

Демонстраційний матеріал до кваліфікаційної роботи бакалавра на тему:

*«Підвищення ефективності системи протипожежного захисту
видобувної ділянки шахти «ім. Героїв Космосу»
ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»»*

Виконавець: студент, групи 184-18ск-6

Керівник кваліфікаційної роботи:

(підпис)

Вікторенков С.В.
(прізвище та ініціали)

(підпис)

доц. Іконніков М.Ю.
(прізвище та ініціали)



Мета кваліфікаційної роботи: підвищення ефективності протипожежного захисту гірничих виробок при подальшому розвитку гірничих робіт на вугільній шахті.

Об'єкт розробки: комплекс заходів щодо протипожежного захисту гірничих виробок видобувної ділянки шахти.

Предмет розробки: параметри застосування засобів протипожежного захисту в гірничих виробках.

Завдання на кваліфікаційну роботу:

- 1. Проаналізувати існуючий проект протипожежного захисту видобувної ділянки на відповідність його нормативно-правовим актам.**
- 2. На основі виконаного аналізу обґрунтувати вибір ефективних засобів пожежогасіння для гірничих виробок видобувної ділянки шахти.**
- 3. Розробити заходи з організації робіт по реалізації прийнятих в роботі технічних рішень.**
- 4. Виконати економічну оцінку запропонованих заходів з охорони праці.**



D.TEK

ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

- **Виробнича потужність шахти становить 3,3 млн. т вугілля на рік**

- **Шахтне поле розкрите двома центрально-здвоєними вертикальними стовбурами: головним і допоміжним**
- **Схема підготовки шахтного поля – погоризонтна**
- **Система розробки – стовпова.**
- **Механізація видобутку вугілля – мехкомплекси КД-80**
- **Спосіб проведення гірничих виробок – комбайновий (КСП- 32 і ГПКС)**

- **Категорія шахти по газу - надкатегорна.**
- **Транспортування вугілля – повна конвеєризація.**
- **Схема провітрювання видобувних діляниць - возвратоточна.**
- **Спосіб провітрювання тупикових виробок – нагнітальний.**

Технологічна схема очисних робіт

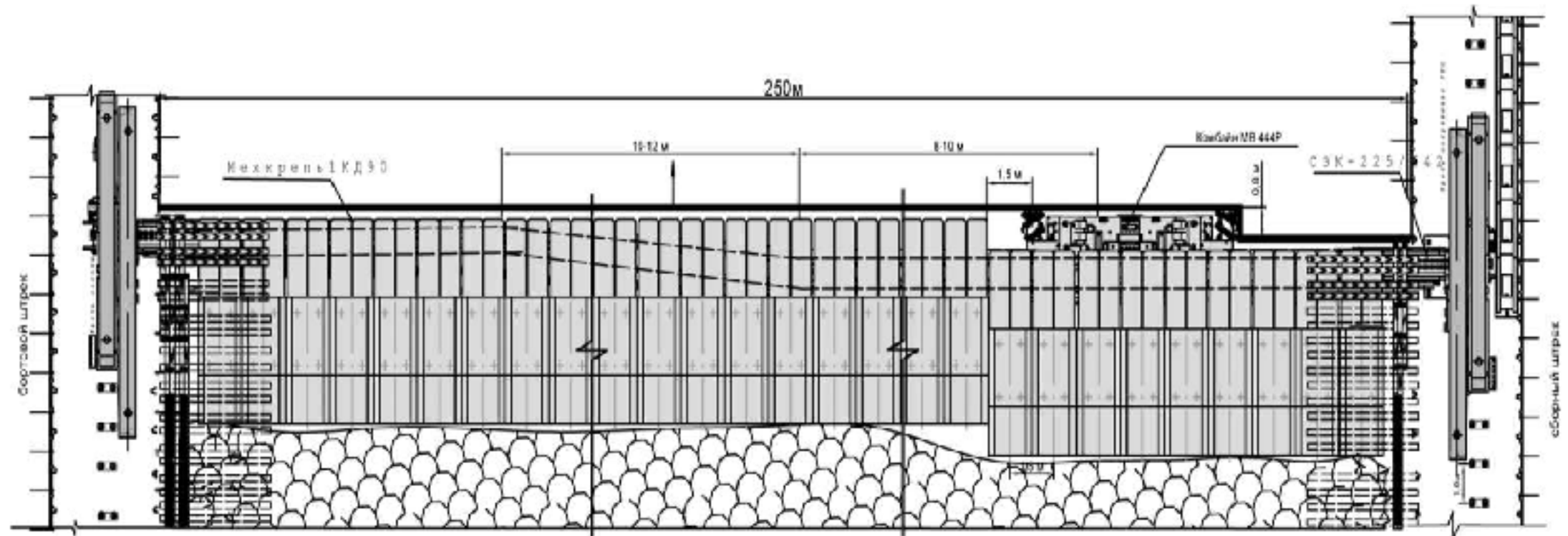
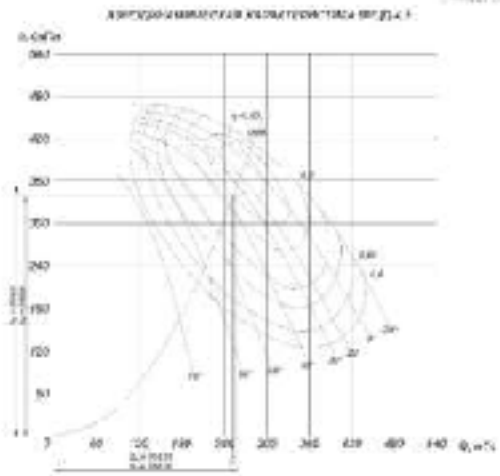
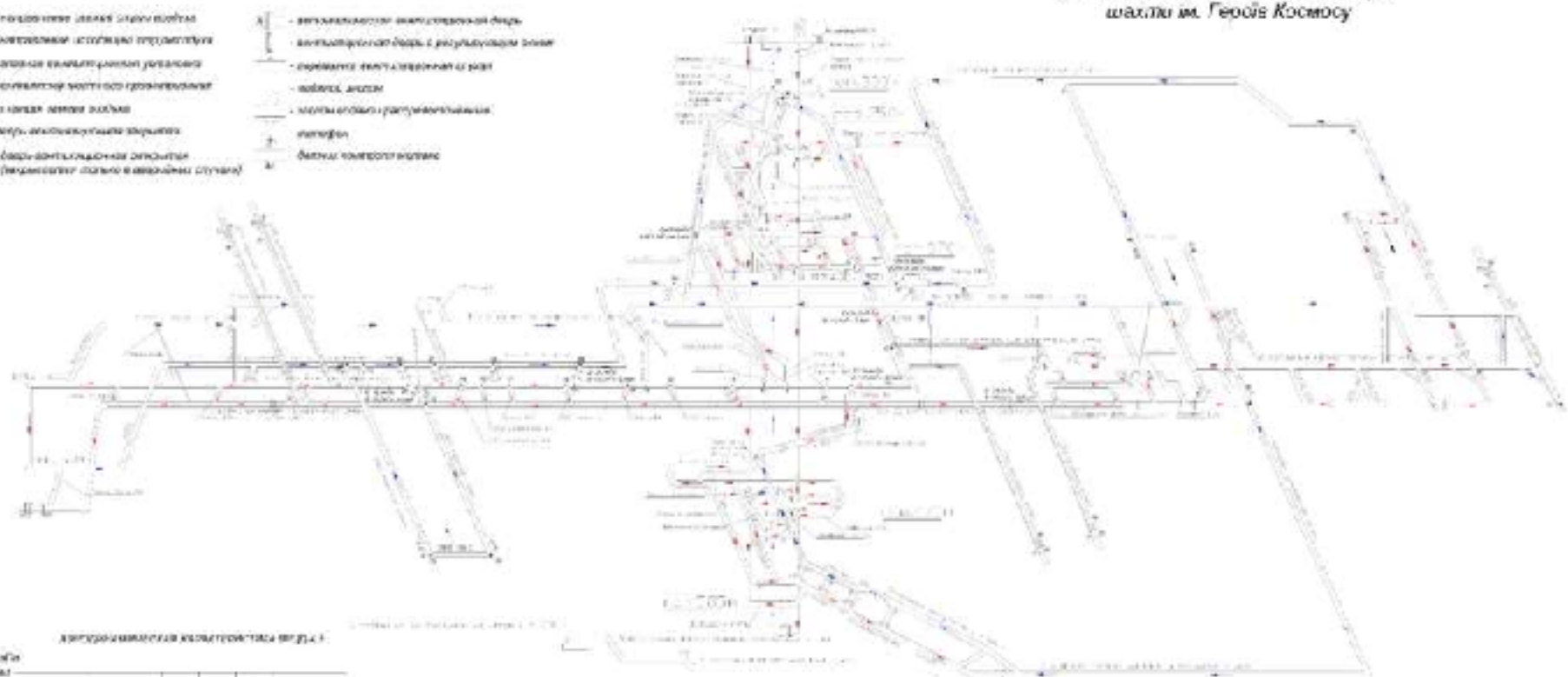


СХЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ
шахти м. Героїв Космосу

УМОВИ ПОЗНАЧЕННЯ

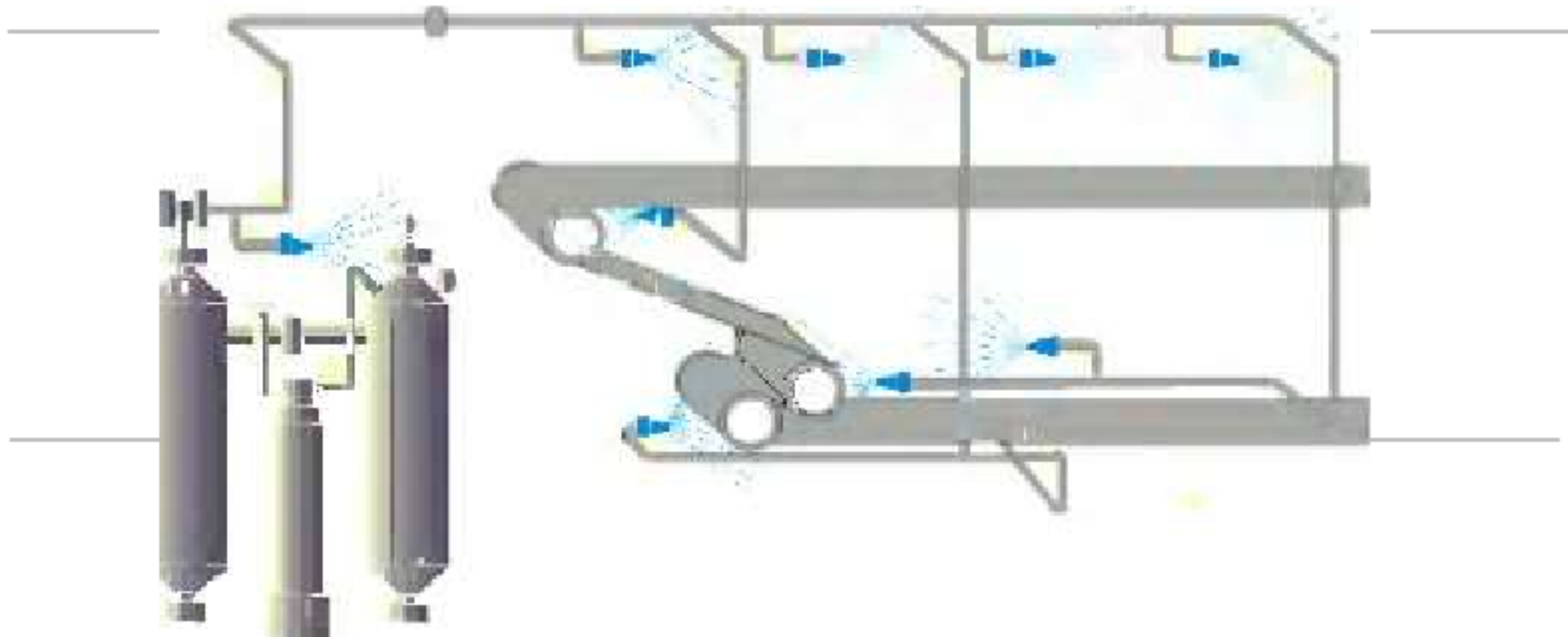
- | | | | |
|---|--|---|---|
| → | — притоки повітря (вектор) швидкості повітря | ⏏ | - вентиляційний екстекторний бачок |
| ← | - витягів повітря (вектор) швидкості повітря | ⏏ | - вентиляційний бачок з регулюючим клапаном |
| → | - напрямки повітряних потоків у різних місцях шахти | ↔ | - споживач повітря (наприклад, газ) у різних місцях шахти |
| — | - повітряні шлюзи з регулюючими клапанами | ⏏ | - шлюзи з клапаном |
| — | - шлюзи без клапанів | ⏏ | - шлюзи з клапаном з регулюючими клапанами |
| — | - вентиляторні установки | ⏏ | - центральні |
| — | - дирекційно-відбірочні пристрої (вентиляційні машини в аварійних ситуаціях) | ⏏ | - дирекційні |



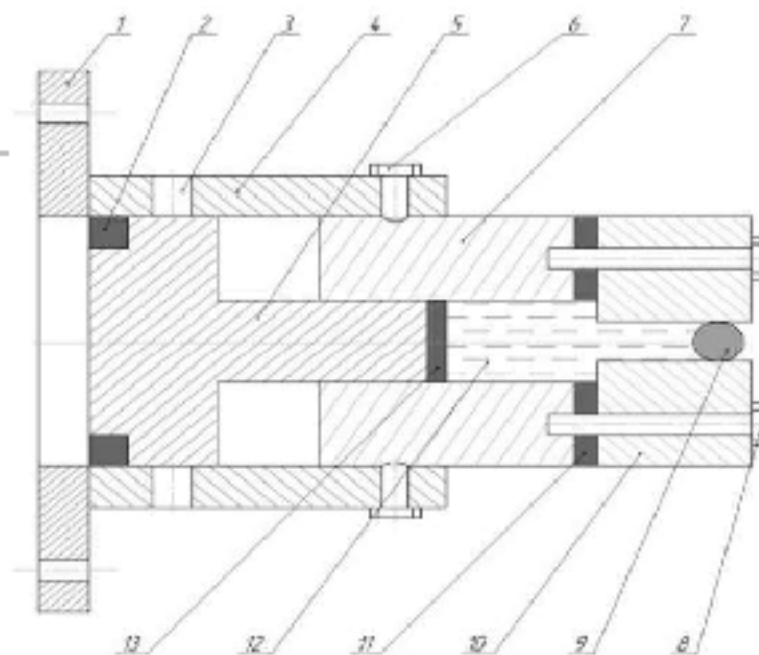
ТАБЛИЦЯ ПОКАЗІВІВЕР ЄДИНІЦ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Характерні показники	80	Значення
	100	
Високість в метрах	200	Діаметр вентиляційних труб
Об'ємні витрати повітря	20000	Об'єм
Об'ємні витрати повітря	40000	Діаметр
Максимальна температура повітря	18	Висота
Відносна вологість повітря	50	Відносна вологість

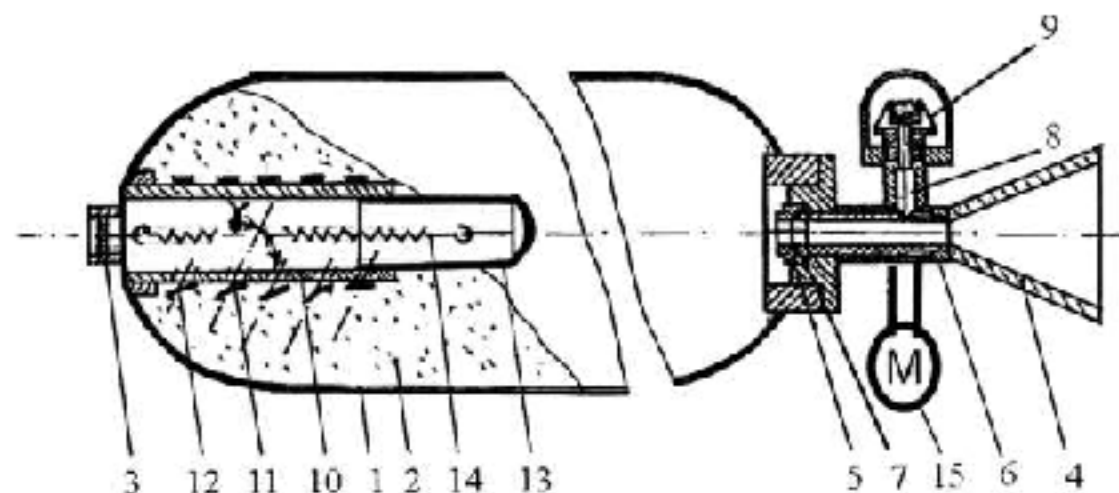
Автоматична установка пожежогасіння з автономним джерелом води АПУ-500



Пристрій дистанційного аварійного розкриття протипожежного трубопроводу «УДАР-2»



Основні вузли пристрою «УДАР-2»: 1- фланець; 2- манжет кільцевої; 3- отвір; 4- корпус; 5- поршень; 6- болт фіксатор; 7-втулка; 8- болт кріпильний; 9- термопломба; 10- замок; 11-прокладка; 12- рухливе поточне тіло; 13- манжета тарілчаста



Технічна характеристика автоматичного порошкового вогнегасника ОПШ-20Б

Схема конструкції автоматичного порошкового вогнегасника ОПШ-20-Б: 1 - резервуар, 2 - вогнегасний порошок, 3 - зарядний клапан, 4 - сопло для випуску газопорошкової суміші, 5 - запірно-пусковий пристрій, 6 - рухлива втулка, 7 - герметична мембрана, 8 - шток, 9 - термочувлива нитка, 10 - газоаккумулятор, 11 - отвори, 12 - зворотні клапани, 13 - рухливий корпус, 14 - пружина, 15 - манометр.

Найменування показника	Значення
Інерційність спрацювання, з	30±1
Дальність подачі вогнегасного порошку, м	12±1
Максимальний об'єм, виробки що захищається, м ³	100
Тиск стисненого повітря, МПа	1,5±0,1
Час роботи, з	30±5
Маса порошку, кг	15±1
Маса вогнегасника, кг	30±0,5
Габаритні розміри, мм	950
	600

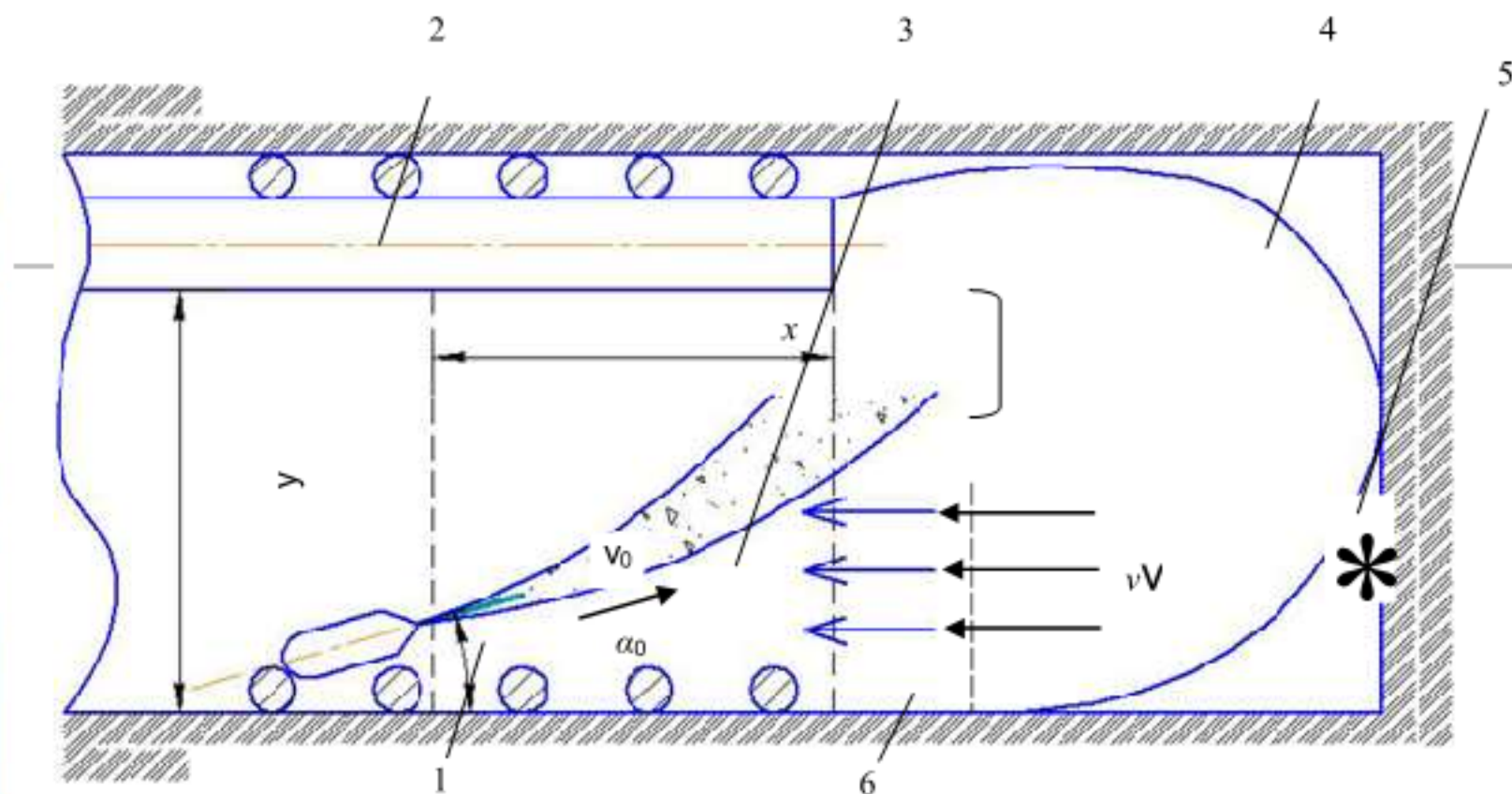


Схема розташування вогнегасника в тупиковому вибої:

1 - вогнегасник; 2 - вентиляційний трубопровід; 3 - струмінь порошку; 4 - вентиляційний потік; 5 - вогнище пожежі; 6 - стійка

Кваліфікаційна робота бакалавра є завершеною випускною кваліфікаційною роботою в якій вирішена проблема удосконалення системи протипожежного захисту гірничих виробок видобувної дільниці шахти «Ім. Героїв Космосу» .

Основні результати роботи полягають у наступному:

- 1. У першому розділі описано стан питання пожежної безпеки на шахті і гірничо-геологічна характеристика родовища, а також проведений аналіз виробничої ситуації на шахті ім. Героїв Космосу, наведено вихідні дані для виконання роботи.**
- 2. У другому розділі проведені розрахунки вентиляції шахти і розраховані параметри очисної виїмки.**
- 3. У третьому розділі запропоновані кілька варіантів вирішення завдань, поставлених в роботі: розроблена схема протипожежного захисту гірничих виробок видобувної дільниці шахти. Наведено розрахунок техніко-економічних показників при впровадженні технічних рішень.**
- 4. Термін окупності вкладених інвестицій становить 1 рік**

Практичне значення роботи полягає в підвищенні ефективності засобів протипожежного захисту гірничих виробок видобувної дільниці шахти.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!
