

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**



**ІНСТИТУТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Кафедра охорони праці та цивільної безпеки**

І.А. Лісовицька, О.А. Муха

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ
З ДИСЦИПЛІНИ
«ГІРНИЧОРЯТУВАЛЬНА СПРАВА»**

для магістрів спеціальності 184 Гірництво

Дніпро
2023

Лісовицька І.А.

Методичні рекомендації до виконання курсового проєкту з дисципліни «Гірничорятувальна справа» для магістрів спеціальності 184 Гірництво / І.А. Лісовицька, О.А. Муха / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. ОПЦБ. – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 17 с.

Автори:

Лісовицька І.А., канд. техн. наук, доц. (розділи 1.4, 2, 5);

Муха О.А., канд. техн. наук, доц. (розділи 1.1-1.3, 3, 4).

Методичні матеріали призначено для самостійної роботи студентів спеціальності 184 Гірництво під час виконання курсового проєкту з дисципліни «Гірничорятувальна справа».

Рекомендації орієнтовано на активізацію виконавчого етапу навчальної діяльності студентів денної та заочної форм навчання.

Відповідальний за випуск – завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки, д-р техн. наук, проф. В.І. Голінько.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
1.1. Мета та результати курсового проєкту	4
1.2. Форма та строк виконання курсового проєкту	4
1.3. Матеріально-технічне, методичне та інформаційне забезпечення	5
1.4. Загальні вимоги до оформлення курсового проєкту	5
2. ПРОГРАМА КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	5
3. ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	6
4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	10
5. ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ	12
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК	14

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Мета та результати курсового проєкту

Курсовий проєкт є складовою навчального плану підготовки магістрів, що навчаються за спеціальністю 184 Гірництво за освітньою програмою «Охорона праці».

Мета курсового проєкту – набути систематизованих професійних компетенцій щодо плану ліквідації аварій та їх застосування в подальшій інженерній діяльності.

Функції магістра з гірництва пов'язані з навчанням працівників правилам поведінки при виникненні аварій, аварійних ситуацій на виробництві, ознайомленням їх із розташуванням та застосуванням засобів ліквідації аварій, запасних виходів, виконанням особистих обов'язків щодо вжиття заходів по виведенню людей в безпечні місця та з ліквідації аварій відповідно до обов'язків посадових осіб, що беруть участь у ліквідації аварій, і порядку їх дій.

У результаті виконання курсового проєкту у студентів мають сформуватися такі вміння та навички:

- розробляти ПЛА та документи, які додаються до нього;
- враховувати вимоги законодавчих і нормативних документів при складанні ПЛА;
- визначати заходи оперативної частини ПЛА;
- обґрунтовувати вибір аварійного вентиляційного режиму;
- діяти під час виникнення аварії та здійснювати заходи щодо запобігання розвитку аварії.

1.2. Форма та строк виконання курсового проєкту

Курсовий проєкт студенти виконують самостійно, за необхідності використовуючи навчальні аудиторії чи спеціально обладнані приміщення кафедри ОПЦБ.

Заняття з викладачем проходять у формі консультацій. Тривалість консультації – не менше двох академічних годин на тиждень.

Завідувач кафедри та викладач організовує роботу над курсовим проєктом, створюють відповідні умови, надають методичне та інформаційне забезпечення.

Студент під час виконання курсового проєкту повинен:

- ознайомитися з методичними рекомендаціями до виконання курсового проєкту;
- відвідувати консультації;
- знати та виконувати вимоги з охорони праці під час перебування в університеті;
- самостійно виконати курсовий проєкт і подати його на перевірку викладачеві за тиждень до початку контрольних заходів;
- захистити курсовий проєкт і отримати оцінку в терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Викладач повинен:

- видати кожному студенту індивідуальне завдання на курсовий проєкт;
- скласти графік консультацій та забезпечити його дотримання;
- керувати ходом виконання курсових проєктів студентами;
- оцінити навчальну діяльність студента щодо набутих вмінь та навичок з проблематики курсового проєкту.

Завідувач кафедри повинен:

- організувати матеріально-технічне, методичне та інформаційне забезпечення виконання курсового проєкту;
- контролювати виконання викладачем кафедри графіка консультацій;
- вирішувати спірні питання між викладачем та студентом у разі їх виникнення.

1.3. Матеріально-технічне, методичне та інформаційне забезпечення

Матеріально-технічні засоби навчання: лабораторне, комп'ютерне та мультимедійне обладнання кафедри охорони праці та цивільної безпеки.

Методичне та інформаційне забезпечення: навчальна література з дисципліни «Гірничорятувальна справа», законодавчі та нормативно-правові акти (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>).

Програмне забезпечення: MS Office 365, у тому числі активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one), дистанційна платформа Moodle (<https://do.nmu.org.ua/>).

1.4. Загальні вимоги до оформлення курсового проєкту

Проєкт складається з пояснювальної записки та графічної частини. Пояснювальна записка послідовно містить у собі титульний аркуш, зміст, розділи відповідно до наведеної нижче програми і список використаної літератури. Графічна частина містить схему вентиляції шахти, що складається відповідно до вимог Інструкції зі складання вентиляційних планів.

Рукопис пояснювальної записки оформляється на стандартних аркушах формату А4. Розміри полів на аркушах з усіх боків – 20 мм. Сторінки нумерують зверху посередині (починаючи з другої).

Розділи, підрозділи і пункти нумерують арабськими цифрами. Формули, таблиці та рисунки повинні мати наскрізну нумерацію. Кожен рисунок повинен мати підпис, а таблиця – назву. Обов'язкова розшифровка символів, що входять до формул, і посилання на джерела інформації.

2. ПРОГРАМА КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Курсове проєктування складається з наступних етапів:

1. Ознайомитися з вимогами та складовими частинами Плану ліквідації аварій (ПЛА) на шахтах вугільної промисловості України.
2. Опрацювати порядок розробки, узгодження та вводу в дію ПЛА, використовуючи нормативну літературу [4,5].

3. Скласти відповідно до вихідних даних, наведених у таблиці 3.1 і 3.2, позицію оперативної частини ПЛА шахти. Варіант завдання обирається студентом відповідно до номеру за списком групи або визначається викладачем.

3. ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Після вивчення дисципліни «Гірничорятувальна справа» студенти виконують курсовий проєкт, який полягає складанні оперативної частини плану ліквідації аварій у вугільних шахтах.

Оперативна частина ПЛА розробляється для шахти, схема вентиляції якої представлена на рис. 3.1. Форма титульного листа оперативної частини ПЛА та позиції є типовою і наведена в додатку 2 Інструкції зі складання планів ліквідації аварій [5]. Оперативна частина ПЛА складається за формою, регламентованою «Інструкцією зі складання ПЛА» [5]. Приклад заповнення форми оперативної частини плану ліквідації аварій наведено в додатку А.

При виконанні курсового проєкту студенту рекомендовано використовувати «Основні засади з розробки оперативної частини плану ліквідації аварій» [2].

Відповідно до варіанту кожен студент за табл. 3.1 обирає позицію, місце і вид аварії, а з табл. 3.2 – відомості про гірничі виробки шахти.

Таблиця 3.1 – Варіанти індивідуальних завдань

Номер варіанту	Номер позиції	Місце аварії	Вид аварії
1	1	Клітьовий ствол	Пожежа
2	2	Порожнякова гілка клітьового ствола	Пожежа
3	3	Західний відкотний штрек	Пожежа
4	4	Дільнична підземна підстанція №1	Пожежа
5	5	Забій західного відкотного штреку	Вибух газу
6	6	Забій конвеєрного уклону №2	Затоплення
7	7	Вентиляційний уклон № 3	Пожежа
8	8	Лава №2	Обвалення
9	9	Лава №1	Викид вугілля та газу
10	10	Склад ВМ	Пожежа
11	11	Гараж - зарядна	Пожежа
12	12	Скіповий ствол	Пожежа
13	13	Дільнична підземна підстанція №2	Пожежа
14	14	Конвеєрний бремсберг №1	Пожежа
15	15	Бремсбергова лава №1	Вибух газу
16	16	Конвеєрний бремсберг 2	Пожежа

Таблиця 3.2 – Інформація про виробки шахти

Найменування виробки	Ділянка на схемі	Довжина, м	Висота, м	Кут нахилу, град
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Ствол клітьовий	1-2	400		
Порожнякова гілка клітьового ствола	2-3	130	3,0	
Вантажна гілка клітьового ствола	2-29	135	3,0	
Західний відкотний штрек	3-4	1200	2,6	
Теж	4-5	100	2,6	
"-	5-6	80	2,6	
"-	6-7	180	2,6	
"-	7-16	180	2,6	
"-	16-19	100	2,6	
"-	19-21	140	2,6	
Головний відкотний штрек	3-29	215	2,6	
Східний відкотний штрек	29-23	100	2,6	
Теж	23-27	1150	2,6	
"-	27-30	90	2,6	
"-	30-31	270	2,6	
"-	31-36	180	2,6	
Вентиляційний уклон 1	4-22	1380	2,3	5
Конвеєрний уклон 1	6-10	50	2,4	5
Теж	9-10	1330	2,4	5
Вентиляційний уклон 2	7-8	1380	2,3	5
Конвеєрний уклон 2	16-17	50	2,4	5
Конвеєрний уклон 2	17-18	1100	2,4	5
Збійка 3	19-20	50	2,3	5
Лава 1	22-9	175	1,3	
Лава 2	8-9	175	1,3	
Західний конвеєрний штрек	20-17	180	2,8	
Теж	17-10	360	2,8	
"-	10-11	80	2,8	
"-	11-12	1300	2,8	
"-	12-13	100	2,8	
Східний конвеєрний штрек	13-28	1250	2,8	
Теж	28-35	90	2,8	
"-	35-34	90	2,8	
"-	34-38	180	2,8	
"-	37-38	180	2,8	
Вентиляційна збійка 1	13-14	40	3,5	4
Збійка 2	3-12	60	2,0	5
Конвеєрний бремсберг 2	27-28	50	2,4	5

Теж	27-39	1300	2,4	5
Вентиляційний бремсберг 1	31-32	1200	2,3	5
Теж	31-38	50	2,3	5
Конвеєрний бремсберг 1	33-34	1250	2,4	5
Бремсбергова лава 1	32-33	180	1,1	
Збійка 4	36-37	50	2,3	5
Гараж зарядна	23-26	90	3,5	
Заїзд складу ВМ	23-24	80	2,3	
Склад ВМ	24-25	70	2,3	
Збійка складу ВМ	25-26	60	2,0	
Теж	26-14	30	2,0	
Скіповий ствол	14-15	402		

Студент повинен самостійно для заданої позиції скласти оперативну частину ПЛА за формою наведеною у додатку 2 Інструкції зі складання планів ліквідації аварій [5] і, при необхідності, розрахувати час виходу людей в саморятівниках з аварійної ділянки. Інформація про гірничі виробки шахти, необхідна для розрахунку часу виходу людей з аварійних виробок і дільниць, наведена в табл. 3.2.

Перед складанням ПЛА перевіряється відповідність часу руху людей загазованими виробками до терміну захисної дії саморятівників.

На гірничих підприємствах матеріали перевірки оформлюються актом і розглядаються на нараді за участю головного інженера шахти. За результатами наради складається протокол, який підписується головним інженером шахти і командиром ДВГРС і надається до ПЛА.

Час виходу гірників по загазованим виробкам одного маршруту T_v визначається за формулою

$$T_v = \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{V_i}, \text{ хв} \quad 3.1$$

де L_i – довжина i -тій виробки, що входить в заданий маршрут, м;

V_i – швидкість пересування гірників по i -тій виробці, м/хв; приймається по табл. 3.3.

Сумарний час виходу працівників шахти по загазованим виробкам, що підрахований за формулою, слід збільшити на 10 % для обліку витрат часу на подолання непередбачених перешкод. Якщо цей час перевищує термін захисної дії саморятівника (для ізолюючого ШСС-1У (1П) – 50 хв), потрібно передбачити в виробках маршруту облаштування пункту перемикання в резервні саморятівники.

Якщо фактичне значення кута нахилу виробки не збігається з приведеними у табл. 3. то швидкість пересування відділень та гірників у саморятівниках приймаються за значеннями для найближчого більшого кута нахилу.

Швидкість пересування відділень ДВГРС та гірників у саморятівниках, що

вказані табл. 1, 2, 3 вказані для пересування гірничими виробками які відповідають вимогам «Правил безпеки у вугільних шахтах» до виробок, які є запасними виходами.

Таблиця 3.3 - Швидкості пересування гірників у саморятівниках

Назва гірничої виробки, напрямок руху	Середня швидкість пересування, м/хв (при куті нахилу виробки)				
	0°	10°	20°	30°	60° і більш
1. Горизонтальні виробки (висота від 1,8 м до 2,0 м)	60,0/45,0	-	-	-	-
2. Похилі виробки (висота від 1,8 м до 2,0 м): підйом спуск	- -	30,0/22,5 40,0/30,0	22,0/16,5 25,0/18,5	18,0/13,5 20,0/15,0	6,0/4,5 8,0/6,0
3. Лави (потужність пласта до 0,7 м): підйом спуск	10,0/7,5 10,0/7,5	9,0/6,75 10,0/7,5	7,0/5,25 9,0/6,75	6,0/4,5 8,0/6,0	4,0/3,0 6,0/4,5
4. Лави (потужність пласта від 0,7 м до 1,2 м): підйом спуск	28,0/21,0 28,0/21,0	20,0/15,0 25,0/18,5	18,0/13,5 22,0/16,5	14,0/10,5 18,0/13,5	7,0/5,25 9,0/6,75
5. Лави (потужність пласта понад 1,2 м): підйом спуск	35,0/26,3 35,0/26,3	28,0/21,0 30,0/22,5	25,0/18,5 28,0/21,0	18,0/13,5 25,0/18,5	5,0/3,75 7,0/5,25
Чисельник – швидкість без задимленості виробок; знаменник – швидкість при задимленості виробок. При висоті виробки менше 1,8 м та ширині 0,8 м швидкість пересування знижується на 25 %.					

Після складання оперативної частини ПЛА розробляються правила поведінки (дій) працівників для заданої аварії.

Правила поведінки працівників шахти розробляється відповідно до «Основних правил поведінки (дії) працівників шахти при аваріях» (додаток 5 Інструкції ...) [5].

4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час оцінювання виконання курсового проєкту, відображає реальний результат навчання студента.

4.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами.

Таблиця 4.1 – Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90 ... 100	відмінно / Excellent
74 ... 89	добре / Good
60 ... 73	задовільно / Satisfactory
0 ... 59	незадовільно / Fail

Кредити з курсового проекту зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

4.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання цими методичними рекомендаціями.

Засоби діагностики, що надаються студентам під час виконання курсового проекту у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю виконання курсового проекту затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю виконання курсового проекту подано нижче.

Під час поточного контролю контрольні завдання за програмою курсового проекту оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх завдань за програмою курсового проекту не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач до початку проведення контрольних заходів має право захисту курсового проекту, який містить завдання за програмою курсового проекту, що охоплюють ключові результати навчання.

Таблиця 4.2 – Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	–	–	курсний проєкт (КП)	визначення середньозваженого результату поточних контролів за період виконання КП; виконання підсумкового контролю під час захисту КП за бажанням студента
практичні	–	–		
консультації	контрольні завдання за програмою КП	виконання завдання		

Кількість конкретизованих завдань курсового проєкту повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів завдань курсового проєкту має забезпечити індивідуалізацію його виконання.

Значення оцінки за виконання курсового проєкту визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

4.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю виконання курсового проєкту в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

5. ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

В пояснювальній записці до курсового проєкту повинно міститись:

1. Мета роботи.
2. Загальні відомості про план ліквідації аварій: призначення, зміст ПЛА, порядок його розробки та введення в дію.
3. Вихідні дані для виконання курсового проєкту.
4. Схема вентиляції шахти з відповідними умовними позначеннями свіжої та вихідної струменів, вентиляційних споруд і місця аварії.
5. Заповнена форма оперативної частини ПЛА (табл. 5.1.) для заданої позиції відповідно до варіанту (табл. 3.1).

Таблиця 5.1. – Форма оперативної частини плану ліквідації аварій

Позиція № _____
(найменування виробок і вид аварії)

Заходи щодо рятування людей і ліквідації аварій	Відповідальний за виконання заходів	Шляхи і час виходу людей	Шляхи руху відділень ДВГРС і завдання*
	Виконавці		

* Вказуються шляхи руху відділень для ліквідації аварій та обстеження загазованих виробок, у яких можуть знаходитися люди

6. Результати розрахунку часу виходу гірників в саморятувальниках з аварійної ділянки по загазованих виробках до найближчої виробки зі свіжим струменем або до приствольного двору (по формі таблиці 5.2), та зазначити його в оперативній частині ПЛА;

Таблиця 5.2. – Розрахунок часу виходу людей з аварійної виробки, дільниці

Найменування виробок маршруту виходу людей	Ділянка на схемі	Довжина, м	Швидкість руху, м/хв	Час руху, хв
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.				
2.				
Загальний час виходу людей				

7. Правила поведінки працівників шахти при аварії, яка розглядається відповідно до варіанту.

Під час захисту курсового проекту здобувач повинен володіти теоретичним матеріалом в обсязі питань, що наведені в «Основних засадах з розробки оперативної частини плану ліквідації аварії» [2].

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Голінько В.І., Смоланов С.М., Грядущий Б.А. Основи гірничорятувальної справи / В.І. Голінько, С.М. Смоланов, Б.А. Грядущий // Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2014. – 267 с.
2. Основні засади з розробки оперативної частини плану ліквідації аварії. Керівництво-практикум до виконання курсового проекту з дисципліни «Гірничорятувальна справа» для магістрів спеціальності 184 Гірництво / І.А. Лісовицька, О.А. Муха / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 60 с.
3. Євстратенко І.А., Ошмянский І.Б., Євстратенко Л.І. Гірничорятувальна справа на гірничорудних підприємствах. – Кривий Ріг: Діоніс (ФОП Чернявський Д.О.), 2012. – 338 с.
4. НПАОП 10.0-1.01-10. Правила безпеки у вугільних шахтах: затв. наказом Держгірпромнагляду України від 22.03.2010 № 62 (із змінами): URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0398-10#Text>.
5. НПАОП 10.0-5.01-04. Інструкція зі складання планів ліквідації аварій: затв. наказом Держнаглядохоронпраці України № 236 від 26.10.2004.
6. НАПБ Б.01.009-2004. Правила пожежної безпеки для підприємств вугільної промисловості України: затв. наказом Мінпаливенерго України від 12.10.2004 № 638. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1533-04#Text>.
7. Статут ДВГРС у вугільній промисловості з організації і ведення гірничорятувальних робіт. – К.: 2015. – 320с.
8. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 5. Добувна промисловість, затверджений наказом Міністерства палива та енергетики України 14.01.2000 № 62. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0062558-00#Text>

Форма оперативної частини плану ліквідації аварій
Позиція № " " " Надшахтна будівля клітьового ствола - пожежа
(найменування виробок і вид аварії)

Заходи щодо рятування людей і ліквідації аварій	Відповідальний за виконання заходів		Шляхи і час виходу людей	Шляхи руху відділень ДВГРС і завдання*
	Виконавці			
1. Визвати 2-й взвод загону ДВГРС та пожежно-рятувальну частину	Гірничий диспетчер Телефоністка			Пожежники згідно обставин локалізують осередок займання та ліквідують пожежу у надшахтній будівлі клітьового ствола
2. Забезпечити прибуття 3-х відділень ДВГРС	Командир 2-го взводу Черговий ДВГРС			
3. Реверсувати вентилятор головного провітрювання скіпового ствола	Головний механік Гірничий диспетчер (черговий оператор ГВУ)			
4. Відключити електроенергію в надшахтній будівлі клітьового ствола (ячейка поверхневої підстанції)	Головний енергетик Черговий на підстанції			1-ше відділення гірничорятувальників по поверхні прямує у надшахтну будівлю клітьового ствола до місця пожежі для його ліквідації, перевіряє положення протипожежних ляд у стволі (повинні бути закриті), роботу водяних завіс на підшквивній площадці та у стволі
5. Сповістити про аварію системою ПАС-3 і телефонами та вивести всіх людей з надшахтної будівлі клітьового ствола та шахти	Гірничий диспетчер Змінні ГТР дільниць, члени ДК		Після отримання сигналу про аварію члени ДК на своїх дільницях надають допомогу потерпілим, допомагають працівникам у шахті включитися у саморятівники та виходити із шахти.	
6. Відключити електроенергію у шахті після виводу людей	Головний енергетик Черговий підстанції		На початку люди виходять по дільничних виробках на головні.	
7. Направити членів ДК енергомеханічної служби з респіраторами та вогнегасниками з пункту ДК (в будівлі підйому) в надшахтну будівлю клітьового ствола для виводу людей та гасіння пожежі	Гірничий диспетчер		Після реверсування повітряного струменя переходять на виробки зі свіжим повітрям по яких	

Заходи щодо рятування людей і ліквідації аварій	Відповідальний за виконання заходів		Шляхи і час виходу людей	Шляхи руху відділень ДВГРС і завдання*
	Виконавці			
8. Забезпечити подачу води до надшахтної будівлі та навколо ствольного двору клітьового ствола, включити пожежний поверхневий насос 4НДВ	Головний механік	Черговий машиніст	виходять до скіпового ствола та по ходку підймаються на площадку для виїзду на поверхню на оглядових площадках скипів (Для кожної позиції, згідно розрахунків вказується час виходу людей у саморятівниках, за необхідності вказуються місця переключення у резервні саморятувальники).	2-ге відділення гірничорятувальників спускається в шахту по скіповому стволу для гасіння падаючих у ствол предметів що горять з метою не допустити розповсюдження пожежі в шахті
9. Включити водяні завіси на підшківній площадці та в гирлі клітьового ствола	Головний механік	Черговий слюсар підйому		
10. Поставити кліті на кулаки на верхній та нижній приймальних площадках, закрити пожежні ляди в гирлі клітьового ствола	Головний механік	Рукоятчик, слюсар підйому		
11. Направити пожежну команду до осередку пожежі для її ліквідації	Головний інженер (гірничий диспетчер)	Старший пожежної команди	Після виходу людей на поверхню члени ДТК переходять в розпорядження керівника ліквідації аварії та згідно ситуації виконують роботи з ліквідації її наслідків.	3-є відділення в залежності від обставин за командою керівника (командира взводу) прямує в шахту для спасіння людей або на ліквідацію осередків пожежі у виробках навколоствольних дворів.
12. Направити відділення ДВГРС в надшахтну будівлю клітьового ствола та в шахту	Головний інженер (гірничий диспетчер)	Командир взводу (відділення)		

* Вказуються шляхи руху відділень для ліквідації аварій та обстеження загазованих виробок у яких можуть знаходитися люди.

Навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ
КУРСОВОГО ПРОЄКТУ З ДИСЦИПЛІНИ
«ГІРНИЧОРЯТУВАЛЬНА СПРАВА»**

для магістрів спеціальності 184 Гірництво

Укладачі: Лісовицька Ірина Анатоліївна
Муха Олег Анатолійович

В редакційній обробці авторів

Підготовлено й видано
в Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК №1842 від 11.06.2004 р.
49005, м Дніпро, пр. Д. Яворницького, 19.