 1

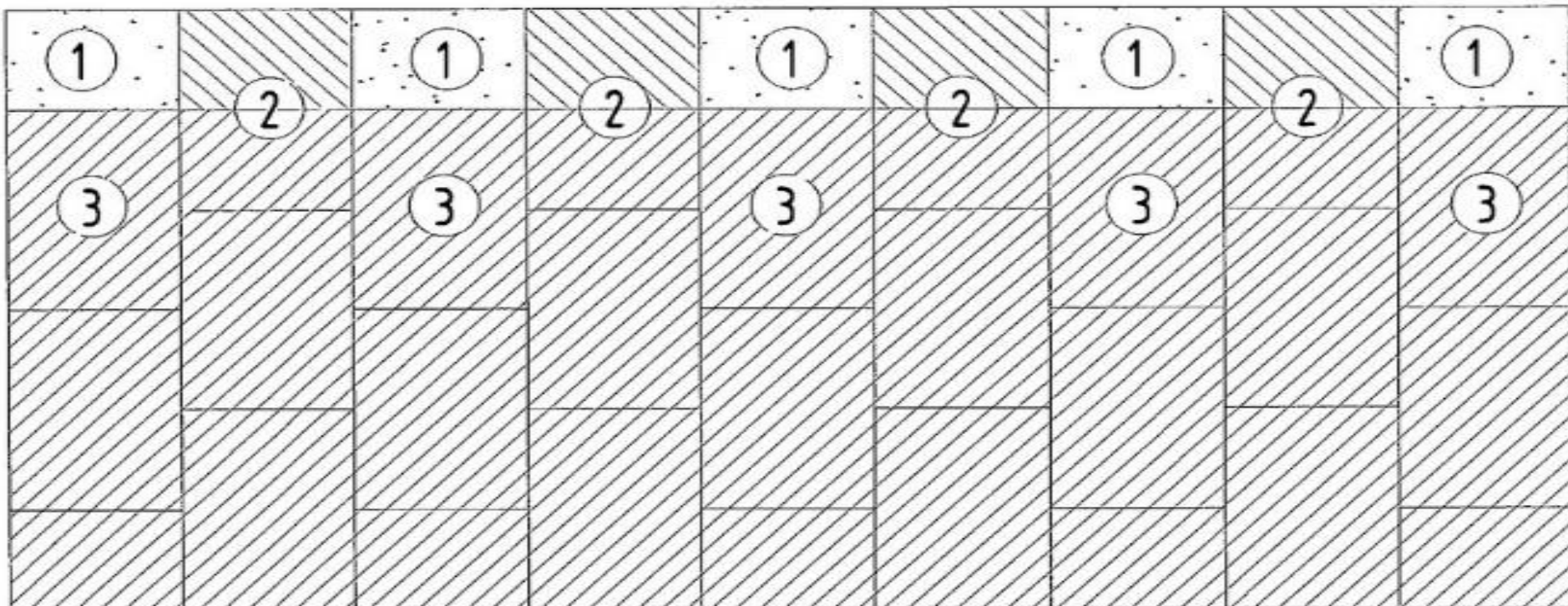


Фиг. 3



Фиг. 4

ПРИНЦИП ЗАКЛАДКИ



- закладочный массив



- рудный массив

Фиг. 2

К горно-капитальным выработкам II периода строительства (ГКР-II) отнесены все выработки, проходимые с целью вскрытия запасов руды, т.е. в пространственном положении - от вскрывающих стволов до границ рудного тела.

К горно-капитальным выработкам относятся:

- ✓ выработки околоствольных дворов на горизонтах -210м. -310м и -410м/-447м;**
- ✓ вскрывающие квершлагги (откаточные, вентиляционные, дренажные) на горизонтах -210м. -310м;**
- ✓ комплекс вспомогательного водоотлива на гор.-690м;**
- ✓ лифтовые и ходовые восстающие блока N°1 (отм.-310м/-210м);**
- ✓ общерудничные камерные выработки на горизонтах -210м. -310м и -410м/-447м;**

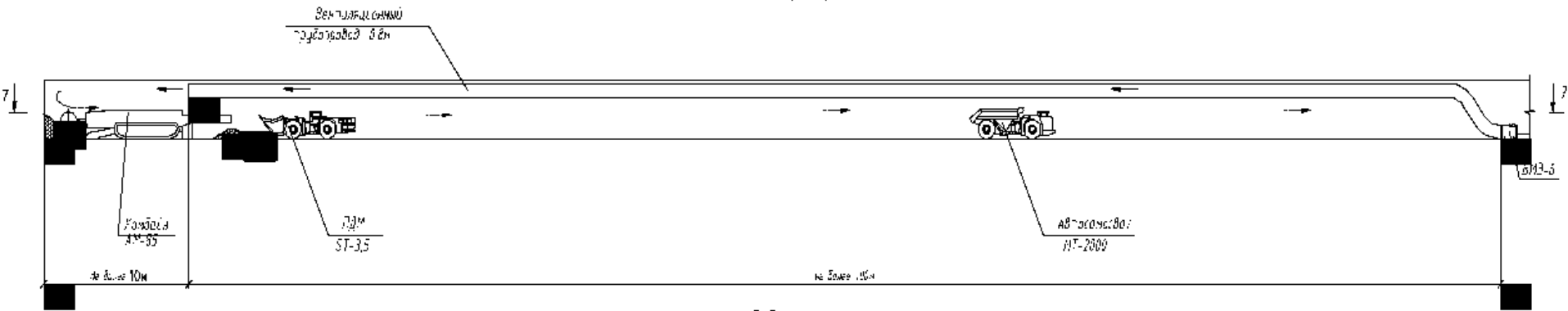
Проведение горных выработок является основным технологическим процессом по строительству подземной части рудника.

По горно-геологическим и горнотехническим условиям проходка выработок на руднике « Мир» ведется буровзрывным, комбайновым и буровым способами.

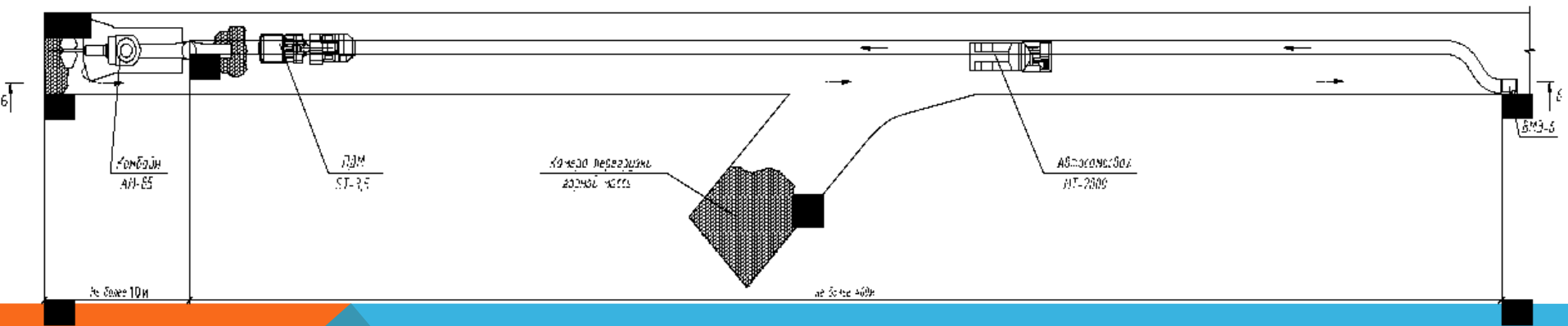
Технологическая схема проведения выработок, с применением комбайнов на руднике «МИР»

Технологическая схема проведения выработок комбайном.
Уборка породы.

6-6 (м/200)



7-7 (м/200)



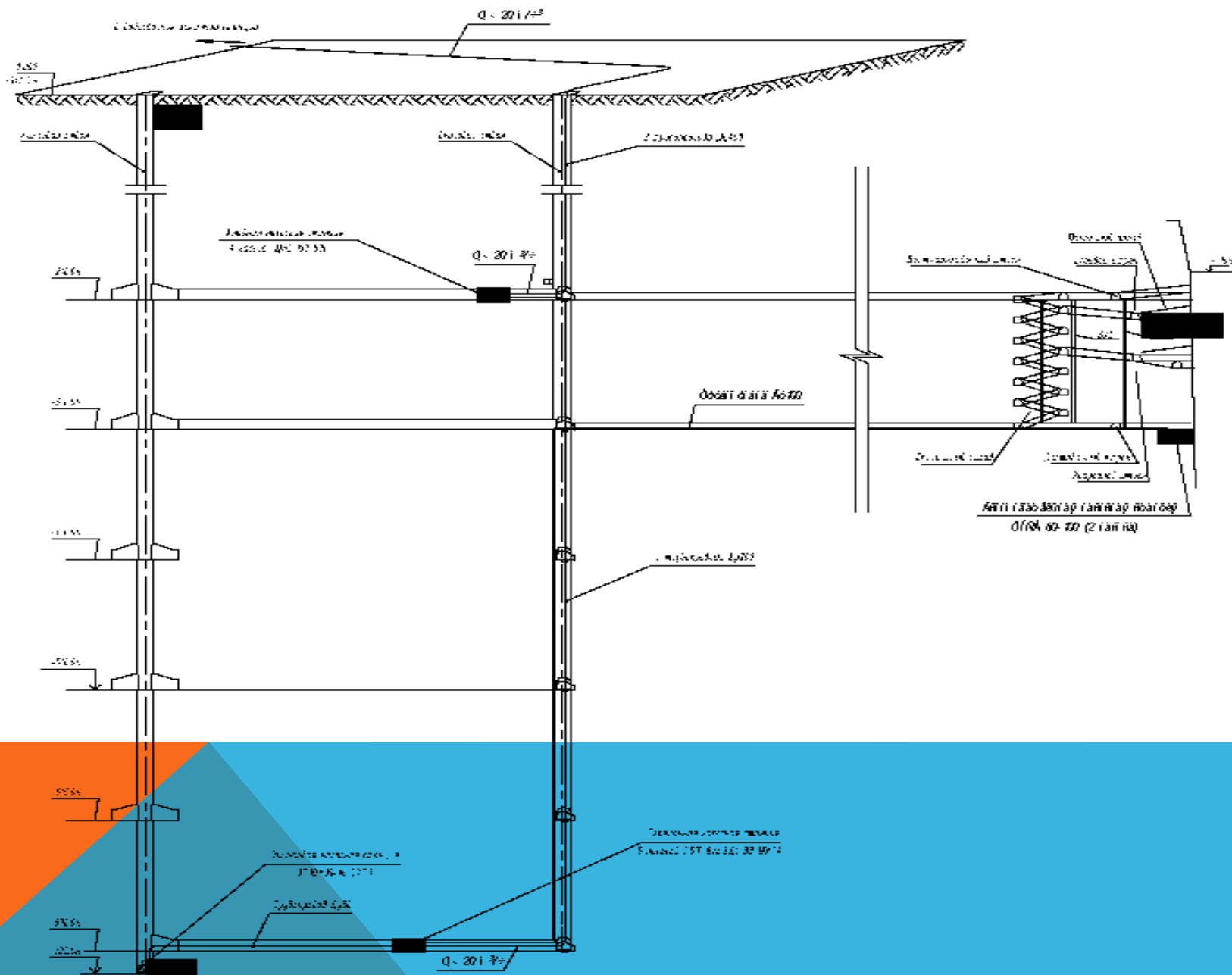
- - Струя свежего воздуха
- - Струя отработанного воздуха

ВОДООТЛИВ

Рудничный водоотлив предусматривается выполнить по следующей схеме:

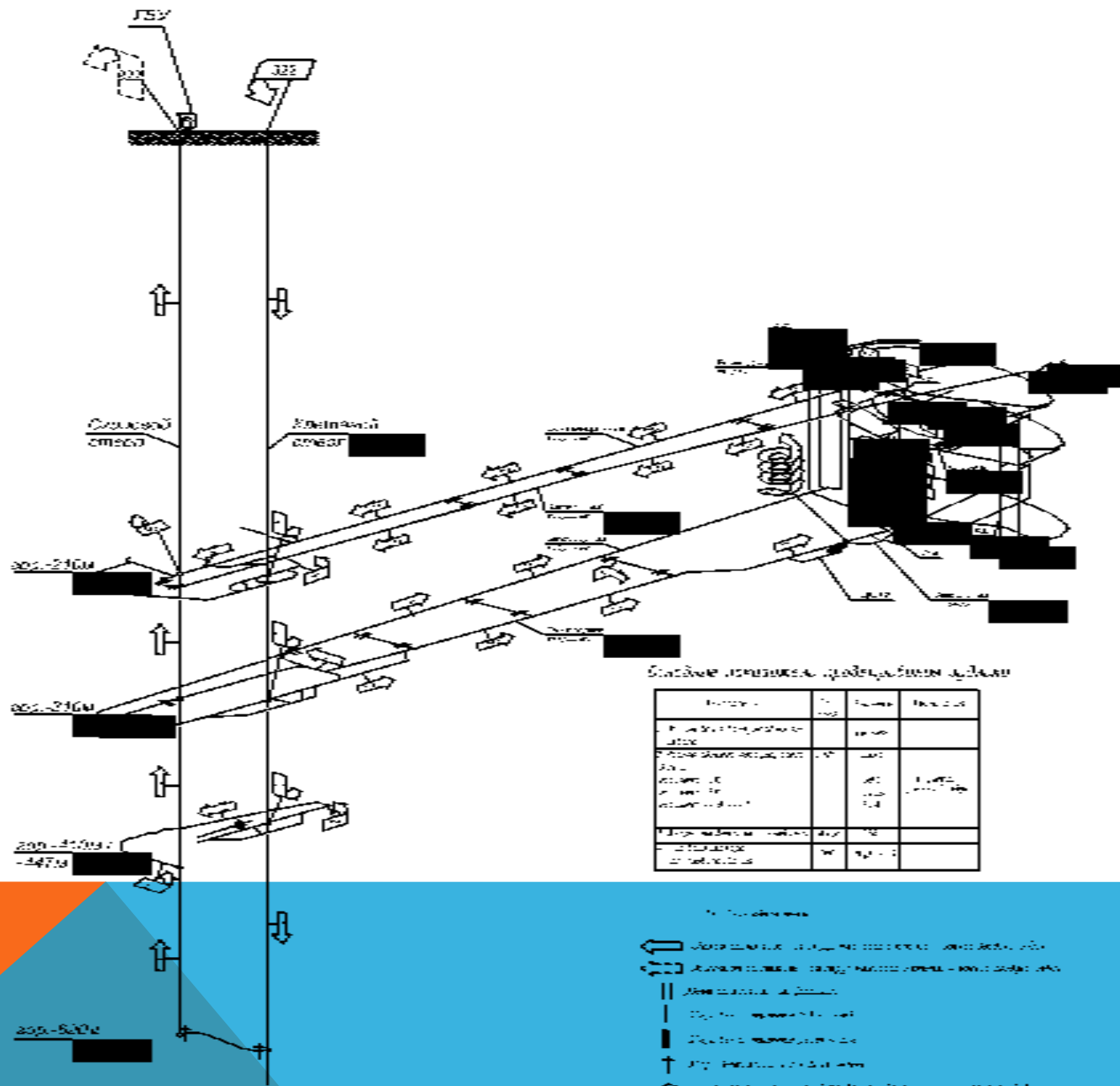
- **Остаточный приток воды из проходческих забоев горизонта -210 м по водоотводным трубопроводам (для исключения выделения сероводорода, из вод просочившихся из МИВК), будет поступать во временный приемник-водосборник, расположенный в околоствольном дворе ствола СС горизонта-210 м.(до ввода комплекса главного водоотлива в 2012г)**
- **Водопритоки из забоев и горных выработок на горизонтах -310 м, и 410 м по водоотливным канавкам будут поступать в околоствольные дворы, где по системе водоспускных скважин, обсаженных металлической трубой, будут перепускаться в водосборник вспомогательной перекачной насосной станции на горизонте – 690 м.**
- **Приток воды из зумпфа ствола КС будет откачиваться в водосборник перекачной насосной станции гор.-690 м.**
- **Вспомогательная перекачная насосная станция гор.-690 м, по трубопроводам Ду 200мм, проложенным по скиповому стволу, будет откачивать весь приток вод во временный приемник-водосборник, сооружаемый в пределах Од гор.-210 м.**
- **Вся вода с рудника, поступившая во временный приемник-водосборник гор.-210 м (вода с гор.-210 м и со вспомогательной перекачной насосной станции на гор.-690 м), насосами будет перекачиваться на поверхность в накопитель шахтных вод, по трубопроводам Ду 159 мм, проложенным по скиповому стволу.**

Схема водоотлива рудника «Мир» представлена на рисунке:



ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проветривание рудника «Мир» осуществляется по центральной схеме всасывающим способом, при этом воздухоподающим стволом является клетевой ствол (КС), а воздуховыдающим – скиповой ствол (СС). Главная вентиляторная установка (ГВУ) рудника располагается у ствола СС, и работает по всасывающей схеме. Согласно принятого температурного режима по руднику (с подогревом воздуха в зимний период), подогрев воздуха производится калориферными установками, расположенными в надшахтных комплексах стволов КС и СС.



Сводная ведомость оборудования

Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1. Вентилятор центробежный	шт.	2	
2. Вентилятор осевой	шт.	2	
3. Вентилятор радиальный	шт.	2	
4. Вентилятор турбинный	шт.	2	
5. Вентилятор центробежный	шт.	2	
6. Вентилятор осевой	шт.	2	
7. Вентилятор радиальный	шт.	2	
8. Вентилятор турбинный	шт.	2	

- Легенда:
- Воздух поступает в шахту по системе вентиляции
 - Воздух поступает в шахту по системе вентиляции
 - Система вентиляции
 - Система вентиляции
 - Система вентиляции
 - Система вентиляции
 - Система вентиляции



СПАСИБО ЗА



GEEK HEAD