

**ТЕХНОЛОГИЯ,
МЕХАНИЗАЦИЯ И
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ
ПРОВЕДЕНИИ
ВЕНТИЛЯЦИОННОГО
ШТРЕКА ПО ПЛАСТУ К-7
УСЛОВИЯХ ШАХТЫ ИМЕНИ**

Т.КУЗЕМБАЕВА
Выполнил учащийся
группы 11-ПРМПИ-15

Ж.М. Ахметов



ArcelorMittal

КУЗЕМСАЭС



1. Общие сведения о

шахте:

- Шахта имени Тусупа Кузембаева угледобывающее предприятие Карагандинской области Казахстана. Строительство началось в 1955 году, в эксплуатацию сдана в 1963г.



- Поле шахты имени Т.Кузембаева расположено в восточной части карагандинской синклинали Саранского участка. Участок шахты расположен в 3-х километрах северо-восточнее поселка Актас Карагандинской области.
- Шахта разрабатывает пласты Карагандинской угольной свиты, включая и пласт К-7.
- Годовая добыча угля, 1.5 млн тонн.
- Все пласты, разрабатываемые шахтой, относятся к опасным по взрыву угольной пыли, угрожаемым по выбросу угля и газа.

2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ :

- Назначение выработки: Вентиляционный штрек по пласту К-7 проводится для проветривания, доставки оборудования и материалов в лаву, а также в качестве запасного выхода из неё.
- С учётом характеристики горных пород и особенностей проявления горного давления, выбираем арочную форму сечения выработки.

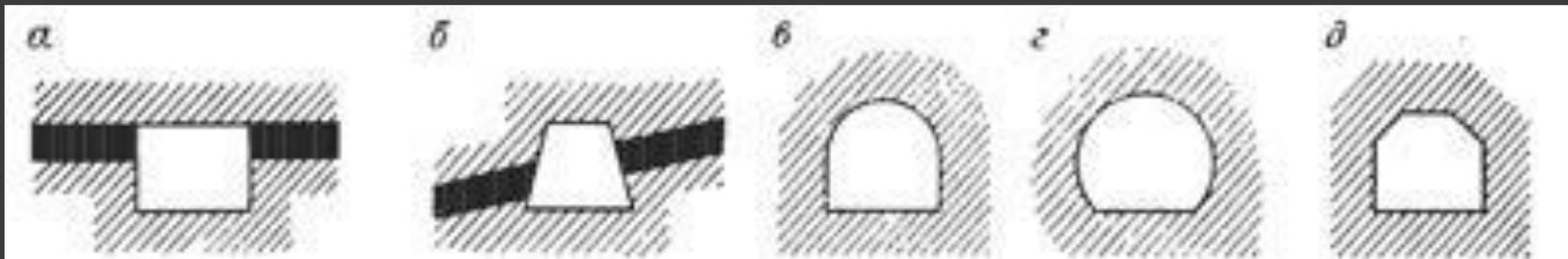


Рис. 1.4. Формы поперечного сечения выработок:

а — прямоугольная; б — трапецевидная; в — сводчатая; г — арочная; д — полигональная

Размеры поперечного сечения выработки в были определены на основании выполненных расчетов в пояснительной записке проекта, с использованием альбома « Унифицированные типовые сечения горных выработок » :

- ⦿ В свету – 14,5 м кв.
- ⦿ В проходке – 17,5 м кв.

- Крепление выработки осуществляется металлической арочной крепью из специального профиля СВП-27 с применением железобетонной и сетчатой затяжки. Шаг крепи (расстояние между рамами)– 0,75м.

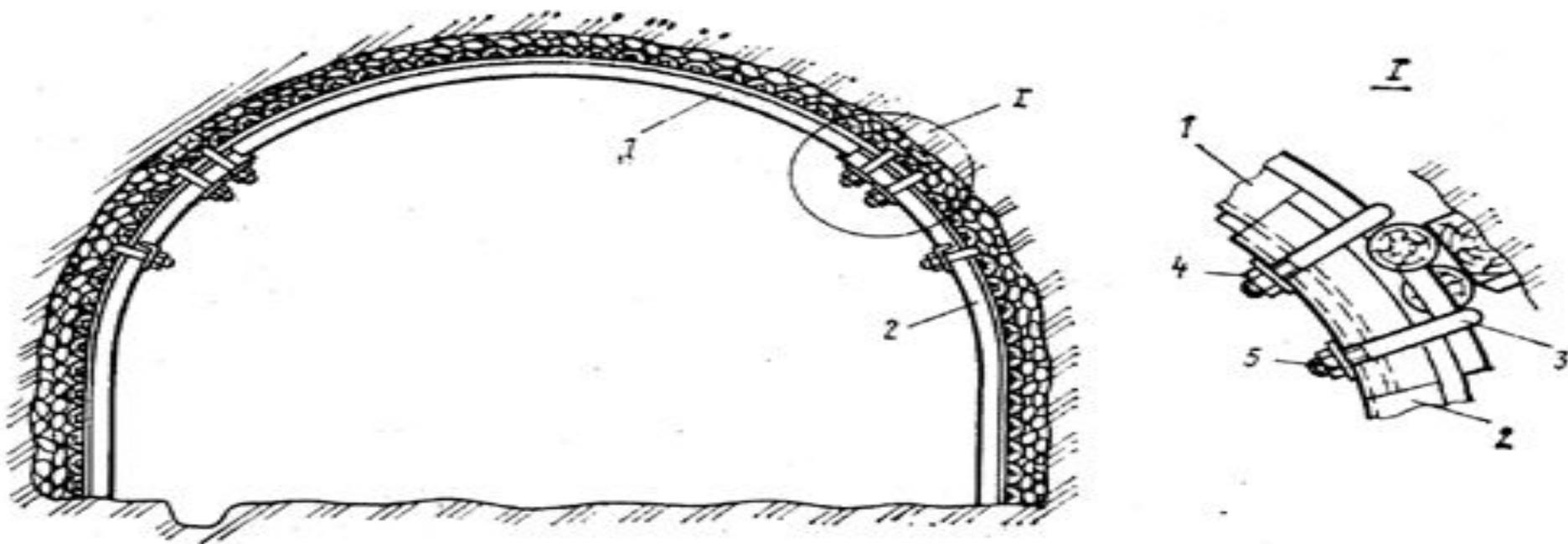


Рис. 104. Металлическая арочная трехзвенная податливая крепь АП-З:
1—верхнее звено из профиля СВП; 2 — нижние звенья; 3—скоба крепления;
4, 5—элементы крепления скобы к профилю

- Исходя из данных горно-геологических условий шахты имени Т.Кузембаева при проведении вентиляционного штрека по пласту К-7 в проекте представлена наиболее рациональная технологическая схема проведения выработки: проходческий комбайн (1ГПКС), перегружатель (ППЛ-1), ленточный конвейер (1Л - 80).
- Техническая характеристика проходческого оборудования приведена в пояснительной записке проекта.

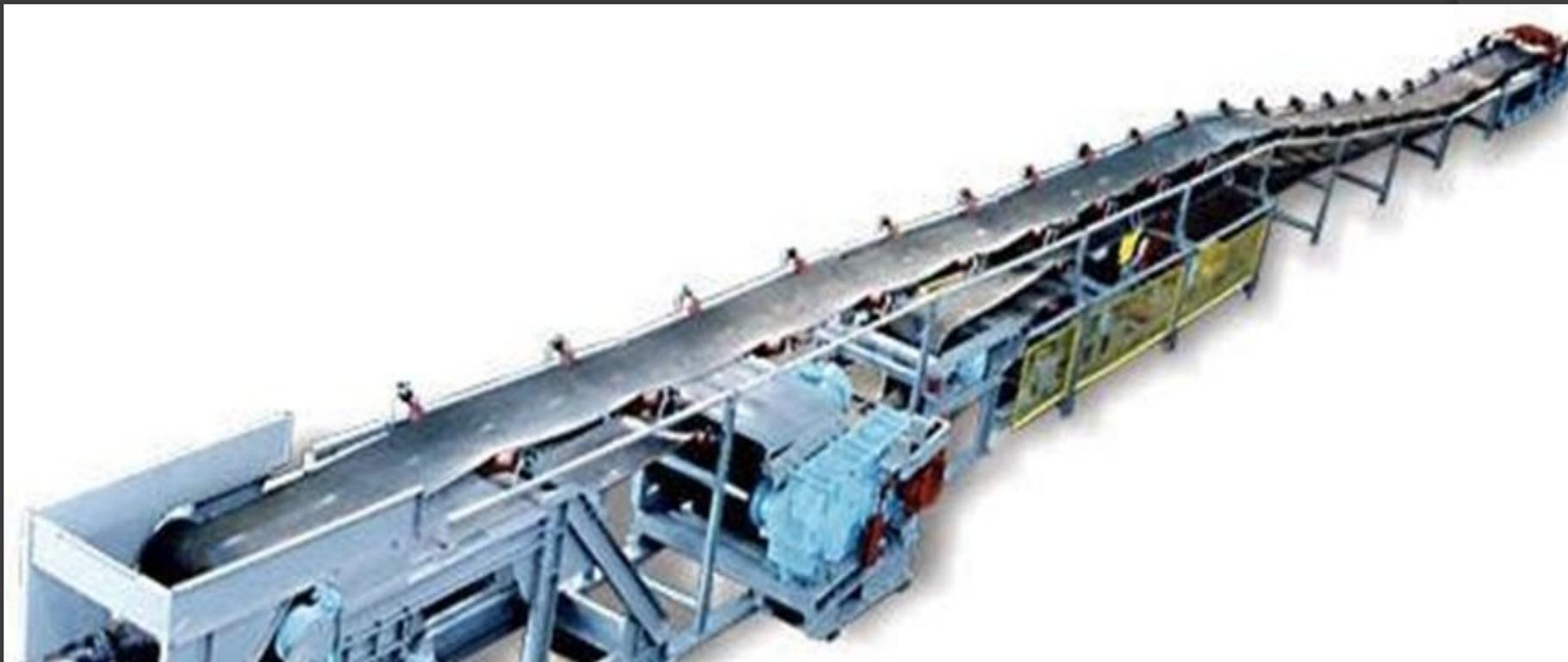
проходческий комбайн 1ГПКС.



перегрузатель ППЛ-1.



ленточный конвейер (1Л-80)



Проветривание вентиляционного штрека осуществляется вентилятором местного проветривания ВЦ-7, который согласно схеме устанавливаем не ближе 10 м от струи, идущей из забоя.

Подача ВМП не должна превышать 70% расхода воздуха в выработке в месте его установки.

Отставание вентиляционных труб не должно превышать по правилам безопасности 5 метров от забоя.

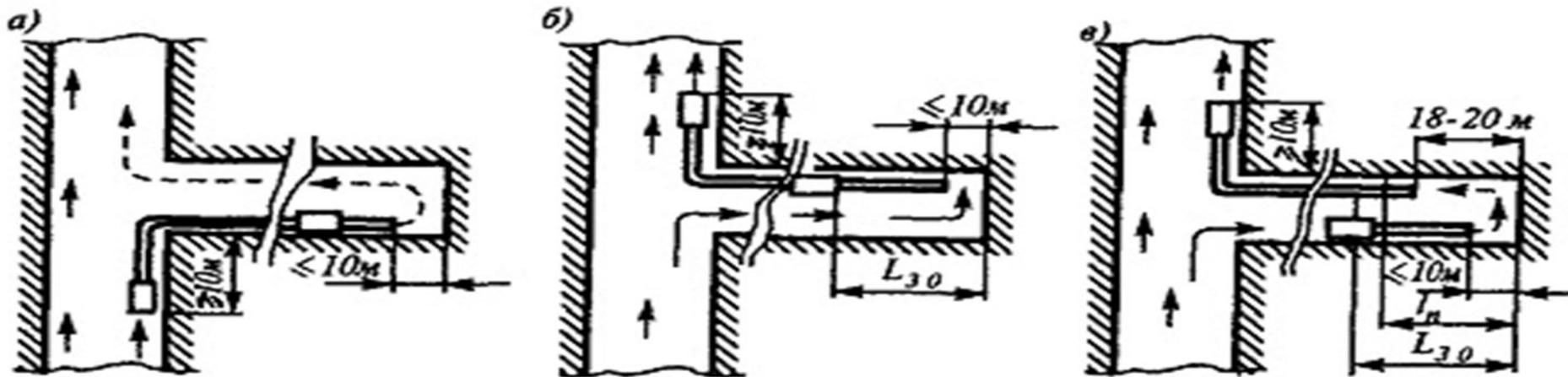


Рис. 20.5. Примеры схем к нагнетательному (а), всасывающему (б) и комбинированному (в) способам проветривания

- При остановке ВМП люди немедленно выводятся на свежую струю воздуха из тупиковой части выработки, электроэнергия отключается, у устья загазированной выработки на свежей струе выставляются постовые. О случившемся необходимо сообщить горному диспетчеру шахты.



- Форма организации труда - комплексная, сменная бригада выполняет все основные и вспомогательные операции в забое.
- Бригада состоит из 4-х звеньев, три из которых рабочие, а одна - ремонтная. В ремонтную смену выходят один машинист горно-выемочных машин (МГВМ) и два ремонтных электрослесаря, а в рабочие смены МГВМ, дежурный слесарь, два проходчика и два ГРП.

Работа проходческого звена организована следующим образом:

Машинист проходческого комбайна перед началом работы должен замерить содержание метана в забое, на исходящей струе, у пусковой аппаратуры, а при работе комбайна замер метана должен производиться через каждые 0,5 часа. Запрещается включать комбайн без замера концентрации метана.

- Не включая комбайн, машинист должен лично убедиться в отсутствии людей в районе действия исполнительного органа комбайна
- Только после выполнения этих операций машинист может включить комбайн и приступить к работе.
- Машинист управляет комбайном, а его помощник следит за погрузкой горной массы и положением электрического кабеля.
- В это время два проходчика занимаются обеспечением забоя материалами.

- Комбайн проходит 1 метр выработки и его останавливают. По окончании работ комбайн должен быть установлен в безопасную позицию, а режущий орган опущен на почву. Крепление выработки производится после отгрузки горной массы от груди забоя и после проверки состояния кровли и боков выработки путём их отстукивания и оборки, при этом оборку и крепление производит каждая пара проходчиков со своей стороны. Ответственным является старший в каждой паре крепления. Крепь, выбитая или нарушенная при работе механизмов должна быть немедленно восстановлена.

- Установка крепи СВП-27 производится в следующей последовательности: после осмотра и проведения забоя в безопасное состояние производится установка временной предохранительной крепи, перекрывающей кровлю выработки; подготавливаются лунки для установки стоек в соответствии с паспортом крепления.

- Стойки устанавливаются поочередно в лунки и скрепляются межрамными стяжками с ранее установленной рамой, боковые стяжки располагаются, с учетом ожидаемой податливости крепи, на расстоянии не менее 0,4 м ниже соединительных узлов(замков). Перед установкой в лунки на нижний конец стоек устанавливают съемные башмаки.
- При высоте выработки более 2,5 м устанавливается помост для возведения крепи. С помоста или комбайна (породно-погрузочной машины), с помощью крепеустановщика или вручную, поднимается верхняк под кровлю выработки, его фиксируют в заданном положении и соединяют со стойкой рамы посредством соединительных замков ЗПК.

- ⦿ Между соединенных замками смежных рам устанавливают межрамные деревянные распорки, а затем арку расклинивают в двух точках на высоте, равной 0,5-0,6 ее ширины деревянными клиньями в положении, соответствующем паспорту крепления
- ⦿ Пространство между установленными рамами затягивают:
 - ⦿ сначала кровлю, а затем бока выработки затяжками;
 - ⦿ пустоты за ними заполняют породой.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**