



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
кафедра охорони праці та цивільної безпеки



Демонстраційний матеріал до
кваліфікаційної роботи бакалавра
на тему:

**«Розробка заходів по боротьбі з пилом при відпрацюванні
запасів вугілля на шахті ДП «ВК Краснолиманська»»**

Виконавець: студент групи 184-18зск-6

Керівник кваліфікаційної роботи:

(підпис)

Зварич Ю.Ю.
(прізвище та ініціали)

(підпис)

к.т.н., доц. Іконніков М.Ю.
(прізвище та ініціали)

СХЕМА РОЗКРИТТЯ ШАХТНОГО ПОЛЯ ШАХТИ "КРАСНОЛИМАНСЬКА"

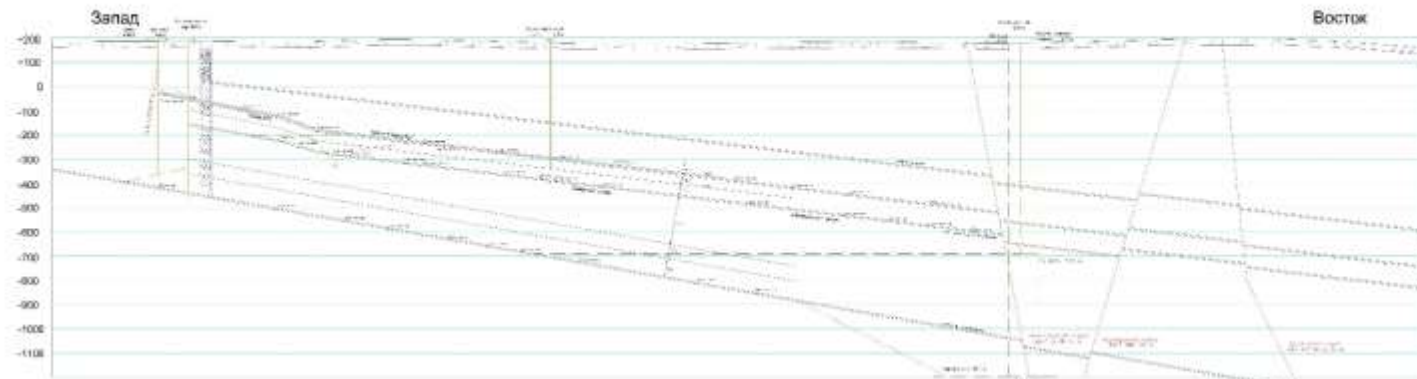
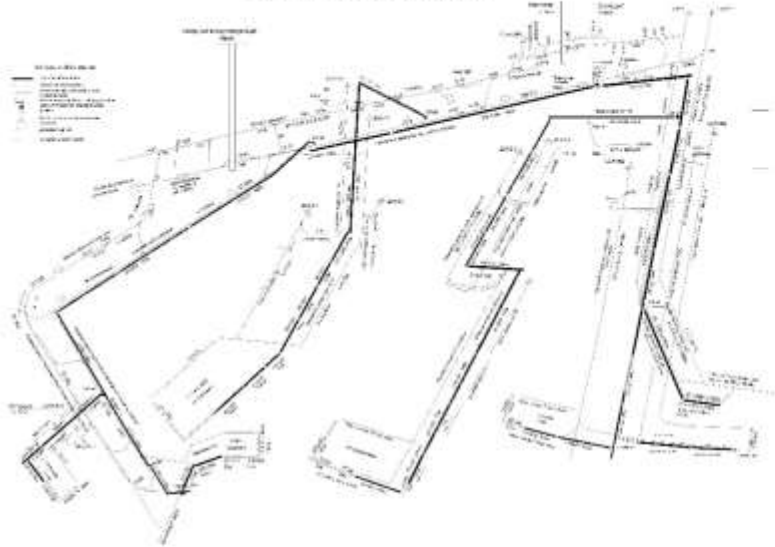
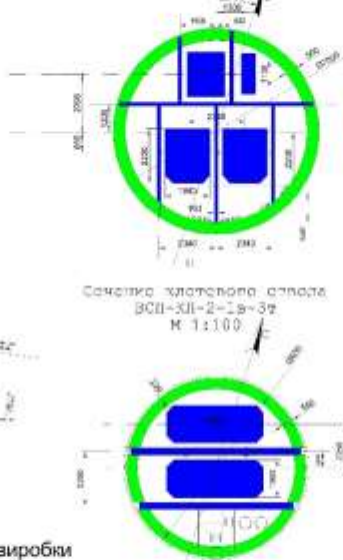


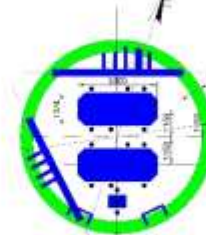
Схема подземного транспорта



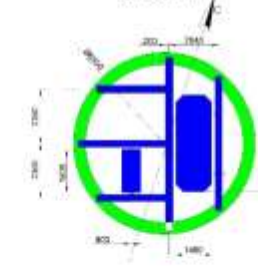
Сечение склякового стовпа пар. 545 м
ДОВ-СК-2-20в-УГ
СК-1-7-п-П
М 1:100



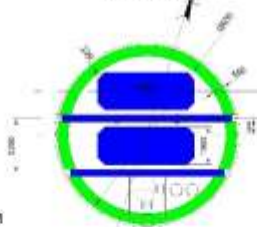
Сечение воздуховодящего стовпа
ВСП-КЛ-2-1в-2г
М 1:100



Сечение вентиляционного стовпа
ДОВ-СК-2-9в-УГ
М 1:100



Сечение моторного стовпа
ВСП-КЛ-2-1в-3г
М 1:100

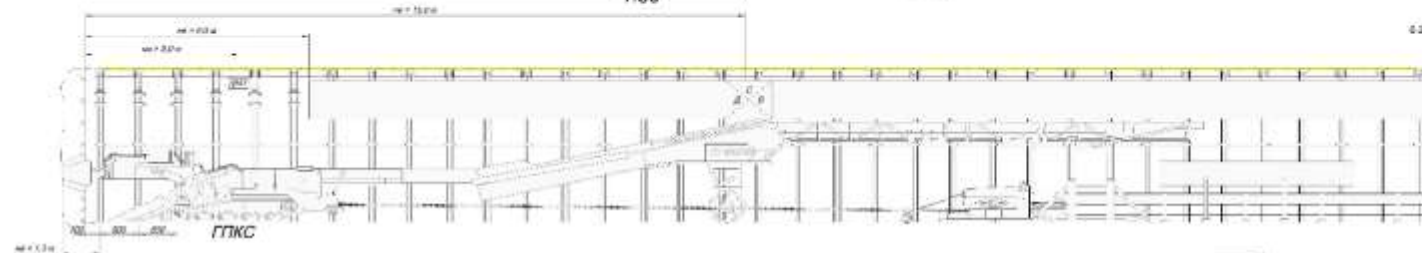


Структурные колонны плавств

М 1:100



Технологічна схема проведення виробки 1:50



Технологічна схема ведення очисних робіт

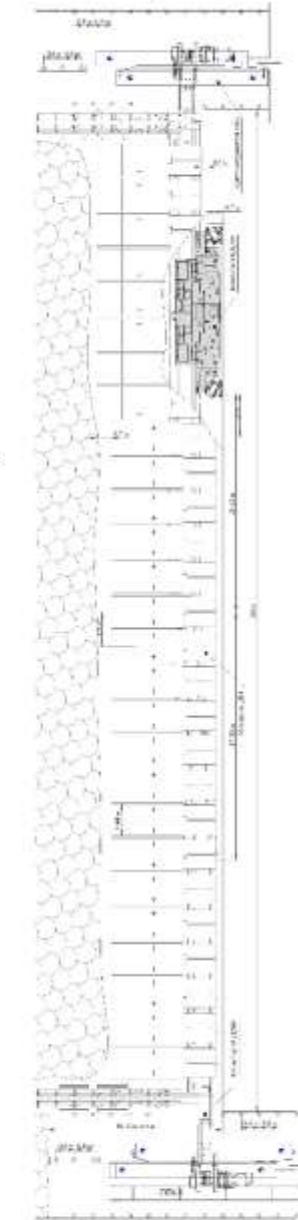
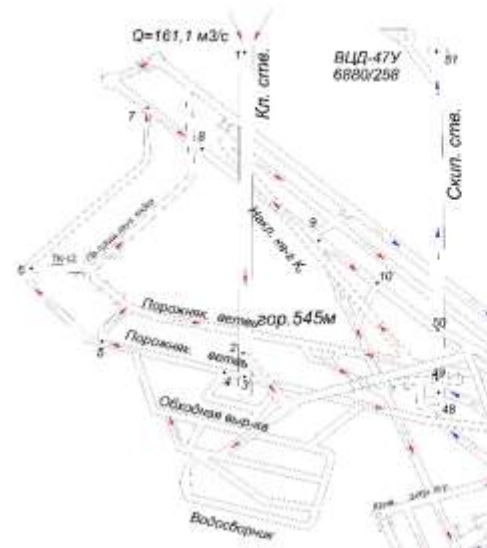


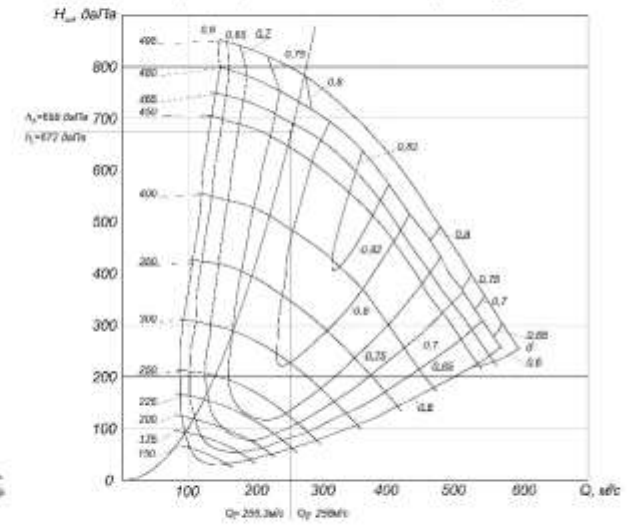
СХЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ ШАХТИ «КРАСНОЛИМАНСЬКА»



Таблиця показників вентиляції шахти

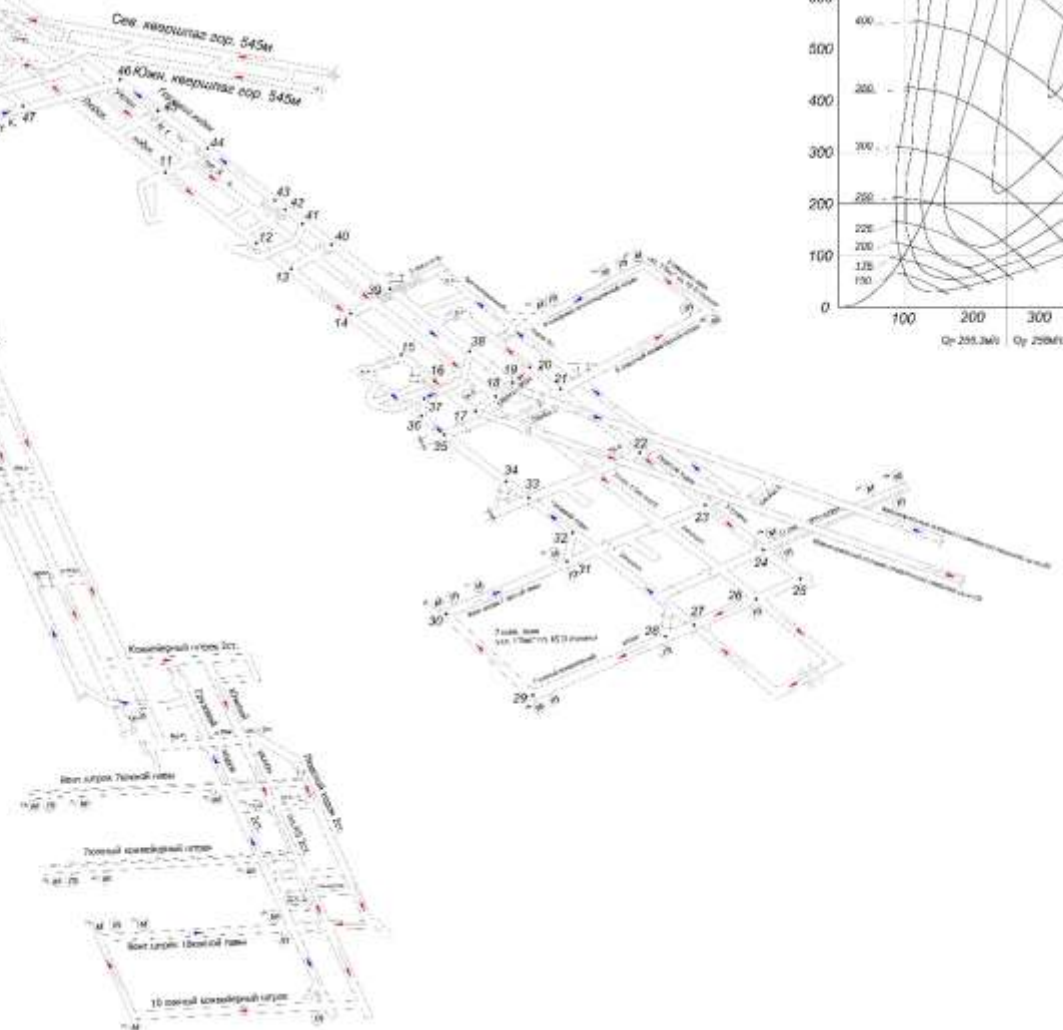
Показник	Єдиниця	Значення
Потужність вентилятора	кВт/кВт	300/300
Потужність системи вентиляції	кВт/кВт	300/300
Відомий витрата повітря	м ³ /с	212
Розрахункова витрата повітря	м ³ /с	28,3
Коефіцієнт витрати повітря	м ³ /с	216,4
Середня швидкість	м/с	73,8

Характеристика вентилятора ВЦД-47У



Умовні позначення

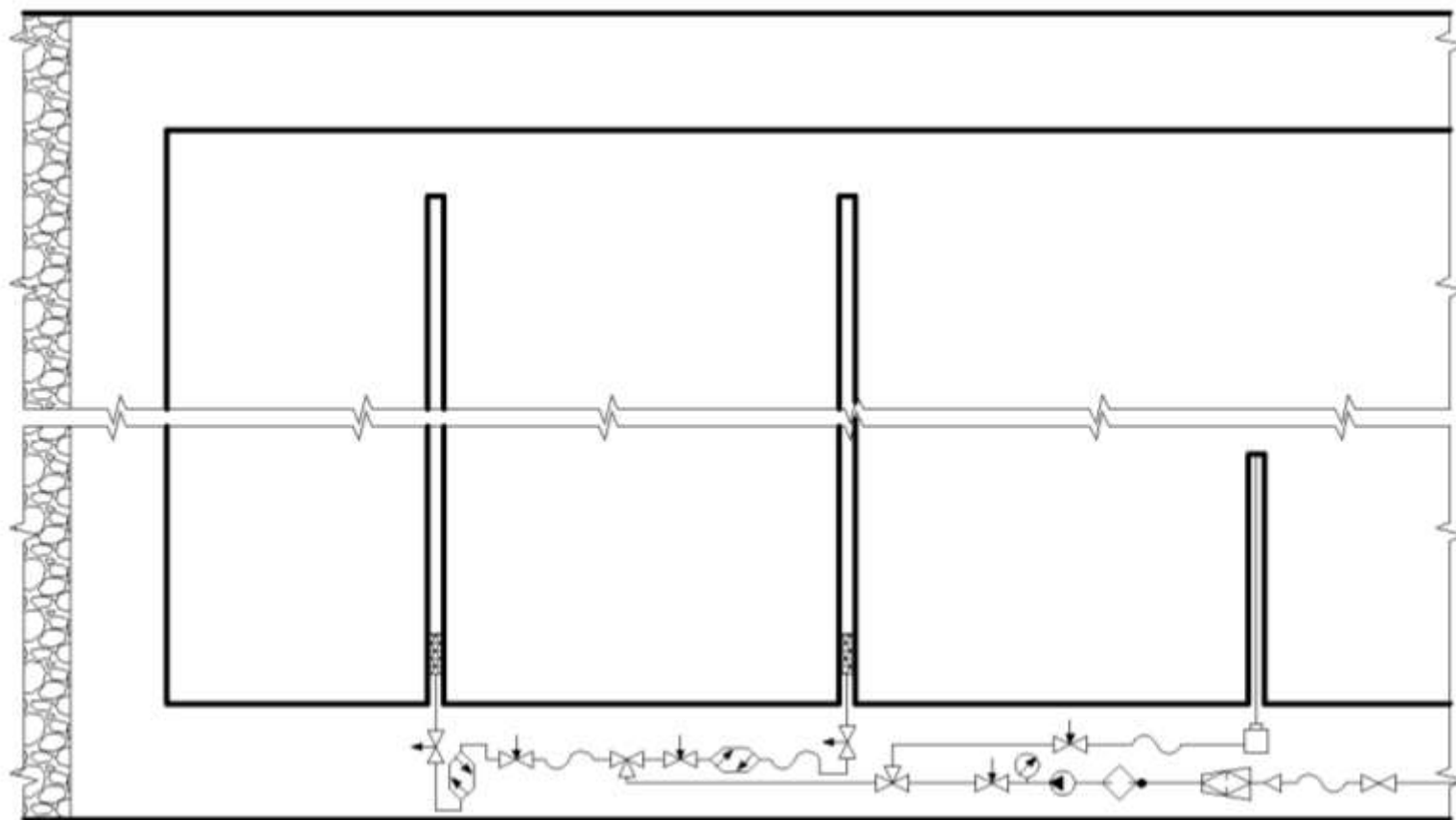
- Свежая струя воздуха
- Исходящая струя воздуха
- Вентиляционная дверь
- Перемычка
- Красина
- Узел расчета депрессии направления
- Вентилятор местного проветривания
- Станция замера расхода воздуха
- Датчик контроля метана
- Телефон



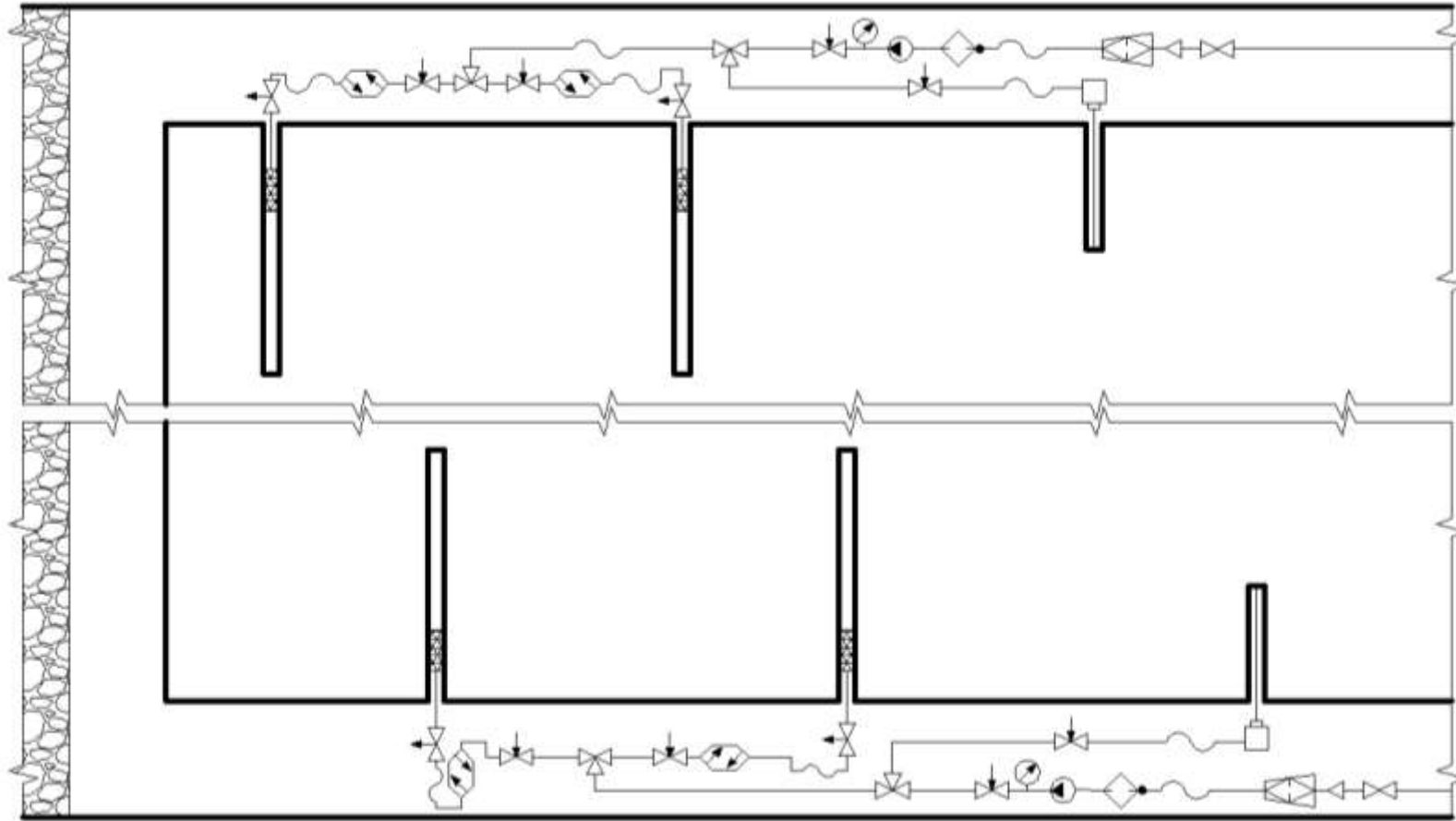
Вибір параметрів попереднього зволоження вугілля в масиві

3

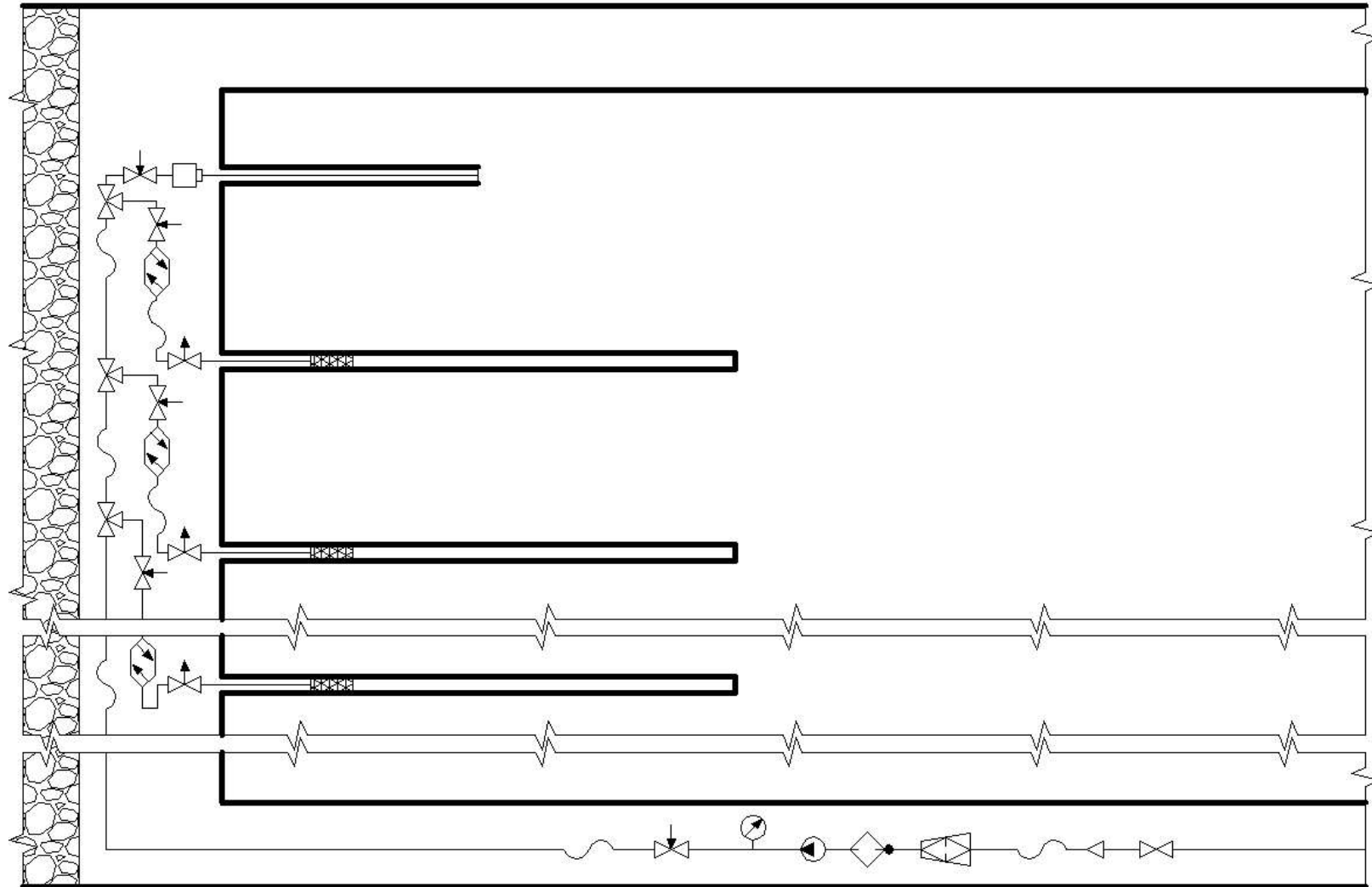
Технологічна схема нагнітання рідини у вугільний пласт насосної установкою через свердловини, пробурені з підготовчої гірничої виробки



Технологічна схема нагнітання рідини у вугільний пласт насосної установкою через свердловини, пробурені з підготовчих гірничих виробок.



Технологічна схема нагнітання рідини у вугільний пласт насосної установкою через свердловини, пробурені з очисного вибою

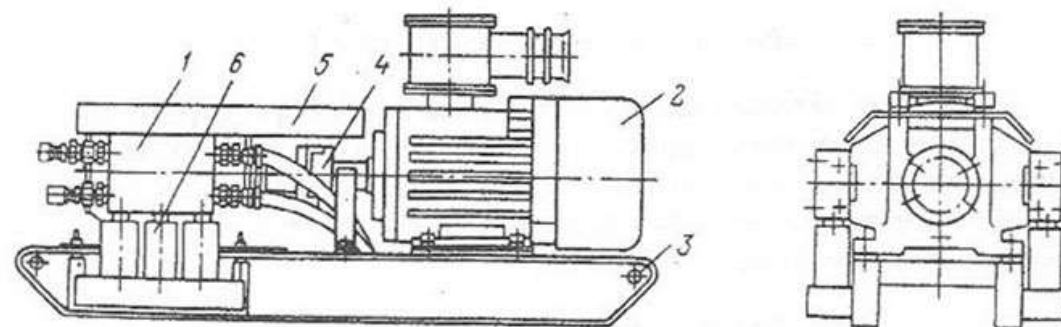


У комплект обладнання, яке пропонується для попереднього зволоження вугільного пласта, входять:

- Буровий верстат СБГ-1М;
- Гидрозатвор «Таурус»;
- Високонапірні шланги;
- Насосна установка УНР-02.



Буровий верстат СБГ-1М

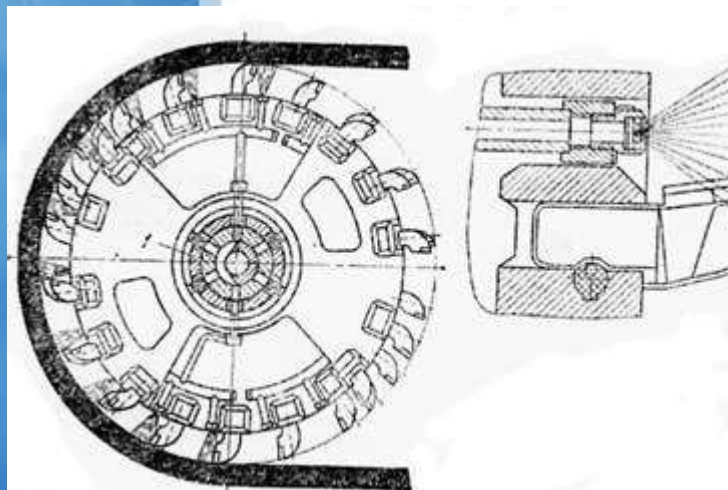


Насосна установка УНР-02

Значення параметрів нагнітання рідини у вугільний пласт

Найменування параметру	Умовні позначення	Од.вим.	Значення
Діаметр свердловини	$d_{скв}$	мм	76
Длина свердловини	$L_{скв}$	м	290
Відстань між свердловинами	L_c	м	20
Глибина герметизації	L_2	м	10
Тиск нагнітання	P	МПа	1,5-7
Темп нагнітання	q_n	м ³ /ч	2,6
Витрата рідини на одну свердловину	$Q_{скв}$	м ³	304,9
Тривалість нагнітання	T_n	ч	117

Зрошення при роботі очисного комбайна



Параметри протипилових заходів

Знепилюючі заходи	Зрошувачі		Тиск води кг/см ²	Витрати води	
	Тип	Кіль.		л/мін	пит. витр. л/т
Зрошення на комбайні	КФ-3.3-40	9	15	66	32
Зрошення на пересипах	ПФ-1,6	4	12	11	5
Обмивка штреків в місцях пересипів	РО-1	2	5	1...2 л/м ²	

Боротьба з пилом при роботі прохідницьких комбайнів

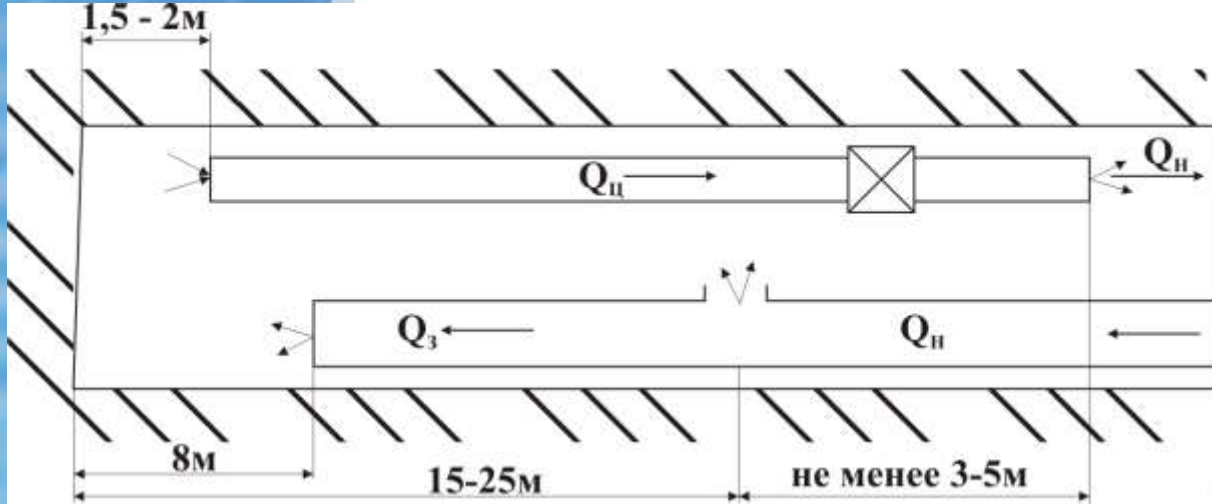


Схема пиловідсмоктувальної вентиляції підготовчого вибою з проміжним випуском повітря

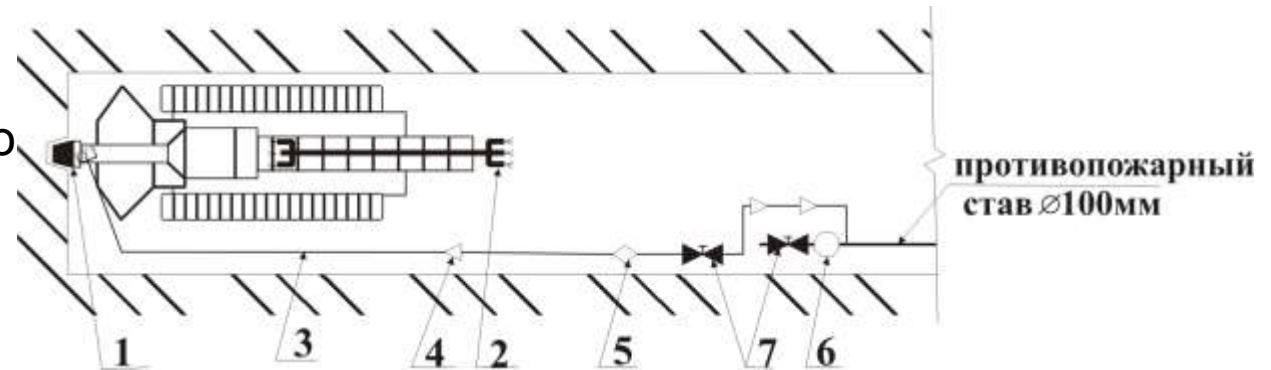


Схема розташування пилопридушючого обладнання

Соціальні результати заходів щодо поліпшення умов і охорони праці визначаються за наступними показниками:

- а) збільшення кількості робочих місць, що відповідають нормативним вимогам (як в комплексі, так і за окремими факторами) і збереження кількості працюючих в задовільних умовах праці.
- б) Зниження рівня виробничого травматизму.
- в) Зменшення кількості випадків професійних захворювань, пов'язаних з незадовільними умовами праці.
- г) Зменшення кількості випадків інвалідності внаслідок травматизму чи професійного захворювання.
- д) Зменшення плинності кадрів через незадовільні умови праці.

Очікуваний економічний ефект від збільшення продуктивності праці складе:
3 225 048 грн.

ВИСНОВКИ :

- 1. Розроблено технологічні рішення (спосіб підготовки запасів, система розробки, технологія ведення очисних і підготовчих робіт).**
- 2. Розроблено способи та заходи боротьби з пилом, які дозволяють знизити рівень захворюваності та нещасних випадків на шахті.**
- 3. Виконаний розрахунок економічної ефективності запропонованих в роботі рішень, щодо охорони праці.**



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!