

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

- 1 Конструкція осьових вентиляторів головного провітрювання
- 2 Мета роботи
- 2.1 Закріплення теоретичних знань з конструкції осьових вентиляторів для провітрювання кар'єрів
- 3 Методичне забезпечення
- 3.1 Схеми вентиляторної установки
- 3.2 Методичні вказівки
- 4 Зміст роботи
- 4.1 Виконати схему відрахунку кутів лопаток осьового вентилятора та позначити на ній елементи конструкції

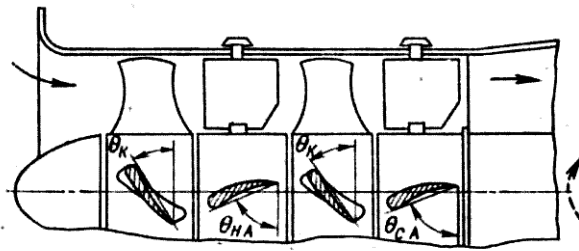


Рисунок 1 – Схема відрахунку кутів лопаток

- 4.2 Описати конструкцію вентилятора ВОД-30
- 4.3 Описати конструкцію та принцип роботи зрошувально-вентиляторної установки ОВ-3

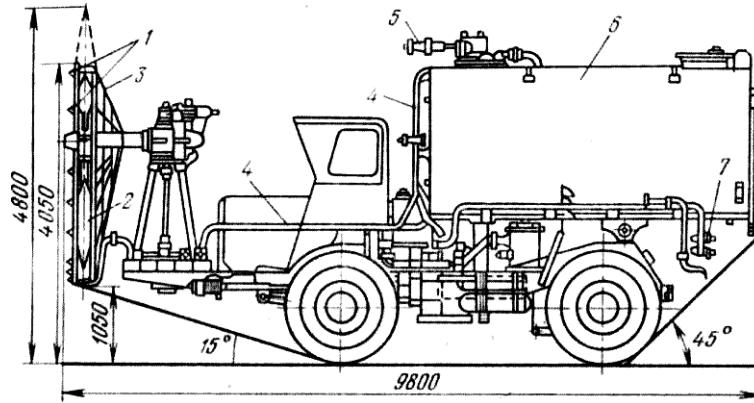


Рисунок 2 – Установка ОВ-3

- 5 Виконання роботи
- 6 Література
- 6.1 Снешко Е.И. Горная механика для открытых горных работ – М:Недра, 1983, с. 117-119
- 6.2 с. 118, рисунок 4.4
- 6.3 с. 124, рисунок 4.7

					ПР 184.01.00.01.00	Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

- 1 Конструкція відцентрових вентиляторів. Пристрої для реверсування
- 2 Мета роботи
 - 2.1 Закріплення теоретичних знань з конструкції відцентрових вентиляторів
 - 2.2 Набуття навичок вибору марки вентилятора та визначення потужності вентилятора
- 3 Методичне забезпечення роботи
 - 3.1 Плакати, схеми вентиляторів
 - 3.2 Відцентровий вентилятор
 - 3.3 Технічні характеристики відцентрових вентиляторів головного провітрювання
 - 3.4 Методичні вказівки
- 4 Зміст роботи
 - 4.1 Виконати схему вентилятора марки ВЦ-32
 - 4.2 Позначити на схемі та записати елементи конструкції вентилятора ВЦ-32
 - 4.3 Виконати схему обвідного каналу для реверсування повітряного струменю у відцентрових вентиляторах та записати принцип його дії
 - 4.4 Вибрати вентилятор головного провітрювання в області промислового використання згідно умов варіанту в таблиці 1:

Таблиця 1 – Варіанти завдань

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Продуктивність вентилятора	м ³ /с	80	120	95	110	200	350
Мінімальний тиск	Па	1600	1800	1550	1900	1450	3500
Максимальний тиск	Па	2000	3000	2800	2700	3100	5000
Середньозважений ККД вентилятора	-	0,74	0,74	0,72	0,73	0,75	0,76

- 4.5 Визначити потужність вентилятора вибраного в пункті 4.5

5 Виконання роботи

6 Література

- 6.1 Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М: Недрa , 1982 , с. 49-56
- 6.2 «Приложения», с.394-395

											Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ПР 184.01.00.01.00						

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

- 1 Конструкція та розрахунок ерліфтів
- 2 Мета роботи
 - 2.1 Закріплення теоретичних знань з конструкції ерліфту
 - 2.2 Набуття навичок розрахунку ерліфта з використанням номограм
- 3 Методичне забезпечення
 - 3.1 Схеми, плакати
 - 3.2 Деталі конструкції гвинтового насоса
 - 3.3 Методичні вказівки
- 4 Зміст роботи
 - 4.1 Вказати основні елементи конструкції гвинтового насоса марки 1В 6/5
 - 4.2 Виконати схему ерліфта та позначити на ній елементи конструкції
 - 4.3 Розрахувати ерліфт згідно умов варіанту в таблиці 1: визначити питомий розхід повітря - α , необхідну кількість повітря - $V(\text{м}^3/\text{хв.})$, діаметр підйомної труби - $d(\text{мм})$, тиск компресора - $P_k(\text{Па})$.

Таблиця 1- Варіанти завдань

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Подача ерліфта, Q	м ³ /годину	200	200	200	200	200	200
Глибина занурення форсунки, H _{п.ф.}	м	160	160	120	120	80	80
Відносне занурення форсунки, $a_{п.ф.}$	-	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8

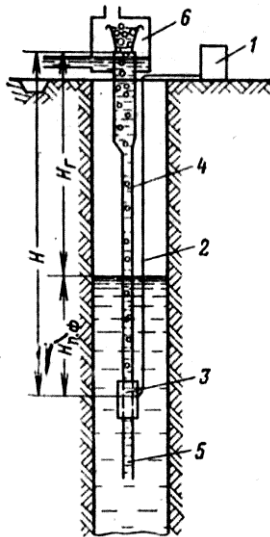


Рисунок 1- Схема ерліфта

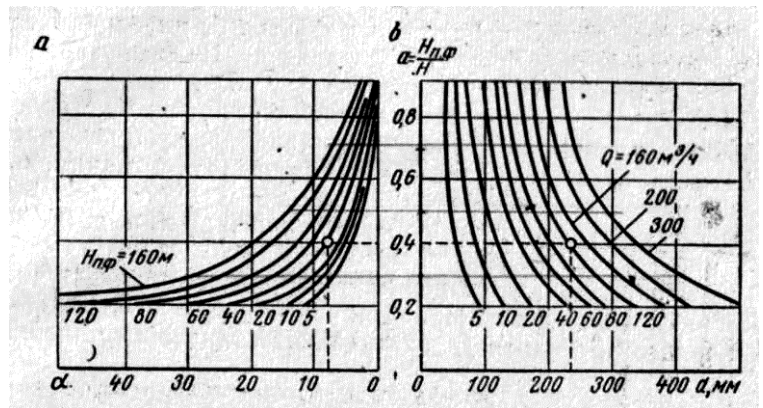


Рисунок 2 – Номограми для розрахунку ерліфта

- 5 Виконання роботи
- 6 Література
 - 6.1 Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М: Недра, 1982
 - 6.2 с.112-115, рисунок 68
 - 6.3 с.119-121, рисунок 74,75

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

- 1 Устрій водовідливного трубопроводу та насосної станції
- 2 Мета роботи
 - 2.1 Закріплення знань з конструкції водовідливного трубопроводу при відкритому водовідливні кар'єру
 - 2.2 Набуття навичок у визначенні діаметру трубопроводу
- 3 Методичне забезпечення
 - 3.1 Схеми, плакати
 - 3.2 Зразки арматури та фасонних частин трубопроводу
 - 3.3 Методичні вказівки
- 4 Зміст роботи
 - 4.1 Виконати схему відкритого водовідливу на кар'єрі та записати основні елементи трубопроводу
 - 4.2 Записати види арматури водовідливного трубопроводу
 - 4.3 Записати призначення та конструкцію зворотного клапана
 - 4.3 Визначити оптимальний діаметр трубопроводу згідно умов таблиці варіантів і прийняти стандартний діаметр за ГОСТ8732-78

Таблиця 1 – Варіанти завдань

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Подача насоса, Q	м ³ /годину	300	180	300	180	300	180
Швидкість руху води, v	м/с	1,8	1,8	2,0	2,0	2,2	2,2

- 5 Виконання роботи
- 6 Література
 - 6.1 Снешко Е.И. Горная механика для открытых горных работ – М: Недра, 1983
 - 6.1.1 с. 42-43, рисунок 2.1
 - 6.1.2 с. 73-77
 - 6.1.3 с. 75, рисунок 2.30
 - 6.1.4 Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М:Недра, 1982, с.397«Приложение 5»

					ПР 184.01.00.01.00	Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

- 1 Конструкція поршневих компресорів, апаратів для змазки та регулювання
- 2 Мета роботи:
 - 2.1 Вивчити конструкцію поршневого компресора
 - 2.2 Виконати перевірний розрахунок продуктивності та потужності компресора
- 3 Методичне забезпечення:
 - 3.1 Схема компресора
 - 3.2 Технічні характеристики компресорів
- 4 Зміст роботи
 - 4.1 Описати конструкцію поршневого компресора марки 4М10-100/8
 - 4.2 Виконати схему чотирьохрядного опозиційного компресора
 - 4.3 Вказати спосіб регулювання продуктивності компресора 4М10-100/8 та пояснити як він здійснюється
 - 4.4 Вказати способи змазки компресорів
 - 4.5 Виконати розрахунок продуктивності $V_{\text{мін}}$ і потужності компресора N_k згідно умов варіанту в таблиці, вибрати марку компресора.

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Діаметр циліндра, D	м	0,62	0,75	0,60	0,45	0,55	0,60
Діаметр штока, d	м	0,05	0,07	0,08	0,04	0,05	0,08
Хід поршня, S	м	0,4	0,22	0,4	0,4	0,4	0,22
Частота обертання, n	об/хв.	500	500	500	500	500	500
Робота стиснення L_k	кДж	200	200	200	200	200	200
Коефіцієнт подачі, $\alpha_{\text{п}}$	-	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Індикаторний ккд, η_i	-	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Механічний ккд, $\eta_{\text{мех}}$	-	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

5 Виконання роботи

6 Література

6.1 Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М: Недра, 1982

6.1.1 с.163 – 165

6.1.2 рисунок 94, с.164

6.1.3 с. 168-169

6.1.4 с. 195

6.1.5 с. 157-158

					<h3>ПР 184.01.00.01.00</h3>	Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

1 Устрій гвинтових та ротаційних компресорів

2 Мета роботи:

2.1 Закріплення теоретичних знань з конструкції гвинтового компресора марки ЗИФ-ШВ-5 та ротаційного компресора пересувної станції ПР-10М

3 Методичне забезпечення:

3.1 Схема компресора ЗИФ-ШВ-5

3.2 Схема компресора ПР-10М

3.3 Методичні рекомендації

4 Зміст роботи

4.1 Описати конструкцію гвинтового компресора марки ЗИФ-ШВ-5

4.2 Виконати розріз Б-Б гвинтового компресора

4.3 Описати конструкцію ротаційного компресора пересувної станції ПР-10М

5 Виконання роботи

6 Література

6.1 Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М: Недра, 1982

6.1.1 с.172 – 175, рисунок 101

6.2 Снешко Е.И. Горная механика для открытых горных работ – М: Недра, 1983

6.2.1 с. 164-168, рисунок 5.16

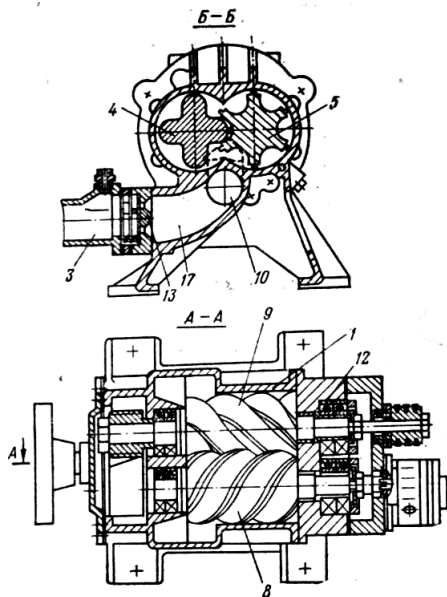


Рисунок 1 – Гвинтовий компресор станції

ЗИФ-ШВ-5

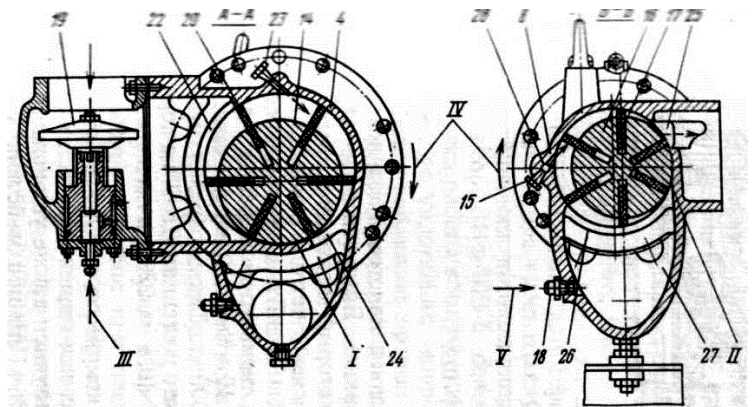


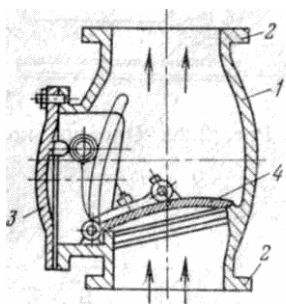
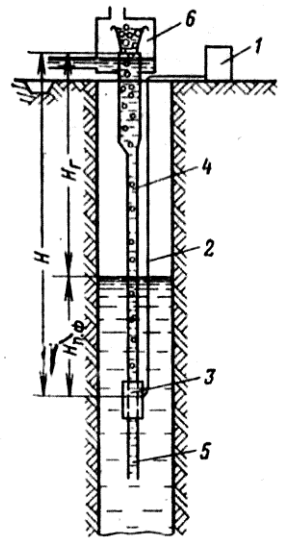
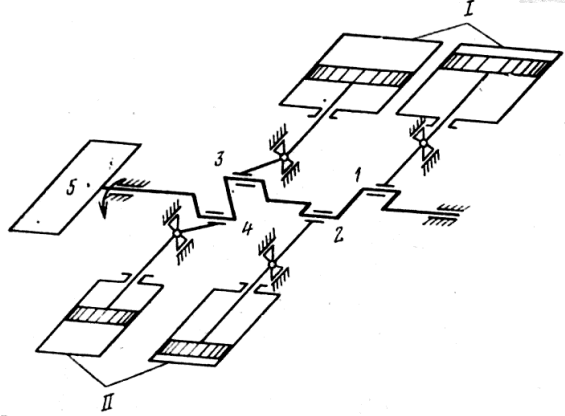
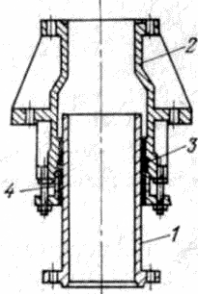
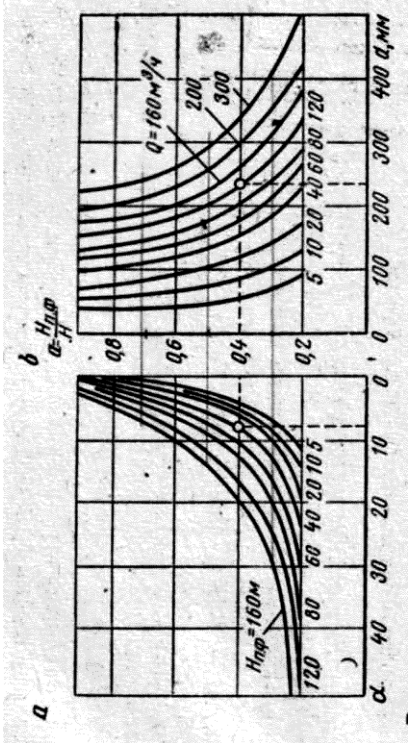
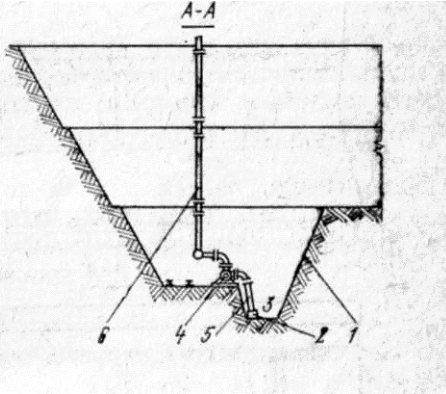
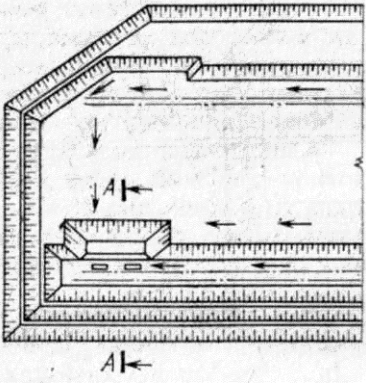
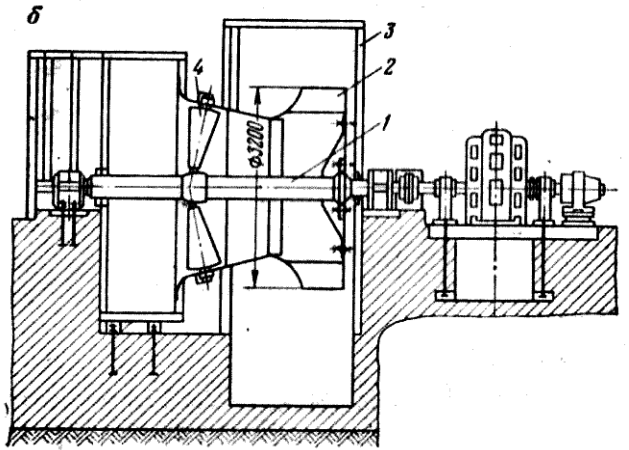
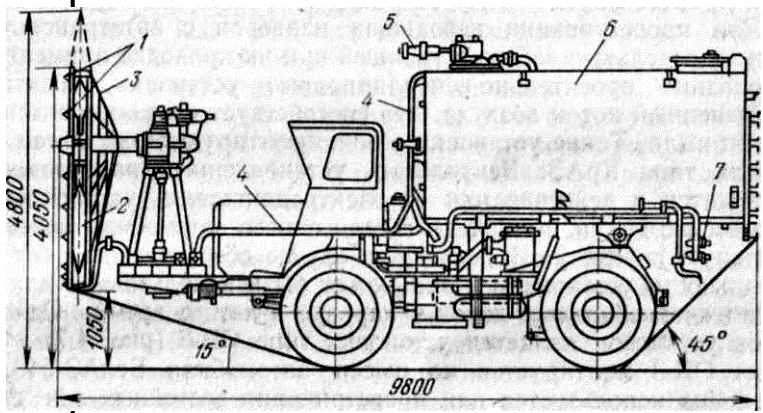
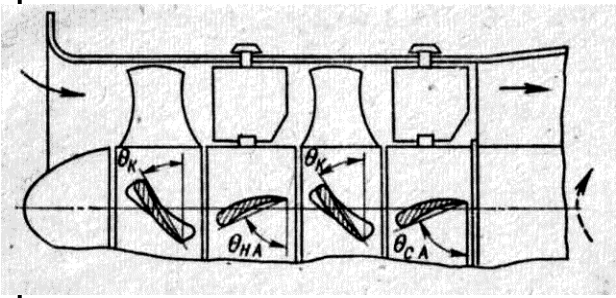
Рисунок 2 – Ротаційний компресор

ПР - 10М

Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ПР 184.01.00.01.00

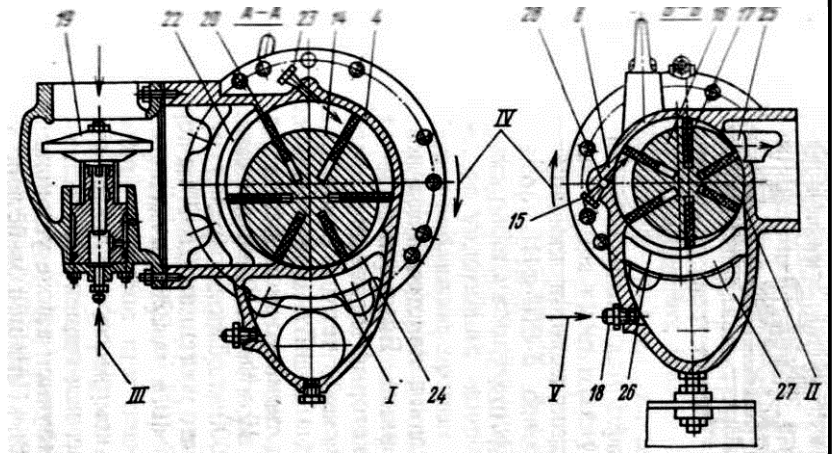
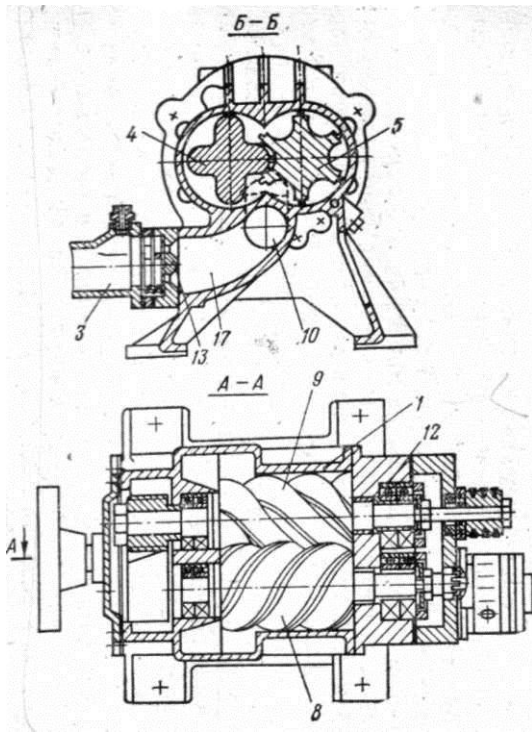
Арк.



Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
----	------	----------	--------	------

ПР 184.01.00.01.00

Арк.



Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ПР 184.01.00.01.00

Арк.